faktor determinan information quality dan service quality terhadap technology acceptance model pada aplikasi job portal di indonesia bab i pendahuluan latar belakang kemajuan teknologi saat ini berkembang secara pesat hingga mempengaruhi hampir dalam segala aspek kehidupan masyarakat sudah mulai terbiasa menggunakan teknologi dalam berbagai aktivitas yang dilakukannya sehari hari mulai dari aspek hiburan maupun aspek pemecahan masalah yang bisa membantu penggunanya dalam menentukan pilihan yang akan diambil dengan kehadiran teknologi di kehidupan sehari hari mampu meringankan pekerjaan yang sebelumnya sulit untuk dikerjakan menjadi mudah untuk dilakukan tanpa harus memiliki kemampuan tertentu teknologi digital saat ini benar benar pesat pergerakannya dan mengubah gaya hidup masyarakat yang sebelumnya masih melakukan aktivitas secara konvensional lalu beralih secara terkomputerisasi hanya dengan bantuan internet berdasarkan survey asosiasi penyelenggara jasa internet indonesia apjii menyatakan pada periode tahun hingga pengguna internet di dalam negeri mencapai angka juta yang dimana meningkat sekitar dari periode sebelumnya yang ada di angka juta orang sumber apjii gambar jumlah pengguna internet di indonesia penelitian internet ini juga menyatakan bahwa rentan usia yang paling tinggi menyumbang tingkat penetrasi di kelompok usia tahun sampai tahun di urutan selanjutnya rentan usia tahun sampai tahun menjadi tingkat penetrasi dengan penggunaan internet tertinggi kedua sumber apjii gambar tingkat penetrasi dan kontribusi internet berdasarkan umur berdasarkan hasil survei dari tingkat pendapatan penduduk yang memiliki pemasukan berada di atas rp hingga rp menduduki peringkat teratas dalam mengakses internet paling banyak bila dirinci dari kategori provinsi provinsi banten menduduki penetrasi tertinggi dengan dan posisi kedua ditempati oleh provinsi dki jakarta sebesar adanya kemunculan internet merupakan media massa kontemporer yang dimana ditujukan untuk sejumlah khalayak dengan media elektronik sehingga informasi disampaikan secara bersamaan atau serentak eksistensi teknologi dan internet membawa dampak terhadap dunia kerja yang dimana munculnya platform pencarian kerja yang memungkinkan masyarakat untuk menemukan perusahaan yang sedang membuka lowongan pekerjaan dengan lebih mudah peningkatan penggunaan internet mempengaruhi kemunculan platform pencarian kerja diantaranya jobstreet linkedin techinasia dan glints yang populer di kalangan masyarakat kemajuan teknologi mengalihkan sistem rekrutmen perusahaan yang dahulu menggunakan sistem offline dengan cara melalui bursa kerja menjadi online dengan hanya mencarinya via internet seiring berjalannya waktu teknologi akan terus berkembang khususnya di dunia platform pencarian kerja dan aplikasi kerja lainnya aspek penerimaan teknologi merupakan aspek penting dalam kualitas suatu teknologi penerimaan teknologi didefinisikan sebagai pendukung ketersediaan pengguna dalam hal penggunaan teknologi agar mengetahui faktor faktor apa saja yang memiliki pengaruh dalam penerimaan teknologi technology acceptance model tam dapat digunakan untuk mengukur kepercayaan pengguna teknologi tam menerangkan bahwa pengguna akan memiliki kemauan untuk menggunakan sistem terus menerus apabila sistem tersebut mudah dimengerti dan memiliki manfaat prakarsa manfaat dari technology acceptance method tam diantaranya membangun berbagai hubungan antara pengguna teknologi yang terkait erat dengan kemudahan penggunaan dan kegunaan komponen ini memiliki hubungan yang kuat dengan kenyamanan dan kemudahan yang ditawarkan kepada pengguna caroline hastuti melihat pentingnya teknologi tersebut penelitian winata permana meneliti efek dari penggunaan electronic coupon atau e coupon dalam kemudahan penggunaan dengan menggunakan tam penelitian tersebut mensurvei masyarakat luas atau masyarakat jabodetabek jakarta bogor depok tangerang dan bekasi hasil yang didapat adalah perspektif usefulness memberikan dampak positif dan signifikan hal ini dapat dikonklusikan persepsi penggunaan e voucher terhadap behavioral intention to use penelitian prakarsa meneliti penggunaan e marketplace dengan metode tam dalam penelitian tersebut pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan survei ke pengguna e marketplace dengan hasil variabel content richness security dan perceived ease of use berpengaruh terhadap variabel perceived of usefulness penelitian lainnya ababneh aleassa meneliti faktor pendorong performa pengguna dan corporate career portals menggunakan tam teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mengumpulkan responden dari beberapa bank khususnya human resource dengan hasil penggunaan corporate career portals berpengaruh terhadap perceived usefulness melalui beberapa penelitian diatas dapat dikatakan bahwa penelitian terkait technology acceptance model masih sangat relevan hingga saat ini adapun fenomena saat ini dari beberapa perusahaan membuka lowongan pekerjaan dengan melalui aplikasi khusus platform pekerjaan maupun situs web perusahaan mereka sendiri tapi tidak menutup kemungkinan jika perusahaan membagikan lowongan pekerjaan lewat platform sosial media website atau platform pekerjaan biasa disebut dengan job portal job portal adalah sebuah platform online yang mewadahi seputar pekerjaan mulai dari pencarian kerja dan berita lowongan pekerjaan yang dapat diakses oleh pencari kerja dan karyawan perusahaan secara nasional maupun internasional menurut survei jakpat job portal yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di indonesia yaitu jobstreet dengan persentase angka mencapai platform linkedin menempati posisi kedua dengan persentase disusul dengan karir di angka lalu di angka diduduki oleh jobs id adapun platform glints menduduki peringkat ke dengan persentase dan platform kalibrr sumber jakpat gambar job portal terbanyak digunakan di indonesia kepuasan pengguna bisa menjadi salah satu alasan mengapa job portal banyak diminati dan berdampak positif di kalangan masyarakat dari berbagai negara khususnya indonesia beberapa hal lainnya yang mempengaruhi kepuasan pengguna diantaranya kualitas layanan dan kualitas informasi yang didapat dalam platform job portal itu sendiri berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti kualitas layanan dan kualitas informasi terhadap minat pemakaian job portal yang dituangkan dalam tugas akhir yang berjudul faktor determinan information quality dan service quality terhadap technology acceptance model pada aplikasi job portal di indonesia rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived usefulness pada platform job portal berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived ease of use pada platform job portal apakah faktor perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal apakah faktor perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal berapa besar pengaruh perceived usefulness dan perceived ease of use secara simultan terhadap behavior intention to use pada platform job portal apakah faktor behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan terhadap actual use pada platform job portal tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini memiliki tujuan yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal untuk mengetahui berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived usefulness pada platform job portal untuk mengetahui berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived ease of use pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal untuk mengetahui berapa besar pengaruh perceived usefulness dan perceived ease of use secara simultan terhadap behavior intention to use pada platform job portal untuk mengetahui apakah faktor behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan terhadap actual use pada platform job portal manfaat penelitian adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya menambah wawasan terhadap penggunaan job portal di indonesia mengetahui pengaruh kepuasan pengguna terhadap kualitas layanan dan kualitas informasi pada job portal dengan metode tam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun secara sistematis adapun penyusunan bab dalam laporan tugas akhir sebagai berikut bab i pendahuluan pada bab ini berisi tentang penjelasan latar belakang masalah rumusan masalah batasan masalah tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penulisan bab ii tinjauan pustaka kerangka berpikir hipotesis pada bab ini berisikan tinjauan pustaka yang dikemukakan sebagai landasan dalam penyusunan yang diperoleh dari teori teori terkait jurnal ilmiah buku referensi dan sumber lainnya terkait penelitian bab iii objek dan metode penelitian pada bab ini berisi langkah langkah dalam penelitian yang dimana akan dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan dengan terstruktur bab iv hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini berisi hasil yang telah dicapai pada penelitian berdasarkan langkah langkah penelitian yang ada di metode penelitian bab v kesimpulan dan saran bab ini berisi kesimpulan yang dibahas selama penelitian serta relevansi dan kesesuaiannya selain itu berisi saran terhadap penelitian yang telah dilakukan bab ii tinjauan pustaka kerangka berpikir hipotesis tinjauan pustaka bagian tinjauan pustaka merupakan bagian yang menjelaskan mengenai seputar konsep dan hasil penelitian terdahulu dengan tujuan untuk mendukung penelitian yang dilakukan dengan pembahasan variabel terikat penelitian ini teori yang ada di tinjauan pustaka ini dijadikan sebagai bahan rujukan untuk memperoleh informasi yang terkait dan memperkuat teori terdapat sub bab dalam tinjauan pustaka ini sub bab pertama yaitu penelitian terdahulu kedua berisi penjelasan tentang sistem informasi ketiga penjelasan tentang technology model acceptance tam bagian keempat mengenai penjelasan information quality kelima penjelasan dari service quality sub bab keenam penjelasan perceived usefulness bagian ketujuh penjelasan perceived ease of use kedelapan mengenai behavioral intention dan bagian kesembilan menjelaskan tentang actual use penelitian terdahulu penelitian terdahulu berisi penelitian yang sebelumnya sudah ada atau yang sudah pernah dilakukan sebelumnya penelitian terdahulu mempunyai fakta yang bisa dijadikan referensi untuk melakukan penelitian dari penelitian terdahulu peneliti dapat memperkaya teori untuk menyusun penelitian ini penelitian terdahulu mempunyai kesamaan dalam penggunaan metode dengan menggunakan technology acceptance model tam seperti yang dituliskan di tabel berikut tabel penelitian terdahulu no nama tahun judul variabel model metode objek kesimpulan brahmana karina brahmana determinants of jobs seekers intention in using e recruitments insight from indonesia a perceived usefulness pu b perceived ease of use peou c perceived of enjoyment pe technology acceptance model tam factor analysis analisis faktor mahasiswa fresh graduate perceived usefulness memberikan dampak besar terutama pada efek mediasi perceived enjoyment perceived ease to use perceived usefulness memberikan dampak lebih besar pada pengambilan keputusan kurniawati et al pengaruh motivasi dalam bekerja dan technology acceptance model sebagai mediasi terhadap kepuasan kerja studi komparasi pada a perceived usefulness pu b perceived ease of use peou technology acceptance model tam structural equation modelling sem mitra go jek dan grab di surabaya hasil pada motivasi kerja go jek tidak berpengaruh terhadap kepuasan kerja namun apabila dimediasi oleh model penerimaan teknologi menjadi positif signifikan hasil persepsi para mitra grab terbukti mitra go jek dan grab di surabaya motivasi berpengaruh terhadap kepuasan mitra prakarsa analisis faktor faktor penerimaan konsumen pada aplikasi e marketplace lazada menggunakan tam a content richness b security c perceived ease of use peou technology acceptance model tam analisis deskriptif regresi linear berganda pengguna e marketplace lazada hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel content richness security dan perceived ease of use berpengaruh signifikan terhadap variabel perceived of usefulness candra et al acceptance of the use of social media case of linkedin in indonesian netizen a perceived ease of use eu b critical mass cm c capability cp d perceived playfulness pp technology acceptance model tam structural equation modelling sem pengguna linkedin di indonesia media sosial linkedin di indonesia memiliki respon yang positif dari para penggunanya hal ini terbukti secara empiris hubungan yang signifikan e perceived usefulness pu f intention to use iu g actual use au h trustworthiness tw signifikan untuk eu perceived ease of use cm critical mass cp capability dan tw trustworthiness terhadap keberlangsungan penggunaan winata permana the effect of electronic coupon value to perceived usefulness and perceived ease of use and its implication to behavioral intention a behavioral intention to use b perceived usefulness c perceived ease of use technology acceptance model tam structural equation modelling sem warga jabodetabek perceived usefulness memiliki dampak positif dan signifikan terhadap behavioral intention to use perceived ease of use berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap behavioral intention to use to use server based electronic money japlani et al implementasi system quality information quality service quality terhadap pembelajaran berbasis online disaat pandemi covid studi kasus pada mahasiswa feb um metro a system quality b information quality c service quality d user satisfaction e net benefit technology acceptance model tam structural equation modelling sem mahasiswa feb um metro system quality tidak berpengaruh terhadap user satisfaction information quality tidak berpengaruh terhadap user satisfaction service quality tidak berpengaruh terhadap user satisfaction user satisfaction berpengaruh langsung terhadap net benefit noviyasari et al an expectation confirmation model of continuance intention to enhance e wallet a confirmation b satisfaction c perceived usefulness d trust expectation confirmation model ecm structural equation modelling sem masyarakat perkotaan dan area perkotaan urban population perceived usefulness tidak memiliki dampak pada niat penggunaan e wallet tran le na hien a study of user s m wallet usage behavior the role of long term orientation and perceived value a personal innovativeness b perceived risk c perceived ease of use d long term orientation e perceived value technology acceptance model tam structural equation modelling sem pengguna mobile wallet di vietnam hasil dari penelitian personal innovativeness perceived risk perceived ease of use dan long term orientation berpengaruh signifikan mempengaruhi perceived value jin et al consumers behavioural intention to accept the mobile e wallet in malaysia a perceived usefulness b perceived ease of use c perceived security d social influence e price value f social media g brand image h behavioural technology acceptance model tam theory of reasoned action tra konsumen malaysia yang belum pernah menggunakan mobile wallet perceived usefulness perceived ease of use social influence dan brand image memiliki hasil yang signifikan terhadap behavioural al maroof al emran students acceptance if google classroom an exploratory study using pls sem approach a perceived ease of use b perceived usefulness c behavioral intention d actual use technology acceptance model tam partial least square structural equation model pls sem mahasiswa kampus al buraimi di oman perceived ease of use dan perceived usefulness berdampak positif dan mempengaruhi behavioral intention sumber peneliti sistem informasi menurut fauzi sistem berinteraksi dengan lingkungan untuk mencapai sasaran tertentu sebuah sistem menunjukan tingkah laku melalui interaksi antara komponen dalam sistem dan lingkungannya sistem adalah sekumpulan variabel yang berhubungan satu sama lain yang akan menghasilkan hasil tertentu mustika sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang memiliki hubungan untuk melakukan tugas secara bersamaan pratama definisi dari sistem sendiri dapat disimpulkan yaitu suatu jaringan dari beberapa prosedur yang saling berhubungan lalu berkumpul untuk menyelesaikan hal tertentu terdapat beberapa elemen sistem yang membentuk sebuah sistem jogiyanto yaitu tujuan tujuan sebuah sistem berperan sebagai motivasi untuk mengarahkan sebuah sistem itu sendiri setiap sistem informasi mempunyai tujuan yang berbeda beda akan tetapi tujuan utama umumnya terdiri dari macam yaitu mendukung fungsi kepengurusan manajemen mendukung pengambilan keputusan manajemen mendukung kegiatan operasi perusahaan masukan masukan atau input sistem adalah sesuatu yang masuk pada sistem yang akan dilanjutkan untuk diproses menjadi sebuah bahan masukan dapat berupa hal yang berwujud maupun yang tidak berwujud contoh dari masukan yang berwujud yaitu bahan mentah untuk yang tidak berwujud adalah informasi keluaran keluaran atau output adalah hasil dari sebuah pemrosesan yang sebelumnya berbentuk masukan input proses proses adalah bagian yang melakukan transformasi dari mulai masukan hingga proses keluaran proses berupa perakitan yang menghasilkan suatu macam output dari berbagai macam yang telah disusun berdasarkan aturan tertentu mekanisme pengendalian mekanisme pengendalian bertujuan untuk mengatur jalannya sistem sesuai dengan tujuannya mekanisme pengendalian berpegangan erat dengan umpan balik yang mencuplik keluaran umpan balik umpan balik digunakan untuk mengendalikan baik masukan input maupun proses menurut pratama informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber yang kemudian diolah sehingga menghasilkan manfaat informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang kadir proses pengelolaan memerlukan bantuan teknologi pada proses pengolahan data dilakukan proses verifikasi secara akurat spesifik dan tepat waktu hal ini penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna penjelasan dari proses tersebut diilustrasikan sebagai berikut sumber burch grudnitski gambar siklus informasi menurut rosa pemilihan sumber informasi dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh pemakai adapun kategori sumber sumber informasi dapat dibagi menjadi jenis yaitu sumber informasi primer sumber informasi primer menyajikan data dari dokumen asli dan bentuk yang paling sederhana sumber informasi primer adalah informasi yang muncul pertama sumber informasi sekunder sumber informasi sekunder menyediakan informasi yang diproses dengan bahan sumber informasi primer seperti tafsiran pada sumber informasi primer sumber informasi tersier sumber informasi tersier berisi informasi hasil penempatan dan pengumpulan sumber informasi primer dan sekunder sedangkan pendapat lain mengenai sumber informasi mengatakan informasi bersumber dari manusia peristiwa dan realita manusia sebagai sumber informasi karena informasi karena manusia memiliki ide gagasan yang ketika disampaikan akan menjadi sumber informasi peristiwa juga menjadi sumber informasi karena peristiwa yang menghasilkan fakta ini diuraikan atau dilaporkan maka uraian atau laporan akan menjadi sumber informasi menurut alter sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja informasi orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai hall sistem informasi sebagai komponen komponen dalam organisasi atau perusahaan yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi yang akan digunakan oleh satu atau lebih pemakai users para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal seperti departemen atau lembaga suatu instansi pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi direktorat bidang bagian sampai pada unit terkecil di bawahnya marimin sebuah sistem informasi memiliki sejumlah komponen di dalamnya komponen komponen ini memiliki fungsi dan tugas masing masing yang saling berkaitan komponen yang terdapat di dalam semua jenis sistem informasi mencakup poin yang disebut blok bangunan atau building block hutahaean yaitu blok masukan input block blok masukan merupakan metode atau media dalam pengumpulan data yang dapat berupa dokumen dasar blok model model block blok model terdiri dari kombinasi prosedur logika dan metode matematis untuk mengolah data menjadi keluaran yang diinginkan blok keluaran output block blok keluaran merupakan informasi produk dari sistem informasi yang digunakan untuk semua tingkatan manajemen dan semua pengguna sistem teknologi technology teknologi digunakan untuk menerima input menjalankan model menyimpan dan mengakses data menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian secara keseluruhan teknologi terdiri dari teknisi perangkat lunak dan perangkat keras blok basis data database block blok basis data yaitu kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang tersimpan dalam perangkat keras blok kendali control block pengendalian dilakukan untuk menjaga suatu sistem agar sistem dapat mencapai tujuan dengan baik hal hal yang dikendalikan terdiri dari kerusakan sabotase kecurangan kejanggalan dan sebagainya salah satu teori penggunaan teknologi sistem informasi dianggap sangat berpengaruh dan umumnya digunakan untuk menjelaskan penerimaan individu terhadap penggunaan sistem teknologi informasi adalah model penerimaan teknologi technology acceptance model technology acceptance model tam menurut aldino technology acceptance model tam adalah sebuah teori sistem informasi yang dirancang untuk menjelaskan bagaimana pengguna mengerti dan menggunakan sebuah teknologi informasi menurut oladipupo tam secara khusus digunakan dalam bidang sistem informasi untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan dalam pekerjaan individual pemakai menurut jogiyanto tam adalah suatu model penerimaan sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pengguna teknologi ini diimplementasikan dan digunakan oleh organisasi yang dikemukakan pertama kali oleh davis yang didasarkan pada theory reasoned action tra oleh ajzen dan fishbein tam menambahkan dua susunan utama ke dalam model tra diantaranya kegunaan persepsi perceived usefulness dan kemudahan penggunaan persepsian perceived ease of use dua susunan tersebut diyakini mempunyai pengaruh pada minat perilaku behavioral intention kegunaan persepsian perceived usefulness memiliki pengaruh terhadap kemudahan penggunaan persepsian perceived ease of use tetapi sebaliknya tidak dapat dilihat model tam sebagai berikut sumber jogiyanto gambar model technology acceptance model tam tam ditunjukkan untuk penggunaan teknologi maka perilaku behavior dimaksudkan sebagai perilaku dalam penggunaan suatu teknologi tam dituliskan lebih spesifik pada penggunaan teknologi sebagai berikut sumber jogiyanto gambar spesifik technology acceptance model tam tam memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan jogiyanto kelebihan tam di antara lain merupakan model perilaku behavior yang memasukkan faktor psikologis dan menjawab pertanyaan untuk menjawab sistem teknologi dibangun oleh dasar teori yang kuat sudah diuji dengan banyaknya penelitian dengan hasil sebagian besar mendukung tam adalah model yang baik model yang parsimony atau model yang sederhana tetapi valid terlepas dari kelebihannya tam memiliki kekurangan seperti yang disebutkan di poin berikut ini hanya memberikan informasi yang sangat umum tentang minat dan perilaku pemakai sistem teknologi informasi penelitian penelitian tam umumnya hanya menggunakan sebuah sistem informasi saja umumnya penelitian penelitian ini cross sectional yang dimana hanya melibatkan waktu satu periode dengan banyak sampel individu information quality menurut petter dan mclean kualitas informasi information quality adalah karakteristik dari output yang disajikan dalam sebuah sistem informasi yaitu meliputi manajemen laporan dan halaman web information quality mengukur kualitas output dari sistem informasi yaitu kualitas yang dihasilkan oleh sistem informasi terutama dalam bentuk laporan laporan reports delone dan mclean dari jogiyanto menjelaskan kualitas informasi terdiri tiga hal yaitu akurat informasi harus memiliki keakuratan agar tidak diragukan kebenarannya dan harus bebas dari kesalahan kesalahan dan tidak menyesatkan tepat pada waktunya informasi yang diterima oleh penerima tidak boleh datang terlambat sebab informasi yang datang tidak tepat waktu tidak akan bernilai lagi informasi digunakan dalam proses pembuatan keputusan relevan informasi memiliki nilai kemanfaatan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pemakainya informasi memiliki tingkat relativitas yang berbeda tergantung pada tingkat pemakai menurut o brien kualitas informasi memiliki tiga dimensi yaitu dimensi waktu time dimension dimensi konten content dimension dan dimensi bentuk form dimension sebagai berikut dimensi waktu time dimension informasi dikatakan berkualitas jika memenuhi kriteria sebagai berikut currency informasi yang disampaikan tepat waktu informasi yang tersaji cepat akan memuaskan pengguna dan mendukung pengambilan keputusan timeliness informasi tersedia kapanpun pengguna menginginkannya frequency informasi tersedia dalam periode waktu tertentu atau masuk kategori paling terbaru dimensi konten content dimension dimensi konten pada kualitas informasi sebagai berikut accuracy informasi yang tersedia akurat bebas dari kesalahan sehingga tidak menjerumuskan pengguna dan berakibat salah dalam mengambil keputusan relevance informasi yang tersedia sesuai dengan business core atau kebutuhan pengguna conciseness dimaksudkan bahwa informasi yang disajikan diperlukan oleh pengguna dimensi bentuk form dimension dimensi bentuk informasi adalah cara bagaimana informasi tersebut sampai ke pengguna dan media apa yang sebaiknya digunakan service quality menurut lupiyoadi kualitas layanan service quality adalah seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan konsumen atas layanan yang mereka terima atau peroleh kualitas layanan adalah ukuran seberapa baik tingkat layanan yang disampaikan sesuai dengan harapan pelanggan memberikan layanan berkualitas berarti sesuai dengan harapan pelanggan dan konsisten parasuraman et al kualitas layanan atau kualitas jasa menurut wyckof tjiptono adalah sebagai berikut kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan dari parasuraman et al menyusun dimensi pokok yang menjadi faktor utama penentu kualitas layanan jasa sebagai berikut reliability keandalan kemampuan untuk mewujudkan pelayanan yang dijanjikan dengan handal dan akurat responsiveness daya tanggap daya tanggap yaitu kemauan untuk membantu para konsumen dengan menyediakan pelayanan yang cepat dan tepat assurance jaminan jaminan meliputi pengetahuan kemampuan dan kesopanan atau kebaikan dari personal serta kemampuan untuk mendapatkan kepercayaan dan keinginan empathy empati empati mencakup menjaga dan memberikan tingkat perhatian secara individu atau pribadi terhadap kebutuhan kebutuhan konsumen tangible bukti langsung bukti langsung meliputi fasilitas fisik peralatan atau perlengkapan harga dan penampilan personal dan material tertulis perceived usefulness menurut jogiyanto kata pandangan dapat dikaitkan dengan kata percaya belief dan subjektif dimana perceived usefulness dari sebuah objek tertentu merupakan kepercayaan pada sistematika pengambilan keputusan menurut adhipura definisi perceived usefulness yaitu sebagai keyakinan akan kemanfaatan atau tingkatan dimana user percaya bahwa penggunaan sistem teknologi akan meningkatkan performa mereka dalam bekerja sedangkan menurut davis disebutkan bahwa definisi perceived usefulness adalah the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance hal ini dimaksudkan bahwa pengguna percaya bahwa dengan menggunakan sistem informasi perpustakaan tersebut akan meningkatkan kinerjanya hal ini menggambarkan manfaat sistem dari penggunanya yang berkaitan dengan berbagai aspek jadi dalam persepsi kebermanfaatan ini membentuk suatu kepercayaan untuk pengambilan keputusan apakah jadi menggunakan sistem informasi atau tidak berdasarkan vankatesh and davis menjelaskan bahwa perceived usefulness memiliki beberapa indikator di dalamnya seperti berikut mempercepat pekerjaan yang artinya dalam penggunaan teknologi dapat dapat membantu pekerjaan yang dimiliki oleh seorang konsumen menjadi lebih cepat efektifitas artinya pada saat penggunaan sebuah teknologi konsumen dapat melakukan segala bentuk pekerjaan dalam waktu yang lebih singkat dari biasanya bermanfaat yang berarti dalam menggunakan teknologi para pengguna dapat merasakan manfaat dalam mempermudah pekerjaan meningkatkan produktivitas yang memiliki arti bahwa dengan menggunakan sebuah teknologi para pengguna akan dapat meningkatkan produktifitas dalam bekerja menurut noviarni et al membagi kemanfaatan perceived usefulness menjadi dua bagian yang pertama adalah manfaat dengan perhitungan satu faktor dan yang kedua manfaat dengan perhitungan dua faktor kemanfaatan dan efektifitas yang masing masing dibagi lagi menjadi beberapa dimensi manfaat dengan perhitungan satu waktu dibagi menjadi beberapa dimensi seperti berikut membantu pekerjaan menjadi lebih cepat work more quickly yang artinya web retail dapat membuat waktu yang digunakan saat proses penyelesaian suatu pekerjaan menjadi lebih singkat membuat pekerjaan lebih mudah makes job easier yang dimaksud adalah saat menggunakan web retail para pengguna bisa dimudahkan dalam proses belanja memiliki manfaat useful artinya web retail dapat membantu konsumen untuk melakukan sebuah proses transaksi meningkatkan produktivitas increase productivity maksudnya web retail bisa membantu konsumen dalam meningkatkan produktivitas saat melakukan sebuah pembelian menambah efektifitas menjadi lebih tinggi enhance effectiveness yang memiliki arti bahwa dengan keputusan penggunaan web retail konsumen dapat melakukan proses transaksi dengan waktu yang lebih cepat dari biasanya membuat kinerja pekerjaan berkembang improve job performance maksudnya adalah saat menggunakan retail web akan dapat membantu transaksi yang dilakukan konsumen menjadi lebih berkembang selain itu perhitungan dua waktu juga dibagi menjadi dua golongan yaitu seperti berikut kemanfaatan memudahkan pekerjaan makes job easier memberikan manfaat useful menjadikan pekerjaan lebih cepat serta membuat produktivitas meningkat efektifitas dimensi ini meningkatkan efektifitas enhance effectiveness dan membantu agar kinerja pekerjaan lebih berkembang improve job performance perceived ease of use menurut rogers menerangkan perceived ease of use sebagai berikut perceived ease of use demonstrates the degree to which an invention is seen as being no too difficult to understand learn or operate bisa disebutkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan menunjukkan sejauh mana sebuah penemuan dipandang mudah atau tidak terlalu sulit untuk dimengerti belajar atau beroperasi shung wang et al memiliki pendapat bahwa definisi dari perceived ease of use adalah penggunaan yang digunakan sebagai pengukur sejauh mana pengguna di masa depan memandang bahwa sistem tersebut tidak memiliki hambatan menurut davis dalam noviarni menerangkan bahwa terdapat beberapa dimensi dalam perceived ease of use seperti berikut ease of learn mudah dipelajari disaat konsumen bisa memahami seperti apa mempelajari sebuah sistem transaksi melalui web ritel dengan jelas controllable dapat dikontrol dapat dikontrol artinya fasilitas atau fitur yang tersedia di dalam web dapat berfungsi dengan baik clear and understandable jelas dan dapat dipahami fasilitas serta fitur di website tepat dengan kegunaannya serta layanan yang diberikan lengkap dan tidak menimbulkan asumsi lainnya flexible fleksibilitas segala transaksi dapat diakses tanpa adanya hambatan dan dapat dilakukan di tempat dan waktu yang tidak terbatas easy to become skillful mudah untuk menjadi terampil artinya pada saat penggunaan ulang para pengguna bisa menggunakan website sesuai yang diinginkan setelah melakukan penggunaan pertama easy to use mudah dioperasikan digunakan jika pengguna menggunakan web retail suatu transaksi dapat dengan mudah dilakukan serta tidak menyebabkan sebuah masalah saat melakukan proses jual beli ataupun proses sewa wang dan li berpendapat bahwasanya konsumen merasa mudah saat menggunakan teknologi dan dapat diukur melalui beberapa aspek salah satunya adalah mudah saat melakukan proses installment aspek lain selain installment adalah kemudahan saat menggunakan atau mengoperasikan teknologi tersebut behavioral intention menurut jogiyanto behavioral intention adalah tindakan tindakan actions atau reaksi reaksi dari suatu objek atau organisma perilaku dapat berupa sadar conscious atau tidak sadar unconscious terus terang overt atau diam diam covert sukarela voluntary atau tidak sukarela involuntary behavioral intention adalah kecenderungan perilaku untuk tetap mengaplikasikan sebuah teknologi adhipura menurut peneliti terdahulu behavioral intention adalah tempat dimana orang bersedia untuk berbuat dan mengerjakan tindakan yang diimpikan secara terus menerus chemingui h dan ben lallouna menurut winata behavioral intention pada umumnya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu yang pertama adalah faktor budaya yang kedua adalah faktor sosial yang ketiga faktor pribadi dan yang terakhir adalah faktor psikologis dalam faktor psikologis dibagi lagi kedalam beberapa poin yaitu faktor motivasi faktor belajar faktor pendapat faktor keyakinan dan faktor sikap terdapat beberapa indikator dalam behavioral intention yang dimana pengguna kemungkinan akan menggunakan sebuah teknologi tertarik untuk menggunakan sebuah teknologi baru dalam waktu yang dekat dan memiliki keinginan untuk mengoperasikan teknologi apabila memiliki kesempatan luna et al al smadi dan al wabel berpendapat bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat digolongkan untuk menimbulkan minat seseorang seperti berikut faktor kebutuhan dari dalam yang dimaksud dari faktor tersebut adalah berupa kebutuhan yang berkaitan dengan kejiwaan dan jasmani faktor motif sosial faktor ini memiliki arti bahwa minat seseorang dapat timbul karena adanya kebutuhan untuk mendapatkan sebuah pengakuan dan penghargaan bagi diri sendiri dari lingkungan sosial sekitar faktor emosional maksud dari faktor ini adalah sebagai takaran intensitas seseorang pada saat menempatkan perhatian pada suatu kegiatan dan objek tertentu actual use menurut jogiyanto actual use adalah penggunaan sistem teknologi informasi perilaku yang digunakan sesungguhnya penggunaan sesungguhnya tidak dapat diobservasi langsung oleh peneliti yang menggunakan daftar pertanyaan penggunaan sesungguhnya banyak diganti dengan nama pemakaian persepsian perceived usage menurut szajna dalam jogiyanto menyarankan pengganti penggunaan sesungguhnya dengan menggunakan penggunaan dilaporkan sendiri self reported usage suatu teknologi yang diluncurkan akan berhasil jika pengguna user semakin banyak jumlahnya dan terus menerus digunakan oleh karena itu digunakannya teknologi oleh seseorang menjadi faktor terpenting adhiputra persepsi masing masing orang tidak lepas dari suatu kepercayaan dalam mengambil keputusan apabila seseorang percaya bahwa sistem informasi dapat memudahkan pekerjaan dan bermanfaat baginya maka kemungkinan seseorang tersebut akan menggunakan sistem informasi dan begitu sebaliknya persepsi yang ditunjukkan oleh seseorang tersebut akan diikuti oleh sikap yang dimilikinya apabila dengan adanya sistem informasi dapat memberikan kemudahan dan manfaat untuk seseorang maka kemungkinan seseorang tersebut akan menunjukkan sikap positifnya yang akan membawa seseorang tersebut untuk menggunakan sistem informasi yang sesungguhnya dalam theory of reasoned action tra ini menghubungkan antara keyakinan sikap kehendak dan perilaku sesuai dengan namanya theory of reasoned action tra didasarkan pada asumsi bahwa manusia berperilaku dengan cara yang sadar mempertimbangkan informasi yang tersedia dan juga mempertimbangkan implikasi implikasi dari tindakan yang dilakukan kerangka berpikir kerangka berpikir adalah suatu kumpulan metode prinsip teoritis maupun asumsi ataupun aturan yang menggabungkan ide dari konsep yang cakupannya luas selain itu kerangka konseptual menjelaskan sesuai dengan lingkup pada judul penelitian yang berisi konsep konsep dengan tujuan mempermudah peneliti untuk membuat poin poin supaya penulisannya baik pengaruh information quality terhadap perceived usefulness information quality mempengaruhi perceived usefulness sesuai dengan apa yang dibahas pada penelitian terdahulu beberapa contoh penelitian dari information quality yang berdampak pada perceived usefulness mengenai mobile learning platform yang dibuktikan oleh alshurideh et al penelitian tersebut menyatakan information quality memberikan efek secara positif signifikan kepada perceived usefulness hasil serupa dari alyoussef juga menunjukan bahwa information quality berdampak positif signifikan terhadap perceived usefulness yang berpengaruh di e learning hasil penelitian lainnya membuktikan information quality mempunyai pengaruh secara signifikan pada perceived usefulness dalam penggunaan teknologi mobile video di china yan et al berdasarkan paparan dari beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat kekuasaan dari variabel information quality pada perceived usefulness sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh information quality terhadap perceived ease of use variabel information quality akan perceived ease of use pernah dibahas pada penelitian terdahulu beberapa contoh penelitian memberikan hasil information quality tentang perceived ease of use bernilai signifikan secara positif di platform e learning alyoussef hasil penelitian lainnya dari martono et al menghasilkan information quality memiliki pandangan signifikan ke perceived ease of use dalam penggunaan financial information system hasil serupa terjadi pada penelitian lainnya yang mengemukakan bahwa information quality berpengaruh secara positif dalam penggunaan apparel m commerce di china chi berdasarkan paparan dari beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variabel information quality dengan perceived ease of use maka dari itu dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh service quality terhadap perceived usefulness dampak service quality pada perceived usefulness telah dibahas pada penelitian terdahulu beberapa contoh penelitian dari pengaruh service quality terhadap perceived usefulness yaitu mengenai electronic learning yang diteliti oleh sholikah sutirman menghasilkan service quality bereaksi signifikan terhadap perceived usefulness serupa dengan penelitian lain yaitu pemahaman karyawan dalam penggunaan financial information system menunjukkan pandangan service quality dengan perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan martono et al penelitian yang dilakukan oleh chi menunjukkan hasil dari service quality pada perceived usefulness berpengaruh secara signifikan dalam penggunaan apparel m commerce berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu dapat memberikan pandangan terhadap pengaruh positif dan signifikan dari service quality dengan perceived usefulness sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh service quality terhadap perceived ease of use buntut dari service quality dengan perceived ease of use telah ada pada penelitian terdahulu sesuai dengan penelitian sholikah sutirman mengutarakan service quality memberikan efek positif dan signifikan dengan perceived ease of use dalam suatu e learning selain itu terdapat penelitian dari alshurideh et al menyatakan hubungan service quality dengan perceived ease of use memiliki pengaruh positif terhadap mobile learning platform anggapan penelitian lainnya dilakukan oleh christian lay et al yang menyatakan service quality membagikan dampak positif beserta signifikan dengan perceived ease of use pada kasus mobile payment dengan menggunakan teknologi nfc berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa didapatkan pengaruh dari service quality dengan perceived ease of use sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh information quality dan service quality terhadap perceived usefulness information quality dan service quality terhadap perceived usefulness telah dibahas dalam penelitian terdahulu penelitian yang dilakukan oleh adeyemi issa menjelaskan jika information quality beserta service quality memiliki nilai akhir positif dan diikuti hasil signifikan dengan perceived usefulness pada website universitas penelitian lainnya mengatakan bahwa information quality dengan service quality memiliki hubungan signifikan pada variabel perceived usefulness pada penggunaan financial information system yang telah diteliti oleh martono et al hasil penelitian serupa didapat dari penelitian cho yang memiliki hubungan signifikan antara information quality dengan service quality terhadap perceived usefulness berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu memberikan simpulan terkandung information quality beserta service quality terkait perceived usefulness sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh information quality dan service quality terhadap perceived ease of use pengaruh information quality beserta service quality terkait perceived ease of use telah dibahas pada penelitian terdahulu pandangan yang dimiliki cheng et al menghasilkan information quality atas service quality memiliki hasil signifikan untuk perceived ease of use pada penggunaan smartphone selain itu terdapat penelitian dari hidayah et al menyatakan hubungan positif signifikan diantara information quality bersama service quality pada perceived ease of use dalam teknologi penggunaan mobile sistem informasi akademik penelitian lainnya menyatakan bahwa information quality dan service quality menghasilkan reaksi secara signifikan akan perceived ease of use dalam penggunaan apparel m commerce chi berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari information quality bersama service quality pada perceived ease of use sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh perceived usefulness terhadap behavior intention to use pengaruh perceived usefulness atas behavior intention mengambil pembahasan dari penelitian terdahulu penelitian yang sebelumnya dilakukan rahmawati narsa memberikan hasil perceived usefulness berlaku positif pada behavior intention use pada penggunaan e learning penelitian lain menunjukkan jika perceived usefulness berpengaruh ke behavior intention use membawa pengaruh signifikan pada elektronik sistem di rumah sakit nigeria kabir et al hasil penelitian dari alshurideh et al memaparkan hasil perceived usefulness akan behavior intention to use memberikan impresi positif signifikan pada penggunaan mobile learning platform berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu bisa didapati reaksi nilai perceived usefulness atas behavior intention to use sehingga dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh perceived ease of use terhadap behavior intention to use perceived ease of use dengan behavior intention to use telah dibahas dalam riset terdahulu beberapa contoh penelitian dari perceived ease of use atas behavior intention to use mengenai pemahaman karyawan menggunakan financial information system martono et al yang menerangkan perceived ease of use terhadap behavior intention to use memberikan anggapan signifikan nilai yang serupa dinyatakan oleh mohammadi yang dimana variable perceived ease of use atas behavior intention to use memberikan dampak yang signifikan di dalam pemakaian e learning selain itu penelitian dari kabir et al menyajikan terdapat efek positif yang dimiliki perceived ease of use dengan behavior intention to use untuk penggunaan elektronik sistem rumah sakit nigeria berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu memiliki kesimpulan pada dampak dari perceived ease of use pada behavior intention to use sampai dijadikan pembahasan dalam hipotesis pengaruh perceived usefulness dan perceived ease of use terhadap behavior intention to use imbas perceived usefulness dengan perceived ease of use pada behavior intention to use telah dibahas dari penelitian terdahulu beberapa contoh penelitian dari perceived usefulness beserta perceived ease of use berdampak behavior intention to use mengenai penggunaan e learning yang menyatakan hasil signifikan rahmawati narsa kesimpulan lainnya menyatakan variabel perceived usefulness dan perceived ease of use memengaruhi positif akan behavior intention to use pada penggunaan aplikasi lazada prakarsa penelitian dari yang et al mengemukakan variable perceived usefulness perceived ease of use mengenai behavior intention to use berpengaruh secara positif diikuti signifikan pada studi kasus e wallet berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu memberikan kesimpulan adanya dampak dari perceived usefulness dan perceived ease of use berasaskan behavior intention to use sehingga dijadikan pembahasan di hipotesis pengaruh behavior intention to use terhadap actual use penelitian terdahulu membahas dampak behavior intention to use akan actual use sudah sangat sering dilakukan penelitian yang dikerjakan oleh mohammadi menyatakan behavior intention to use memberikan efek positif kepada actual use pada e learning penelitian lainnya menyatakan jika faktor behavior intention to use dari actual use menghasilkan pengaruh positif signifikan pada penerimaan teknologi e wallet yang et al penelitian lainnya menghasilkan dampak behavior intention to use perihal actual use yang signifikan pada penggunaan e learning rahmawati narsa berdasarkan dari paparan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari behavior intention to use terhadap actual use sehingga dijadikan pembahasan di dalam hipotesis penelitian ini menggunakan dua variabel eksternal yaitu information quality dan service quality di bawah ini merupakan paradigma penelitian yang dijadikan acuan dalam hipotesis sumber rancangan peneliti gambar paradigma penelitian hipotesis hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang bersifat praduga oleh karena itu diberikan bukti yang sebenarnya hipotesis tersebut merupakan kebenaran yang sifatnya masih sementara yang akan diuji kebenarannya dengan data yang telah diperoleh melalui penelitian ini berikut merupakan hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini h information quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal h information quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal h service quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal h service quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal h information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived usefulness pada platform job portal h information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived ease of use pada platform job portal h perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal h perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal h perceived usefulness dan perceived ease of use secara simultan terhadap behavior intention to use pada platform job portal h behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan terhadap actual use pada platform job portal bab iii objek dan metode penelitian objek penelitian job portal atau bisa disebut portal pekerjaan adalah nama modern yang digunakan untuk platform pekerjaan online yang membantu pelamar menemukan pekerjaan dan membantu pemberi kerja dalam pencarian karyawan untuk menemukan kandidat yang sesuai dengan ketentuan yang diinginkan beberapa lembaga pemerintah organisasi nirlaba universitas dan bisnis swasta memiliki portal lowongan kerja sendiri yang dapat diakses oleh pelamar di situs web organisasi bagian penting dari hampir setiap prosedur perekrutan dari job portal adalah mempromosikan pekerjaan dan mencari kandidat yang tepat penggunaan job portal memberikan dampak penggunaan secara efisien yang di mana akan menghasilkan kandidat yang berkualitas dengan biaya yang tidak terlalu mahal calon kandidat dapat dengan mudah mengakses lowongan kerja yang luas melalui mesin pencari kerja yang sesuai dengan fase mereka selain itu sebagian besar job portal memiliki filter yang membantu pengguna untuk mempersempit hasil pencarian sifat ini memudahkan calon kandidat atau pencari kerja untuk memutuskan karier tertentu sama halnya dengan situs job portal yang dapat membantu pemberi kerja mempercepat proses perekrutan mereka akan lebih mudah bagi perekrut atau manajer perekrutan untuk memverifikasi lamaran kerja secara online daripada memindai resume yang dicetak secara fisik oleh karena itu job portal membantu mereka menghemat waktu dan usaha beberapa keuntungan menggunakan job portal untuk para pencari kerja atau calon kandidat yaitu mendapatkan pemberitahuan seputar lowongan kerja dapat mengklasifikasikan rekomendasi pekerjaan sesuai dengan profil resume atau riwayat hidup pengalaman pekerjaan banyaknya pilihan pekerjaan dari perusahaan perusahaan ternama dan pencari kerja dapat mendapatkan pekerjaan yang relevan selain itu keuntungan lain job portal dari sisi perekrut yaitu dapat mempromosikan perusahaan yang dapat mendorong nama perusahaan agar diketahui oleh khalayak umum memilih resume yang sesuai dengan ketentuan yang diinginkan dengan menggunakan fitur dari job portal dan memilih kandidat terbaik yang akan dipilih perusahaan job portal juga menjadi hal yang sering diakses di beberapa negara termasuk di indonesia beberapa situs job portal yang banyak digemari di indonesia diantaranya jobstreet jobstreet adalah salah satu platform job portal yang besar jobstreet adalah salah satu perusahaan penyedia informasi lowongan pekerjaan terkemuka di asia yang berperan sebagai fasilitator pencocokan dan komunikasi lapangan kerja antara pencari kerja dan perusahaan di malaysia filipina singapura indonesia dan vietnam visi yang dimiliki jobstreet adalah menghubungkan bisnis dengan bakat dan meningkatkan taraf hidup melalui karier yang lebih baik sumber jobstreet gambar logo jobstreet jobstreet berdiri pada tahun di malaysia yang saat ini memiliki tim yang handal juga berbakat dan tumbuh di beberapa negara lainnya jobstreet menyediakan peluang terbaik bagi para pencari kerja dan memberikan nilai luar biasa bagi para perusahaan pada november jobstreet telah menjadi bagian dari bursa efek australia dan terdaftar sebagai seek limited – perusahaan penyedia informasi lowongan pekerjaan terbesar di dunia dengan kapitalisasi pasar sebagai bagian dari keluarga seek jobstreet menggunakan produk kelas dunia untuk mempertemukan para pencari kerja dengan perusahaan terkemuka di seluruh wilayah jobstreet berkomitmen untuk terus meningkatkan nilai yang diberikan kepada pencari kerja dan perusahaan jobstreet terus mengembangkan produk dan layanan agar pencocokan antara pencari kerja dan perusahaan menjadi lebih mudah linkedin linkedin adalah jaringan profesional online terbesar di dunia calon kandidat dan perekrut dapat menggunakan linkedin untuk menemukan lowongan dan kesempatan magang terhubung dan memperkuat hubungan profesional dan mempelajari keahlian yang dibutuhkan demi kesuksesan karier linkedin dapat diakses dari desktop aplikasi seluler linkedin atau browser web seluler sumber linkedin gambar logo linkedin linkedin adalah platform bagi siapa saja yang ingin memajukan karier ini dapat mencakup orang orang dari berbagai latar belakang profesional seperti pemilik usaha kecil pelajar dan pencari kerja anggota linkedin dapat memanfaatkan kekuatan linkedin untuk memasuki jaringan profesional perusahaan dan grup di industri dan di luar industri mereka linkedin memiliki beberapa manfaat yang menguntungkan untuk pengguna diantaranya membangun profil profesional dengan memiliki profil linkedin calon kandidat dapat menunjukkan siapa dirinya kompetensi yang dipunyai pengalaman kerja maupun organisasi latar belakang pendidikan dan lain sebagainya menyimpan portofolio kerja linkedin juga dapat menjadi sarana tepat dalam menambah portofolio kerja cantumkan capaian capaian yang berhasil diraih saat bekerja di suatu perusahaan beserta dokumentasinya jika ada meningkatkan potensi dilirik recruiter dengan membangun profil profesional serta portofolio di linkedin tentunya dapat memudahkan diri untuk dilirik oleh recruiter mencari lowongan kerja linkedin dapat mencari lowongan kerja yang diunggah oleh berbagai perusahaan di indonesia maupun luar negeri calon kandidat dapat menggunakan fitur yang ada di linkedin untuk memudahkan pencarian kerja memperluas jejaring melalui linkedin pengguna dapat terhubung dengan kalangan profesional dari berbagai industri dan belahan dunia mana pun karir com karir com adalah portal karir pertama di indonesia berdiri tahun sejak desember karir com menjadi bagian dari emtek group sebuah grup dengan divisi bisnis utama media telekomunikasi solusi it dan konektivitas beberapa portofolio media online emtek liputan com lakupon com vidio com dan kini karir com – menyediakan layanan bagi perusahaan demi mendapatkan kandidat terbaik melalui iklan online sumber karir com gambar logo karir com karir com memiliki visi menjadi aset bangsa yang dapat membantu indonesia menjadi kekuatan ekonomi dunia dan menciptakan dunia bagi setiap orang untuk dapat berkarya secara berkesinambungan dengan sepenuh hati dan menjadi lentera bagi dirinya dan sesama misi yang dimiliki kari com yaitu berfokus pada pemenuhan kebutuhan stakeholder utama para profesional dan perusahaan dengan menjadi porta karir terpercaya yang mampu menghubungkan keduanya sehingga menjadi lebih produktif dan sukses menjadi solusi total rekrutmen dan sumber daya paling efektif bagi perusahaan menjadi mitra bagi para profesional yang dapat menggali dan mengembangkan potensi mereka semaksimal mungkin dan menjadi mitra terpercaya bagi lembaga pendidikan formal dan informal untuk menyalurkan lulusan mereka dan sarana berbagi ilmu jobs id jobs id adalah portal kerja online yang menyediakan info lowongan kerja dan opsi karier dari berbagai ranah industri yang mencakup bidang finansial dan perbankan informasi teknologi it dan telekomunikasi hingga bidang media dan periklanan dan lain sebagainya lebih dari itu di jobs id selain perusahaan menyediakan langsung info lowongan kerja dengan deskripsi dan kualifikasi individu yang dicari pengguna laman jobs id juga dapat melampirkan profil yang akan menjadi panduan pencarian bagi klien jobs id yang sedang merekrut tenaga kerja sumber jobs id gambar logo jobs id esensi dari jobs id dengan demikian adalah sebagai penyedia layanan perantara yang menghubungkan perusahaan dan individu bertalenta yang berlokasi di jakarta surabaya bandung yogyakarta batam medan balikpapan bali dan kota kota besar lainnya di indonesia berangkat dari pengertian ini tim jobs id berusaha menciptakan lingkungan kondusif di laman jobs id untuk pencarian dan pembagian info lowongan kerja yang lebih efektif bagi kedua belah pihak sebagai laman pencarian kerja kedua terbesar di indonesia yang mulai beroperasi pada januari dan masih terus berkembang jobs id berdedikasi dalam memberikan pengalaman terbaik bagi klien baik dalam bentuk kesempatan kerja untuk individu ambisius maupun solusi bagi pencari tenaga kerja untuk menemukan kandidat berkualitas ketika pengguna bergabung dengan jobs id sebagai penyedia informasi karier yang terpercaya akan memberikan solusi terbaik untuk pencarian kerja dan tenaga kerja glints glints adalah platform pencarian pekerjaan terbesar di asia tenggara untuk pengembangan karier dan rekrutmen perusahaan ini berasal dari singapura yang didirikan pada agustus oleh oswald yeo looi qin en dan seah ying cong melalui situs web glints pengguna dapat melamar untuk magang bekerja penuh waktu paruh waktu atau posisi berbasis proyek dengan perusahaan perusahaan yang bermitra sumber glints gambar logo glints visi yang dimiliki oleh glints yaitu memberikan dampak pada juta karir dan juta organisasi dan menjadi platform talenta nomor di asia tenggara taiwan bersamaan dengan visi tersebut glint juga mempunyai misi memberdayakan orang dan organisasi untuk menyadari potensi individu nilai nilai yang diterapkan pada glints yaitu menggunakan riibcoh untuk memandu keputusan dan tindakan riibcoh adalah sebuah singkatan kata untuk relentlessly resourceful integrity impact beginner s mindset customer obsessed ownership dan high standards glints telah memberdayakan lebih dari juta profesional dan organisasi untuk mewujudkan potensi sumber daya manusia setiap hari glints membantu organisasi membangun tim yang hebat dan memasangkan talenta dengan peluang besar satu demi satu kalibrr kalibrr didirikan untuk merevolusi cara kandidat menemukan karir dan perusahaan merekrut talenta kalibrr memiliki kepercayaan bahwa rekrutmen adalah bisnis orang bukan transaksi komitmen terhadap orang orang adalah apa yang memungkinkan kalibrr untuk berkembang dari awal tahun hingga muncul sebagai perusahaan it yang paling dicari untuk menyediakan solusi perekrutan di asia tenggara sumber kalibrr gambar logo kalibrr pelajaran dan pengetahuan yang telah kalibrr dapatkan selama bertahun tahun dalam merekrut karyawan telah memungkinkan jutaan pencari kerja untuk menemukan tidak hanya pekerjaan tetapi juga karir para pencari kerja perusahaan perusahaan dari berbagai industri dan ukuran telah memilih kalibrr karena strategi yang dimiliki telah terbukti dalam melibatkan dan menarik talenta terbaik dari seluruh penjuru setiap produk dan layanan yang kalibrr tawarkan dirancang untuk membantu perusahaan merekrut dan kandidat mendapatkan pekerjaan dengan lebih baik lebih cepat dan lebih sederhana kalibrr sangat mengutamakan pengalaman tanpa hambatan dalam segala hal yang dilakukan misi yang dilakukan kalibrr adalah menghubungkan perusahaan dengan generasi pemimpin berikutnya metode penelitian metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menurut paramita et al para pakar mengemukakan penelitian pada hakikatnya merupakan suatu usaha untuk menemukan mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan dengan menggunakan metode metode ilmiah penelitian kuantitatif mengacu pada pandangan filsafat positivisme filsafat positivisme memandang suatu bahwa fenomena dalam penelitian dapat diklasifikasikan relatif tetap konkrit teramati terukur dan hubungan gejala bersifat sebab akibat sehingga penelitian kuantitatif umumnya menggunakan hal hal sebagai berikut dalam penerapannya umumnya dilakukan pada populasi atau sampel tertentu yang representatif dan menggunakan teknik tertentu untuk penarikan sampel sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi di mana sampel tersebut diambil proses penelitian bersifat deduktif di mana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan dan lapangan untuk mengumpulkan data digunakan instrumen penelitian data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif sehingga dapat disimpulkan hipotesis yang dirumuskan terbukti atau tidak merupakan studi yang diposisikan sebagai bebas nilai value free sehingga penelitian ini sangat ketat menerapkan prinsip prinsip objektivitas objektivitas dapat diperoleh antara lain melalui instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya reliabilitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi karena elemen tersebut menentukan kualitas hasil penelitian serta generalisasi hasil penelitian selanjutnya lebih mementingkan adanya variabel variabel sebagai objek penelitian yang selanjutnya variabel tersebut harus dapat didefinisikan dalam bentuk operasional dan dapat diskalakan berdasarkan penelitian kuantitatif ini akan dilakukan pada sampel tertentu yang representatif proses penelitian ini bersifat deduktif di mana untuk menjawab rumusan masalah mengenai pengaruh variabel eksternal dalam model penerimaan teknologi dengan objek job portal akan digunakan konsep atau teori yang berkaitan untuk merumuskan hipotesis hipotesis tersebut selanjutnya akan diuji dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner responden akan dibuat berjarak atau tanpa kontak supaya obyektif data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk menyimpulkan apakah hipotesis yang dirumuskan terbukti atau tidak tahapan penelitian menurut yusuf langkah langkah dalam proses penelitian itu sangat kuat peranannya dalam menentukan tingkat keberhasilan penelitian sesuai dengan jenis penelitian yang dilaksanakan penelitian tidak perlu dimulai dari nol para peneliti sebelum melakukan suatu penelitian tentang berbagai masalah yang diamati dalam masyarakat sebenarnya harus mengembalikan dahulu kepada teori atau informasi yang ada baik dalam referensi resmi yang sudah diterbitkan maupun hasil penelitian yang sudah dapat dipercayai seperti yang telah diketahui bahwa penelitian itu pada prinsipnya adalah untuk menjawab masalah selanjutnya supaya masalah dapat terjawab maka masalah tersebut dirumuskan secara spesifik sugiyono proses penelitian kuantitatif dapat dilihat pada gambar berikut sumber sugiyono gambar tahapan penelitian kuantitatif tahapan pada penelitian ini terdiri dari langkah langkah yang akan dijelaskan berikut ini menentukan rumusan masalah yakni merupakan intisari permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian yang akan dilakukan rumusan masalah diperoleh berdasarkan gejala fakta fakta yang telah diuraikan dalam latar belakang penelitian mencari tinjauan pustaka sebagai bahan referensi penelitian pustaka yang dipilih untuk penelitian adalah pustaka yang memiliki hubungan yang kuat strong relationship dengan masalah yang kita teliti kemudian dilanjutkan dengan membuat kerangka teori membuat kerangka berpikir penelitian hingga terbentuklah hipotesis hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap sebuah masalah yang hendak diuji kebenarannya hipotesis bersifat praduga sehingga butuh dibuktikan pada penelitian yang dilakukan pengumpulan data mencakup penentuan metode penelitian yang akan digunakan menentukan variabel dan menentukan indikator penelitian yang akan menentukan instrumen penelitian setelah itu dilakukan penyebaran kuesioner kepada objek penelitian dengan sampel tertentu yang representatif analisis data dan pengolahan data dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan analisis data akan diproses menggunakan teknik pls sem partial least squares structural equation model pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis pls sem karena penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model kausalitas atau hubungan pengaruh dengan menggunakan perangkat lunak smartpls hasil analisis data kesimpulan adalah langkah terakhir dari tahapan penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah berisi pernyataan singkat jelas dan sistematis dari keseluruhan hasil analisis pembahasan dan pengujian hipotesis dalam sebuah penelitian peneliti berusaha memperlihatkan benang merah antara keseluruhan bagian dalam penelitian terutama antara masalah penelitian hipotesis dan analisis data sebuah kesimpulan ilmiah harus didasarkan pada hasil penelitian operasional variabel penelitian operasional variabel penelitian dirumuskan untuk mendukung antara variabel – variabel yang digunakan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya menggunakan indikator indikator yang akan dijelaskan sebagai berikut perceived usefulness mengacu pada sejauh mana seseorang percaya bahwa penggunaan teknologi job portal dapat bermanfaat meningkatkan kinerja yang lebih efisien meningkatkan produktivitas pekerjaan lebih mudah perceived ease of use mengacu pada penggunaan teknologi job portal tidak perlu usaha yang besar untuk dioperasikan termasuk mengenai waktu dan usaha seseorang untuk memahami atau mempelajarinya behavior intention to use mengacu pada teknologi job portal memainkan peran penting untuk mempertahankan penggunanya sehingga pemakaian teknologi job portal akan terus dipakai berkelanjutan actual use mengacu pada frekuensi penggunaan teknologi job portal digunakan lebih sering atau repetitif untuk bertransaksi digital non tunai information quality mengacu pada nilai produk informasi yang akurat relevan aman dan informasi yang berkualitas tinggi dalam teknologi job portal yang dirasakan oleh pengguna service quality mengacu pada efektivitas dan efisiensi dari layanan teknologi job portal di mana kualitas layanan merupakan tingkatan sejauh mana harapan atau keinginan pengguna job portal dapat terpenuhi dengan baik tabel tabel operasional penelitian variabel penelitian sumber indikator no item instrumen information quality chen tsai lee et al mohammadi iq informasi akurat iq informasi lengkap iq informasi terpercaya iq format bentuk informasi iq informasi relevan iq informasi up to date iq informasi detail service quality liem maghfiroh et al rahi abd ghani seq kemudahan layanan seq penjelasan layanan seq profesionalisme layanan seq layanan aman seq personalisasi layanan seq layanan cepat seq layanan lengkap perceived usefulness al maroof al emran pu menghemat waktu pu meningkatkan efektivitas variabel penelitian sumber indikator no item instrumen chi huang et al maghfiroh et al pu meningkatkan efisiensi pu meningkatkan produktivitas pu aplikasi berguna perceived ease of use al maroof al emran amor waning et al maghfiroh et al peou mudah dipelajari peou mudah digunakan peou mudah dimengerti peou fleksibel behavioral intention al maroof al emran amor waning et al hairah et al bi minat penggunaan bi kepercayaan aplikasi bi penggunaan regular bi penggunaan di masa depan bi merekomendasikan actual use al maroof al emran aziziyah maulana et al au penggunaan sehari hari au sering menggunakan aplikasi au menggunakan banyak waktu sumber rancangan peneliti operasional tabel penelitian di atas merupakan kumpulan variabel pada penelitian ini setiap indikator akan digunakan sebagai bahan pernyataan untuk kuesioner yang akan disebarkan ke objek penelitian populasi dan sampel penelitian populasi adalah zona generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya sugiyono salah satu konsep yang berhubungan erat dengan sampel adalah populasi populasi adalah keseluruhan gejala atau satuan yang ingin diteliti semenlara itu sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh karena itu sampel harus dilihat sebagai suatu pendugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri priyono sugiyono menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut menurut paramita et al sampel adalah subset dari populasi terdiri dari beberapa anggota populasi subset ini diambil karena dalam banyak kasus tidak mungkin peneliti meneliti seluruh populasi oleh karena itu diperlukan perwakilan populasi dengan meneliti sampel maka peneliti dapat menarik kesimpulan yang menggeneralisasi untuk seluruh populasinya dalam penelitiannya hair jr et al mengemukakan bahwa the absolute minimum sample size must be at least greater than the number of covariances or correlations in the input data matrix however more typical is a minimum ratio of at least five respondents for each estimated estimated parameter with a ratio of respondents per parameter considered most appropriate we recommend a sample size of dengan demikian jumlah data yang akan diolah pada penelitian ini minimal sebanyak data sesuai dengan pendapat hair jr et al karena populasi penelitian ini tidak diketahui dengan asumsi mewakili populasi responden yang pernah menggunakan job portal di indonesia dimana setidaknya melebihi batas sampel minimum dengan karakteristik responden adalah laki – laki dan perempuan menggunakan teknik simple random sampling teknik pengumpulan data teknik pengumpulan data merupakan sebuah metode yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang berguna sebagai fakta pendukung dalam penelitian berikut adalah langkah – langkah dan teknik yang akan digunakan pada penelitian ini studi kepustakaan merupakan teknik yang berkenaan mengenai pengumpulan data yang perlu dikuatkan dengan dukungan secara teoritis melalui pengumpulan data – data dan referensi melalui jurnal buku dan juga mencatat yang berhubungan dengan permasalahan pada penelitian studi lapangan merupakan studi pengumpulan data yang langsung terjun ke lapangan melalui observasi dan kuesioner observasi adalah proses pemerolehan data yang dilakukan langsung terhadap objek yang berkaitan dengan penelitian agar mendapatkan informasi dan gambaran tentang fenomena objek penelitian teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia proses kerja gejala – gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar sedangkan kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sugiyono skala yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala likert untuk mengumpulkan data mengenai penilaian dari ahli media ahli materi dan pengguna atau user digunakan skala likert dengan enam pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss berikut adalah tabel skala likert pada penelitian ini tabel instrumen skala likert no alternatif jawaban skor pernyataan positif pernyataan negatif sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts sangat tidak setuju sekali stss sumber sugiyono dengan skala likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan sugiyono uji validitas dan reliabilitas instrumen validitas adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur antara data yang terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti sugiyono uji validitas merupakan suatu alat ukur yang memiliki tingkat kesalahan pengukuran yang kecil artinya hasil setiap subjek yang diperoleh tidak akan jauh beda dengan dengan hasil yang sesungguhnya ukuran dari validitas ditentukan oleh tingkat hubungan atau tingkat keeratan korelasi secara operasional uji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor untuk setiap item dengan skor total adapun alat pengujian yang dipakai adalah rumus korelasi product moment pearson menurut soepono dalam iskandar adalah sebagai berikut penentuan nilai korelasi r untuk menentukan nilai korelasi digunakan rumus sebagai berikut keterangan rxy koefisien validitas yang dicari x skor yang diperoleh subjek dalam item y skor yang diperoleh subjek dari seluruh item n jumlah subjek kaidah keputusan merupakan pengujian lanjutan untuk menentukan apakah koefisien korelasi yang didapat bisa digunakan untuk generalisasi atau mewakili populasi maka nilai r hitung yang didapat nantinya kita bandingkan dengan nilai r tabel pada derajat kepercayaan α sebesar dan df adalah degree of freedom nilai df adalah sebesar n– dimana n adalah besarnya sampel kaidah keputusan sebagai berikut a jika r hitung r tabel maka alat ukur yang digunakan valid b jika r hitung r tabel maka alat ukur yang digunakan tidak valid agar dapat menghitung nilai r tabel maka dicari terlebih dahulu nilai t tabel dengan menggunakan rumus setelah nilai t tabel diketahui selanjutnya mencari r tabel dengan menggunakan rumus r pearson keterangan t nilai t tabel df degree of freedom untuk menguji validitas setiap item skor skor yang ada pada indikator yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total skor item dipandang sebagai nilai x dan skor total dipandang sebagai y dengan diperolehnya indeks validitas setiap item dapat diketahui dengan pasti item item manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya berdasarkan informasi tersebut peneliti dapat mengganti item yang dimaksud uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama sugiyono uji reliabilitas digunakan sebagai alat untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator variabel konstruk suatu variabel dapat dikatakan reliabel atau dapat diandalkan jika tanggapan seseorang terhadap pernyataan tersebut konsisten atau stabil dari waktu ke waktu pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan teknik cronbach alpha teknik cronbach s alpha sangat cocok digunakan untuk penelitian yang menggunakan kuesioner dengan banyak butir yang berbeda namun membangun konstruk yang sama rumus alpha digunakan untuk mengestimasi reliabilitas instrumen yang skornya bukan hanya dan namun juga skala politomus misalnya kuesioner yang menggunakan skala likert dengan rentang – retnawati rumus koefisien alpha dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut keterangan α reliabilitas instrument k banyak butir pertanyaan σt² varians total σ σb² jumlah varians butir selanjutnya untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu instrumen ditentukan berdasarkan pedoman interpretasi nilia koefisien reliabilitas sebagai berikut a jika nilai cronbach s alpha maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten b jika nilai cronbach s alpha maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten teknik analisis data teknik analisis data merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi proses ini dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian menjadi mudah dipahami dan bermanfaat kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden menyajikan data tiap variabel yang diteliti melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan sugiyono analisis deskriptif analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi sugiyono identitas responden pada penelitian ini identitas responden yang digunakan antara lain adalah jenis kelamin umur provinsi domisili menggunakan aplikasi job portal intensitas pemakaian aplikasi job portal mean median modus mean nilai rata rata perbandingan jumlah skor sum dengan jumlah responden rumus mean dalam data bergolong yang digunakan adalah keterangan me mean untuk data bergolong 𝑓𝑖 jumlah data sampel 𝑓𝑖𝑋𝑖 produk perkalian antara 𝑓𝑖 pada tiap interval data dengan tanda kelas 𝑋𝑖 tanda kelas 𝑋𝑖 adalah rata rata dari nilai terendah dan tertinggi setiap interval data median nilai tengah didasarkan interval skor atau urutan besarnya data skor rumus median untuk data bergolong adalah sebagai berikut keterangan md median b batas bawah dimana median akan terletak p panjang kelas interval n banyaknya data jumlah sampel f jumlah semua frekuensi sebelum kelas median f frekuensi kelas median median digunakan untuk mencari nilai tengah dari skor total keseluruhan jawaban yang diberikan oleh responden yang tersusun dalam distribusi data modus adalah nilai yang sering muncul atau yang paling banyak ada rumus modus untuk data bergolong adalah keterangan mo modus b batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak p panjang kelas interval b frekuensi pada kelas modus frekuensi pada kelas interval yang terbanyak dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya b frekuensi pada kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval terdekat berikutnya dalam penelitian ini modus digunakan untuk mencari jawaban yang sering muncul atau nilai yang frekuensinya paling banyak dari responden dalam mengisi kuesioner analisis jawaban responden analisis ini bermaksud untuk menggambarkan karakteristik masing masing variabel penelitian dengan cara menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi menghitung nilai rata rata skor total dan tingkat pencapaian responden tcr serta menginterpretasikannya analisis ini tidak menghubungkan satu variabel dengan variabel lainnya dan tidak membandingkan satu variabel dengan variabel lainnya untuk mencari tingkat pencapaian jawaban responden digunakan rumus keterangan tcr tingkat pencapaian jawaban responden menyatakan bahwa kriteria nilai selanjutnya analisis data dalam penelitian ini menggunakan partial least square pls pls adalah model persamaan structural equation modeling sem yang berbasis komponen atau varian pls merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan sem berbasis kovarian menjadi berbasis varian sem yang berbasis kovarian umumnya menguji kausalitas teori sedangkan partial least squares merupakan metoda analisis yang powerfull dan sering disebut juga sebagai soft modeling karena meniadakan asumsi asumsi ols ordinary least squares regresi seperti data harus berdistribusi normal secara multivariate dan tidak adanya problem multikolinieritas antar variabel eksogen menurut wold pada buku yang ditulis latan ghozali tujuan penggunaan pls adalah membantu peneliti untuk tujuan prediksi model formalnya mendefinisikan variabel laten adalah linear agregat dari indikator indikatornya weight estimate untuk menciptakan komponen skor variabel laten didapat berdasarkan bagaimana inner model model struktural yang menghubungkan antar variabel laten dan outer model model pengukuran yaitu hubungan antara indikator dengan konstruknya dispesifikasi hasilnya adalah residual variance dari variabel endogen tahapan analisis menggunakan pls sem setidaknya harus melalui lima proses tahapan dimana setiap tahapan akan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya yaitu konseptualisasi model menentukan metode analisis algorithm menentukan resampling menggambar diagram jalur dan evaluasi model latan ghozali sumber latan ghozali gambar tahapan analisis menggunakan pls – sem konseptual model metode algorithm resampling penerapan tahapan – tahapan analisis menggunakan pls – sem sesuai gambar akan dijelaskan berikut ini konseptualisasi model merupakan langkah awal dalam analisis pls sem pada tahap ini peneliti harus melakukan pengembangan dan pengukuran konstruk terdapat delapan tahapan prosedur yang harus dilewati dalam pengembangan dan pengukuran konstruk yang telah dilakukan churchill jr pada tahun yaitu sumber churchill gambar prosedur pengukuran dan pengembangan konstruk lebih lanjut menurut mackenzie et al dalam sugiyono mengajukan prosedur pengembangan dan pengukuran konstruk dalam bidang sistem informasi dan keperilakuan menjadi sepuluh langkah sebagai berikut pengembangan dan mendefinisikan konstruk secara konseptual yaitu dengan melakukan review literatur serta penelitian terdahulu kemudian tentukan domain konstruk selanjutnya spesifikasi tema konstruk secara konseptual yaitu dengan menentukan karakteristik dan dimensionalitas konstruk tentukan item item yang merepresentasi konstruk menguji validitas isi tiap item untuk menunjukkan apakah item–item tersebut merepresentasi atau tidak lakukan spesifikasi model pengukuran kumpulan data untuk melakukan uji pretest purification dan refinement dengan melakukan evaluasi terhadap validitas dan reliabilitas konstruk berdasarkan level abstraksi dengan menilai convergent validity dan discriminant validity serta evaluasi goodness of fit model pengumpulan data baru diakibatkan karena adanya item yang tidak valid atau reliabel pengujian kembali validitas konstruk setelah tahap purifikasi untuk memastikan apakah item item tersebut memang merupakan item pembentuk konstruk dengan melakukan manipulasi eksperimen terhadap konstruk serta menguji validitas nomological convergent dan discriminant validasi silang yaitu menguji apakah suatu model fit atau tidak terhadap pengumpulan data baru menentukan skor pengukuran item konstruk metode analisis algorithm model yakni model penelitian yang sudah melewati tahapan konseptualisasi selanjutnya harus ditentukan metode analisis algoritma apa yang akan digunakan untuk estimasi model dalam pls sem menggunakan program smartpls metode analisis algorithm yang disediakan hanyalah algorithm pls dengan tiga pilihan skema yaitu factorial centroid dan path atau structural weighting skema algorithm pls yang akan digunakan adalah path atau structural weighting metode resampling terdapat dua metode yang digunakan oleh peneliti di bidang sem untuk melakukan proses penyampelan kembali resampling yaitu bootstrapping dan jackknifing menurut latan ghozali dalam tahap ini dilakukan proses penyampelan kembali resampling disebut bootstrapping dengan menggunakan seluruh sampel asli metode ini lebih sering digunakan dalam model persamaan struktural program smartpls hanya menyediakan satu metode resampling yaitu bootstrapping dengan tiga pilihan yaitu no sign changes individual sign changes dan construct level changes konstruksi diagram jalur path diagram teknik penarikan sampel disebut bootstrapping dengan menggunakan seluruh sampel asli metode ini lebih sering digunakan dalam model persamaan struktural program smartpls hanya menyediakan satu metode resampling yaitu bootstrapping dengan tiga pilihan yaitu no sign changes individual sign changes dan construct level changes pengujian hipotesis resampling bootstrap setelah melakukan konseptualisasi model menentukan metode analisis algoritma dan metode resampling langkah selanjutnya adalah menggambar diagram jalur dari model yang akan diestimasi dalam menggambar diagram jalur path diagram falk miller merekomendasikan untuk menggunakan prosedur nomogram reticular action modeling ram dengan ketentuan sebagai berikut konstruk teoritikal theoretical constructs yang menunjukkan variabel laten harus digambar dengan bentuk lingkaran atau bulatan elips circle variabel observed atau indikator harus digambar dengan bentuk kotak squares hubungan hubungan asimetri asymmetrical relationships digambarkan dengan arah panah tunggal single headed arrow hubungan hubungan simetris symmetrical relationships digambarkan dengan arah panah double double headed arrow pls sem memberikan keuntungan tambahan dalam menggambar hubungan antar variabel secara grafik dengan nomogram reticular action modeling ram melalui empat fitur sebagai berikut ordering of theoretical constructs specifying of arrows specifying of inner model blocking the manifest theoretical variables and establishing their directions pada tahap inner dan outer model dinyatakan dalam bentuk diagram jalur agar hasilnya lebih mudah dipahami konstruksi diagram jalur konstruksi diagram jalur model penelitian dapat dilihat pada gambar sebagai berikut sumber rancangan peneliti gambar konstruksi diagram jalur keterangan iq information quality seq service quality pu perceived usefulness peou perceived ease of use bi behavioral intention au actual system use job portal konversi diagram jalur ke sistem persamaan sistem persamaan pada diagram jalur akan dijelaskan sebagaimana berikut ini outer model sistem persamaan outer model dapat ditulis sebagai berikut x ʌxξ δ𝑥 y ʌyη ɛ𝑦 keterangan x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η ʌx dan ʌy merupakan matriks loading yang menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dan indikatornya δx merupakan residual dari regresi dan ɛy merupakan merupakan residual kesalahan pengukuran measurement error sedangkan untuk k outer model formatif mode b persamaannya dapat ditulis sebagai berikut ξ пξ𝑥 δξ η пη𝑦 δη keterangan ξ dan η merupakan konstruk laten eksogen dan endogen x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η пξ dan пη merupakan koefisien regresi berganda untuk variabel laten dan blok indikator δξ dan δη merupakan residual dari regresi sehingga untuk sistem persamaan outer model berdasarkan gambar sebagai berikut variabel laten eksogen iq ξ information quality iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ iq ʌx ξ δ variabel laten eksogen seq ξ service quality seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ seq ʌx ξ δ variabel laten eksogen pu ξ perceived usefulness pu ʌx ξ δ pu ʌx ξ δ pu ʌx ξ δ pu ʌx ξ δ pu ʌx ξ δ variabel laten eksogen peou ξ perceived ease of use peou ʌx ξ δ peou ʌx ξ δ peou ʌx ξ δ peou ʌx ξ δ variabel laten endogen bi η behavioral intention bi ʌy η ɛ bi ʌy η ɛ bi ʌy η ɛ bi ʌy η ɛ bi ʌy η ɛ variabel laten endogen au η actual use job portal au ʌy η ɛ au ʌy η ɛ au ʌy η ɛ evaluasi model setelah menggambar diagram jalur maka model siap untuk diestimasi dan dievaluasi hasilnya secara keseluruhan evaluasi model dalam pls sem menggunakan program smartpls dapat dilakukan dengan menilai hasil pengukuran model measurement model yaitu melalui analisis faktor konfirmatori atau confirmatory factor analysis cfa dengan menguji validitas dan reliabilitas konstruk laten kemudian dilanjutkan dengan evaluasi model struktural dan pengujian signifikansi untuk menguji pengaruh antar konstruk atau variabel model pengukuran yang digunakan outer model mode a menurut latan ghozali evaluasi outer model dilakukan dengan menguji validitas convergent dan discriminant validitas convergent berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur pengukur manifest variable dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi uji validitas convergent indikator reflektif dengan program smartpls dapat dilihat tabel dari nilai loading factor untuk tiap indikator konstruk dan ave untuk tiap tiap variabel tabel rule of thumbs model pengukuran mode a validitas dan reliabilitas parameter rule of thumbs validitas convergent loading factor a untuk confirmatory research b untuk exploratory research c untuk exploratory research chin average variance extracted ave untuk confirmatory maupun exploratory research communality untuk confirmatory maupun exploratory research validitas cross loading untuk setiap variabel diskriminan akar kuadrat ave dan korelasi antar konstruk laten akar kuadrat ave korelasi antar konstruk laten reliabilitas cronbach s alpha a untuk confirmatory research b masih dapat diterima untuk exploratory research composite reliability a untuk confirmatory research b masih dapat diterima untuk exploratory research sumber latan ghozali lebih lanjut dikatakan bahwa validitas discriminant berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur pengukur manifest variable konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi cara menguji validitas discriminant dengan indikator reflektif yaitu dengan melihat nilai cross loading dan membandingkan akar kuadrat dari ave untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model berikut ini merupakan rumus menghitung ave keterangan λ𝑖 adalah loading factor f adalah factor variance θii adalah error variance pengukuran model juga dilakukan untuk menguji reliabilitas konstruk uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk dalam pls sem dengan menggunakan smartpls reliabilitas konstruk dengan indikator refleksif dilakukan dengan cronbach s alpha dan composite reliability ringkasan rule of thumbs evaluasi model pengukuran refleksif mode a dapat dilihat pada tabel composite reliability disebut juga dengan dillon goldsteins dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh werts linn dan joreskog untuk mengukur internal consistency sebagai berikut keterangan λ𝑖 adalah loading factor f adalah factor variance θ𝑖𝑖 adalah error variance sedangkan untuk menghitung cronbach s alpha dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut keterangan 𝑃𝑞 adalah jumlah indikator atau manifest variabel q adalah blok indicator inner model mode b seperti yang telah dijelaskan di awal jika konstruk berbentuk formatif mode b maka evaluasi model pengukuran dilakukan dengan melihat signifikansi weight nya sehingga uji validitas dan reliabilitas konstruk tidak diperlukan untuk memperoleh weight harus melalui prosedur resampling jackknifing atau bootstrapping untuk uji multikolinieritas untuk konstruk formatif mutlak diperlukan dengan menghitung nilai variance inflation factor vif dan lawannya tolerance uji effect size 𝑓 perubahan nilai r² dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen apakah mempunyai pengaruh yang substance yang diukur melalui effect size 𝑓 dan dinyatakan dalam bentuk formulasi sebagai berikut dimana 𝑅 included dan 𝑅 excluded adalah r square dari variabel laten dependen ketika predictor variabel laten digunakan atau dikeluarkan di dalam persamaan struktural nilai 𝑓 sama dengan dan dapat diinterpretasikan bahwa prediktor variabel laten memiliki pengaruh kecil menengah dan besar pada level struktural uji stone geisser 𝑄 disamping melihat ukuran nilai r² model pls dievaluasi dengan melihat predictive relevance mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya nilai q² yang lebih besar dari menunjukkan model memiliki predictive relevance sedangkan kurang dari menunjukkan model tidak memiliki predictive di mana d adalah omission distance e adalah the sum of squares of prediction error o adalah the sum of squared errors using the mean for prediction nilai q² menunjukkan model mempunyai predictive relevance sedangkan nilai q² menunjukkan bahwa model kurang memiliki predictive relevance uji goodness of fit gof index index ini dikembangkan untuk mengevaluasi model pengukuran dan model struktural dan disamping itu menyediakan pengukuran sederhana untuk keseluruhan dari prediksi model untuk alasan ini gof index dihitung dari akar kuadrat nilai average communality index dan average r square sebagai berikut gof √𝐶𝑂𝑀̅̅̅̅̅̅̅ × 𝑅2̅̅̅̅ keterangan 𝐶𝑂𝑀̅̅̅̅̅̅̅ nilai average communalities index 𝑅2̅̅̅̅ rata – rata r square r menurut cohen dalam ghozali nilai goodness of fit gof adalah antara s d dengan nilai communality yang direkomendasikan dan nilai r square maka dengan interpretasi nilai termasuk dalam tingkat gof kecil nilai gof medium dan nilai gof besar ringkasan rule of thumb evaluasi model pengukuran mode b dapat dilihat pada tabel berikut berikut ini table rule of thumb model pengukuran mode b kriteria rule of thumb r square menunjukkan model kuat medium dan lemah chin effect size f² berarti kecil menengah dan besar q² predictive relevance q² menunjukkan model mempunyai predictive relevance q² menunjukkan model kurang memiliki predictive relevance signifikansi weight significance level l l significance level dan significance level multicollinearity a vif atau b tolerance atau sumber ghozali pengujian hipotesis pengujian hipotesis dalam pls meliputi pengujian terhadap parameter λ yang dihasilkan dari model pengukuran serta parameter β dan γ yang diperoleh dari model struktural pengujian hipotesis ini dilakukan dengan metode resampling bootstrap dengan tujuannya adalah memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan tidak membutuhkan sampel yang besar minimum sampel quantiles distribusi normal dapat digunakan sebagai nilai kritis yang diperbandingkan dengan nilai t empiris bilamana nilai t empiris lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis dapat dikatakan koefisien signifikan pada probabilitas error tertentu tingkat signifikansi pengujian hipotesis dilakukan dengan t test pada outer model maupun inner model selanjutnya hipotesis statistik untuk outer model adalah h λi lawan h λi ≠ sedangkan hipotesis statistik untuk inner model merupakan pengaruh variabel laten eksogen terhadap endogen adalah h γi lawan h γi ≠ jadwal penelitian perancangan studi penelitian ini dilaksanakan berlangsung selama kurang lebih bulan dimulai pada bulan maret hingga bulan agustus berikut adalah pelaksanaan jadwal studi penelitian tabel jadwal penelitian tahun bulan minggu perumusan masalah tinjauan pustaka penentuan metode penelitian seminar tugas akhir pengumpulan data penyebaran kuesioner pengolahan data analisa data penyelesaian draft akhir sidang tugas akhir perbaikan tugas akhir juni julino kegiatan maret april mei agustus bab iv hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian hasil penelitian pada laporan ini merupakan sebuah data penelitian yang sudah diolah secara faktual dari responden penelitian dengan cara menyebarkan kuesioner secara online sebagai data primer yang langsung didapatkan dari anggota populasi yaitu responden terdapat pertanyaan penyaringan pertanyaan screening yang ditanyakan pada bagian awal kuesioner tujuan dari adanya pertanyaan penyaringan yakni untuk menentukan kesesuaian responden dengan kriteria yang dibutuhkan pada penelitian ini sehingga memudahkan peneliti apakah responden termasuk dalam populasi penelitian atau tidak hasil pengumpulan data dari pertanyaan penyaringan kuesioner dapat dilihat pada tabel di bawah ini tabel tabel data responden deskripsi jumlah jumlah data responden yang terkumpul jumlah data responden yang tidak memenuhi kriteria jumlah data responden yang memenuhi kriteria sumber rancangan peneliti kriteria utama yang dibutuhkan pada penelitian ini dimuat menjadi pertanyaan penyaringan yaitu apakah responden pernah menggunakan job portal atau tidak dari responden yang terlibat responden tidak pernah menggunakan job portal artinya responden tidak memenuhi kriteria dan tidak termasuk dalam populasi penelitian ini sedangkan responden lainnya pernah menggunakan job portal artinya responden memenuhi kriteria dan termasuk dalam populasi penelitian ini karakteristik responden hasil pengumpulan kuesioner yang terdiri dari responden yang dapat diolah datanya berikut ini karakteristik responden pada penelitian yang mencakup jenis kelamin responden usia responden pendidikan terakhir asal provinsi responden intensitas waktu penggunaan job portal yang dihitung per bulan dan aplikasi job portal berikut ini adalah karakteristik responden berdasarkan jenis kelaminnya tabel jenis kelamin responden jenis kelamin frequency percent valid percent cumulative percent laki – laki perempuan total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah responden berdasarkan jenis kelamin laki laki berjumlah orang atau sekitar yang memiliki nilai valid percent sekitar sedangkan jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan berjumlah orang atau sekitar yang memiliki nilai valid percent sekitar maka dapat disimpulkan bahwa responden pada penelitian ini didominasi oleh jenis kelamin perempuan berikut ini merupakan karakteristik responden berdasarkan usianya yang tersaji pada tabel di bawah ini tabel usia responden usia frequency percent valid percent cumulative percent tahun tahun usia frequency percent valid percent cumulative percent tahun di atas tahun total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas menunjukkan bahwa usia responden yang memiliki usia sampai tahun berjumlah orang atau sekitar lalu responden dengan usia sampai tahun berjumlah orang atau sekitar sedangkan responden dengan usia tahun berjumlah orang atau sekitar dan responden yang berusia di atas tahun berjumlah orang atau sekitar maka dapat disimpulkan bahwa responden penelitian ini didominasi responden dengna rentang usia sampai tahun kuesioner pada penelitian ini disebar dengan melibatkan responden dari berbagai provinsi di indonesia responden dikategorikan berdasarkan provinsi yang terbagi atas provinsi di indonesia berikut ini merupakan karakteristik responden berdasarkan provinsi domisilinya yang tersaji pada tabel dibawah ini tabel provinsi domisili responden provinsi frequency percent valid percent cumultaive percent bali banten bengkulu d i yogyakarta dki jakarta gorontalo provinsi frequency percent valid percent cumultaive percent jambi jawa barat jawa tengah jawa timur kalimantan barat kalimantan selatan kalimantan tengah kalimantan timur kalimantan utara kepulauan bangka belitung kepulauan riau lampung nusa tenggara barat nusa tenggara timur papua papua barat papua barat daya riau sulawesi selatan sulawesi tengah sulawesi utara provinsi frequency percent valid percent cumultaive percent sumatra barat sumatra selatan sumatra utara total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas menunjukan bahwa domisili responden kuesioner tersebar dari berbagai provinsi di indonesia hasil kuesioner yang telah dibagikan didominasi oleh responden yang berdomisili di provinsi jawa barat dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar lalu diikuti urutan selanjutnya oleh provinsi dki jakarta dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar lalu disusul oleh provinsi jawa tengah dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar dan provinsi jawa timur dengan responden sebanyak orang atau sekitar terdapat juga responden yang berdomisili lain seperti provinsi banten dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar provinsi di yogyakarta dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar provinsi bali dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar provinsi sumatera utara dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar provinsi kalimantan timur dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar kemudian provinsi jambi provinsi lampung dan provinsi sumatera barat dengan jumlah masing masing responden sebanyak orang atau sekitar provinsi kalimantan barat provinsi sulawesi selatan provinsi sumatera selatan dengan jumlah masing masing responden sebanyak orang atau sekitar provinsi kalimantan tengah provinsi kalimantan utara provinsi nusa tenggara timur provinsi riau dengan jumlah masing masing responden sebanyak orang atau sekitar serta provinsi kalimantan selatan provinsi kepulauan riau provinsi nusa tenggara barat provinsi sulawesi tengah dengan jumlah masing masing responden sebanyak orang atau sekitar dan provinsi bengkulu provinsi gorontalo provinsi kepulauan bangka belitung provinsi papua provinsi papua barat provinsi papua barat daya dan provinsi sulawesi utara dengan jumlah masing masing responden sebanyak orang atau sekitar dengan begitu dapat disimpulkan bahwa responden yang telah mengisi kuesioner penelitian ini berasal dari provinsi yang ada di indonesia berikut ini merupakan karakteristik responden berdasarkan latar belakang pendidikan terakhir yang tersaji pada tabel di bawah ini tabel latar belakang pendidikan responden latar belakang pendidikan frequency percent valid percent cumulative percent sma sederajat diploma d d d perguruan tinggi s s s total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang memiliki latar belakang pendidikan dari sma sederajat dengan jumlah responden sebanyak orang atau sekitar lalu responden yang memiliki latar belakang pendidikan diploma d d d dengan jumlah responden sebanyak orang lalu responden yang memiliki latar belakang pendidikan perguruan tinggi s s s dengan jumlah responden sebanyak orang atau dengan begitu dapat disimpulkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh responden yang memiliki latar belakang pendidikan sma sederajat serta perguruan tinggi s s s berikut ini merupakan karakteristik responden berdasarkan seberapa lama penggunaan aplikasi job portal yang tersaji pada tabel di bawah ini tabel lama penggunaan aplikasi job portal lama penggunaan frequency percent valid percent cumulative percent kurang dari bulan bulan tahun tahun tahun lebih dari tahun total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas lama penggunaan aplikasi job portal menurut responden menunjukkan dalam rentang waktu bulan sampai dengan tahun paling mendominasi dengan jumlah sebanyak responden atau sekitar disusul lama penggunaan aplikasi job portal dalam rentang waktu kurang dari bulan dengan jumlah sebanyak responden atau sekitar sedangkan lama penggunaan aplikasi job portal dalam rentang waktu sampai dengan tahun berjumlah responden atau sekitar dan lama penggunaan aplikasi job portal dalam rentang waktu lebih dari tahun sebanyak responden atau sekitar berikut merupakan karakteristik responden berdasarkan pilihan aplikasi job portal apa saja yang pernah dipakai oleh responden yang tersaji pada tabel di bawah ini tabel aplikasi job portal yang dipakai oleh responden aplikasi frequency percent valid percent cumulative percent jobstreet linkedin karir com aplikasi frequency percent valid percent cumulative percent jobs id glints kalibrr lainnya total sumber rancangan peneliti berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas menunjukkan bahwa aplikasi job portal yang paling banyak dipakai adalah linkedin dengan jumlah responden yang memilih sebanyak responden atau sekitar disusul oleh jobstreet yang dipakai oleh responden atau sekitar dan glints yang dipilih oleh responden atau sekitar sedangkan kalibrr dipakai oleh responden atau sekitar karir com dipakai oleh responden atau sekitar dan jobs id dipakai oleh responden atau sekitar maka dapat disimpulkan aplikasi yang paling banyak dipakai adalah linkedin dan jobstreet hasil uji validitas dan reliabilitas hasil uji validitas dan reliabilitas sangat penting dalam melakukan pengujian instrumen sebagai alat dalam penelitian ini adapun uji validitas merupakan sejauh mana instrumen yang digunakan telah valid untuk mengukur variabel penelitian dan uji reliabilitas yang digunakan untuk menilai tingkat keandalan instrumen penelitian uji validitas kuesioner pada penelitian ini disusun dalam enam variabel yang terdiri dari variabel information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavioral intention to use dan actual use kuesioner terdiri dari pernyataan yang diukur dalam skala ordinal dan disusun ke dalam skala likert instrumen dapat dikatakan valid jika instrumen penelitian mampu mengukur variabel information quality variabel service quality variabel perceived usefulness variable perceived ease of use variabel behavioral intention to use dan variabel actual use pada penggunaan job portal pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan jika r hitung r tabel maka instrumen dinyatakan valid sebaliknya jika r hitung r tabel maka instrumen dinyatakan tidak valid dengan derajat kepercayaan α sebesar dan degree of freedom nilai df adalah sebesar n– maka dalam penelitian ini nilai dari df di perolehlah r tabel sebesar berdasarkan hasil perhitungan data dengan menggunakan aplikasi ibm spss statistics maka diperoleh hasil yang disajikan pada tabel adalah sebagai berikut tabel tabel hasil uji validitas indikator r hitung r tabel ket information quality informasi akurat iq valid informasi lengkap iq valid informasi terpercaya iq valid format bentuk informasi iq valid informasi relevan iq valid informasi up to date iq valid informasi detail iq valid service quality kemudahan layanan seq valid penjelasan layanan seq valid profesionalism layanan seq valid layanan aman seq valid personalisasi layanan seq valid layanan cepat seq valid layanan lengkap seq valid perceived usefulness menghemat waktu pu valid lebih efektif pu valid lebih efisien pu valid meningkatkan produktivitas pu valid aplikasi berguna pu valid perceived ease of use mudah dipelajari peou valid mudah digunakan peou valid mudah dimengerti peou valid fleksibel peou valid behavioral intention to use minat penggunaan bi valid kepercayaan aplikasi bi valid penggunaan regular bi valid penggunaan dimasa depan bi valid merekomendasikan bi valid actual use penggunaan sehari hari au valid sering menggunakan aplikasi au valid menggunakan banyak waktu au valid sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil uji validitas di atas dapat dilihat nilai hasil koefisien korelasi setiap item pernyataan dengan total item lainnya lebih besar dari nilai r tabel dengan begitu hasil uji validitas ini mengidentifikasikan bahwa semua item pernyataan yang diajukan pada keenam variabel adalah valid dan layak digunakan sebagai alat ukur untuk penelitian dan dapat di ikut sertakan pada analisis selanjutnya uji reliabilitas uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan jika nilai alpha maka instrumen dikatakan reliabel berdasarkan hasil perhitungan data dengan menggunakan rumus alpha dan diolah menggunakan aplikasi ibm spss statistics maka diperoleh hasil sebagai berikut tabel tabel hasil uji reliabilitas variabel nilai hasil kesimpulan information quality reliable service quality reliabel perceived usefulness reliabel perceived ease of use reliabel behavioral intention to use reliable actual use reliabel sumber rancangan peneliti variabel information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use dan actual use memiliki nilai cronbach s alpha α masing – masing sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner telah reliabel statistik deskriptif statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran atau deskripsi variabel – variabel dalam penelitian berikut merupakan hasil data statistik deskriptif yang berisi mean median minimum maximum dan standard deviation tabel statistik deskriptif variabel n mean median modus standard deviation information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavioral intention to use actual use sumber rancangan penelitian berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa variabel information quality dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar sedangkan itu dapat diketahui bahwa variabel service quality dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar kemudian dapat diketahui juga bahwa variabel perceived usefulness dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar selanjutnya dapat diketahui juga bahwa variabel perceived ease of use dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar lalu pada variabel behavioral intention to use dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data dapat diketahui bahwa nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar sedangkan pada variabel actual use dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data dapat diketahui bahwa nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar tanggapan responden terhadap job portal tanggapan responden terhadap job portal bervariasi untuk mengetahui respon apa saja yang diterima dari responden maka dilakukan hasil analisis data dari hasil penyebaran kuesioner yang telah disebarkan berikut ini merupakan hasil pengolahan data kuesioner mengenai job portal yang terdiri pernyataan berdasarkan tanggapan responden yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi pada masing – masing pernyataan sebagai berikut tanggapan responden berdasarkan variabel information quality variabel information quality menjelaskan bahwa penerimaan teknologi job portal harus dilakukan melalui indikator informasi akurat informasi lengkap informasi terpercaya format bentuk informasi informasi relevan informasi up to date dan informasi detail hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel information quality tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar job portal yang mengacu pada information quality dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator informasi akurat menunjukkan pernyataan setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan sangat setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi akurat telah diterapkan dalam job portal indikator informasi lengkap menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi lengkap telah diterapkan dalam job portal indikator informasi terpercaya menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi terpercaya telah diterapkan dalam job portal indikator format bentuk informasi menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator format bentuk informasi telah diterapkan dalam job portal indikator informasi relevan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi relevan telah diterapkan dalam job portal indikator informasi up to date menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju dan sangat setuju sekali berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi up to date telah diterapkan dalam job portal indikator informasi detail menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator informasi detail telah diterapkan dalam job portal tanggapan responden berdasarkan variabel service quality variabel service quality menjelaskan bahwa penerimaan teknologi job portal harus dilakukan melalui indikator kemudahan layanan penjelasan layanan profesionalisme layanan layanan aman personalisasi layanan layanan cepat dan layanan lengkap hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel service quality tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar job portal yang mengacu pada service quality dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator kemudahan layanan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator kemudahan layanan telah diterapkan dalam job portal indikator penjelasan layanan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator penjelasan layanan telah diterapkan dalam job portal indikator profesionalisme layanan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator profesionalisme layanan telah diterapkan dalam job portal indikator layanan aman menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan setuju menunjukkan yang berada di posisi kedua tertinggi hal ini menunjukkan bahwa layanan aman telah diterapkan dalam job portal indikator personalisasi layanan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator personalisasi layanan telah diterapkan dalam job portal indikator layanan cepat menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator layanan cepat telah diterapkan dalam job portal indikator layanan lengkap menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator layanan lengkap telah diterapkan dalam job portal tanggapan responden berdasarkan variabel perceived usefulness variable perceived usefulness menjelaskan bahwa penerimaan aplikasi job portal harus dilakukan melalui indikator menghemat waktu lebih efektif lebih efisien meningkatkan produktivitas dan aplikasi berguna hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel perceived usefulness tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar aplikasi job portal yang mengacu pada perceived usefulness dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator menghemat waktu menunjukkan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator menghemat waktu telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator lebih efektif menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator lebih efektif telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator lebih efisien menunjukkan pernyataan sangat setuju dan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi masing – masing sebesar sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator lebih efektif telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator meningkatkan produktivitas menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator meningkatkan produktivitas telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator aplikasi berguna menunjukkan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator aplikasi berguna telah diterapkan dalam aplikasi job portal tanggapan responden berdasarkan variabel perceived ease of use variabel perceived ease of use menjelaskan bahwa penerimaan aplikasi job portal harus dilakukan melalui indikator mudah dipelajari mudah digunakan mudah dimengerti dan fleksibel hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel perceived ease of use tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar aplikasi job portal yang mengacu pada perceived ease of use dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator mudah dipelajari menunjukkan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator mudah dipelajari telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator mudah digunakan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator mudah digunakan telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator mudah dimengerti menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator mudah dimengerti telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator fleksibel menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator fleksibel telah diterapkan dalam aplikasi job portal tanggapan responden berdasarkan variabel behavior intention to use variabel behavioral intention to use menjelaskan bahwa penerimaan aplikasi job portal harus dilakukan melalui indikator minat penggunaan kepercayaan aplikasi penggunaan regular penggunaan dimasa depan dan merekomendasikan hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel behavior intention to use tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar aplikasi job portal yang mengacu pada behavioral intention to use dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator minat penggunaan menunjukkan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator minat penggunaan telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator kepercayaan aplikasi menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator kepercayaan aplikasi telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator penggunaan reguler menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator penggunaan reguler telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator penggunaan dimasa depan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator fleksibel telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator merekomendasikan menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator merekomendasikan telah diterapkan dalam aplikasi job portal tanggapan responden berdasarkan variabel actual use variabel actual use menjelaskan bahwa penerimaan aplikasi job portal harus dilakukan melalui indikator penggunaan sehari hari sering menggunakan aplikasi dan lama waktu penggunaan hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden berdasarkan variabel actual use tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f keterangan f frekuensi persentase sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar aplikasi job portal yang mengacu pada actual use dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator penggunaan sehari hari menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator penggunaan sehari hari telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator sering menggunakan aplikasi menunjukkan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator sering menggunakan aplikasi telah diterapkan dalam aplikasi job portal indikator lama waktu penggunaan menunjukkan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sedangkan pernyataan lainnya memiliki nilai yang lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa indikator lama waktu penggunaan telah diterapkan dalam aplikasi job portal evaluasi model pengukuran outer model tahapan pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis partial least square pls dengan program smartpls berikut adalah skema model program pls yang diajukan sumber rancangan peneliti gambar outer model proses analisis outer atau measurement model dilakukan untuk menggambarkan hubungan antar blok indikator dengan variabel latennya terdapat tiga kriteria pengukuran untuk menilai outer model yaitu dengan convergent validity discriminant validity composite reliability dan cronbach s alpha hasil pengujiannya akan dijelaskan pada sub bab berikut convergent validity adapun beberapa hal untuk menilai pengujian convergent validity digunakan nilai outer loading atau loading factor suatu indikator dinyatakan memenuhi convergent validity dalam kategori baik apabila outer loadings chin berikut adalah nilai outer loadings dari masing – masing indikator pada variabel penelitian tabel convergent validity variabel indikator outer loadings keterangan information quality iq iq valid iq valid iq valid iq valid iq valid iq valid iq valid service quality seq seq valid seq valid seq valid seq valid seq valid seq valid seq valid perceived usefulness pu pu valid pu valid pu valid pu valid pu valid perceived ease of use peou peou valid peou valid peou valid peou valid behavior intention to use bi bi valid bi valid variabel indikator outer loadings keterangan bi valid bi valid bi valid actual use au au valid au valid au valid sumber rancangan peneliti hasil dari pengolahan dengan menggunakan smartpls dapat dilihat pada tabel di atas bahwa nilai outer model atau korelasi antara konstruk dengan variabel setiap indikator memiliki nilai outer loading maka dapat disimpulkan bahwa dari indikator dinyatakan valid discriminant validity discriminant validity dapat diketahui melalui average variance extracted ave untuk masing masing indikator memiliki kriteria agar dikatakan valid namun menurut folmer dalam amalia hadi menyatakan bahwa nilai average variance extracted ave dapat diterima jika nilai composite reliability adanya respesifikasi model mempengaruhi perubahan nilai discriminant validity dengan nilai ave sebagai berikut tabel uji discriminant validity variabel average variance extracted ave keterangan information quality valid service quality valid perceived usefulness valid perceived ease of use valid behavior intention to use valid actual use valid sumber rancangan peneliti berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai average variance extracted ave dari variabel information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use dan actual use memiliki hasil nilai lebih dari hal ini menandakan bahwa keseluruhan variabel telah memiliki discriminant validity yang valid composite reliability composite reliability merupakan bagian yang digunakan untuk menguji reliabilitas indikator indikator variabel variabel dapat dikatakan memenuhi composite reliability apabila nilai composite reliability dari masing masing variabel nilainya berikut ini adalah nilai composite reliability dari masing masing variabel tabel uji composite reliability variabel average variance extracted ave keterangan information quality reliable service quality reliabel perceived usefulness reliabel perceived ease of use reliabel behavior intention to use reliabel actual use reliabel sumber rancangan peneliti berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai composite reliability dari variabel information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use dan actual use telah memiliki hasil nilai lebih dari hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan variabel telah dinyatakan reliabel cronbach s alpha uji reliabilitas composite reliability di atas dapat diperkuat dengan menggunakan nilai cronbach s alpha suatu variabel dapat dikatakan reliabel apabila memiliki cronbach s alpha berikut adalah nilai cronbach s alpha dari masing masing variabel tabel uji cronbach s alpha variabel cronbach s alpha keterangan information quality reliable service quality reliabel perceived usefulness reliabel perceived ease of use reliabel behavior intention to use reliable actual use reliabel sumber rancangan peneliti berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai cronbach s alpha dari variabel information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use dan actual use telah memiliki hasil nilai lebih dari maka dari itu keseluruhan variabel dapat dinyatakan reliabel evaluasi inner model structured model evaluasi model ini dilakukan menggunakan effect size 𝑓 r square uji kebaikan goodness of fit dan uji hipotesis direct effect dan indirect effect hasil dari inner model yang diajukan adalah sebagai berikut sumber rancangan peneliti gambar inner model inner model merupakan model struktural yang digunakan untuk memprediksi hubungan kausalitas hubungan sebab akibat antar variabel laten atau variabel yang tidak dapat diukur secara langsung terdapat tiga kriteria pengukuran untuk menilai inner model yaitu dengan uji effect size 𝑓 uji stone geisser 𝑄 dan uji goodness of fit gof index r square hasil pengujiannya akan dijelaskan pada sub bab berikut uji effect size 𝒇𝟐 menilai besarnya pengaruh antar variabel menggunakan uji effect size dengan f square yaitu kecil yaitu sedang dan nilai yaitu besar berikut nilai dari effect size 𝑓 hasil olahan data pls algorithm akan disajikan pada tabel di bawah ini tabel hasil uji effect size 𝑓 variabel f square ket information quality → perceived usefulness kecil service quality → perceived usefulness sedang information quality → perceived ease of use kecil service quality → perceived ease of use sedang perceived usefulness → behavior intention to use sedang perceived ease of use → behavior intention to use sedang behavior intention to use → actual use besar sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas maka f square digunakan untuk melihat besarnya pengaruh antar variabel nilai pengaruh variabel information quality terhadap perceived usefulness sebesar dinyatakan kecil variabel service quality terhadap perceived usefulness sebesar dinyatakan sedang variabel information quality terhadap perceived ease of use sebesar dinyatakan kecil variabel service quality terhadap perceived ease of use sebesar dinyatakan sedang variabel perceived usefulness terhadap behavior intention to use sebesar dinyatakan sedang variabel perceived ease of use terhadap behavior intention to use sebesar dinyatakan sedang dan variabel behavior intention to use terhadap actual use sebesar dinyatakan besar uji stone geisser q² disamping melihat besarnya nilai r – squares evaluasi model pls dapat juga dilakukan dengan q² predictive relevance pendekatan ini diadaptasi pls dengan menggunakan prosedur blindfolding jika nilai q² maka menunjukkan bahwa model mempunyai predictive relevance sedangkan jika nilai q² menunjukkan bahwa model kurang memiliki predictive relevance berikut merupakan hasil q squares hasil blindfolding tabel hasil uji stone geisser q² variabel q square q² perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use actual use sumber rancangan penelitian berdasarkan data tabel di atas maka variabel variabel penelitian menunjukkan bahwa model mempunyai predictive relevance yang baik yaitu perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use dan actual use uji goodness of fit gof index r squares penilaian goodness of fit diketahui dari nilai indeks goodness of fit gof yang memiliki arti sama dengan coefficient determination r square pada analisis regresi dimana semakin tinggi index gof maka model dapat dikatakan semakin baik atau semakin fit dengan data tabel hasil communality index variabel communality index information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use actual use average communality index sumber rancangan peneliti tabel hasil uji r square r² variabel r square r² perceived usefulness perceived ease of use behavior intention to use actual use average r square r² sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil nilai average communality index dan r square r² di atas maka hasil uji goodnes of fit sebagai berikut gof √ 𝐶𝑂𝑀̅̅̅̅̅̅̅ x r²)̅̅̅̅̅̅ √ × √ dari hasil di atas dapat dikatakan penelitian ini memiliki model yang besar karena nilai gof lebih besar dari yaitu uji hipotesis berdasarkan olah data yang dilakukan hasilnya dapat digunakan untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan melihat r statistics dan p values hipotesis dinyatakan diterima apabila p value pada penelitian ini ada pengaruh langsung dan tidak langsung karena terdapat variabel independen dan variabel dependen hasil uji hipotesis dapat dilihat melalui path coefficient teknik bootstrapping nilai sebagai berikut tabel uji hipotesis original sample o sample mean m standard deviation stdev t statistics |o stdev| p values iq → pu iq → peou seq → pu seq → peou pu → bi peou → bi bi → au sumber rancangan peneliti pengujian pengaruh langsung penelitian ini mengajukan sebanyak sepuluh hipotesis dimana terdiri dari tiga hipotesis yang merupakan hubungan secara simultan dan tujuh hipotesis yang diuji menggunakan teknik analisis bootstrapping melalui hasil t statistik yang telah diketahui pada tabel dapat diperoleh tingkat signifikan antara variabel independen ke variabel dependen apabila nilai t statistik dengan n dan t tabel signifikansi maka pengaruhnya adalah signifikan selanjutnya melalui hasil dari nilai p value yang diperoleh apabila nilai p value pada setiap variabel maka h ditolak pengaruh positif dapat dilihat melalui original sample pengujian pengaruh langsung dilakukan berdasarkan hasil respesifikasi dengan hasil sebagai berikut tabel nilai pengujian pengaruh langsung original sample t statistics t table p values keterangan iq → pu positif signifikan iq → peou positif signifikan seq → pu positif signifikan original sample t statistics t table p values keterangan seq → peou positif signifikan pu → bi positif signifikan peou → bi positif signifikan bi → au positif signifikan sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil pengujian pengaruh langsung pada tabel dapat dilihat bahwa nilai t statistik dari information quality terhadap perceived usefulness lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung information quality terhadap perceived usefulness berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari information quality terhadap perceived ease of use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung information quality terhadap perceived ease of use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari service quality terhadap perceived usefulness lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung service quality terhadap perceived usefulness berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari service quality terhadap perceived ease of use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung service quality terhadap perceived ease of use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari perceived usefulness terhadap behavior intention to use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung perceived usefulness terhadap behavior intention to use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari perceived ease of use terhadap behavior intention to use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung perceived ease of use terhadap behavior intention to use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan nilai t statistik dari behavior intention to use terhadap actual use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung behavior intention to use terhadap actual use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan pengujian pengaruh tidak langsung pengujian pengaruh tidak langsung information quality service quality perceived usefulness perceived ease of use terhadap behavior intention to use dan actual use melalui perceived usefulness perceived ease of use dan behavior intention to use sebagai variabel pengaruh hasil analisis dapat dilihat dari indirect effects teknik bootstrapping pada smartpls pengujian pengaruh tidak langsung dilakukan berdasarkan hasil respesifikasi dengan hasil sebagai berikut tabel pengujian pengaruh tidak langsung original sample t statistics t tabel p values keterangan iq → pu → bi positif signifikan iq → peou → bi positif signifikan original sample t statistics t tabel p values keterangan iq → pu → bi → au positif signifikan iq → peou → bi → au positif signifikan seq → pu → bi positif signifikan seq → peou → bi positif signifikan seq → pu → bi → au positif signifikan seq→ peou → bi → au positif signifikan pu → bi → au positif signifikan peou → bi → au positif signifikan sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil yang tercantum pada tabel di atas dapat diketahui nilai t statistik information quality terhadap behavior intention to use yang dipengaruhi oleh perceived usefulness lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan memliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi information quality terhadap behavior intention to use nilai t statistik information quality terhadap behavior intention to use yang dipengaruhi oleh perceived ease of use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi information quality terhadap behavior intention to use nilai t statistik information quality terhadap actual use yang dipengaruhi oleh perceived usefulness dan behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived usefulness dan behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi information quality terhadap actual use nilai t statistik information quality terhadap actual use yang dipengaruhi oleh perceived ease of use dan behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived ease of use dan behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi information quality terhadap actual use nilai t statistik service quality terhadap behavior intention to use yang dipengaruhi oleh perceived usefulness lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi service quality terhadap behavior intention to use nilai t statistik service quality terhadap behavior intention to use yang dipengaruhi oleh perceived ease of use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi service quality terhadap behavior intention to use nilai t statistik service quality terhadap actual use yang dipengaruhi oleh perceived usefulness dan behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived usefulness dan behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi service quality terhadap actual use nilai t statistik service quality terhadap actual use yang dipengaruhi oleh perceived ease of use dan behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived ease of use dan behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi service quality terhadap actual use nilai t statistik perceived usefulness terhadap actual use yang dipengaruhi oleh behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi perceived usefulness terhadap actual use nilai t statistik perceived ease of use terhadap actual use yang dipengaruhi oleh behavior intention to use lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intention to use berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi perceived ease of use terhadap actual use kesimpulan hasil pengolahan data penelitian berikut ini merupakan tabel kesimpulan umum yang akan merepresentasikan keterkaitan antara hipotesis dengan hasil pengujian yang didapatkan hipotesis dinyatakan diterima apabila p value apabila nilai t statistik dengan n dan t tabel signifikansi maka pengaruhnya adalah signifikan sedangkan untuk melihat arah pengaruh positif atau negatif dapat dilihat pada desimal original sample adapun kesimpulan hasil pengolahan data penelitian adalah sebagai berikut tabel kesimpulan hasil pengolahan data penelitian hipotesis original sample o t statistics p value r square keterangan iq → pu positif signifikan iq → peou positif signifikan seq → pu positif signifikan seq → peou positif signifikan pu → bi positif signifikan peou → bi positif signifikan bi → au positif signifikan iq seq → pu nilai sebesar iq seq → peou nilai sebesar pu peou → bi nilai sebesar sumber rancangan penelitian pembahasan pembahasan dilakukan dengan tujuan untuk menjelaskan hasil dari penelitian serta pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti guna menjawab rumusan masalah yang telah dipaparkan serta untuk menguji hipotesis berikut ini adalah pembahasan dari hasil penelitian pengaruh information quality terhadap perceived usefulness untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang pertama yaitu apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh information quality terhadap perceived usefulness memiliki nilai sebesar yang artinya adalah information quality memiliki pengaruh yang kecil terhadap perceived usefulness berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari information quality terhadap perceived usefulness lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value yakni sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung information quality terhadap perceived usefulness adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel information quality yang terdiri dari indikator yaitu indikator informasi yang akurat informasi lengkap informasi terpercaya format bentuk informasi informasi relevan informasi up to date dan informasi detail sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada information quality dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka perceived usefulness akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa information quality dapat mempengaruhi perceived usefulness pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis pertama diterima pengaruh information quality terhadap perceived ease of use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kedua yaitu apakah faktor information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh information quality terhadap perceived ease of use memiliki nilai sebesar yang artinya adalah information quality memiliki pengaruh yang kecil terhadap perceived ease of use berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari information quality terhadap perceived ease of use lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value yakni sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung information quality terhadap perceived ease of use adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel information quality yang terdiri dari indikator yaitu indikator informasi yang akurat informasi lengkap informasi terpercaya format bentuk informasi informasi relevan informasi up to date dan informasi detail sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada information quality dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka perceived ease of use akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa information quality dapat mempengaruhi perceived ease of use pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis kedua diterima pengaruh service quality terhadap perceived usefulness untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang ketiga yaitu apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh service quality terhadap perceived usefulness memiliki nilai sebesar yang artinya adalah service quality memiliki pengaruh yang sedang terhadap perceived usefulness berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari service quality terhadap perceived usefulness lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung service quality terhadap perceived usefulness berpengaruh positif dan pengaruh signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel service quality yang terdiri dari indikator yaitu indikator kemudahan layanan penjelasan layanan profesionalisme layanan layanan aman personalisasi layanan layanan cepat dan layanan lengkap sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada service quality dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka perceived usefulness akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa service quality dapat mempengaruhi perceived usefulness pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis ketiga diterima pengaruh service quality terhadap perceived ease of use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang keempat yaitu apakah faktor service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh service quality terhadap perceived ease of use memiliki nilai sebesar yang artinya adalah service quality memiliki pengaruh yang sedang terhadap perceived ease of use berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari service quality terhadap perceived ease of use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung service quality terhadap perceived ease of use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel service quality yang terdiri dari indikator yaitu indikator kemudahan layanan penjelasan layanan profesionalisme layanan layanan aman personalisasi layanan layanan cepat dan layanan lengkap sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada service quality dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka perceived ease of use akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa service quality dapat mempengaruhi perceived ease of use pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis keempat diterima pengaruh information quality dan service quality terhadap perceived usefulness untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kelima yaitu berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived usefulness pada platform job portal maka dilakukan pengujian goodness of fit gof dan memperoleh hasil path coefficients yang menunjukkan bahwa variabel information quality dan service quality secara bersama sama mempengaruhi variabel perceived usefulness dengan nilai koefisien determinasi r square sebesar hasil perhitungan statistik ini dapat diartikan bahwa kemampuan variabel information quality dan service quality secara bersama sama mampu mempengaruhi variabel perceived usefulness sebesar sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model yang diteliti sehingga dapat disimpulkan bahwa information quality dan service quality memiliki pengaruh yang medium terhadap perceived usefulness dari hasil di atas maka dapat diketahui bahwa kedua variabel berpengaruh secara signifikan namun berdasarkan hasil analisis menggunakan sem pls terlihat bahwa variabel service quality memiliki pengaruh yang lebih besar daripada variabel information quality sehingga perlu dijadikan skala prioritas dalam platform job portal pengaruh information quality dan service quality terhadap perceived ease of use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang keenam yaitu berapa besar pengaruh information quality dan service quality secara simultan terhadap perceived ease of use pada platform job portal maka dilakukan pengujian goodness of fit gof dan memperoleh hasil path coefficients yang menunjukkan bahwa variabel information quality dan service quality secara bersama sama mempengaruhi variabel perceived ease of use dengan nilai koefisien determinasi r square sebesar hasil perhitungan statistik ini dapat diartikan bahwa kemampuan variabel information quality dan service quality secara bersama sama mampu mempengaruhi variabel perceived usefulness sebesar sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model yang diteliti sehingga dapat disimpulkan bahwa information quality dan service quality memiliki pengaruh yang medium terhadap perceived ease of use dari hasil di atas maka dapat diketahui bahwa kedua variabel berpengaruh secara signifikan namun berdasarkan hasil analisis menggunakan sem pls terlihat bahwa variabel service quality memiliki pengaruh yang lebih besar daripada variabel information quality sehingga perlu dijadikan skala prioritas dalam platform job portal pengaruh perceived usefulness terhadap behavior intention to use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang ketujuh yaitu apakah perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh perceived usefulness terhadap behavior intention to use memiliki nilai sebesar yang artinya adalah perceived usefulness memiliki pengaruh yang sedang terhadap behavior intention to use berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari perceived usefulness terhadap behavior intention to use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung perceived usefulness terhadap behavior intention to use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel perceived usefulness yang terdiri dari indikator yaitu indikator menghemat waktu meningkatkan efektivitas meningkatkan efisiensi meningkatkan produktivitas dan aplikasi berguna sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada perceived usefulness dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka behavior intention to use akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa perceived usefulness dapat mempengaruhi behavior intention to use pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis ketujuh diterima pengaruh perceived ease of use terhadap behavior intention to use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kedelapan yaitu apakah perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap behavior intention to use pada platform job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh perceived ease of use terhadap behavior intention to use memiliki nilai sebesar yang artinya adalah perceived ease of use memiliki pengaruh yang sedang terhadap behavior intention to use berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari perceived ease of use terhadap behavior intention to use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung perceived ease of use terhadap behavior intention to use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel perceived ease of use yang terdiri dari indikator yaitu indikator mudah dipelajari mudah digunakan mudah dimengerti dan fleksibel sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada perceived ease of use dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka behavior intention to use akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa perceived ease of use dapat mempengaruhi behavior intention to use pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis kedelapan diterima pengaruh perceived usefulness dan perceived ease of use terhadap behavior intention to use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kesembilan yaitu berapa besar perceived usefulness dan perceived ease of use berpengaruh secara simultan terhadap behavior intention to use pada platform job portal maka dilakukan pengujian goodness of fit gof dan memperoleh hasil path coefficients yang menunjukkan bahwa variabel perceived usefulness dan perceived ease of use secara bersama sama mempengaruhi variabel behavior intention to use dengan nilai koefisien determinasi r square sebesar hasil perhitungan statistik ini dapat diartikan bahwa kemampuan variabel perceived usefulness dan perceived ease of use secara bersama sama mampu mempengaruhi variabel behavior intention to use sebesar sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model yang diteliti sehingga dapat disimpulkan bahwa perceived usefulness dan perceived ease of use memiliki pengaruh yang medium terhadap behavior intention to use dari hasil di atas maka dapat diketahui bahwa kedua variabel berpengaruh secara signifikan namun berdasarkan analisis menggunakan sem pls terlihat bahwa variabel perceived ease of use memiliki pengaruh lebih besar daripada variabel perceived usefulness sehingga perlu dijadikan skala prioritas dalam pengembangan platform job portal pengaruh behavior intention to use terhadap actual use untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kesepuluh yaitu apakah behavior intention to use berpengaruh signifikan terhadap actual use pada job portal maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh behavior intention to use terhadap actual use memiliki nilai sebesar yang artinya adalah behavior intention to use memiliki pengaruh yang besar terhadap actual use berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari behavior intention to use terhadap actual use lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung behavior intention to use terhadap actual use berpengaruh positif dan pengaruh signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel behavior intention to use yang terdiri dari indikator yaitu indikator minat penggunaan kepercayaan aplikasi penggunaan reguler penggunaan dimasa depan dan merekomendasikan sudah dimiliki oleh platform job portal sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji di atas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada behavior intention to use dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka actual use akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa behavior intention to use dapat mempengaruhi actual use pada platform job portal dan menandakan bahwa hipotesis kesepuluh diterima bab v kesimpulan dan saran kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor determinan information quality dan service quality sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi model penerimaan teknologi studi kasus penggunaan job portal di indonesia maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut variabel information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pu pada platform job portal variabel information quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use peou pada platform job portal variabel service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness pu pada platform job portal variabel service quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived ease of use peou pada platform job portal variabel information quality dan service quality memiliki besar pengaruh positif sebesar terhadap perceived usefulness pu maka dari itu information quality dan service quality secara bersamaan mampu mempengaruhi terhadap variabel perceived usefulness pu yaitu sebesar variabel information quality dan service quality memiliki besar pengaruh positif sebesar terhadap perceived ease of use peou maka dari itu information quality dan service quality secara bersamaan mampu mempengaruhi terhadap variabel perceived ease of use peou yaitu sebesar variabel perceived usefulness pu berpengaruh positif dan signifikan terhadap behavior intention to use bi pada platform job portal variabel perceived ease of use peou berpengaruh positif dan signifikan terhadap behavior intention to use bi pada platform job portal variabel perceived usefulness dan perceived ease of use memiliki besar pengaruh positif sebesar terhadap behavior intention to use bi maka dari itu perceived usefulness dan perceived ease of use secara bersamaan mampu mempengaruhi terhadap variabel behavior intention to use bi yaitu sebesar variabel behavior intention to use bi berpengaruh positif dan signifikan terhadap actual use au platform job portal saran berdasarkan hasil evaluasi dari penelitian faktor determinan information quality dan service quality dalam model penerimaan teknologi pada studi kasus platform job portal di indonesia maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut saran akademis yakni penelitian selanjutya dapat dilakukan dengan mengembangkan model penelitian ini dengan menambahkan variabel ataupun indikator selain itu model pada penelitian ini dapat diuji menggunakan objek penelitian yang berbeda saran praktis yakni diketahui bahwa outer loadings dari variabel information quality dengan indikator informasi detail sebesar variabel service quality dengan indikator layanan aman sebesar variabel perceived usefulness dengan indikator meningkatkan produktivitas sebesar variabel perceived ease of use dengan indikator mudah dimengerti sebesar variabel behavior intention to use dengan indikator kepercayaan aplikasi sebesar dan variabel actual use dengan indikator lama waktu penggunaan sebesar masing masing nilai tersebut adalah nilai outer loadings terkecil dari setiap variabel oleh karena itu peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat memperbaiki atau mengganti indikator yang digunakan harapannya dengan saran ini hasil penelitian selanjutnya dapat menjelaskan penerimaan platform job portal lebih baik dan memberikan manfaat yang berarti bagi perkembangan platform job portal analisis perbandingan sentimen pengguna twitter terhadap chatgpt menggunakan text mining dengan metode klasifikasi data science perkembangan ilmu pada bidang teknologi dan informasi semakin hari kian semakin pesat teknologi menjadi alat yang dapat membantu kebutuhan manusia dengan teknologi apapun dapat dilakukan dengan lebih mudah begitu pentingnya peran teknologi inilah yang mulai membawa peradaban memasuki ke era digital seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi tersebut kesadaran masyarakat terkait penggunaan teknologi pun semakin meningkat hal itu dapat dilihat dengan semakin berkembangnya aplikasi aplikasi sosial media dimana kini hampir setiap orang mempunyai akun sosial media dengan adanya sosial media tersebut maka kita bisa dengan mudah berkomunikasi dengan seseorang yang jarak nya jauh bahkan letak geografisnya pun berbeda selain itu masih banyak sekali kegiatan kegiatan yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan sosial media maka dari itu sosial media semakin digemari oleh semua kalangan umur karena bersifat fleksibel dan bisa diakses kapan pun dan dimana pun bersosial media selain memudahkan untuk berkomunikasi dengan seseorang yang letaknya berjauhan kita juga dapat dengan mudah menerima atau mencari suatu informasi informasi yang didapat pun bahkan bisa bersifat realtime atau langsung kita terima lewat seseorang yang mengunggah suatu peristiwa yang terjadi pada suatu platform sosial media para pengguna juga dapat mengetahui hal apa yang sedang banyak dibicarakan atau sedang trend di indonesia maupun mengetahui trend di dunia banyak sekali platform sosial media yang dapat kita gunakan namun sosial media yang kini sedang banyak di gandrungi oleh masyarakat di indonesia salah satunya adalah twitter twitter merupakan sebuah platform sosial media dimana penggunanya dapat mencurahkan isi pikirannya dengan membuat sebuah tweet selain itu pengguna juga dapat mengunggah gambar ataupun video twitter juga dikenal dengan kecepatannya dalam menyebarkan informasi kita dapat dengan mudah mendapat informasi terbaru dan mengetahui hal apa yang sedang ramai dibincangkan oleh pengguna twitter dengan memanfaatkan fitur trending topic trending topic itu sendiri merupakan fitur untuk melihat frekuensi orang orang dalam menggunakan kata kata pada unggahan tweetnya semakin sering kata tersebut digunakan oleh pengguna maka kata atau kalimat tersebut akan menjadi trending topic dalam penerimaan informasi tidak selalu sebuah hal positif yang akan diterima banyak sekali informasi informasi hoax yang tersebar di sosial media dimana apabila kita tidak memilahnya dengan bijak dapat menyebabkan kesalahan dalam penerimaan informasi topik perbincangan yang sedang ramai dibicarakan oleh para pengguna twitter belakangan ini adalah dengan adanya kehadiran chatgpt chatgpt adalah chatbot berbasis teknologi kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh openai chatgpt ini memungkinkan untuk dapat mengobrol dengan manusia menggunakan kata yang sangat runtut kontekstual bahkan bisa diperintah untuk menuliskan baris kode pemrograman sehingga disebut sebut dapat menggantikan hasil dari mesin pencarian google openai itu sendiri merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kecerdasan buatan artificial intelligence produk yang paling menjadi sorotan dari openai adalah dall e dan gpt dall e yaitu ai yang bisa menghasilkan gambar atau lukisan dari sepotong kalimat sementara gpt yaitu ai pembuat teks gpt memungkinkan ai membuatkan teks mulai dari puisi artikel tutorial hingga caption media sosial hingga pengetahuan umum dari sepotong pernyataan atau prompt chatgpt merupakan pengembangan dari gpt yang diperkenalkan dua tahun lalu kemunculan chatgpt tersebut tentunya mendapatkan respon serta tanggapan yang berbeda beda dari setiap pengguna sosial media twitter ada pengguna yang mendukung kehadiran chatgpt ini dan ada juga pengguna yang memandang chatgpt sebagai sebuah ancaman variasi respon yang beragam itu menjadikan suatu hal yang menarik untuk dapat diteliti terkait bagaimana sentimen para pengguna sosial media twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menerepkan ilmu text mining menurut hofmann chisholm text mining adalah proses mengekstraksi informasi yang berguna dari data teks dengan mengenali pola mengidentifikasi tren dan temuan yang bermanfaat serta mengungkapkan pengetahuan dari data teks sedangkan menurut chakraborty et al text mining adalah proses mengubah data teks menjadi informasi yang berguna melalui identifikasi pola pengelompokan klasifikasi analisis sentimen dan pencarian informasi dengan tujuan meningkatkan pemahaman tentang topik tertentu dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik text mining melibatkan penggunaan algoritma untuk mengekstraksi informasi yang berguna dari data teks dalam identifikasi pola serta mengidentifikasi tren dan temuaan yang bermanfaat dengan penggunaan teknik seperti pengelompokan klasifikasi dan analisis sentimen untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih baik dengan memahami pandangan dan opini pengguna serta mencari tahu tren dan kecenderungan prilaku pengguna pada sosial media tertentu dalam keseluruhan text mining telah menjadi topik yang semakin penting dalam analisis data modern dan dapat membantu organisasi dalam mengambil keputusan yang lebih baik dan efektif penggunaan algoritma atau metode yang membantu dalam proses analisis data pada text mining sangat beragam diantaranya yaitu metode klasifikasi metode klasifikasi adalah teknik teknik atau algoritma algoritma yang digunakan untuk memprediksi kelas atau label target dari suatu data berdasarkan fitur fitur yang ada tujuan dari metode klasifikasi adalah untuk mengidentifikasi pola pola atau aturan aturan dari data pelatihan sehingga dapat digunakan untuk memprediksi label atau kelas dari data uji dalam text mining support vector machine atau yang selanjutnya akan disebut juga svm dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi teks ke dalam beberapa kategori berdasarkan fitur fitur atau atribut atribut yang terkait dengan mencari hyperplane terbaik untuk memisahkan kelas yang berbeda dalam ruang fitur sementara itu naive bayes classifier atau yang selanjutnya akan disebut nbc adalah algoritma klasifikasi berdasarkan teorema bayes dengannmenghitung probabilitas dari suatu data berada pada kelas tertentu berdasarkan probabilitas kelas dan probabilitas fitur dalam kelas tersebut selanjutnya logistic regression atau selanjutnya akan disebut lr adalah algoritma klasifikasi yang digunakan untuk masalah klasifikasi biner dua kelas atau masalah klasifikasi multikelas algoritma ini menggunakan fungsi sigmoid untuk memodelkan probabilitas bahwa suatu data termasuk dalam kelas tertentu selanjutnya untuk random forest atau selanjutnya akan disebut rf adalah metode klasifikasi yang termasuk dalam kategori ensemble learning ini berarti model random forest menggunakan beberapa decision trees untuk meningkatkan performa dan mengurangi overfitting dan berikutnya yaitu decision tree atau selanjutnya akan disebut dt merupakan algoritma klasifikasi yang berbentuk seperti pohon keputusan dengan simpul simpul yang mewakili keputusan dan daun daun yang mewakili label kelas pada setiap simpul algoritma melakukan pemilihan fitur yang paling informatif untuk memisahkan data berdasarkan label kelasnya dalam ke lima metode klasifikasi tersebut fitur atau atribut yang digunakan biasanya berupa kata kata atau frasa frasa tertentu yang terkait dengan topik yang dibahas dalam teks oleh karena itu svm nbc lr rf dan dt dapat membantu dalam mengidentifikasi pola dan relasi dalam teks yang dapat digunakan untuk mengambil informasi atau pengetahuan dari teks tersebut berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul analisis perbandingan sentimen pengguna twitter terhadap chatgpt menggunakan text mining dengan metode klasifikasi rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas penulis dapat menentukan rumusan masalah yang dijadikan dasar penelitian ini diantaranya yaitu bagaimana analisis sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran teknologi chatgpt berdasarkan metode support vector machine bagaimana analisis sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran teknologi chatgpt berdasarkan metode naïve bayes classifier bagaimana analisis sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran teknologi chatgpt berdasarkan metode logistic regression bagaimana analisis sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran teknologi chatgpt berdasarkan metode random forest bagaimana analisis sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran teknologi chatgpt berdasarkan metode decision tree bagaimana perbandingan kinerja hasil analisis sentimen pengguna twitter terhadap chatgpt berdasarkan metode support vector machine naïve bayes classifier logistic regression random forest dan decision tree batasan masalah adapun batasan masalah berdasarkan judul yang peneliti pilih yaitu pengumpulan data set diperoleh melalui tweet pengguna twitter yang mengandung kata kunci chatgpt proses menganalisis data set menggunakan bahasa pemrograman python metode klasifikasi yang digunakan yaitu svm nbc lr rf dan dt data yang akan diuji hanya data yang menggunakan bahasa indonesia untuk kata kunci chatgpt data yang diambil merupakan data dari bulan juni tujuan penelitian tujuan yang ingin dicapai dengan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai beriukut mengetahui bagaimana sentimen para pengguna twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menggunakan metode support vector machine mengetahui bagaimana sentimen para pengguna twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menggunakan metode naïve bayes classifier mengetahui bagaimana sentimen para pengguna twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menggunakan metode logistic regression mengetahui bagaimana sentimen para pengguna twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menggunakan metode random forest mengetahui bagaimana sentimen para pengguna twitter terhadap kemunculan chatgpt dengan menggunakan metode decision tree mengetahui bagaimana perbedaan dari hasil perbandingan performa antara metode support vector machine svm naïve bayes classifier logistic regression random forest dan decision tree pada pengklasifikasian sentiment pengguna sosial media twitter terhadap kemunculan chatgpt sistematika penulisan sistematika penulisan membantu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap masalah yang dibahas sistematika penulisan dibagi ke dalam beberapa bab yaitu bab i pendahuluan bab ini menyajikan mengenai latar belakang rumusan masalah batasan masalah tujuan penelitian dan sistematika penulisan bab ii kajian pustaka bab ini menyajikan tentang kajian pustaka terkait dokumen penelitian sebelumnya yang telah dilakukan yang mendasari penelitian dan dasar teori yang terkait dengan penelitian bab iii metode penelitian bab ini menyajikan metode dan langkah langkah yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini bab ini menguraikan terkait objek juga metode penelitian yang digunakan serta metode dari pengumpulan data seperti latar balakang rumusan masalah batasan penelitian tujuan pengambilan data twitter yang kemudian dilakukan preprocessing sebelum diimplemntasikan terhadap metode support vector machine naïve bayes classifier logistic regression random forest dan decision tree bab iv hasil penelitian dan pembahasan bab ini menyajikan mengenai pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis hasil penelitian yang diperoleh bab v kesimpulan dan saran bab ini menyajikan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari pembahasan hasil penelitian pada bab ini terdapat kesimpulan dari uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya juga saran bagi peneliti selanjutnya dari peneliti bab ii kajian pustaka analisis sentimen menurut sari wibowo analisis sentimen adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mengambil informasi opini mengerti dan memproses data teks secara otomatis guna mengidentifikasi sentimen yang terkandung dalam sebuah opini analisis sentimen merujuk pada proses ekstraksi pengolahan dan pemahaman data teks yang tidak terstruktur secara otomatis dengan tujuan mengidentifikasi informasi sentimen yang terkandung dalam sebuah kalimat pendapat atau opini analisis sentimen ini bertujuan untuk mengevaluasi opini serta kecenderungan opini terhadap suatu topik baik dalam bentuk negatif maupun positif arsi waluyo artificial intelligence menurut sobron et al kecerdasan buatan atau yang dikenal sebagai artificial intelligence ai adalah sebuah bidang dalam ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem dan teknologi yang memungkinkan komputer untuk melakukan tugas tugas yang pada umumnya memerlukan kecerdasan manusia tujuan utama dari ai adalah menciptakan komputer yang dapat berpikir belajar dan mengambil keputusan secara mandiri sehingga mampu menyelesaikan masalah dan tugas tugas dengan efisiensi dan akurasi yang tinggi proses dalam ai mencakup learning reasoning dan self correction learning atau pembelajaran adalah kemampuan komputer untuk belajar dari data yang ada dan mengenali pola pola tertentu sehingga dapat menggeneralisasi untuk data baru reasoning atau penalaran adalah kemampuan untuk menggunakan informasi yang telah dipelajari dan mengambil kesimpulan serta membuat prediksi sedangkan self correction atau koreksi diri adalah kemampuan untuk mengenali kesalahan dan memperbaiki diri sendiri dari pengalaman dan umpan balik menurut sidabutar munthe kecerdasan buatan yang ada saat ini sebenarnya memiliki berbagai jenis yang berbeda berikut adalah tiga jenis umum dari kecerdasan buatan yang digunakan artificial narrow intelligence ani artificial narrow intelligence ani adalah jenis kecerdasan buatan yang paling umum digunakan saat ini narrow dalam ani merujuk pada fungsinya yang terbatas karena ani dirancang khusus untuk menyelesaikan satu tugas tertentu saja meskipun memiliki keterbatasan dalam cakupan tugas hasil pekerjaan yang dihasilkan oleh ani terbukti memiliki kualitas yang sangat baik penerapan ani sudah sangat mendekati kehidupan sehari hari masyarakat dan bahkan ai jenis ini dapat diterapkan di berbagai sektor kehidupan artificial general intelligence agi artificial general intelligence agi adalah tingkat kecerdasan buatan yang digambarkan sebagai sistem yang memiliki kemampuan kognitif setara dengan manusia agi mencakup berbagai aspek kognitif seperti pemrosesan bahasa pemrosesan gambar dan kemampuan untuk mengambil keputusan pada tingkat ini ai memiliki potensi untuk memahami dan menyelesaikan berbagai tugas dengan tingkat fleksibilitas dan adaptasi yang mirip dengan kemampuan manusia agi masih terus dalam proses penelitian lebih lanjut serta penyempurnaan artificial super intelligence asi artificial super intelligence asi merupakan tingkat kecerdasan buatan yang dapat melampaui kemampuan kognitif manusia yang setara dengan agi asi memiliki potensi untuk mengambil keputusan dengan tingkat rasionalitas yang jauh melebihi manusia bahkan mampu menciptakan temuan baru dan solusi kompleks untuk berbagai masalah meskipun saat ini asi masih dalam bentuk konsep kasar dan belum diimplementasikan potensinya telah menarik perhatian ilmuwan dan para ahli di bidang kecerdasan buatan pencapaian agi dianggap sebagai langkah kritis menuju menciptakan asi karena asi dapat menggabungkan ribuan atau bahkan jutaan sistem agi untuk mencapai level kecerdasan yang luar biasa machine learning menurut dinata hasdyna machine learning merupakan ilmu pembelajaran yang mempelajari tentang algoritma dan model statistika yang digunakan oleh sistem komputer untuk melakukan task tertentu tanpa instruksi eksplisit machine learning bergantung pada pola dan kesimpulan dalam menghasilkan pola dan kesimpulannya algoritma machine learning menghasilkan model matematika yang didasari dari data sampel yang sering disebut dengan training data machine learning adalah bidang keilmuan yang mempelajari bagaimana membuat program yang dapat menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada experience atau data di luar dari pengetahuan yang sudah deprogram secara langsung pada program istilah lebih umumnya adalah bagaimana membuat komputer yang dapat belajar dari lingkungan sekitar sehingga memiliki pengetahuan yang berkembang klasifikasi machine learning menurut id machine learning dapat dikelompokkan berdasarkan bagaimana cara belajar sehingga dapat melakukan tugasnya pembagian machine learning berdasarkan cara belajarnya dibagi menjadi tiga kelompok yaitu supervised learning supervised learning adalah pembelajaran terarah terawasi komputer atau mesin akan mempelajari data training yang berisi label unsupervised learning unsupervised learning adalah proses pembelajaran dilakukan tanpa petunjuk algoritma dalam komputerlah yang bekerja untuk menemukan pola pola di dalam data secara matematis unsupervised learning terjadi ketika memiliki sejumlah data masukan x dan tanpa variabel output yang berhubungan unsupervised learning dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu asosiasi dan clustering reinforcement learning sebuah komputer akan berinteraksi dengan sebuah lingkungan yang sangat dinamis dimana komputer tersebut harus melakukan sebuah tugas tertentu melalui sebuah algoritma mesin akan mempelajari bagaimana membuat keputusan yang spesifik berdasarkan lingkungan yang berubah ubah sedangkan machine learning berdasarkan bagaimana cara kerjanya dapat dikolompokkan menjadi dua yaitu instance based learning instance based learning adalah sebuah kelompok algoritma ml yang bekerja dengan membandingkan data testing dengan data yang telah dipelajari pada proses training algoritma kelompok ini tidak membuat sebuah generalisasi tetapi lebih ke arah perbandingan dengan data yang disimpan di memori model based learning model based learning menggunakan memori untuk melakukan pemecahan masalah algoritma ini membuat sebuah model yang bersifat generik deep learning deep learning merupakan pembelajaran yang berbasis pada fitur yang berbentuk hirarki dimana bentuk hirarki tersebut dapat diskalakan dalam ukuran tertentu yang dapat disesuaikan dengan kasus yang diproses maka dari itu deep learning dapat melakukan ekstraksi yang dilakukan menggunakan struktur eksploitasi dimana fitur fitur yang dieksploitasi tersebut tidak mungkin dapat dilihat secara kasat mata hal tersebut dikarenakan distribusi pembeda pada kelas data biasanya terlalu dalam sehingga dari fitur level tinggi harus ditransformasi terlebih dahulu ke fitur yang paling rendah yang dapat mudah dipahami oleh mesin pembelajaran artinya jika fitur level rendah saja dapat dengan mudah diindentifikasi oleh deep learning maka fitur level tinggi pun akan mudah untuk diidentifikasi perpaduan tersebut yang menjadikan deep learning mampu menghasilkan representasi fitur yang baik dan optimal penggalian fitur secara eksploitasi ini mencoba untuk mengolah suatu space atau region pada posisi tertentu sampai dicoba untuk digali dan difilter sampai sedalam dalamnya sedangkan secara eksplorasi deep learning akan berusaha untuk mengumpulkan target spae atau region sebanyak banyaknya atau seluas luasnya dengan teknik yang bisa sama atau berbeda pada saat melakukan eksplotasi cholissodin soebroto text mining menurut faisal et al tujuan text mining adalah sama dengan tujuan data mining yaitu menemukan pola pada data agar dapat dimanfaatkan manusia untuk membantu pekerjaannya karena data teks belum terstruktur maka pada text mining terdapat prosesproses tambahan yang harus dilakukan sebelum dilakukan operasi penambangan proses tambahan itu adalah preprocessing yang bertujuan untuk membersihkan teks kemudian proses ekstraksi fitur yang mengubah data teks menjadi data terstruktur untuk diproses oleh operasi penambangan dengan algoritma data mining gambar perbedaan data mining dan text mining faisal et al menurut findawati rosid text mining didefinisikan secara luas sebagai proses intensif pengetahuan di mana pengguna berinteraksi dengan kumpulan dokumen dari waktu ke waktu dengan menggunakan seperangkat alat analisis penambangan teks berusaha untuk mengekstrak informasi yang berguna dari sumber data melalui identifikasi dan eksplorasi pola yang menarik yang dimaksud sumber data disini yaitu sumber data berupa kumpulan dokumen kemudian pola yang menarik ditemukan dari data tekstual yang tidak terstruktur dalam koleksi dokumen text mining sendiri memiliki beberapa tipe antara lain sebagai berikut search and information retrieval untuk menyimpan dan menemukan kembali dokumen teks termasuk mesin pencari dan kata kunci pencarian document clustering pengelompokan dan pengkategorian istilah potongan paragraf atau dokumen menggunakan metode mining document classification pengelompokan dan pengkategorian istilah potongan paragraf atau dokumen menggunakan metode document classification web mining data dan text mining pada internet yang fokus pada skala dan antar hubungan pada website information extraction identifikasi dan ekstraksi fakta yang relevan natural language processing pemrosesan bahasa tingkat rendah yang biasanya digunakan untuk bahasa komputasi concept extraction pengelompokan kata dan frase dalam grup yang sama menurut firdaus firdaus text mining atau data mining teks adalah teknik pengolahan data yang digunakan untuk menggali informasi berharga dari dokumen teks yang tersedia dalam format digital metode ini melibatkan penggunaan algoritma dan teknik pemrosesan bahasa alami untuk mengidentifikasi pola tren dan informasi penting dalam dokumen tiga langkah utama dalam text mining adalah teks preprocessing operasi penggalian teks dan postprocessing teks preprocessing melibatkan pemilihan data klasifikasi dan ekstraksi fitur untuk mengubah dokumen menjadi bentuk perantara yang cocok dengan tujuan pencarian yang berbeda operasi penggalian teks mencakup pengelompokan penemuan aturan asosiasi tren analisis pola penemuan serta algoritma penemuan pengetahuan sedangkan postprocessing melibatkan evaluasi dan pemilihan informasi yang ditemukan interpretasi dan visualisasi informasi yang dihasilkan beberapa tugas yang dilakukan dalam teks preprocessing meliputi normalisasi teks eliminasi stopword kata kata yang umum dan tidak memiliki makna yang signifikan stemming penghapusan awalan atau akhiran kata dan tokenisasi pemisahan kata kata dalam sebuah dokumen setelah proses preprocessing dilakukan operasi penggalian teks seperti clustering pengelompokan dokumen dengan pola yang sama klasifikasi pengelompokan dokumen ke dalam kategori tertentu dan information extraction ekstraksi informasi yang penting dari dokumen operasi ini dapat dilakukan menggunakan algoritma dan teknik pemrosesan bahasa alami seperti model statistik machine learning dan neural network setelah dilakukan operasi penggalian teks hasil yang ditemukan di postprocessing postprocessing melibatkan evaluasi dan pemilihan informasi yang ditemukan interpretasi dan visualisasi informasi yang dihasilkan hasil yang dihasilkan dari text mining dapat digunakan dalam berbagai bidang seperti business intelligence analisis sentimen pemrosesan bahasa alami dan lain lain gambar proses text mining firdaus support vector machine svm menurut kaul raina svm adalah salah satu metode supervised classification yang paling sering digunakan tujuannya adalah untuk menyelesaikan kendala kuadratik dengan kendala ketidaksetaraan untuk mendapatkan solusi optimal secara global dengan menerapkan prinsip minimalisasi risiko struktural dalam kasus svm tidak perlu mengetahui distribusi data terlebih dahulu svm dalam bentuk biner bertindak sebagai pengklasifikasi biner linier yang dapat mengidentifikasi batas tunggal antara dua kelas dengan menganggap data multidimensi dapat dipisahkan secara linier data dalam svm dapat dipisahkan oleh satu hyperplane menjadi beberapa kelas yang telah ditentukan sebelumnya dengan bantuan data pelatihan menurut cholissodin soebroto support vector machine svm adalah sistem pembelajaran yang menggunakan ruang hipotesis berupa fungsi fungsi linear dalam sebuah ruang fitur feature space berdimensi tinggi dilatih dengan algoritma pembelajaran yang berdasar pada teori optimasi dengan mengimplementasikan learning bias yang berasal dari teori pembelajran statistic svm membutuhkan training set positif dan negatif training set positif dan negatif ini dibutuhkan svm untuk membuat keputusan terbaik dalam memisahkan data positif dengan data negatif di ruang n dimensi yang disebut dengan hyperplane secara sederhana konsep svm dapat dijelaskan sebagai proses mencari garis pemisah hyperplane dengan mengoptimalkan hyperplane dan memaksimalkan margin antara dua kelas svm merupakan algoritma yang digunakan untuk menemukan batas keputusan yang dapat mengklasifikasikan data dengan minimal kesalahan algoritma svm melakukannya dengan cara memaksimalkan jarak antara titik data terdekat dari semua kelas dalam dataset svm menemukan batas keputusan tersebut dengan bantuan vektor pendukung sehingga disebut sebagai support vector machines vektor pendukung adalah vektor yang melewati titik data terdekat dari dua kelas yang akan diklasifikasikan tujuannya adalah memaksimalkan jarak antara kedua vektor tersebut garis yang sejajar dengan kedua vektor pendukung tersebut ditarik di tengah tengah vektor pendukung tersebut dan garis inilah yang dianggap sebagai batas keputusan optimal sullivan jenis jenis support vector machine menurut cholissodin soebroto terbagi menjadi dua yaitu svm linear kasifikasi dengan svm linear biasa diterapkan pada data yang dapat dipisahkan secara linear linearly saparable data misalkan terdapat data x x x x ϵ 𝑅ndan 𝑌i ϵ dimana 𝑋i merupakan titik data dan 𝑌i merupakan kelas data dari titik data 𝑋i hal pertama yang harus dilakukan adalah mencari hyperplane atau pemisah antara dua kelas dengan menggunakan fungsi linear yang secara matematis didefinisikan sebagai berikut 𝑓 𝑥 𝑤 𝑥i 𝑏 dimana w adalah bobot support vector atau vector yang tegak lurus dengan hyperplane yang dapat didefinisikan sebagai berikut 𝑤 ∑n 𝛼i 𝑦i𝑥i dimana 𝑥i data ke i 𝑦i kelas data ke i 𝛼i nilai α dari data ke i dan b adalah nilai bias threshold 𝑏 − 𝑤 𝑥 𝑤 𝑥– 𝑥 adalah data yang merupakan support vector pada kelas positif dan dan 𝑥– adalah data yang merupakan support vector negative dengan nilai alpha paling besar dengan fungsi keputusan klasifikasi sign f x fungsi ini digunakan untuk mengklasifikasikan data pada kelas positif atau kelas negatif dimana 𝑓 𝑥 ∑n 𝛼i𝑦i 𝐾 𝑥 𝑥i 𝑏 m adalah jumlah support vector 𝛼i adalah nilai bobot tiap titik data 𝐾 𝑥 𝑥i adalah fungsi kernel pengklasifikasian data terhadap kelas positif dan negatif adalah sebagai berikut sign f x untuk kelas positif sign f x untuk kelas negatif selanjutnya untuk menentukan hyperplane dari dua kelas maka margin perlu dimaksimalkan dengan menggunakan persamaan berikut minimize 𝐽 𝑤 ‖𝑤‖ i dimana 𝑦i 𝑥i 𝑤 𝑏 − ≥ untuk pencarian bidang pemisah terbaik dengan nilai margin terbesar dapat diubah kedalam permasalahan langrangian dengan menggunakan langrange multiplier sehingga permasalahan otpimasi constrain pada persamaan dapat dirubah menjadi 𝑚𝑖𝑛 𝐿 𝑤 𝑏 𝑎 |𝑤| − ∑n 𝛼 𝑦 𝑥 𝑤 𝑏 ∑n 𝛼 w b p i i i i i i vector w sering kali bernilai besar tetapi nilai αi terhingga sehingga persamaan dirubah kedalam bentuk dual problem ld dengan persamaan sebagai berikut 𝐿𝑑 ∑n 𝛼i − ∑n n j 𝛼i𝛼j𝑦i 𝑦j 𝐾 𝑥i 𝑥j syarat ≤ 𝛼i ≤ 𝐶 𝑑𝑎𝑛 ∑n 𝛼i 𝑦i formula pencarian bidang pemisah terbaik ini adalah pemasalahan quadratic programming sehingga nilai maksimum global dari 𝛼i selalu dapat ditemukan setelah solusi pemasalahan quadratic programming ditemukan nilai 𝛼i maka kelas dari data pengujian x dapat ditentukan berdasarkan nilai dari fungsi keputusan 𝑓 𝑥d ∑nc 𝛼i𝑦i𝑥i𝑥d 𝑏 svm non linear dalam beberapa kasus ada beberapa data yang tidak dapat dipisahkan secara linear sehingga perlu dilakukan penambahan ξi atau variable slack yang berfungsi untuk mangatasi kondisi ketidaklayakan maka secara matematis dapat dirumuskan menjadi min 𝑤 ‖𝑤‖ c ∑n ξ i dengan 𝑦i 𝑥i 𝑤 𝑏 − ξi ≥ ξi ≥ 𝑖 … 𝑛 pada permasalahan linear persamaan dapat dirubah kedalam persamaan langrange sehingga persamaan dapat dirubah kedalam bentuk primal problem menjadi pengubahan formula primal kedalam dual problem akan menghasilkan persamaan yang sama dengan persamaan metode lain untuk dapat memisahkan data non linear adalah dengan mentransformasikan data ke dalam dimensi atau ruang fitur feature space naïve bayes classifier nbc menurut saputra kristiyanti naïve bayes classifier nbc merupakan algoritme yang mengandalkan probabilitas atau kemungkinan dalam menyelesaikan kasusnya algoritma ini akan menghitung nilai berdasarkan kemungkinan munculnya kategori berdasarkan kelas targetnya rumus umumnya adalah sebagai berikut 𝑃 𝑐|𝑋 p 𝑥|𝑐 p c id p s keterangan x data dengan class yang belum diketahui c hipotesis data merupakan suatu class spesifik p c|x probabilitas hipotesis berdasar kondisi posteriori probability p c probabilitas hipotesis prior probability p x|c probabilitas berdasarkan kondisi pada hipotesis p x probabilitas c menurut suyanto naïve bayes classifier atau simple bayesian classifier memiliki lima langkah sebagai berikut misalkan d adalah himpunan data latih training set yang berisi sejumlah tuple besrta label kelasnya setiap tuple adalah berdimensi n yang dinyatakan sebagai x 𝑥 𝑥 … 𝑥n yang didapat dari n atribut 𝐴 𝐴 … 𝐴n misalkan terdapat m kelas yaitu 𝐶 𝐶 … 𝐶n untuk sebuah tuple masukan x naïve bayes classifier memprediksi bahwa tuple x termasuk ke dalam kelas 𝐶i jika dan hanya jika 𝑃 𝐶i|𝑋 𝑃 𝐶j|𝑋 untuk ≤ 𝑗 ≤ 𝑚 𝑗 ≠ 𝑖 dengan kata lain naïve bayes classifier bekerja dengan cara memekasimalkan 𝑃 𝐶i|𝑋 kelas 𝐶i yang membuat 𝑃 𝐶i|𝑋 bernilai maksimum disebut maximum posteriori hypothesis dengan teorema bayes 𝑃 𝐶i|𝑋 diestimasi menggunakan formula 𝑃 𝐶 |𝑋 p x|ci p ci i p x mengingat p x bernilai sama untuk semua kelas artinya tuple x memiliki probabilitas yang sama untuk masuk ke dalam kelas manapun maka hanya 𝑃 𝑋|𝐶i 𝑃 𝐶i yang perlu dimaksimalkan jika probabilitas prior untuk setiap kelas tidak diketahui maka probabilitas setiap kelas biasanya diasumsikan sama 𝑃 𝐶 𝑃 𝐶 ⋯ 𝑃 𝐶n dengan demikian naïve bayes classifier hanya memaksimalakan 𝑃 𝑋|𝐶i namun jika probabilitas prior untuk setiap kelas bisa berbeda beda maka naïve bayes classifier harus memaksimalkan 𝑃 𝑋|𝐶i 𝑃 𝐶i misalnya jika memiliki pengetahuan bahwa jumlah tuple di kelas 𝐶 adalah dan jumlah tuple di kelas 𝐶 adalah maka dapat diberikan 𝑃 𝐶 sedangkan 𝑃 𝐶 jika berhadapan dengan himpunan data yang memiliki sangat banyak atribut caranya dapat mereduksi kompleksitas penghitungan 𝑃 𝑋|𝐶i dengan asumsi naif tentang independensi bersyarat kelas yaitu nilai nilai atribut saling independen artinya atribut atribut saling bebas tidak ada ketergantungan sama sekali dengan demikian naïve bayes classifier memaksimalkan 𝑃 𝐶i|𝑋 𝛱n 𝑃 𝑥k𝐶i 𝑃 𝑥 𝐶i × 𝑃 𝑥 𝐶i × … × 𝑃 𝑥n𝐶i berdasarkan tuple tuple pada himpunan data latih dapat mengestimasi 𝑃 𝑥 𝐶i 𝑃 𝑥 𝐶i … 𝑃 𝑥n𝐶i berdasarkan tipe atributnya untuk atribut yang bernilai kategorial 𝑃 𝑥k𝐶i didefinisikan sebagi jumlah tuple dikelas 𝐶i dalam himpunan data d yang memiliki nilai 𝑥k pada atribut 𝐴k dibagi dengan total tuple di kelas 𝐶i dalam d yang disimbolkan sebagai |𝐶i d| sementara itu untuk atribut yang bernilai kontinu yang umumnya diasumsikan memiliki distribusi gaussian 𝑃 𝑥k𝐶i didefinisikan sebagai 𝑃 𝑥 𝐶 xk—µṫk 𝑒 aik k i aik√ n dimana 𝜇ik dan 𝜎ik adalah rata rata dan deviasi standar dari nilai nilai pada atribut 𝐴k untuk kelas 𝐶i untuk memprediksi label kelas dari tuple x harus menghitung probabilitas 𝑃 𝑋|𝐶i 𝑃 𝐶i untuk setiap kelas 𝐶i selanjutnya hanya perlu memaksimalkan probabilitas tersebut yaitu mencari kelas 𝐶i yang menghasilkan probabilitas 𝑃 𝑋|𝐶i 𝑃 𝐶i maksimum sebagai kelas keputusan secara matematis tuple x diberi label kelas 𝐶i jika dan hanya jika 𝑃 𝑋|𝐶i 𝑃 𝐶i 𝑃 𝑋|𝐶j 𝑃 𝐶j untuk ≤ 𝑗 ≤ 𝑚 𝑗 ≠ 𝑖 logistic regression lr regresi logistik logistic regression adalah metode analisis statistika yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel terikat yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih variabel bebas yang berskala kategori atau kontinu jenis regresi logistik dapat dibedakan menjadi regresi logistik biner regresi logistik multinomial dan regresi logistik ordinal model regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel respon dan beberapa variabel prediktor variabel respon dalam regresi logistik biner bersifat kualitatif dikotomi di mana nilainya adalah untuk menyatakan keberadaan sebuah karakteristik dan untuk menyatakan ketidakberadaan karakteristik tersebut adriani tampil et al model regresi logistik biner digunakan jika variabel responnya menghasilkan dua kategori bernilai dan sehingga mengikuti distribusi bernoulli sebagai berikut 𝑓 𝑦i 𝜋yi − 𝜋i –yi dimana 𝜋𝑖 peluang kejadian ke i 𝑦𝑖 peubah acak ke i yang terdiri dari dan bentuk model regresi logistik dengan satu variabel prediktor adalah sebagai berikut 𝜋 𝑥 esp þ þ s esp þ þ s untuk mempermudah menaksir parameter regresi maka 𝜋 x pada persamaan diatas ditransformasikan sehingga menghasilkan bentuk logit regresi logistik sebagai berikut 𝑔 𝑥 𝐼𝑛 n s –n s 𝛽 𝛽 𝑥 menurut mulyo widodo et al regresi logistik tidak mengasumsikan hubungan linier antara variabel independen dan dependen sebagai pendekatan model prediksi regresi logistik serupa dengan regresi linear ordinary least squares ols regression namun dengan fokus pada prediksi variabel terikat yang berskala dikotomi yakni data nominal dengan dua kategori misalnya ya dan tidak baik dan buruk atau tinggi dan rendah asumsi dalam regresi logistik meliputi regresi logistik tidak membutuhkan hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen variabel independen tidak harus memenuhi asumsi multivariate normality asumsi homoskedastisitas tidak diperlukan variabel bebas tidak perlu diubah ke dalam bentuk metrik interval atau skala rasio variabel dependen harus bersifat dikotomi hanya memiliki kategori contohnya tinggi dan rendah atau baik dan buruk variabel independen tidak harus memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel kategori dalam variabel independen harus saling terpisah atau bersifat eksklusif dalam analisis regresi logistik sampel yang diperlukan biasanya dalam jumlah relatif besar minimal sekitar sampel data untuk sebuah variabel prediktor independen regresi logistik memungkinkan seleksi hubungan antara variabel menggunakan pendekatan non linier dengan menggunakan log transformasi untuk memprediksi odds ratio istilah odd dalam regresi logistik sering kali diartikan sebagai probabilitas random forest rf menurut adrian et al random forest merupakan sebuah metode yang berasal dari metode cart classification and regression trees yang pada dasarnya adalah sebuah algoritma dalam teknik pohon keputusan decision tree perbedaan utama antara metode random forest dan metode cart terletak pada penerapan metode bootstrap aggregating bagging serta seleksi fitur secara acak yang juga dikenal sebagai random feature selection random forest merupakan kombinasi dari berbagai teknik pohon keputusan yang ada yang digabungkan dan dikombinasikan dalam sebuah model metode random forest memiliki tiga poin utama yaitu melakukan bootstrap sampling untuk membangun pohon prediksi setiap pohon keputusan melakukan prediksi dengan menggunakan prediktor acak dalam tahap prediksi hasil dari setiap pohon keputusan digabungkan dengan cara mayoritas untuk klasifikasi atau rata rata untuk regresi hal ini memungkinkan random forest untuk menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan dapat diandalkan dengan mengambil manfaat dari keragaman dan variasi di antara pohon pohon keputusan yang terbentuk decision tree dt menurut cahyaningtyas et al decision tree adalah salah satu metode yang populer dan kuat untuk prediksi dan klasifikasi data metode ini mengubah fakta fakta menjadi sebuah struktur pohon keputusan yang dapat mempresentasikan aturan aturan aturan aturan ini dapat dipahami dengan mudah proses yang dilakukan pada metode decision tree adalah mengkonversi data ke dalam bentuk pohon keputusan kemudian menyederhanakan pohon tersebut dengan mengubahnya menjadi peraturan peraturan yang lebih terstruktur pohon keputusan pada metode decision tree terdiri dari tiga bagian utama yaitu internal node root node dan terminal node variabel atau fitur akan menjadi root node dan internal node sementara label kelas akan menjadi terminal node pada tahap klasifikasi data query akan mengikuti jalur dari root node dan internal node sampai mencapai terminal node yang sesuai dengan label kelasnya berdasarkan aturan yang telah ada di internal node tersebut di dalam pohon keputusan node paling atas merupakan simpul akar menentukan akar pohon menggunakan gain tertinggi dari masing masing atribut atau dengan menurut nilai index entrophy terendah dengan terlebih dahulu mencari nilai entrophy dengan menggunakan rumus pada persamaan satu selanjutnya menghitung nilai gain dengan rumus berikut entropy s ∑n − 𝑝𝑖 ∗ 𝑙𝑜𝑔 𝑝𝑖 gain s a entropy s ∑n |ci| ∗ 𝐸𝑛𝑡𝑟𝑜𝑝𝑦 𝑆𝑖 i |c| confusion matrix menurut budiman confusion matrix adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur kinerja dari suatu metode klasifikasi metode ini memberikan informasi yang membandingkan hasil klasifikasi yang dilakukan oleh sistem dengan tujuan untuk mengukur keakuratannya confusion matrix juga dapat digunakan sebagai cara untuk memvisualisasikan hasil pembelajaran sistem dengan menampilkan dua kategori atau lebih dengan menggunakan confusion matrix kita dapat menghitung dan menampilkan informasi seperti true positive false positive true negative dan false negative yang dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kinerja dari suatu metode klasifikasi gambar contoh confusion matrix dua kelas budiman gambar merupakan gambar terkait contoh hasil dari confusion matrix dua kelas keterangan dari gambar tersebut adalah a true positive tp merupakan jumlah data dengan kelas positif yang diklasifikasikan sebagai nilai positif b true negative tn merupakan jumlah data dengan kelas negatif yang diklasifikasikan sebagai nilai negative c false positive fp merupakan jumlah data dengan kelas positif yang diklasifikasikan sebagai nilai negative d false negative fn merupakan jumlah data dengan kelas negatif yang diklasifikasikan sebagai nilai positif menurut azhari et al terdapat tiga nilai yang digunakan dalam mengukur kemampuan sistem klasifikasi yang dibangun yaitu precision recall dan accuracy penjelasan mengenai tiga nilai tersebut yaitu sebagai berikut precision nilai precision adalah nilai sensitifitas atau nilai ketepatan sistem antara informasi yang diberikan oleh sistem untuk menunjukan secara benar data kelas negatif atau kelas positif 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑁 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑃 𝑝𝑟𝑒𝑐𝑖𝑠𝑖𝑜𝑛 × 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑁 𝐹 𝑃 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑃 𝐹 𝑁 × recall nilai recall adalah nilai yang menunjukan tingkat keberhasilan atau sensitifitas untuk mengetahui kembali sebuah informasi secara benar tentang data yang kelas negatif atau pun konten teks positif 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑁 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑃 𝑟𝑒𝑐𝑎𝑙𝑙 × 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 × accuracy nilai akurasi adalah nilai rasio data tweet yang benar terdeteksi di dalam data pengujian dengan kata lain akurasi adalah nilai yang menunjukan tingkat kedekatan antara nilai prediksi sistem dengan nilai prediksi manusia 𝑎𝑐𝑐𝑢𝑟𝑎𝑐𝑦 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 − 𝐹 𝑃 − 𝐹 𝑛𝑒𝑔𝑎𝑡𝑖𝑓 𝑝𝑜𝑠𝑖𝑡𝑖𝑓 × rapidminer menurut elvitaria havenda rapidminer merupakan perangkat lunak sumber terbuka open source yang digunakan untuk melakukan analisis data mining text mining dan analisis prediksi dengan menggunakan berbagai teknik deskriptif dan prediktif terdapat lebih dari operator data mining termasuk operator untuk input output data preprocessing dan visualisasi yang tersedia pada rapidminer perangkat lunak ini ditulis menggunakan bahasa pemrograman java sehingga dapat dijalankan pada sistem operasi apapun rapidminer dikembangkan oleh ralf klinkenberg ingo mierswa dan simon fischer dari artificial intelligence unit di university of dortmund dengan nama sebelumnya yet another learning environment yale dan didistribusikan di bawah lisensi agpl gnu affero general public license versi rapidminer menyediakan gui graphic user interface untuk merancang sebuah pipeline analitis dan akan menghasilkan file xml extensible markup language yang mendefinisikan proses analitis yang ingin diterapkan pada data proses penemuan pengetahuan dimodelkan sebagai operator trees dan rapidminer menggunakan representasi xml internal untuk memastikan format standar pertukaran data perangkat lunak ini juga memiliki bahasa scripting yang memungkinkan untuk melakukan eksperimen skala besar dan otomatisasi eksperimen rapidminer menggunakan konsep multi layer untuk menjamin tampilan data yang efisien dan penanganan data selain gui rapidminer juga memiliki command line mode dan java api yang dapat dipanggil dari program lain python pada website resminya python org dikatakan bahwa python adalah bahasa pemrograman yang diinterpretasi interaktif dan berorientasi objek itu menggabungkan modul modul exception pengetikan yang dinamis tipe data dinamis yang bersifat tingkat tinggi dan kelas kelas python menggabungkan kekuatan yang luar biasa dengan sintaks yang sangat jelas memiliki antar muka ke banyak pemanggilan sistem dan pustaka serta sejumlah sistem di windows serta dapat diperluas ke dalam bahasa c atau c juga dapat digunakan sebagai bahasa tambahan untuk aplikasi yang membutuhkan antar muka yang dapat diprogram terakhir python bersifat portabel berjalan di banyak varian unix di mac dan pada windows dan yang lebih baru menurut purbo python adalah general purpose high level programming language python menitikberatkan pada code readability dan juga pada syntax yang membuat programmer dapat mengekspresikan konsep pemikirannya dengan line of code yang lebih sedikit daripada bahasa lainnya bahasa yang digunakan memberikan konstruksi yang dibuat agar menjadi program yang jelas baik untuk skala kecil maupun besar python juga mendukung multi programming paradigma termasuk style object oriented imperative dan functional programming atau procedural selain itu juga memiliki fitur juga memiliki fitur dynamic type system dan automatic memory management dan mempunyai standar library yang sangat komperhensif dan besar menurut ayeva et al python memiliki type data yang bervariasi dan memiliki kegunaannya tersendiri type data tersebeut yaitu numeric data pada numeric data terbagi menjadi dua yaitu integer dan float integer tipe data int adalah tipe yang digunakan untuk membuat dan memanipulasi bilangan bulat seperti dan lain lain float tipe data float digunakan untuk membuat dan memanipulasi bilangan pecahan seperti dan lainnya strings tipe data string digunakan secara default untuk mengolah data teks sebuah string adalah urutan karakter sebagai tipe data sequence membuat pengolahan string menjadi praktis karena setiap anggota sequence setiap karakter dapat diakses dan juga banyak operasi yang tersedia untuk tipe data sequence pada string booleans tipe data boolean terdiri dari dua nilai yaitu benar true atau salah false lists sebuah list adalah urutan dari objek yang bersifat sembarang seperti sebelumnya terkait pembahasan string bahwa string merupakan sebuah urutan karakter sehingga beberapa hal yang telah dipelajari tentang string juga berlaku pada list perbedaannya adalah bahwa pada list dapat menyimpan objek apapun data dari tipe apa pun yang dikenal oleh python sedangkan pada urutan sequence hanya karakter saja yang dapat disimpan dictionaries sebuah dictionary atau dict menghubungkan sebuah kunci dengan sebuah nilai kunci pada dictionary dapat berupa tipe objek python apa pun yang menghasilkan nilai hash nilai yang direferensikan oleh kunci dapat berupa tipe objek python apa pun dictionary serupa dengan urutan sequence namun perbedaan penting dari dictionary adalah dictionary tidak mempertahankan urutan tuples tipe data tuple yang berguna untuk merepresentasikan urutan yang tidak dapat diubah immutable sequence artinya tuple merupakan jenis list yang tidak dapat diubah setelah mendefinisikannya notasi untuk tuple menggunakan tanda kurung sedangkan list menggunakan tanda kurung siku tipe data tuple dioptimalkan secara internal untuk penggunaan memori oleh karena itu setiap kali merasa bahwa urutan data kita tidak akan diubah nanti dalam program disarankan untuk menggunakan tipe data tuple selain type data python juga memiliki library yang berguna untuk berbagai macam alat bantu dan fungsi yang dapat memudahkan dalam pengolahan teks library pada python diantaranya sebagi berikut csv library csv command separated values adalah library yang menyediakan layanan baca dan menulis suatu data bertipe file csv atau excel legianto pandas library pandas adalah library pada phyton yang berguna untuk pengolahan data legianto nlpdotnet tokenizer dalam linguistik komputasional nlpdotnet adalah sebuah library python untuk tugas tugas natural language processing yang didasarkan pada jaringan neural network saat ini perpustakaan tersebut melakukan tokenisasi penandaan bagian kalimat pelabelan peran semantik dan parsing ketergantungan meskipun tampak sepele tokenisasi sangat penting sehingga sangat vital untuk hampir semua aktivitas pemrosesan bahasa alami yang lebih lanjut nltk natural language tool kit word tokenize nltk adalah platform penting untuk membangun program python yang bekerja dengan data bahasa manusia nltk menyediakan antarmuka yang mudah digunakan untuk lebih dari korpus adalah kumpulan teks yang besar dan terstruktur dan sumber daya leksikal seperti wordnet serta serangkaian perpustakaan pemrosesan teks untuk klasifikasi tokenisasi stemming tagging parsing dan pemikiran semantik vijayarani janani textblob word tokenize textblob adalah toolkit natural language processing berbasis python yang baru yang mencakup bidang seperti nltk dan pattern textblob ini menyediakan modul penambangan teks analisis teks dan pemrosesan teks untuk para pengembang python textblob berisi perpustakaan python untuk memproses data dalam bentuk teks textblob menyediakan antarmuka program aplikasi api yang sederhana untuk melakukan tugas tugas pemrosesan bahasa alami nlp umum seperti tokenisasi part of speech tagging ekstraksi frasa nomina analisis sentimen klasifikasi terjemahan dan lain lain vijayarani janani deep translator deep translator merupakan library python gratis dan tidak terbatas dalam penggunaannya yang fleksibel menerjemahkan antar bahasa dengan sederhana serta memberikan dukungan untuk semua bahasa library ini dapat menerjemahkan kata dari file hasil terjemahan dari banyak sumber dapat mendeteksi bahasa secara otomatis library ini memiliki abstraksi tingkat tinggi yang mendapat dukungan multi bahasa sehingga mudah digunakan serta apinya sangat mudah digunakan karena dipelihara secara teratur dan stabil fitur yang mendukung dalam penggunaan library ini meliputi google translate microsoft translator pons translator linguee translator yandex translator deepl translator proxy usage get multiple translation dll kadek et al sastrawi sastrawi merupakan library pada bahasa pemograman python yang dibangun dengan algoritma na nazief dan adriani algoritma na adalah aturan yang mengikuti pada aturan bahasa indonesia aturan tersebut adalah penentuan imbuhan yang di perbolehkan atau tidak imbuhan dikelompokan menjadi imbuhan di awal kata imbuhan di tengah kata imbuhan di akhir kata dan kombinasi imbuhan pada akhir dan awal kata sejalan berjalanya waktu library sastrawi diperbarui dengan algoritma cs confix stripping algoritma cs merupakan proses mengubah suatu kata menjadi kata dasar dengan cara menambahkan kamus kata dasar pada prosesnya kemudian library sastrawi ditingkatkan lagi menggunakan algoritma ecs enchanced confix stripping algoritma ecs merupakan pembaruan dari algoritma cs yang memiliki fungsi menyelesaikan kesalahan pada algoritma cs lalu library sastrawi disempurnakan lagi oleh modified ecs modified ecs adalah peningkatan dari algoritma ecs peningkatan dilakukan dengan menggunakan metode corpus based pada table penghapusan imbuhan fatra media sosial menurut abdillah media sosial merupakan salah satu tren berbasis teknologi informasi ti pada era information age atau digital era media sosial adalah sekelompok aplikasi berbasis internet yang dibangun di atas fondasi ideologis dan teknologi dari web dan yang memungkinkan pembuatan dan pertukaran konten buatan pengguna media sosial muncul sebagai salah satu terminologi popular yang merambah semua generasi dengan media sosial aktivitas yang tadinya dilakukan secara konvesional dengan face to face mode sekarang bisa dilakukan secara virtual baik secara synchrounous maupun unsynchronous pada buku yang dirilis oleh kementerian komunikasi dan informatika republik indonesia kemenkominfo karakteristik utama yang harus dimiliki sebuah platform media sosial antara lain merupakan platform yang berbasis pengguna konten yang tersebar di media sosial sepenuhnya berada dalam kendali para pengguna platform tersebut dalam artian bukan konten yang bersifat satu arah bersifat sangat interaktif dalam setiap platform media sosial yang populer saat ini interaksi antar pengguna menjadi sangat penting intensitas interaksi yang terjadi dalam sebuah konten akan dibahas dalam bagian indikator penilaian keberhasilan suatu konten pengguna merupakan pembuat konten sebagai platform yang berbasis pengguna konten yang terkandung di dalam suatu platform media sosial pun sepenuhnya berada dalam kendali masing masing pengguna pengguna bebas menentukan sendiri pengaturan akunnya pilihan pengaturan akun atau laman setiap pengguna yang disediakan oleh masingmasing platform memberikan kebebasan pada pengguna untuk menyesuaikan sendiri tampilan muka hingga fitur fitur yang ingin ditampilkan bergantung pada hubungan antar pengguna hingga komunitas yang terbentuk semakin banyak hubungan yang terjalin antar pengguna sebuah platform media sosial semakin besar pula kemungkinan interaksi yang akan terjadi dan semakin banyak pula komunitas komunitas yang terbentuk atas kesamaan minat yang dibagikan oleh masingmasing pengguna memberikan peluang koneksi yang nyaris tak terbatas media sosial memungkinkan pengguna terhubung dengan siapa pun di mana pun dan kapan pun memungkinkan untuk mendapat kesempatan dan peluang peluang yang sangat mudah dan terbuka pada buku yang dirilis oleh kemenkominfo juga dijelaskan mengenai jenis jenis media sosial sebagai berikut proyek kolaborasi collaborative projects situs yang membebaskan pengguna untuk bersama sama membuat dan memperbarui sebuah konten salah satu contoh yang paling umum dikenal adalah wikipedia blog dan microblog melalui platform ini para pengguna dibebaskan untuk membuat konten yang pada awalnya didominasi oleh konten tulisan dan ditampilkan secara kronologis misalnya twitter komunitas konten content communities merupakan media sosial yang memungkinkan penggunanya berbagi konten dalam tipe media yang berbeda beda misalnya youtube situs jejaring sosial social network sites merupakan platform yang memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan pengguna lainnya dengan cara membuat profil yang berisi informasi pribadi mengundang teman untuk dapat mengakses profil tersebut hingga berkirim pesan singkat misalnya facebook virtual game worlds platform yang mereplikasi dunia tiga dimensi sehingga pengguna dapat berinteraksi satu sama lain dalam suatu permainan melalui avatar selayaknya berada di dunia nyata misalnya mobile legends virtual social worlds platform yang mirip dengan virtual game world tapi interaksi yang ditawarkan lebih bebas seperti simulasi kehidupan misalnya second life chatbot menurut suyanto chatbot atau yang dikenal juga sebagai chatterbot atau talkbot adalah suatu program komputer yang mampu melakukan percakapan conversation melalui teks saat ini banyak situs internet yang memberikan layanan chat dengan customer support untuk memberikan bantuan kepada pelanggan chatbot menggantikan manusia untuk menjawab permasalahan pelanggan chatbot bekerja dengan mengekstrak informasi dari situs internet dan memeberikan jawaban yang seakurat mungkin kepada pelanggan dengan teknik dan metode machine learning menurut harahap fitria chatbot adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk menstimulasikan sebuah percakapan atau komunikasi yang interaktif kepada pengguna manusia baik melalui text suara ataupun visual chatbot adalah karakter bahasa alami yang berkomunikasi dengan penggunanya atau orang orang yang sedang chatting di messenger web instan email usenet forum web atau bahkan melalui komunikasi suara seperti telepon chatbot menggunakan berbagai teknologi yang mutakhir di dalamnya seperti artificial intelligence ai machine learning deep learning dan natural lenguage processing nlp dasar dari cara kerja bots ialah dengan melihat kata kunci dalam data yang masuk dan membalasnya dengan kata kunci yang paling cocok atau pola kata kata yang paling mirip dari basis data tekstual artinya jika pengguna mengirim suatu permintaan maka bots akan membalasnya dengan respon yang spesifik sesuai dengan kata kunci yang dikirim chatbot berperan sebagai agen percakapan yang dapat membantu atau menggantikan peran konsultan penelitian terdahulu beberapa penelitian terdahulu yang menjadi bahan acuan serta relevan pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut tabel penelitian terdahulu no nama peneliti judul metode hasil kelvin jepri banjarnahor evta indra stiven hamonangan sinurat analisis perbandingan sentimen corona virus disease covid pada twitter menggunakan metode logistic regression dan support vector machine svm lr svm svm menghasilkan nilai akurasi yang paling tinggi sebanyak dalam data training dan dalam data test sedangkan metode lr mendapatkan nilai akurasi sebanyak dalam data training dan dalam data test dari nilai akurasi yang didapatkan maka hasil akhir dari penelitian ini adalah metode svm unggul dalam melakukan klasifikasi terhadapat sentimen twitter tentang kasus covid hendrik setiawan utami sudarmawan ema dan analisis sentimen twitter kuliah online pasca covid svm nbc hasil terbaik algoritma naïve bayes mendapatkan hasil akurasi waktu detik recall dan no nama peneliti judul metode hasil menggunakan algoritma support vector machine dan naive bayes presisi untuk hasil terbaik pada algoritma svm didapatkan pada iterasi ke dengan hasil akurasi waktu detik recall dan presisi melati indah analisis nbc metode support vector petiwi agung sentimen gofood svm machine menghasilkan triayudi dan ira berdasarkan akurasi sebesar dari diana sholihati twitter tweet menggunakan menggunakan bahasa python dan metode naïve melalui uji coba antarmuka bayes dan dengan tweet support vector sedangkan kemampuan machine akurasi naïve bayes sebesar melalui bahasa python dan menggunakan uji coba antarmuka hennie tuhuteru analisis svm hasil perbandingan metode ade iriani sentimen nbc klasifikasi analisis sentimen perusahaan pada kasus ini menunjukkan listrik negara metode svm lebih baik cabang ambon daripada nbc dengan menggunakan tingkat akurasi sebesar metode support sedangkan metode vector machine klasifikasi nbc hanya dan naive bayes memiliki nilai akurasi classifier sebesar sehingga dapat diasumsikan bahwa metode svm yang terbaik no nama peneliti judul metode hasil pada kasus ini tobby wiratama analisis nbc hasil accuracy dari tiga putra agung sentimen knn metode tersebut adalah triayudi pembelajaran dt dan andrianingsih daring hasil precision dari menggunakan tiga metode tersebut adalah metode naïve dan bayes knn dan dan hasil recall decision tree dari tiga metode tersebut adalah dan dari hasil tersebut bahwa metode decision tree memiliki tingkat accuracy yang paling tinggi ragil dimas analisis svm linear svm memiliki himawan dan sentimen nbc akurasi terbaik dengan hasil eliyani transportasi rfc random forset online pada classifier dengan hasil twitter dan multinomial menggunakan naive bayes sebesar metode hasil prediksi nilai kelas klasifikasi naïve sentiment pada data yang bayes dan kosong menggunakan support vector algoritma linear svm machine menghasilkan prediksi netral sebesar negative dan positif enos dwianto analisis nbc metode naïve bayes mujiono sadikin sentimen svm classifier mendapatkan hasil transportasi rata rata class precision online pada rata rata class recall twitter accuracy no nama peneliti judul metode hasil menggunakan untuk gojekindonesia dan metode class precision klasifikasi naïve rata rata class recall bayes dan accuracy support vector untuk grabid sedangkan machine metode svm menghasilkan rata rata class precision class recall accuracy sedangkan gojekindonesia menggunakan metode svm memberikan hasil yaitu class precision class recall accuracy primandani arsi analisis svm berdasarkan hasil pengujian retno waluyo sentimen wacana yang dilakukan terhadap pemindahan ibu tweets sentimen pemindahan kota indonesia ibu kota dari media sosial menggunakan twitter sebanyak algoritma tweets positif dan support vector negatif menggunakan svm machine svm diperoleh akurasi precision recall dan auc dedi darwis eka penerapan svm berdasarkan hasil pengujian s pratiwi a algoritma svm yang dihasilkan penerapan ferico untuk analisis metode svm menghasilkan octaviansyah p sentimen pada nilai akurasi sebesar data twitter dan menghasilkan sentimen komisi dengan label negatif lebih pemberantasan besar dengan jumlah no nama peneliti judul metode hasil korupsi republik indonesia label positif dan label netral ristyani slamet analisis nbc hasilnya yaitu dengan windu gata sentimen svm menggunakan metode naïve annisa n twitter bayes classfier nilai khairunisa hm terhadap accuracy precision febri ainun j penggunaan artis recall korea selatan untuk metode svm sebagai dihasilkan nilai accuracy brand sebesar precision ambassador dan recall produk kecantikan lokal berdasarkan hasil analisis pada tabel penelitian penelitian terdahulu ditemukan bahwa saat ini belum ada penelitian yang secara signifikan mendekati penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis hal ini dapat dipahami mengingat objek penelitian yang diteliti adalah teknologi chatgpt yang baru saja diluncurkan oleh perusahaan openai yang berfokus pada pengembangan teknologi bab iii objek metodologi penelitian objek penelitian untuk melakukan analisis sentimen diperlukan penetapan terlebih dahulu terkait objek apa yang akan diteliti dalam penelitian ini dipilih twitter sebagai sumber data dengan objek penelitiannya adalah chatgpt twitter gambar logo aplikasi twitter sumber twitter com twitter merupakan jenis media sosial microblogging yang memfasilitasi pengguna untuk menulis dan memublikasikan aktivitas serta atau pendapatnya secara historis kehadiran dan munculnya media sosial twitter yang menyediakan ruang tertentu atau maksimal karakter sama seperti media sosial lainnya di twitter pengguna bisa menjalin jaringan dengan pengguna lain menyebarkan informasi mempromosikan pendapat pandangan pengguna lain sampai membahas isu terhangat trending topic saat itu juga dan menjadi bagian dari isu tersebut dengan turut berkicau tweet menggunakan tagar hastag tertentu husnusyifa twitter sangat memudahkan penggunanya untuk saling berinteraksi dan berteman dengan pengguna yang lain di twitter juga memiliki fitur top trending yaitu fitur yang memudahkan penggunanya dalam melihat tweet apa yang sedang populer dan sering dikicaukan oleh pengguna twitter bara et al twitter juga dapat menjadi perantara komunikasi interpersonal dengan membalas tweet orang lain praktik komunikasi massa juga dapat ditemukan di twitter yaitu ketika seseorang menyiarkan pesan melalui tweetnya saat ini kita dapat mengatakan bahwa twitter berperan sebagai saluran komunikasi massa zahria et al menurut zahria et al beberapa fitur yang dapat digunakan pada media sosial twitter adalah sebagai berikut tweet twitter mengoperasikan layanan informasi digital yang memungkinkan pengguna untuk mengirim dan melacak pesan mikro yang dikenal sebagai tweet retweet retweet yaitu ketika pengguna twitter memposting ulang status atau pesan yang dibagikan oleh pengguna lainnya replay replay yaitu apabila kita merespon status yang diposting oleh orang lain dengan cara membalas pada tweet yang ingin kita replay mention mention atau dalam bahasa indonesia yaitu penyebutan digunakan ketika ingin menujukan tweet yang kita tulis secara spesifik kepada orang atau akun tertentu dalam menggunakan penyebutan dapat dilakukan dengan cara mengetik nama pengguna username pada kolom status hastag simbol hastag atau simbol diikuti dengan kata kunci tertentu hal ini bertujuan untuk menyatukan orang dalam suatu topik tertentu sehingga apabila akan mencar informasi terkait suatu hal maka tinggal ketikan pada tombol pencarian simbol beserta kata kunci yang akan dicari maka akan muncul semua status terkait tagar tersebut favorit likes tweet tertentu yang disukai oleh pengguna pada bagian menu likes ini dapat diketahui oleh pengikut maupun non pengikut selama pengguna tidak mengunci memprivasi akun twitternya follow untuk mendapatkan informasi atau update an tweet yang dimiliki oleh pengguna atau pemilik akun mana pun orang dapat mengikuti follow akun twitter seseorang ketika pengguna twitter telah mengikuti akun seseorang maka setiap informasi yang diposting akan muncul di umpan yang diperbarui yang disebut dengan timeline follower menu follower ini ada pada bagian profil menunjukan jumlah total orang yang mengikuti akun twitter seorang pengguna following menu following menunjukan jumlah total akun yang diikuti oleh suatu pengguna openai gambar logo openai sumber seeklogo com menurut mhlanga openai adalah laboratorium riset kecerdasan buatan yang didirikan di san francisco untuk mempromosikan dan menciptakan friendly ai demi keuntungan manusia ketika perusahaan diluncurkan tokoh tokoh terkemuka di industri teknologi seperti elon musk reid hoffman peter thiel greg brockman dan sam altman adalah di antara mereka yang bertanggung jawab atas peluncurannya meskipun altman sekarang menjabat sebagai ceo openai brockman bertindak sebagai presiden perusahaan dinyatakan dalam misi openai bahwa tujuan utama organisasi adalah menciptakan kecerdasan buatan yang umum kecerdasan buatan memiliki potensi untuk secara signifikan meningkatkan banyak industri yang berbeda dan para pendiri openai percaya bahwa hal itu harus dikembangkan dengan aman dan bermanfaat dengan perangkat lunak open source dan alat kecerdasan buatan yang canggih tersedia tanpa batasan berdasarkan kekayaan intelektual selain itu mereka percaya bahwa kecerdasan buatan harus dikembangkan dengan cara yang memungkinkannya secara signifikan meningkatkan banyak industri yang berbeda openai menjadi perusahaan berorientasi profit pada tahun setelah sebelumnya beroperasi sebagai organisasi nirlaba sebagai bagian dari langkah ini microsoft melakukan investasi sebesar satu miliar dolar dalam openai dan openai melisensikan model bahasa terbarunya gpt secara eksklusif kepada microsoft kedua peristiwa ini terjadi pada tahun sejak saat itu microsoft telah meningkatkan investasinya di openai sebesar tambahan miliar dan perusahaan sedang dalam pembicaraan untuk meningkatkan investasi tersebut sebesar tambahan miliar perubahan pendekatan openai terhadap keuangan telah menimbulkan pertanyaan tentang komitmen organisasi terhadap demokratisasi kecerdasan buatan serta keterbukaan dan transparansinya sepanjang proses model bahasa terbaru dan paling canggih yang pernah diproduksi oleh openai adalah gpt yang dibuat tersedia untuk publik pada tahun ini dilakukan dengan menggunakan teknik yang dikenal sebagai deep learning untuk menghasilkan teks chatgpt gambar logo chatgpt sumber pinterest com menurut rudolph et al model bahasa chatgpt dikembangkan oleh openai yang diakui luas sebagai salah satu organisasi paling berpengaruh di bidang penelitian kecerdasan buatan arsitektur yang dikenal sebagai gpt generative pretrained transformer yang diperkenalkan pertama kali oleh openai pada tahun menjadi dasar sistem ini model gpt pertama dilatih pada sejumlah besar data teks yang diperoleh dari internet dengan menggunakan teknik pembelajaran mendalam yang dikenal sebagai transformer pelatihan ini dilakukan pada data yang diperoleh dari internet dengan demikian model ini mampu menghasilkan teks yang hampir tidak dapat dibedakan dari tulisan manusia akibat keberhasilan luar biasa yang diraih oleh model gpt pertama openai memutuskan untuk membuat gpt yaitu iterasi yang lebih baik dan lebih tangguh dari model gpt namun openai memutuskan untuk tidak membuat versi lengkap gpt tersedia untuk publik karena khawatir tentang potensi penggunaan yang tidak pantas pada tahun openai membuat model bahasa gpt tersedia untuk publik digunakan ini adalah model bahasa paling canggih yang pernah dibuat dan dapat melakukan berbagai tugas yang melibatkan pemrosesan bahasa alami beberapa contoh tugas ini termasuk terjemahan bahasa ringkasan informasi menjawab pertanyaan dan menghasilkan teks uji coba chatgpt adalah varian dari protokol gpt yang telah dioptimalkan untuk tugas percakapan seperti memberikan balasan terhadap pertanyaan yang disajikan dalam bahasa alami optimasi ini dicapai dengan mengambil ujian gpt dan memodifikasinya khusus untuk tugas percakapan oleh karena itu chatgpt sangat berguna dalam pengembangan chatbot dan aplikasi kecerdasan buatan lainnya yang melibatkan dialog menurut aydın et al openai chatgpt merupakan model bahasa yang dikembangkan oleh openai dengan tujuan untuk menghasilkan respon teks yang menyerupai manusia dalam konteks percakapan chatbot ini dilatih dengan menggunakan dataset besar percakapan manusia dan dapat digunakan untuk membuat respon terhadap berbagai topik dan permintaan chatbot ini dapat digunakan dalam layanan pelanggan pembuatan konten serta tugas penerjemahan bahasa dengan menghasilkan respon dalam beberapa bahasa openai chatgpt dapat diakses melalui openai api yang memungkinkan pengembang untuk mengakses dan mengintegrasikan chatbot ini ke dalam aplikasi dan sistem mereka openai chatgpt merupakan varian model bahasa gpt generative pretrained transformer yang dikembangkan oleh openai dengan tujuan menghasilkan teks yang menyerupai manusia sehingga dapat berinteraksi dengan pengguna secara alami dan intuitif dilatih dengan dataset besar percakapan manusia openai chatgpt mampu memahami dan memberikan respon terhadap berbagai topik dan konteks chatbot ini dapat digunakan dalam berbagai aplikasi seperti chatbot agen layanan pelanggan dan sistem penerjemahan bahasa openai chatgpt merupakan model bahasa terkini yang mampu menghasilkan teks yang koheren dan alami sehingga sulit untuk dibedakan dengan teks yang ditulis oleh manusia metodologi penelitian metodologi yang digunakan dalam pemaparan pembahasan penulis menggunakan metode kuantitatif penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian bagian dan fenomena serta hubungan hubungannya penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengembangkan serta menerapkan model matematis teori dan atau hipotesis yang terkait dengan fenomena alam dalam penelitian ini proses pengukuran memainkan peran penting karena memberikan gambaran atau jawaban mengenai hubungan kuantitatif yang mendasar dari suatu fenomena ahyar juliana sukmana pada gambar berikut akan dijelaskan terkait proses tahapan penelitian yang dilakukan dari awal hingga akhir gambar tahapan penelitian sumber penulis gambar menunjukkan tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini setiap tahapan memiliki penjelasan sebagai berikut analisis perbandingan sentimen pengguna twitter terhadap chatgpt menggunakan text mining dengan metode svm nbc lr rf dan dt perumusan masalah tahap perumusan masalah yaitu sebagai langkah awal dalam melakukan penelitian dimana terlebih dahulu merumuskan masalah apa yang bisa dipecahkan dengan melakukan penelitian menurut ahyar juliana sukmana pemilihan masalah penelitian yang researchable merupakan hal yang penting dalam penelitian di mana masalah yang dipilih harus dapat diselidiki secara mendalam oleh karena itu perumusan masalah harus dilakukan secara jelas dan terstruktur sehingga peneliti dapat mengetahui variabel variabel apa yang akan diukur dan apakah terdapat alat alat ukur yang sesuai untuk mencapai tujuan penelitian dalam hal ini rumusan masalah yang jelas akan dapat menjadi penuntun bagi langkah langkah selanjutnya dalam penelitian dengan adanya perumusan masalah yang jelas maka peneliti dapat memahami secara lebih mendalam mengenai masalah yang ingin diteliti dan dengan demikian dapat mengembangkan langkah langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut tujuan penelitian tujuan penelitian merujuk pada hasil yang ingin dicapai dalam penelitian sejalan dengan fokus yang telah dirumuskan tujuan penelitian dirumuskan secara komprehensif dan berorientasi pada pertanyaan pertanyaan dalam permasalahan yang menjadi fokus penelitian dari tujuan penelitian tercermin tahapan operasional penelitian yang akan dilakukan ahyar juliana sukmana studi literatur studi literatur merupakan suatu teknik dalam penelitian yang bertujuan untuk mencari referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi atau diteliti dengan mengumpulkan data pustaka membaca dan mencatat serta mengelola bahan penelitian secara umum studi literatur adalah metode penyelesaian masalah dengan menelusuri sumber sumber tulisan yang telah dibuat sebelumnya dan dapat disebut juga dengan istilah studi pustaka handriani pada penelitian ini studi literatur dilakukan dengan menggunakan sumber sumber pustaka baik berupa jurnal maupun buku dalam bentuk fisik maupun elektronik crawling data crawling data pada twitter adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil informasi yang tersedia pada platform media sosial twitter secara otomatis melalui program komputer atau bot teknik ini memungkinkan pengguna untuk mengumpulkan informasi seperti tweet followers following hashtag dan metadata lainnya yang berkaitan dengan akun twitter tertentu atau topik tertentu pada penelitian ini dilakukan pengambilan data twitter terkait chatgpt dengan teknik crawling menggunakan perangkat lunak rapidminer rapidminer merupakan salah satu perangkat lunak analisis data dan pemodelan prediktif yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pengambilan data data crawling pre processing data analisis dan pemodelan dengan antarmuka grafis yang intuitif data pre processing pre processing atau pra pemrosesan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengonversi teks yang terdiri dari kalimat kalimat yang beragam menjadi bentuk yang seragam dan dapat diterima oleh mesin tujuan dari preprocessing adalah untuk memperoleh data latih yang berkualitas dan fitur fitur yang diekstrak dari data tersebut sesuai dengan tujuan yang diinginkan dengan melakukan preprocessing pemrosesan data menjadi lebih mudah dan efisien ketika mengumpulkan data opini dari media sosial twitter seringkali terdapat kata kata yang tidak baku tidak terdaftar dalam kamus atau menggunakan bahasa daerah yang tidak umum oleh karena itu diperlukan normalisasi atau preprocessing untuk mengembalikan teks yang terdapat noise dan menghilangkan ekspresi yang tidak lazim agar dapat meminimalkan gangguan pada tahap selanjutnya gifari et al setiap kasus dalam text mining tahapan preprocessing yang digunakan tidak selalu sama dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan preprocessing dan berikut ini adalah penjelasannya a cleaning tahap ini adalah tahap eliminasi aksara non alfabetis untuk menurunkan noise aksara yang dihapus adalah tanda baca seperti titik koma tanda tanya dan tanda seru serta simbol simbol seperti tanda untuk username hashtag emoticon dan alamat website b labeling data labeling merupakan proses memberikan label pada data yang terkait dengan tweet yang mengandung kata kunci chatgpt data yang diambil berupa komentar yang akan diubah menjadi dataset kemudian setiap baris komentar pada dataset tersebut akan diberikan label positif negatif atau netral proses pelabelan dilakukan dengan memahami makna kalimat berdasarkan konteks yang dibicarakan bukan melakukan penilaian kata per kata c case folding case folding adalah proses mengubah format data agar sesuai dengan kebutuhan dalam proses pengklasifikasian dengan tujuan mengurangi redudansi data dan meningkatkan efisiensi perhitungan salah satu contohnya adalah mengonversi teks menjadi lowercase atau uppercase sesuai kebutuhan dengan melakukan case folding teks dapat disederhanakan menjadi format yang seragam sehingga memudahkan pemrosesan teks oleh algoritma text mining dan mencegah kesalahan pengklasifikasian karena adanya perbedaan format huruf dalam teks d stopword removal stopwords removal atau penghapusan kata kata umum adalah suatu proses yang bertujuan untuk menghapus kata kata yang sering digunakan tetapi tidak memiliki makna yang penting contoh kata umum dalam bahasa indonesia antara lain yang dan di dan dari tujuan dari penghapusan stopwords pada tahap ini adalah untuk meningkatkan kualitas teks dengan menghilangkan kata kata yang memiliki kepentingan rendah dan memfokuskan pada kata kata yang lebih penting hal ini dapat membantu dalam analisis teks dan pengklasifikasian teks secara lebih akurat e tokenizing tokenizing adalah suatu proses yang bertujuan untuk memisahkan atau memotong data berupa frasa klausa atau kalimat menjadi kata kata berdasarkan delimeter yang digunakan yaitu spasi dalam proses tokenizing data teks dipisahkan menjadi unit unit terkecil yang disebut sebagai token hal ini memudahkan analisis teks dengan memperoleh unit yang lebih terstruktur sehingga memungkinkan pengolahan data teks dengan lebih efektif dan efisien f stemming stemming adalah suatu proses untuk menghilangkan awalan atau akhiran kata yang terdapat kata sambung kata depan kata ganti menjadi kata dasar yang sesuai dengan kamus besar bahasa indonesia kbbi dalam proses stemming digunakan library yang tersedia pada bahasa pemrograman python yaitu sastrawi term weighting term weighting adalah sebuah strategi atau metode yang digunakan untuk menentukan bobot pada setiap kata dalam suatu teks dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja analisis sentimen dan proses teks mining dalam kategorisasi teks proses pembobotan dilakukan dengan menggunakan teknik term frequency inverse document frequency tf idf yang bertujuan untuk mengidentifikasi kata kata yang memiliki tingkat kepentingan tinggi dalam suatu teks dan memberikan nilai bobot yang lebih besar pada kata kata tersebut metode ini sangat berguna dalam meningkatkan kualitas analisis dan pengolahan teks secara efektif term frequency tf w d dianggap penting sesuai dengan frekuensi kemunculannya dalam teks atau dokumen sementara itu inverse document frequency idf merupakan metode pembobotan token yang digunakan untuk memantau kemunculan token dalam sekelompok teks atau dokumen gifari et al split data split data adalah tahapan untuk membagi data menjadi dua yaitu data testing dan data training data training training set merupakan sebagian dari data yang digunakan untuk melatih model klasifikasi dalam tahap ini model klasifikasi dibangun berdasarkan pola dan karakteristik yang terdapat pada data training data training harus terdiri dari variasi dan representatif yang mencakup data asli agar model yang dihasilkan dapat mengenali pola dengan baik data testing testing set merupakan sebagian dari data yang digunakan untuk menguji performa model klasifikasi yang telah dibangun dengan menggunakan data training dalam tahap ini model klasifikasi diuji dengan menggunakan data testing yang belum pernah dilihat sebelumnya performa model dinyatakan dengan menghitung nilai akurasi presisi recall dan f score penerapan metode klasifikasi setelah dilakukan data pre processing yang terdiri dari proses cleaning case folding stopword removal tokenizing dan stemming yang kemudian dilanjutkan pada proses pembobotan kata atau term weighting kemudian data tersebut akan displit untuk dipisahkan antara data training dan data testing setelah serangkaian tahapan itu terlaksana maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah pengklasifikasian pada data dengan metode svm nbc lr rf dan dt langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian menggunakan data test untuk mengevaluasi hasil ketepatan klasifikasi yang telah dilakukan oleh model proses uji model dilakukan setelah proses training data selesai dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kinerja model untuk melakukan uji model sejumlah data diambil secara acak dari data training dengan menggunakan library python setelah uji model selesai dilakukan akan ditampilkan akurasi metode yang digunakan dalam pengklasifikasian data imron analisis kinerja metode klasifikasi bagian analisis kinerja akan memberikan jawaban terkait dengan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya dengan mengacu pada data yang telah diproses menggunakan metode pada text mining pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana terkait sentimen pengguna twitter terhadap kehadiran chatgpt yang dianalisis dengan metode svm nbc lr rf dan dt selanjutnya akan diberikan hasil perbandingan kedua metode tersebut untuk melihat metode mana yang memberikan nilai analisis sentimen yang paling optimal kesimpulan kesimpulan merupakan fase akhir dari penelitian di mana hasil penelitian dianalisis dan disimpulkan berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada tahap ini pertanyaan penelitian atau perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya pun akan terjawab waktu pelaksanaan penelitian perancangan studi penelitian ini dimulai pada bulan maret hingga bulan juli pada tabel berikut dibuat rancangan kegiatan yang akan dilakukan selama penelitian tabel jadwal kegiatan penelitian no jenis kegiatan jadwal penelitian maret april mei juni juli penentuan judul perumusan masalah tujuan penelitian studi literatur crawling data twitter data pre processing term weighting split data penerapan metode klasifikasi analisis kinerja metode bab iv hasil dan pembahasan hasil untuk menilai metode yang paling baik dalam mengidentifikasi pola dalam data akurasi digunakan sebagai salah satu metrik evaluasi yang penting akurasi mengukur seberapa baik model klasifikasi dalam memprediksi dengan benar kelas kelas yang tepat dari data uji dalam konteks analisis sentimen terhadap chatgpt akurasi akan mengukur sejauh mana model dapat mengenali dan mengklasifikasikan sentimen pengguna twitter dengan benar akurasi dihitung dengan membandingkan jumlah prediksi yang benar true positives dengan jumlah keseluruhan data uji semakin tinggi nilai akurasi semakin baik model dalam mengenali sentimen dengan benar gambar diagram batang perbandingan accuracy sumber proses penelitian setelah dilakukan proses penelitian didapatkan hasil kinerja pada metode klasifikasi setelah dilakukan random oversampling yaitu untuk svm dengan accuracy sebesar nilai precision recall dan f score sebesar dimana untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif selanjutnya adalah metode nbc dengan accuracy sebesar nilai precision sebesar recall dan f score sebesar dimana untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif kemudian metode lr dengan accuracy sebesar nilai precision sebesar recall dan f score sebesar dimana sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif selanjutnya metode rf dengan nilai accuracy sebesar nilai precision sebesar recall sebesar dan f score sebesar dimana untuk kelas positif sebesar netral sebesar dan negatif sebesar dan metode dt dengan accuracy sebesar nilai precision sebesar recall dan f score sebesar dimana sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan melihat pada gambar yang menampilkan perbandingan nilai accuracy maka metode random forest dapat dikatakan metode yang paling baik kinerjanya jika dibandingkan dengan ke empat metode lainnya pembahasan pada bagian pembahasan ini merupakan penjelasan proses analisa data sentimen pengguna twitter terhadapa chatgpt dimulai dari pengambilan data sampai dengan tahap pengujian data gambar tahapan data preprocessing sumber proses penelitian pada gambar merupakan tahapan dari alur proses data preprocessing yang dimulai dari proses crawling data hingga mencapai data yang telah bersih dan siap untuk dilakukan pengujian klasifikasi pengambilan data proses pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengambil data set berupa tweet pengguna sosial media twittter di indonesia tweet yang diambil dan kemudian selanjutnya diolah merupaka tweet yang mengandung kata chatgpt gambar crawling data set sumber proses penelitian data berupa tweet yang diambil dengan teknik crawling data menggunakan software rapidminer rapidminer merupakan salah satu platform analisis data yang populer dan powerful yang digunakan untuk melakukan berbagai macam tugas analisis data dalam konteks pengambilan data dari twitter rapidminer menyediakan ekstensi khusus yang disebut rapidminer twitter yang akan digunakan untuk mengakses data tweet secara langsung melalui api twitter selanjutnya twitter akan mengonfigurasi koneksi twitter dengan memberikan kunci api dan token akses yang diperlukan untuk otentikasi setelah koneksi dikonfigurasi digunakan operator twitter search yang disediakan oleh rapidminer untuk mencari tweet berdasarkan kata kunci chatgpt setelah menentukan parameter dalam pengambilan data maka dengan bantuan fitur write csv data hasil crawling akan tersimpan dilokasi penyimpanan yang telah ditentukan data yang terkumpul dari hasil crawling sebanyak dengan beragam tweet yang mengandung kata kunci atau hastag chatgpt dengan data yang diambil dalam periode bulan juni rincian informasi data yang didapatkan setelah proses crawling berupa tanggal pembuatan tweet username pengunggah mention bahasa yang digunakan alamat tweet text yang berisi tweet geo location perhitungan retweet serta id gambar hasil crawling data sumber proses penelitian data preprocessing data preprocessing merupakan tahap penting dalam analisis data yang dilakukan sebelum data tersebut diolah atau dimodelkan tujuan dari data preprocessing adalah untuk membersihkan serta mempersiapkan data agar lebih sesuai dengan kebutuhan analisis atau pemodelan yang akan dilakukan sebelum dilanjutkan pada tahapan dalam preprocessing akan dihapus terlebih dahulu kolom yang tidak perlu untuk pengolahan data selanjutnya gambar penghapusan kolom yang tidak perlu sumber proses penelitian dari banyaknya kolom yang didapatkan dari hasil crawling yang akan digunakan dalam proses preprocessing yaitu hanya kolom text dimana dalam kolom tersebut memuat tweet unggahan pengguna twitter yang memberikan informasi terkait sentimen para pengguna twitter setelah penghapusan kolom maka dapat kita lihat word cloud dari data sebelum proses cleaning word cloud merupakan visualisasi yang menggambarkan frekuensi kemunculan kata kata dalam teks dengan ukuran yang berbeda untuk setiap kata dimana kata yang muncul lebih sering ditampilkan dengan ukuran lebih besar sedangkan kata yang muncul lebih jarang ditampilkan dengan ukuran lebih kecil word cloud umumnya digunakan untuk menyajikan gambaran visual tentang frekuensi dan popularitas kata kata dalam suatu teks atau kumpulan teks sehingga mempermudah identifikasi kata kata yang paling relevan atau signifikan dalam konteks tertentu gambar word cloud sebelum cleaning sumber proses penelitian pada gambar world cloud sebelum dilakukan pembersihan data cleaning menunjukan visualisasi frekuensi kata kata yang belum teratur setelah dilakukan penghapusan kolom dan menampilkan word cloud sebelum pembersihan data langkah selanjutnya adalah melanjutkan ke proses preprocessing cleaning cleaning merupakan proses yang bertujuan untuk membersihkan data dari potensi kesalahan dan ketidakakuratan agar data menjadi lebih berkualitas dan reliabel untuk analisis atau pemodelan dalam tahap ini dilakukan penghapusan data yang kosong atau memiliki nilai null missing values guna menghindari bias dalam analisis terdapat buah data yang kosong sehingga mengubah data dari menjadi gambar penghapusan data null sumber proses penelitian selain itu juga dilakukan eliminasi data duplikasi yang dapat mengganggu hasil analisis dan menyebabkan perubahan tidak proporsional pada data dari data tersebut terdapat data duplikasi sebanyak sehingga mengubah data menjadi gambar penghapusan duplikasi data sumber proses penelitian selanjutnya dalam proses cleaning dilakukan penghapusan elemen elemen yang tidak relevan atau tidak diperlukan seperti link username dan karakter khusus atau simbol yang tidak memberikan kontribusi pada analisis atau pemodelan langkah ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas dan ketepatan informasi yang terkandung dalam data serta memastikan data yang digunakan dalam analisis bebas dari noise atau gangguan yang dapat menyebabkan distorsi pada hasil akhir data berubah dari menjadi dapat dilihat pada gambar perbedaan data sebelum dilakukan cleaning dan sesudah dilakukan proses cleaning labeling gambar data cleaning sumber proses penelitian data yang telah melalui tahapan cleaning selanjutnya akan diberi label proses labeling dilakukan secara manual dimana data akan dibagi menjadi kelas yaitu data yang bersifat negatif positif dan netral pada proses pelabelan sekaligus pengecekan ulang data ditemukan sebanyak data yang berbahasa asing yang juga tercrawling sebagai hasilnya jumlah total data berkurang dari menjadi data gambar pelabelan data sumber proses penelitian pelabelan data yang telah dilakukan menghasilkan data positif sebanyak data negatif sebanyak dan data netral sebanyak gambar diagram batang distribusi data sumber proses penelitian dari visualisasi data berdasarkan gambar data paling banyak adalah data yang berlabel positif diikuti dengan data yang berlabel netral dan yang terakhir yaitu data berlabel negatif sehingga persentasi distribusi datanya yaitu positif sebesar netral sebesar dan negatif sebesar gambar persentasi distribusi data sumber proses penelitian case folding case folding merupakan proses untuk mengubah data menjadi lower case atau huruf kecil gambar tahapan case folding sumber proses penelitian tabel contoh tahapan case folding sebelum sesudah ketika kalian buntu ide wording tp kalian nanya chatgpt lalu chatgpt mmbuat caption yg sgt amat bombasta spt enih ketika kalian buntu ide wording tp kalian nanya chatgpt lalu chatgpt mmbuat caption yg sgt amat bombasta spt enih chatgpt tidak hanya untuk perbualan kasual ia boleh membantu dengan tugas produktiviti idea brainstorming proofreading dan juga membantu dengan masalah pengekodan ia seperti mempunyai teman yang berpengetahuan sentiasa di sisi anda productivityboost aiassistant chatgpt tidak hanya untuk perbualan kasual ia boleh membantu dengan tugas produktiviti idea brainstorming proofreading dan juga membantu dengan masalah pengekodan ia seperti mempunyai teman yang berpengetahuan sentiasa di sisi anda productivityboost aiassistant aku sih chat kyk make a caption about atau aku lgsg kirim kalimat inti dri upcharan aku trs nnti dikembangin sama chatgpt wkwk aku sih chat kyk make a caption about atau aku lgsg kirim kalimat inti dri upcharan aku trs nnti dikembangin sama chatgpt wkwk ah males gw udah ada chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update sendiri aj di akun gww ah males gw udah ada chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update sendiri aj di akun gww stopword removal stopword removal merupakan proses untuk menghilangkan kata kata yang tidak memberikan arti penting gambar tahapan stopword removal sumber proses penelitian tabel contoh tahapan stopword removal sebelum sesudah ketika kalian buntu ide wording tp kalian nanya chatgpt lalu chatgpt mmbuat caption yg sgt amat bombasta spt enih buntu ide wording tp nanya chatgpt chatgpt mmbuat caption sgt bombasta chatgpt tidak hanya untuk perbualan kasual ia boleh membantu dengan chatgpt perbualan kasual tugas produktiviti idea brainstorming proofreading dan juga membantu dengan masalah pengekodan ia seperti mempunyai teman yang berpengetahuan sentiasa di sisi anda productivityboost aiassistant membantu tugas produktiviti idea brainstorming proofreading membantu pengekodan teman berpengetahuan sentiasa sisi productivityboost aiassistant aku sih chat kyk make a caption chat make a caption about sebelum sesudah about atau aku lgsg kirim kalimat inti dri upcharan aku trs nnti dikembangin sama chatgpt wkwk kirim kalimat inti upcharan trs nnti dikembangin chatgpt ah males gw udah ada chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update sendiri aj di akun gww males udah chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update akun tokenizing tokenizing atau tokenisasi adalah proses pengubahan teks kalimat menjadi potongan potongan kata yang terpisah sesuai dengan spasi dalam teks tokenisasi merujuk pada langkah pertama dalam pengolahan teks yang bertujuan untuk menguraikan teks menjadi unit unit terkecil yang disebut token gambar tahapan tokenizing sumber proses penelitian tabel contoh tahapan tokenizing sebelum sesudah buntu ide wording tp nanya chatgpt chatgpt mmbuat caption sgt bombasta buntu ide wording tp nanya chatgpt chatgpt mmbuat caption sgt bombasta chatgpt perbualan kasual membantu tugas produktiviti idea brainstorming proofreading membantu pengekodan teman berpengetahuan sentiasa sisi productivityboost aiassistant chatgpt perbualan kasual membantu tugas produktiviti idea brainstorming proofreading membantu pengekodan teman berpengetahuan sentiasa sisi productivityboost aiassistant chat make a caption about kirim kalimat inti upcharan trs nnti dikembangin chatgpt chat make a caption about kirim kalimat inti upcharan trs nnti dikembangin chatgpt males udah chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update akun males udah chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update akun stemming stemming adalah proses pemotongan akhiran atau awalan dari sebuah kata untuk menghasilkan bentuk dasar atau kata dasar stem gambar tahapan stemming sumber proses penelitian tabel contoh tahapan stemming sebelum sesudah buntu ide wording tp nanya chatgpt chatgpt mmbuat caption sgt bombasta buntu ide wording tp nanya chatgpt chatgpt mmbuat caption sgt bombasta chatgpt perbualan kasual membantu tugas produktiviti idea brainstorming proofreading membantu pengekodan teman berpengetahuan sentiasa sisi productivityboost aiassistant chatgpt bual kasual bantu tugas produktiviti idea brainstorming proofreading bantu pengekodan teman tahu sentiasa sisi productivityboost aiassistant chat make a caption about kirim kalimat inti upcharan trs nnti dikembangin chatgpt chat make a caption about kirim kalimat inti upcharan trs nnti dikembangin chatgpt males udah chatgpt tetep males anjir maunya tu upchar update akun males udah chatgpt tetep males anjir mau tu upchar update akun term weighting term weighting adalah proses memberikan bobot atau nilai numerik pada kata kata term dalam teks atau dokumen untuk mengevaluasi seberapa penting atau relevan kata kata tersebut dalam konteks tertentu proses pembobotan dilakukan dengan menggunakan teknik term frequency inverse document frequency tf idf tf term frequency adalah ukuran berapa kali sebuah kata muncul dalam sebuah dokumen pada tahapan ini memberikan bobot yang lebih tinggi pada kata kata yang sering muncul dalam dokumen karena kata kata tersebut diperkirakan lebih relevan dengan topik dokumen tersebut gambar data vector tf idf sumber proses penelitian setelah dilakukan serangkaian proses data preprocessing dan pembobotan kata dengan tf idf selanjutnya dapat dilihat word cloud pada data yang sudah bersih dan sudah siap untuk dilakukan pengujian menggunakan metode klasifikasi gambar word cloud setelah preprocessing sumber proses penelitian pada gambar distribusi kata pada word cloud setelah preprocessing menampilkan visualisasi yang lebih jelas dan informatif dibandingkan dengan gambar kata yang paling sering muncul dalam gambar adalah chatgpt menunjukkan bahwa topik atau subjek utama dalam teks ini berhubungan dengan topik tersebut selain itu dalam gambar terdapat juga frasa pake chatgpt yang menandakan bahwa penggunaan chatgpt ini terjadi dalam suatu konteks tertentu atau untuk tujuan tertentu selanjutnya terdapat kata openai yang mengacu pada perusahaan teknologi yang mengembangkan teknologi chatgpt selain itu dalam gambar terlihat juga kata tugas muncul dengan frekuensi yang signifikan ini bisa menandakan bahwa penggunaan chatgpt tidak hanya terbatas pada percakapan informal tetapi juga telah digunakan dalam lingkup tugas tugas yang lebih formal atau profesional secara keseluruhan analisis word cloud setelah preprocessing yang ditunjukkan dalam gambar memberikan gambaran yang lebih terstruktur dan terfokus tentang topik yang dibahas dalam teks proses preprocessing membantu menghilangkan noise dan informasi yang tidak relevan sehingga memungkinkan kita untuk lebih mudah mengidentifikasi kata kata kunci dan topik utama yang ada dalam teks tersebut split data pada penelitian ini dilakukan proses pembagian data menjadi dua bagian yaitu data training dan data testing dengan perbandingan data training terdiri dari dari keseluruhan dataset yang akan digunakan untuk melatih model mesin sementara data testing mencakup dari dataset dan akan digunakan untuk menguji kinerja model yang telah dilatih setelah pembagian data menjadi data training dan data testing langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah menerapkan metode random oversampling metode random oversampling adalah salah satu teknik yang digunakan dalam penanganan ketidakseimbangan kelas pada dataset ketidakseimbangan kelas terjadi ketika salah satu kelas dalam dataset memiliki jumlah sampel yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan kelas lainnya ini dapat menyebabkan model mesin cenderung memiliki bias terhadap kelas mayoritas sehingga kelas minoritas sering kali tidak mendapatkan perhatian yang cukup dan memiliki kinerja prediksi yang rendah dengan menerapkan metode random oversampling jumlah sampel pada kelas minoritas akan ditingkatkan secara acak dengan menggandakan beberapa sampel dari kelas tersebut pendekatan ini membantu menciptakan keseimbangan antara kedua kelas dan memastikan bahwa model memiliki cukup data untuk mempelajari pola dari kelas minoritas implementasi metode klasifikasi analisis metode support vector machine gambar kinerja metode svm sumber proses penelitian berdasarkan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode support vector machine svm pada dataset yang digunakan diperoleh hasil evaluasi kinerja model dengan accuracy sebesar selain itu ditemukan nilai precision sebesar recall mencapai dan f score sebesar hasil akurasi sebesar menunjukkan bahwa model svm memiliki kemampuan yang relatif baik dalam mengklasifikasikan data dengan benar nilai precision sebesar mengindikasikan bahwa dari seluruh data yang diklasifikasikan sebagai positif hanya yang benar benar termasuk dalam kelas yang sebenarnya nilai ini menunjukkan seberapa tepat model dalam mengidentifikasi kasus positif selanjutnya nilai recall mencapai yang menggambarkan kemampuan model untuk mendeteksi seluruh data yang sebenarnya termasuk dalam kelas positif f score sebesar adalah harmonic mean dari precision dan recall nilai f score menggambarkan kesimbangan antara precision dan recall analisis metode naïve bayes classifier gambar kinerja metode nbc sumber proses penelitian pengujian menggunakan metode naive bayes pada dataset yang sama menghasilkan evaluasi kinerja model dengan accuracy sebesar selain itu nilai precision tercatat sebesar recall mencapai dan f score sebesar akurasi sebesar menunjukkan bahwa model naive bayes memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mengklasifikasikan data dengan benar nilai precision sebesar menggambarkan seberapa tepat model dalam mengidentifikasi kasus positif dari seluruh data yang diklasifikasikan sebagai positif oleh model hanya yang benar benar termasuk dalam kelas yang sebenarnya untuk nilai recall mencapai menunjukkan bahwa model memiliki sensitivitas yang cukup baik dalam mengenali kelas positif model mampu mendeteksi seluruh data yang sebenarnya termasuk dalam kelas positif terakhir f score sebesar adalah harmonic mean dari precision dan recall f score menunjukkan seberapa baik keseimbangan antara precision dan recall analisis metode logistic regression gambar kinerja metode logistic regression sumber proses penelitian pengujian menggunakan metode logistic regression pada dataset yang sama menghasilkan evaluasi kinerja model dengan accuracy sebesar selain itu nilai precision tercatat sebesar recall mencapai dan f score sebesar akurasi sebesar menunjukkan bahwa model logistic regression memiliki kemampuan yang relatif baik dalam mengklasifikasikan data dengan benar nilai precision sebesar menunjukkan seberapa tepat model dalam mengidentifikasi kasus positif dari seluruh data yang diklasifikasikan sebagai positif oleh model hanya yang benar benar termasuk dalam kelas yang sebenarnya selanjutnya recall mencapai yang menggambarkan kemampuan model untuk mendeteksi seluruh data yang sebenarnya termasuk dalam kelas positif f score sebesar adalah harmonic mean dari precision dan recall f score menunjukkan seberapa baik keseimbangan antara precision dan recall analisis metode random forest gambar kinerja metode random forest sumber proses penelitian pengujian menggunakan metode random forest pada dataset yang sama menghasilkan evaluasi kinerja model dengan accuracy sebesar selain itu nilai precision sebesar recall mencapai dan f score sebesar metode random forest menghasilkan hasil evaluasi kinerja model dengan akurasi sebesar menunjukkan bahwa model ini mampu melakukan klasifikasi data dengan tingkat akurasi yang cukup baik nilai precision sebesar menunjukkan bahwa dari seluruh data yang diklasifikasikan sebagai positif oleh model di antaranya benar benar termasuk dalam kelas yang sebenarnya recall mencapai menggambarkan tingkat sensitivitas model dalam mendeteksi seluruh data yang sebenarnya termasuk dalam kelas positif f score sebesar mencerminkan keseimbangan antara precision dan recall analisis metode decision tree gambar kinerja metode decision tree sumber proses penelitian pengujian menggunakan metode decision tree pada dataset yang sama menghasilkan evaluasi kinerja model dengan accuracy sebesar selain itu nilai precision sebesar recall mencapai dan f score sebesar pada pengujian menggunakan metode decision tree pada dataset yang digunakan diperoleh hasil evaluasi kinerja model dengan akurasi sebesar nilai precision tercatat sebesar yang menggambarkan seberapa tepat model dalam mengidentifikasi kasus positif dari seluruh data yang diklasifikasikan sebagai positif oleh model sekitar di antaranya benar benar termasuk dalam kelas yang sebenarnya kemudian recall mencapai yang mencerminkan sensitivitas model dalam mendeteksi seluruh data yang sebenarnya termasuk dalam kelas positif f score sebesar adalah harmonic mean dari precision dan recall yang menggambarkan keseimbangan antara kedua metrik tersebut analisis confusion matrix hasil pengujian dengan metode klasifikasi yang telah dilakukan selanjutnya divisualisasi dalam bentuk confusion matrix confusion matrix support vector machine gambar confusion matrix svm sumber proses penelitian berdasarkan gambar confusion matrix pada metode svm untuk kelas positif terdapat data positif yang diprediksi positif kemudian data yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif selanjutnya untuk kelas netral terdapat data netral yang diprediksi positif data netral yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif terakhir untuk kelas negatif terdapat sebanyak data negatif yang diprediksi positif data yang diprediksi netral dan data negatif yang diprediksi negatif maka dari itu dapat dilihat persentase distibusi berdasarkan diagram pie data pada kelas positif netral dan negatif dari hasil implementasi metode support vector machine sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif gambar diagram pie svm sumber proses penelitian confusion matrix naïve bayes gambar confusion matrix nbc sumber proses penelitian berdasarkan gambar confusion matrix pada metode naïve bayes untuk kelas positif terdapat data positif yang diprediksi positif kemudian data yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif selanjutnya untuk kelas netral terdapat data netral yang diprediksi positif data netral yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif terakhir untuk kelas negatif terdapat sebanyak data negatif yang diprediksi positif data yang diprediksi netral dan data negatif yang diprediksi negatif maka dari itu dapat dilihat persentase distibusi berdasarkan diagram pie data pada kelas positif netral dan negatif dari hasil implementasi metode naïve bayes classifier sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif gambar diagram pie nbc sumber proses penelitian confusion matrix logistic regression gambar confusion matrix lr sumber proses penelitian berdasarkan gambar confusion matrix pada metode logistic regression untuk kelas positif terdapat data positif yang diprediksi positif kemudian data positif yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif selanjutnya untuk kelas netral terdapat data netral yang diprediksi positif data netral yang diprediksi netral dan data yang diprediksi negatif terakhir untuk kelas negatif terdapat sebanyak data negatif yang diprediksi positif data yang diprediksi netral dan data negatif yang diprediksi negatif maka dari itu dapat dilihat persentase distibusi berdasarkan diagram pie data pada kelas positif netral dan negatif dari hasil implementasi metode logistic regression sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif gambar diagram pie lr sumber proses penelitian confusion matrix random forest gambar confusion matrix rf sumber proses penelitian berdasarkan gambar confusion matrix pada metode random forest untuk kelas positif terdapat data positif yang diprediksi positif kemudian data positif yang diprediksi netral dan data positif yang diprediksi negatif selanjutnya untuk kelas netral terdapat data netral yang diprediksi positif data netral yang diprediksi netral dan data netral yang diprediksi negatif terakhir untuk kelas negatif terdapat sebanyak data negatif yang diprediksi positif data negatif yang diprediksi netral dan data negatif yang diprediksi negatif maka dari itu dapat dilihat persentase distibusi berdasarkan diagram pie data pada kelas positif netral dan negatif dari hasil implementasi metode random forest sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif gambar diagram pie rf sumber proses penelitian confusion matrix decision tree gambar confusion matrix dt sumber proses penelitian berdasarkan gambar confusion matrix pada metode decision tree untuk kelas positif terdapat data positif yang diprediksi positif kemudian data positif yang diprediksi netral dan data positif yang diprediksi negatif selanjutnya untuk kelas netral terdapat data netral yang diprediksi positif data netral yang diprediksi netral dan data netral yang diprediksi negatif terakhir untuk kelas negatif terdapat sebanyak data negatif yang diprediksi positif data negatif yang diprediksi netral dan data negatif yang diprediksi negatif maka dari itu dapat dilihat persentase distibusi berdasarkan diagram pie data pada kelas positif netral dan negatif dari hasil implementasi metode decision tree sebanyak untuk kelas positif untuk data netral dan untuk data negatif gambar diagram pie dt sumber proses penelitian perbandingan kinerja metode klasifikasi perbandingan kinerja accuracy tabel perbandingan nilai accuracy perbandingan accuracy metode svm nbc lr rf dt berdasarkan tabel perbandingan nilai accuracy dari ke lima metode yang telah dijalankan maka dapat dilihat accuracy tertinggi berturut turut yaitu untuk metode random forest sebesar decision tree sebesar logistic regression sebesar support vector machine dan yang terakhir yaitu naïve bayes classifier dengan accuracy perbandingan kinerja precision tabel perbandingan nilai precision perbandingan precision metode svm nbc lr rf dt berdasarkan gambar diagram perbandingan nilai precision dari ke lima metode yang telah dijalankan maka dapat dilihat nilai precision tertinggi yaitu untuk svm dan nbc dengan nilai sama yaitu kemudian lr dengan nilai rf dan yang terakhir dt sebesar perbandingan kinerja recall tabel perbandingan nilai recall perbandingan recall metode svm nbc lr rf dt berdasarkan tabel perbandingan nilai recall dari ke lima metode yang telah dijalankan maka dapat dilihat nilai recall tertinggi yaitu untuk rf dengan nilai recall sebesar selanjutnya yaitu dt sebesar lr sebesar svm dan yang terakhir yaitu nbc dengan nilai recall sebesar perbandingan kinerja f score tabel perbandingan nilai f score perbandingan f score metode svm nbc lr rf dt berdasarkan tabel perbandingan nilai f score dari ke lima metode yang telah dijalankan maka dapat dilihat nilai f score tertinggi yaitu untuk rf dan dt dengan nilai f score sebesar selanjutnya yaitu lr svm dan terakhir yaitu nbc dengan nilai sebesar perbandingan keseluruhan kinerja tabel perbandingan keseluruhan kinerja perbandingan kinerja metode klasifikasi svm nbc lr rf dt accuracy precision recall f score pada tabel diatas merupakan perbandingan kinerja keseluruhan meliputi nilai accuracy precision recall dan f score pada metode support vector machine naïve bayes classifier logistic regression random forest dan decision tree dengan menggunakan perbandingan untuk data training dan untuk data testing bab v kesimpulan dan saran kesimpulan berdasarkan hasil pengujian dari metode klasifikasi yang telah dilakukan maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagi berikut metode svm menghasilkan nilai accuracy sebesar precision recall dan f score sebesar dimana untuk data positif untuk data netral dan untuk data negatif metode nbc menghasilkan nilai accuracy sebesar precision sebesar recall dan f score sebesar dimana untuk data positif untuk data netral dan untuk data negatif metode lr menghasilkan nilai accuracy sebesar precision recall dan f score sebesar dimana sebanyak untuk data positif untuk data netral dan untuk data negatif metode rf menghasilkan nilai accuracy sebesar precision sebesar recall sebesar dan f score sebesar dimana untuk data positif sebesar netral sebesar dan negatif sebesar metode dt menghasilkan nilai accuracy sebesar precision recall dan f score sebesar dimana sebanyak untuk data positif untuk data netral dan untuk data negatif hasil perbandingan kinerja pada metode klasifikasi setelah dilakukan random oversampling didapatkan metode terbaik yaitu untuk random forest dengan nilai accuracy sebesar nilai precision sebesar recall sebesar dan f score sebesar saran berdasarkan penelitian yang dilakukan masih memiliki banyak kekurangan dan masih harus terus dikembangkan adapun saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut menggunakan dataset yang lebih banyak dan mengambil dataset dalam periode yang lebih lama menggunakan software atau teknik crawling data yang berbeda selama tahap data preprocessing penting untuk memastikan bahwa data teks telah dibersihkan sepenuhnya hal ini akan berkontribusi secara signifikan pada optimalisasi proses pemrosesan menggunakan mesin menggunakan metode klasifikasi lainnya sehingga dapat diketahui perbandingan untuk mencari algoritma terbaik dari semua argolitma klasifikasi pada penelitian ini data diambil dari sosial media twitter apabila akan melakukan penelitian terkait maka disarankan untuk menggambil data dari sosial media yang lain karena teknologi terus berkembang maka disarankan untuk mengambil topik analisis sentimen pada teknologi terbaru yang sedang ramai diperbincangkan audit manajemen risiko sistem informasi pada website digo id dengan framework cobit dan standar iso latar belakang perkembangan dunia digital saat ini sangat pesat semuanya berbasis teknologi dengan level yang tinggi dengan perkembangan dunia digital ini orang orang yang mengakses tentu tidak sedikit setiap waktunya akses dunia digital yang massif bisa memicu sebuah sistem lebih banyak menghadapi risiko risiko yang ada era digitalisasi yang terus berkembang membuat pengetahuan teknologi semakin meluas baik ke sisi positif maupun negatif baik secara software maupun hardware baik secara perlindungan ataupun penyerangan dengan begitu sebuah sistem perlu dipersiapkan sematang mungkin dan organisasi perlu mempersiapkan segala kemungkinan yang bisa terjadi dan berisiko bagi sistem yang ada ketika sistem sudah menghadapi risiko yang sangat berat maka ini akan sangat bermasalah bagi perusahaan tersebut risiko pada sistem bisa berupa ancaman dari luar atau error yang terjadi karena hal lain didalam sistem risiko yang sering muncul ketika sistem tersebut digunakan yaitu seperti adanya virus yang menyerang informasi pada sistem peretas yang mencuri data hingga merusak sistem bisa juga risiko seperti kerusakan sistem pendukung lainnya bisa itu jaringan listrik atau yang lainnya ini sangat perlu diantisipasi dan di kelola secara benar benar guna meminimalisir kerusakan dan kerugian yang fatal bagi perusahaan tersebut baik secara software maupun hardware sistem informasi secara jelas sistem adalah kesatuan dari komponen komponen dimana komponen tersebut saling berinteraksi atau berkesinambungan satu dengan lainnya lalu ketika sebuah data dan fakta sudah diolah hingga memiliki arti dan maksud maka itu adalah informasi dengan begitu sistem informasi adalah sebuah data data yang telah diolah menjadi informasi dengan berbentuk sebuah sistem dan tersistem komponen komponennya sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari orang proses teknologi dan data yang saling terkait dan terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dan pengendalian di suatu organisasi sistem informasi memainkan peran penting dalam organisasi dan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mempercepat pengambilan keputusan memperbaiki hubungan dengan pelanggan dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan perusahaan yang memiliki sistem informasi pastinya perlu melindungi setiap data informasi dan sistem itu sendiri selain melindungi perlu juga diberikan kesiapan pada sistem menghadapi ancaman yang ada risiko yang bisa terjadi pada sistem harus dihindari sebisa mungkin dengan selalu dilakukannya improvisasi atau pengembangan yang lebih baik analisa sistem informasi sering dilakukan perusahaan untuk menghindari segala ancaman dan dengan analisa tersebut selalu diharapkan mendapatkan jalan terbaik untuk menyelesaikan atau hanya mengembangkan dari perlindungannya analisa sistem bisa dilakukan oleh intern perusahaan atau oleh pihak luar yang membantu menganalisa analisa ini bisa berupa analisa jaringan analisa keamanan analisa risiko ataupun analisa hal lain pada sistem tersebut dengan banyaknya problema dan ancaman yang bisa terjadi perusahaan pasti sangat menghawatirkan ancaman ancaman yang ada untuk mengetahui ancaman tersebut dilakukannya audit risiko adalah salah satu cara untuk bisa mengetahui setiap ancaman dan dampak yang bisa terjadi pada sistem informasi dengan dilakukannya audit risiko pada perusahaan maka ini bisa mengutungkan bagi mereka karena audit risiko ini menjadi metodologi penelitian pemeriksaan yang dipakai untuk memberikan kepastian dan jaminan bahwa risiko yang mungkin terjadi pada sistem sudah dikelola audit risiko pada sistem informasi dilakukan agar bisa mendapatkan evaluasi fakta ini bermanfaat untuk memutuskan apakah sistem tersebut terlindungi dan terpelihara sesuai dengan keinginan organisasi guna mencapai efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber dayanya audit ti banyak sekali framework nya framework tersebut digunakan sebagai standarisasi atau panduan untuk menjalankan praktik dari audit itu sendiri salah satu framework yang sering digunakan dalam melakukan audit yaitu cobit secara umum cobit mencakup tentang perencanaan dan organisasi pengadaan dan implementasi pengantaran dan dukungan juga tentang pengawasan dan evaluasi cobit adalah sebuah kerangka kerja framework yang menggambarkan praktik manajemen ti global yang terbaik untuk membantu organisasi mencapai tujuannya melalui penggunaan teknologi informasi digo id merupakan salah satu website berita yang ada di indonesia website ini hadir sejak agustus portal berita ini memiliki tujuan menyuguhkan berbagai informasi yang disajikan dengan materi yang disukai anak muda tanpa menafikan orang dewasa dengan komitmen digo id memiliki perbedaan dengan portal berita lainnya digo id mengedepankan atau menggali sisi potensi anak muda indonesia atau lebih dikenal milenial berdasarkan hasil analisa penulis digo id merupakan website yang memiliki potensi besar kedepannya dengan menyuguhkan berita berita yang bisa menjadi rujukan bagi anak muda indonesia dengan potensi yang kuat tentunya digo id perlu memanajemen setiap risiko yang mungkin terjadi pada sistem informasinya agar privasi data dan sistem bisa terlindungi dengan baik dengan begitu dilakukannya manajemen risiko bisa meminimalisir dan mengetahui apakah sistem informasi dari digo id ini sudah terlindungi dan terhindar dari ancaman ancaman yang bisa berisiko tinggi pada sistem yang nantinya bila telah diketahui setiap ancamannya risiko tersebut bisa di manajemen dengan baik manajemen risiko yang akan dilakukan oleh peneliti akan menggunakan framework cobit for risk dan iso cobit digunakan sebagai kerangka bantuan perusahaan dalam mencapai hasil nilai terbaik dalam kelola dan manajemen teknologi informasinya sedangkan iso merupakan metode yang digunakan dalam segala jenis organisasi yang tentunya meliputi identifikasi risiko dan pemeliharaan risiko yang bertujuan melakukan pencegahan penanganan dan pemeliharaan terhadap sistem dan aset pendukung kinerja sistem di masa depan standar iso digunakan dalam semasa hidup organisasi tersebut juga sebagai standar segala kegiatan sistem maupun proyeknya berdasarkan latar belakang diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul audit manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit dan standar iso rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut bagaimana melakukan audit manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso bagaimana profil risiko terkait manajemen risiko pada website digo id saran dan rekomendasi apa saja yang dihasilkan dari dilaksanakannya audit manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso batasan penelitian batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut penelitian ini hanya mengaudit manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso penelitian ini hanya mengetahui profil risiko dari manajemen risiko website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso penelitian ini hanya menggunakan framework cobit for risk dan iso sebagai acuan penelitian tujuan dan manfaat penelitian adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut mengetahui tingkat capability existing manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso mengetahui tingkat profil risiko manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso melakukan dokumentasi dari hasil penelitian berupa saran dan rekomendasi dari dilaksanakannya audit manajemen risiko pada website digo id menggunakan framework cobit for risk dan iso adapun manfaat penelitian yang bisa diambil dari penelitian ini penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh pihak digo id sebagai gambaran untuk mengetahui manajemen risiko pada website digo id dengan menggunakan framework cobit for risk dan standar iso penelitian ini diharapkan mengetahui tingkat kematangan dan mengetahui rekomendasi rekomendasi mengenai manajemen risiko pada website digo id penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan audir manajemen risiko yang menggunakan framework cobit for risk dan standar iso sistematika penulisan berikut adalah sistematika penulisan yang digunakan pada peneltian ini bab i pendahuluan bab ini menyajikan mengenai latar belakang rumusan masalah tujuan manfaat batasan masalah metodologi dan sistematika penulisan bab ii kajian pustaka dan dasar teori bab ini menyajikan tentang kajian pustaka terkait dokumen penelitian sebelumnya yang telah dilakukan yang mendasari penelitian dan dasar teori yang terkait dengan penelitian bab iii metode penelitian bab ini menyajikan metode dan langkah langkah yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini bab ini menguraikan terkait objek juga metode penelitian yang digunakan serta metode dari pengumpulan data seperti latar balakang rumusan masalah batasan penelitian tujuan dan manfaat penelitian mapping dari framework hingga mencapai uraian terkait hasil apa yang akan didapat dari penelitian ini bab iv hasil penelitian dan pembahasan bab ini menyajikan mengenai pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis hasil penelitian yang diperoleh bab v kesimpulan dan saran bab ini menyajikan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari pembahasan hasil penelitian pada bab ini terdapat kesimpulan dari uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya juga saran bagi peneliti selanjutnya baik saran dari peneliti maupun dari pihak objek yang diteliti bab ii tinjauan pustaka sistem informasi sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari orang proses teknologi dan data yang saling terkait dan terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dan pengendalian di suatu organisasi sistem informasi memainkan peran penting dalam organisasi dan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mempercepat pengambilan keputusan memperbaiki hubungan dengan pelanggan dan meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan ia juga menekankan pentingnya peran manajer dalam mengelola sistem informasi dan memastikan bahwa sistem informasi tersebut dapat mendukung tujuan bisnis organisasi sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem software hardware dan brainware yang mengolah informasi menjadi keluaran yang berguna untuk mencapai tujuan tertentu dalam organisasi informasi adalah hasil dari pengembangan teknologi yang dimanfaatkan perusahaan agar dapat menjalankan aktivitas operasional melalui sistem informasi ketepatan dan kecepatan pemerolehan data dapat dilakukan dengan cepat secara umum dari beberapa pendapat para ahli menyebutkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari teknologi proses dan orang orang yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang relevan dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan tindakan dan tujuan bisnis di suatu organisasi sistem informasi harus dirancang dan diimplementasikan dengan baik untuk membantu organisasi mencapai efisiensi efektivitas dan kinerja yang optimal audit manajemen risiko sistem informasi audit pada sistem informasi adalah proses evaluasi dan verifikasi yang dilakukan pada sistem informasi organisasi guna mengevaluasi keamanan integritas ketersediaan dan keandalan informasi yang dihasilkan oleh sistem tersebut tujuannya adalah untuk menilai apakah sistem informasi tersebut telah mematuhi standar keamanan dan privasi data yang berlaku serta untuk mengidentifikasi masalah atau risiko keamanan informasi potensial yang perlu ditangani audit pada sistem informasi dapat dilakukan oleh auditor internal dalam organisasi atau oleh auditor eksternal yang independent audit audit adalah proses profesionalisme yang sistematis independen dan objektif untuk mengumpulkan dan mengevaluasi bukti bukti atas informasi ekonomi dan keuangan serta memberikan opini tentang kewajaran informasi tersebut audit merupakan proses kontrol pengujian pada infrastruktur sistem informasi dimana ini berhubungan dengan permasalahan audit finansial juga audit internal lalu audit sistem informasi merupakan proses untuk mengumpulkan dan penilaian bukti bukti untuk menentukan apakah sistem komputer bisa mengamankan asset yang dimilikinya atau tidak memelihara integritas dari data dan dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien dari pendapat pendapat tersebut audit merupakan proses evaluasi pemeriksaan atau pengumpulan bukti bukti yang dilakukan oleh auditor independen untuk menilai kepatuhan efektivitas dan kewajaran informasi dalam suatu organisasi audit pada umumnya dilakukan untuk memastikan keandalan dan integritas informasi serta untuk mengidentifikasi masalah atau risiko potensial yang perlu ditangani manajemen manajemen adalah sebuah proses yang khas dan terdiri dari tindakan tindakan perencanaan pengorganiasian menggerakkan dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai sasaran sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber sumber lain lalu dalam penjelasan lain manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu dari beberapa pendapat tersebut penulis menyimpulkan bahwa manajemen sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merencanakan mengorganisasi menggerakkan dan mengendalikan sumber daya organisasi dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan manajemen juga dianggap sebagai proses pengambilan keputusan dalam organisasi dan mencakup fungsi fungsi seperti perencanaan pengorganisasian pengarahan pengendalian dan evaluasi selain itu manajemen juga dianggap sebagai keterampilan dan kemampuan dalam mengkoordinasikan memotivasi dan mengelola sumber daya manusia dalam organisasi para ahli juga menekankan pentingnya manajemen risiko dalam menjalankan kegiatan manajemen untuk meminimalkan risiko yang mungkin terjadi dan meningkatkan kinerja organisasi risiko risiko didefinisikan sebagai efek ketidakpastian terhadap sasaran risiko merupakan konsep yang berkaitan dengan ketidakpastian dan kemungkinan terjadinya peristiwa yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi dalam iso risiko didefinisikan sebagai efek ketidakpastian pada tujuan dan tujuan dapat meliputi berbagai aspek seperti strategi reputasi operasional finansial dan lain sebagainya risiko dapat terjadi dalam berbagai bentuk seperti risiko keuangan risiko operasional risiko reputasi risiko teknologi informasi dan lain lain oleh karena itu pengelolaan risiko menjadi penting bagi organisasi untuk mencapai tujuannya dan meminimalkan dampak negatif dari risiko yang mungkin terjadi dalam coso risiko adalah kemungkinan terjadinya sebuah event yang dapat mempengaruhi pencapaian sasaran entitas risiko didefinisikan sebagai kemungkinan terjadinya gangguan atau ketidakpastian dalam mencapai tujuan organisasi menurut coso risiko terdiri dari tiga komponen yaitu event kejadian suatu peristiwa atau keadaan tertentu yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi risk driver penggerak risiko faktor faktor yang menyebabkan terjadinya event atau kejadian tersebut consequence akibat dampak yang ditimbulkan dari terjadinya event atau kejadian tersebut coso mengidentifikasi lima komponen utama dalam manajemen risiko yaitu control environment lingkungan pengendalian mencakup nilai nilai etika budaya dan struktur organisasi yang memberikan dasar bagi pelaksanaan pengendalian internal risk assessment penilaian risiko proses identifikasi analisis dan penilaian risiko terhadap tujuan organisasi control activities kegiatan pengendalian tindakan tindakan yang diambil untuk mengurangi risiko mengendalikan aktivitas dan memastikan pencapaian tujuan organisasi information and communication informasi dan komunikasi sistem informasi dan proses komunikasi yang digunakan untuk memastikan bahwa informasi yang relevan dapat diakses dan dipahami oleh pihak pihak yang memerlukan monitoring pemantauan proses pemantauan pengendalian internal untuk memastikan bahwa sistem pengendalian internal efektif dan efisien dalam mengurangi risiko dengan penjelasan dan pendapat pendapat tersebut penulis memahami bahwa risiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau kejadian yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi risiko dapat terjadi dari berbagai faktor seperti lingkungan kebijakan atau kegiatan bisnis yang dilakukan manajemen risiko menurut iso manajemen risiko merupakan proses sistematis pada penerapan kebijakan prosedur juga praktik terkait aktivitas hubungan komunikasi dan konsultasi risiko proses manajemen risiko perlu menjadi bagian integral dalam manajemen proses dan pengambilan keputusan juga terintegrasi dalam semua struktur proses organisasi dan operasi yang juga diterapkan baik itu pada tahap stratejik operasional rutin maupun non rutin ataupun proyek lalu menurut irm manajemen risiko adalah sebuah proses yang meliputi identifikasi evaluasi dan penilaian risiko yang memungkinkan suatu organisasi untuk mengambil tindakan yang sesuai untuk mengelola risiko sesuai dengan konteks strategis yang dimilikinya dengan adanya beberapa pendapat tersebut dapat difahami jadi manajemen risiko adalah proses sistematis yang mencakup identifikasi evaluasi dan penilaian risiko serta penerapan kebijakan prosedur dan praktik terkait aktivitas hubungan komunikasi dan konsultasi risiko tujuannya adalah untuk membantu organisasi mengelola risiko dengan lebih efektif dan efisien sehingga dapat mencapai tujuan bisnis dan strategi jangka panjangnya sistem sistem adalah suatu himpunan suatu benda yang nyata atau abstrak yang terdiri dari beberapa bagian atau komponen yang saling memiliki kaitan hubungan tergantungan saling men support hingga menjadi satu atau sebuah unity untuk menggapai tujuan tertentu yang tentunya secara efektif dan efisien sistem adalah sebuah tatanan atau keterpaduan yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional yang memiliki satuan fungsi dan tugas khusus komponen yang saling berhubungan untuk bersama sama memenuhi suatu proses yang dituju dijelaskan juga bahwa sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan dan terpadu untuk mencapai suatu tujuan dengan beberapa pendapat tersebut dapat difahami bahwa sistem merupakan kumpulan yang saling berhubungan dan keterkaitan untuk mencapai dan memenuhi proses yang dituju secara efektif dan efisien informasi informasi merupakan suatu data yang telah diolah diklasifikasikan dan diinterpresentasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan informasi adalah sebuah data yang dikelola untuk menjadi sesuatu yang bisa lebih bernilai tinggi untuk penerima agar bisa membantu dalam membuat sebuah pengambilan keputusan informasi juga disebut hasil pemrosesan data yang relevan yang nantinya bisa menjadi manfaat bagi si pengguna dari beberapa pendapat tersebut dapat difahami bahwa informasi merupakan hasil dari data yang sudah di olah dengan cara yang tepat dan disampaikan dengan bentuk yang bermakna juga difahami oleh si penerima informasi cobit isaca information systems audit and control association menjelaskan cobit adalah sebuah kerangka kerja framework yang menggambarkan praktik manajemen ti global yang terbaik untuk membantu organisasi mencapai tujuannya melalui penggunaan teknologi informasi cobit memiliki tujuan untuk memberikan panduan praktis bagi manajer dan profesional ti dalam mengelola risiko ti memastikan bahwa sumber daya ti digunakan secara efektif dan memberikan informasi yang relevan dan dapat diandalkan kepada para pemangku kepentingan cobit juga memberikan panduan tentang bagaimana ti dapat digunakan untuk mendukung tujuan bisnis cobit terdiri dari lima komponen utama prinsip kerangka kerja proses pendekatan manajemen dan referensi model prinsip cobit terdiri dari lima prinsip dasar yang membentuk dasar dari kerangka kerja cobit kerangka kerja cobit memberikan struktur yang jelas dan sistematis untuk memahami dan mengelola manajemen ti proses cobit terdiri dari empat kategori proses utama yang terdiri dari proses manajemen pendekatan manajemen cobit menjelaskan bagaimana organisasi dapat menerapkan kerangka kerja cobit secara efektif sementara referensi model cobit memberikan panduan tentang bagaimana mengukur kemajuan dan kinerja organisasi dalam mengelola risiko dan sumber daya ti dengan cobit organisasi dapat memperoleh manfaat berikut mengidentifikasi risiko ti dan mengelolanya secara efektif memastikan bahwa sumber daya ti digunakan secara efektif untuk mencapai tujuan bisnis menjamin kepatuhan terhadap peraturan dan standar meningkatkan kualitas dan keandalan informasi yang digunakan oleh organisasi meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis cobit sangat berguna bagi organisasi yang ingin meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ti mereka secara efektif cobit juga membantu organisasi untuk memahami bagaimana ti dapat digunakan untuk mendukung tujuan bisnis sehingga memberikan manfaat yang lebih besar bagi organisasi secara keseluruhan dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa cobit adalah sebuah kerangka kerja manajemen ti yang terintegrasi fokus pada pengelolaan risiko dan keamanan informasi serta dapat membantu organisasi mencapai tujuan bisnis melalui pengelolaan risiko pengendalian dan manajemen proses ti yang efektif dan efisien prinsip cobit cobit adalah kerangka kerja manajemen ti yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengelola risiko ti dan meningkatkan nilai bisnis gambar cobit principles cobit bisa membuat informasi dan teknologi yang saling berhubungan terkelola secara holistik untuk sebuah organisasi maupun perusahaan baik itu dalam mengambil tanggung jawab bisnis dan fungsional hingga mengawasi kepentingan ti pada stakeholder internal dan eksternal terdapat prinsip dalam cobit yaitu meeting stakeholder needs gambar stakeholder needs prinsip pertama cobit adalah memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan atau stakeholder ini berarti organisasi harus memahami dan mempertimbangkan kebutuhan semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan tentang ti termasuk pengguna manajemen pemilik bisnis dan regulator organisasi juga harus memastikan bahwa manajemen risiko dan kontrol keamanan informasi memenuhi persyaratan para pemangku kepentingan covering the enterprise end to end gambar covering the enterprise end to end prinsip kedua cobit adalah melingkupi seluruh enterprise mulai dari awal hingga akhir artinya pengelolaan ti harus mencakup seluruh aspek bisnis organisasi dan harus diintegrasikan ke dalam seluruh proses bisnis pengelolaan ti harus melingkupi mulai dari pengembangan sistem informasi hingga penggunaannya di dalam bisnis gambar peran aktivitas dan hubungan applying a single integrated framework prinsip ketiga cobit adalah menerapkan satu kerangka kerja terintegrasi ini berarti organisasi harus menggunakan satu set alat teknik dan praktik terbaik yang terintegrasi untuk mengelola ti kerangka kerja tersebut harus diadaptasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik organisasi dan mencakup seluruh aspek pengelolaan ti ini memungkinkan sebuah perusahaan menggunakan cobit untuk tata kelola secara menyeluruh dan framework manajemen terintegrasi cobit selaras dengan standar dan framework terbaru yang relevan dan digunakan oleh perusahaan • enterprise coso coso erm iso iec iso iec • it related iso iec itil iso iec series togaf pmbok prince cmmi enabling a holistic approach prinsip keempat cobit adalah memungkinkan pendekatan yang holistik ini berarti organisasi harus mempertimbangkan seluruh aspek bisnis dan kebutuhan pengguna ketika mengelola ti pendekatan holistik juga berarti pengelolaan ti harus melibatkan seluruh anggota organisasi mulai dari manajemen hingga karyawan gambar kategori framework cobit a principles policies and frameworks merupakan sarana untuk menerjemahkan perilaku yang diinginkan pada panduan praktis untuk manajemen sehari hari b processes menggambarkan sebuah set terorganisir dari praktik dan aktivitas organisasi untuk mencapai tujuan tertentu dan membuat keluaran output untuk mendukung pencapaian tujuan ti secara keseluruhan c organisational structures adalah kunci pembuatan keputusan untuk menciptakan kesatuan dalam sebuah organisasi d culture ethics and behaviour dari individu dan organisasi sering kali diabaikan sebagai faktor sukses dalam aktivitas tata kelola dan manajemen organisasi e information berhubungan dengan semua informasi yang dibuat dan digunakan perusahaan informasi dibutuhkan untuk menjaga agar organisasi berjalan dan dikelola dengan baik tapi pada level operasional informasi sangat sering menjadi produk utama dari organisasi itu sendiri f services infrastructure and applications termasuk dalam infrastruktur teknologi dan aplikasi yang menyediakan bagi perusahaan informasi mengenai proses teknologi dan layanan g people skills and competencies berhubungan dengan sdm dan membutuhkan penyelesaian semua aktivitas dengan sukses untuk membuat keputusan yang tepat dan mengambil tindakan pembenahan separating governance from management gambar separating governance from management prinsip kelima cobit adalah memisahkan tugas pengelolaan dari tugas pengawasan atau governance artinya pengawasan dan pengelolaan ti harus dipisahkan dan diatur oleh dua kelompok yang berbeda yaitu dewan pengawas dan manajemen ti hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya konflik kepentingan dan meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan terkait ti perusahaan bisa mengatur proses selama hal itu sesuai asal semua tujuan tata kelola dan manajemen yang diperlukan dapat terpenuhi perusahaan kecil bisa jadi memiliki proses yang lebih sedikit sedangkan perusahaan besar yang lebih kompleks bisa memiliki banyak proses semuanya untuk menangani tujuan yang sama model referensi proses dalam cobit cobit memiliki model referensi proses yang terdiri dari domain dan proses yang saling terkait yaitu evaluate direct and monitor edm edm evaluate direct and monitor adalah singkatan dari satu set prinsip dalam kerangka kerja cobit yang digunakan untuk membantu organisasi mengelola risiko dan kontrol mereka dengan cara yang efektif dan efisien edm membantu organisasi membangun tata kelola ti yang kuat dan seimbang melalui tiga prinsip yaitu • evaluate menilai prinsip ini berfokus pada bagaimana organisasi menilai kinerja dan risiko mereka terkait dengan pengelolaan informasi dan teknologi organisasi harus mengevaluasi kekuatan dan kelemahan mereka untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih dalam pengelolaan risiko • direct mengarahkan prinsip ini membahas tentang bagaimana organisasi mengarahkan aktivitas pengelolaan risiko mereka organisasi harus memiliki strategi yang jelas dan arah yang diberikan pada setiap tahap pengelolaan risiko termasuk penetapan tujuan pengukuran kinerja dan pengembangan kebijakan dan prosedur • monitor memantau prinsip ini berkaitan dengan bagaimana organisasi memantau dan mengevaluasi efektivitas pengelolaan risiko mereka organisasi harus memonitor setiap tahap pengelolaan risiko untuk menilai apakah proses dan kontrol yang telah ditetapkan berfungsi dengan baik dan mengambil tindakan korektif jika diperlukan dalam kerangka kerja cobit edm adalah prinsip dasar yang harus diterapkan dalam seluruh organisasi untuk memastikan bahwa pengelolaan risiko dan kontrolnya efektif dan efisien domain ini terdiri dari proses yaitu • edm ensure governance framework setting and maintenance • edm ensure benefits delivery • edm ensure risk optimization • edm ensure resource optimization • edm ensure stakeholder transparency align plan and organize apo dalam framework cobit ini adalah domain pertama dalam kerangka kerja cobit dan berfokus pada strategi dan manajemen sumber daya untuk mendukung pengiriman nilai bisnis melalui ti domain ini mencakup empat proses manajemen evaluasi kinerja dan kesehatan ti perencanaan dan strategi ti manajemen investasi ti dan manajemen arsitektur ti dan inovasi apo membantu organisasi untuk memastikan bahwa ti dan sumber daya lainnya sejalan dengan tujuan bisnis dan strategi organisasi domain dari apo terdiri dari proses yaitu • apo manage the it management framework • apo manage strategy • apo manage enterprise architecture • apo manage innovation • apo manage portfolio • apo manage budget and costs • apo manage human resources • apo manage relationships • apo manage service agreements • apo manage suppliers • apo manage quality • apo manage risk • apo manage security build acquire and implement bai domain bai ini fokus pada tiga aktivitas utama yaitu a membangun dan memelihara sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis b memperoleh dan mengelola sistem informasi dan teknologi dari vendor eksternal c melaksanakan sistem informasi dan teknologi pada lingkungan bisnis dalam menjalankan aktivitasnya domain bai juga mengacu pada prinsip prinsip pada framework cobit seperti prinsip kesesuaian alignment prinsip nilai bisnis business value prinsip manajemen risiko risk management dan prinsip keberlanjutan sustainability domain bai terdiri dari proses yaitu • bai manage programs and projects • bai manage requirements definition • bai manage solution identification and build • bai manage availability and capacity • bai manage organizational change enablement • bai manage changes • bai manage change acceptance and transitioning • bai manage knowledge • bai manage assets • bai manage configuration deliver service and support dss domain ini bertanggung jawab untuk memberikan dukungan kepada organisasi dalam mengelola pengiriman layanan ti mengoperasikan dan memelihara sistem dan infrastruktur ti serta menyediakan dukungan teknis dan administratif yang diperlukan dalam domain ini ada beberapa area fokus seperti manajemen layanan manajemen infrastruktur ti manajemen keamanan ti dan manajemen dukungan bisnis tujuan dari dss adalah untuk memastikan bahwa layanan ti yang disampaikan berjalan lancar terkendali dan efektif untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna domain dss terdiri dari proses yaitu • dss manage operations • dss manage service requests and incidents • dss manage problems • dss manage continuity • dss manage security services • dss manage business process controls monitor evaluate and assess mea domain mea berkaitan dengan evaluasi kinerja organisasi dan pengukuran yang digunakan untuk memonitor kinerja mengidentifikasi ketidaksesuaian dan mengambil tindakan korektif pada tingkat yang tepat domain ini terdiri dari proses yaitu • mea monitor evaluate and assess performance and conformance • mea monitor evaluate and assess the system of internal control • mea monitor evaluate and assess compliance with external requirements setiap domain dan proses dalam cobit memberikan panduan praktis dan lengkap untuk membantu organisasi mencapai tujuan mereka dalam pengelolaan sistem informasi dan teknologi secara efektif dan efisien indikator kapabilitas proses dalam cobit cobit memiliki suatu model yang menggambarkan proses secara detail terkait proses manajemen dari it enterprise model tersebut merepresentasikan proses yang dapat ditemukan dalam perusahaan yang kaitanya dengan aktivitas ti gambar model referensi proses dalam cobit cobit memiliki penilaian kapabilitas yang bisa dicapai oleh masing masing proses yaitu level incomplete process merupakan proses tidak lengkap dapat dikatakan bahwa pada level ini proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan proses ada sedikit atau tidak ada sama sekali pembuktian capaian tujuan proses secara sistematis level performed process implementasi proses dijalankan dan mencapai tujuannya dapat dikatakan bahwa proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuan yang sudah ditentukan hasil pencapaian atribut ini terlihat dari setiap proses yang menghasilkan output yang diharapkan level managed process proses teratur disini proses telah dijalankan dan diimplementasikan secara teratur direncanakan dimonitor dan dievaluasi dan produk kerja pada proses tersebut ditetapkan dikontrol dan dipertahankan dengan tepat level established process ini adalah proses tetap pada tahapan ini organisasi telah diimplementasikan proses proses ti dan terstandar level predictable process proses yang dapat diprediksi di tahap ini proses yang dijalankan pada batasan yang telah ditentukan untuk mencapai hasil akhir yang telah diharapkan level optimizing process proses optimasi proses pada level ditingkatkan secara berlanjut agar bisa memenuhi tujuan organisasi saat ini dan saat akan dating di tahap ini proses telah diimplementasikan dan terus dilakukan peningkatan apo manage risk apo merupakan salah satu proses dari domain apo align plan and organize proses ini difokuskan pada pengelolaan risiko terkait pada pemanfaatan teknologi informasi pada sebuah organisasi isaca menjelaskan proses ini ditujukan untuk memastikan bahwa risiko terkait teknologi informasi sudah diidentifikasi dievaluasi dan dikelola dengan cara yang tepat sehingga organisasi bisa mengambil keputusan yang bijak dalam pemanfaatan teknologi informasi proses ini juga menjamin bahwa tanggung jawab manajemen dalam pengelolaan risiko telah ditetapkan secara jelas dan organisasi memiliki kemampuan untuk memantau dan mengevaluasi efektivitas pengelolaan risiko secara berkelanjutan ada beberapa tahapan dalam proses apo yaitu menetapkan tanggung jawab manajemen proses ini melibatkan menetapkan tanggung jawab manajemen dalam pengelolaan risiko terkait ti termasuk memastikan bahwa kebijakan dan prosedur yang relevan telah ditetapkan dan dipraktekkan dengan benar menetapkan kerangka kerja manajemen risiko tahapan ini melibatkan penetapan kerangka kerja manajemen risiko yang sesuai dengan konteks organisasi termasuk memastikan bahwa kerangka kerja tersebut sesuai dengan standar industri dan regulasi yang berlaku menerapkan proses manajemen risiko proses ini melibatkan menerapkan proses manajemen risiko yang sesuai dengan kerangka kerja yang telah ditetapkan termasuk identifikasi evaluasi dan penilaian risiko memantau dan memperbaiki proses ini melibatkan pemantauan dan evaluasi efektivitas pengelolaan risiko termasuk melaksanakan tindakan perbaikan jika diperlukan pada pelaksanaanya juga apo ini bisa berhubungan dengan proses lainnya yang mecakup persoalan tentang risk management raci chart raci chart merupakan singkatan dari responsible accountable consulted dan informed setiap process goal ti menerapkan raci pada tiap aktivitas di dalamnya yang berfungsi sebagai pendukung kesuksesan proses ti pada kelima domain yang ada tujuan dari penerapan raci adalah untuk memperjelas aktivitas sekaligus sebagai sarana untuk menentukan peran dari fungsi fungsi lainnya maksud dari raci adalah a responsible yaitu orang bagian yang melakukan suatu kegiatan atau melakukan pekerjaan b accountable yaitu orang bagian yang akhirnya bertanggungjawab dan memiliki otoritas untuk memutuskan suatu perkara c consulted yaitu orang bagian yang diperlukan umpan atau sarannya dan berkontribusi akan kegiatan d informed yaitu orang bagian yang diperlukan tahu hasil dari suatu keputusan atau tindakan edm ensure risk optimization edm ditujukan untuk memastikan apakah tingkat risiko dan besarnya toleransi yang bisa diterima oleh organisasi atau perusahaan dapat dimengerti diartikulasikan juga dikomunikasikan dengan baik untuk memastikan apakah risiko risiko yang terkait dengan ti telah diidentifikasi dan dikelola dengan baik proses edm dibagi menjadi tiga yaitu edm evaluate risk manegement ditujukan untuk memeriksa dan menilai pengaruh risiko pada penggunaan sistem informasi pada perusahaan atau organisasi baik di masa kini atau di masa akan datang selain itu juga dipertimbangkan apakah batas toleransi terhadap risiko manajemen sistem informasi yang ditetapkan oleh organisasi sudah tepat dan dikelola dengan baik edm direct risk management ditujukan untuk mengarahkan praktik dari penerapan manajemen risiko agar memastikan bahwa manajemen risiko sistem informasi yang telah diterapkan sudah benar benar tepat serta memastikan bahwa risiko sistem informasi yang telah diidentifikasi tidak melebihi batas toleransi risiko edm monitor risk management ditujukan untuk memantau apakah penerapan manajemen risiko sistem informasi sudah sesuai dengan tujuan yang sudah ditentukan serta mengidentifikasi melacak dan melaporkan penyimpangan atau masalah yang ditemukan untuk dilakukan perbaikan dalam menjalankan proses edm organisasi perlu memastikan bahwa manajemen risiko bisa dilakukan secara terus menerus dan terintegrasi dalam semua struktur proses organisasi dan operasi yang diterapkan baik itu di tahap strategis operasional rutin maupun non rutin maupun proyek metode penilaian risiko berdasarkan cobit for risk untuk melakukan penilaian risiko berdasarkan kerangka kerja cobit for risk harus ada identifikasi terkait tipe risiko kategori risiko faktor risiko skenario risiko kontrol risiko proses cobit yang terkait serta frekuensi dan dampak magnitude dari setiap risiko yang ada tipe risiko risiko yang sudah diidentifikasi dapat dikategorikan berdasarkan tipe dari tiap risiko tersebut tipe risiko dibagi menjadi tiga kategori ketiga kategori itu yaitu it benefit value enablement risk risiko yang diidentifikasi masuk ke dalam kategori manfaat atau nilai risiko ti apabila risiko terkait dengan kehilangan kesempatan untuk meanfaatkan ti dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada proses bisnis atau sebagai enabler untuk inisiatif bisnis baru it programme and project delivery risk risiko yang diidentifikasi masuk pada kategori program dan proyek risiko ti yaitu ketika risiko terkait dengan kontribusi ti untuk membuatkan atau mengembangkan solusi bisnis biasanya dalam bentuk proyek dan program it operations and service delivery risk risiko yang diidentifikasi masuk ke dalam kategori operasional dan layanan risiko ti yaitu apabila risiko terkait dengan stabilitas operasional ketersediaan perlindungan dan pemulihan layanan ti dimana risiko bisa membawa kerugian dan pengurangan nilai pada perusahaan kategori risiko terdapat dua puluh kategori risiko ti untuk setiap risiko yang diidentifikasi berikut merupakan beberapa kategori risiko menurut cobit for risk tabel kategori risiko no kategori pengertian portfolio establishment and maintenance pengadaan dan pemeliharaan portofolio programme projects life cycle management manajemen siklus hidup program atau proyek it investment decision making investasi pengambilan keputusan ti it expertise and skills ketrampilan dan kemampuan ti sumber cobit for risk isaca faktor risiko faktor risiko merupakan kondisi yang mempengaruhi frekuensi dan atau dampak bisnis dari skenario risiko faktor risiko bisa diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama yaitu internal contextual factors faktor ini diberlakukan untuk risiko yang ada dibawah kendali perusahaan walaupun organisasi tidak selalu mudah untuk berubah external contextual factors faktor ini diberlakukan untuk risiko yang berada diluar kendali perusahaan skenario risiko merupakan deskripsi dari sebuah peristiwa yang berhubungan dengan ti yang bisa menyebabkan dampak pada bisnis ketika risiko terjadi dan perkiraan apabila risiko terjadi pembuatan skenario risiko berdasarkan dua jenis yaitu skenario positif dan skenario negatif cobit for risk menyediakan skenario risiko yang umum atau generic untuk membantu baik itu perusahaan atau organisasi dalam menentukan risiko isaca pemetaan risiko dengan proses cobit risiko yang sudah diidentifikasi dan diberikan kontrol risiko bisa dipetakan dengan proses yang ada pada cobit enabling process sesuai keterkaitan tipe faktor dan skenario risiko tersebut isaca penilaian risiko berdasarkan frekuensi dan dampak risiko dengan acuan standar cobit for risk penilaian risiko dibagi berdasarkan dua aspek yaitu aspek frekuensi dan magnitude dampak aspek frekuensi peringkat dan parameternya dapat disesuaikan dengan konteks organisasi isaca dalam penelitian ini akan dilakukan perhitngan dengan reating by criteria dan capability level yang akan menampilkan capability gap nya penilaian risiko ini akan menghasilkan profil risiko yang diambil dari data data yang sudah dijadikan kuisioner yang nantinya kuisioner tersebut data datanya akan digabungkan dan menggunakan penilaian sesuai cobit for risk iso iso merupakan standar internasional yang berhubungan tentang manajemen risiko iso menerbitkan standar ini pada tahun dan direvisi di tahun standar ini memberikan panduan terkait bagaimana sebuah organisasi bisa mengidentifikasi mengevaluasi dan mengelola risiko yang ada dalam operasi mereka prinsip prinsip manajemen risiko kerangka kerja dan proses untuk pengelolaan risiko ada pada standar ini prinsip prinsip tersebut meliputi konteks organisasi komunikasi dan konsultasi pengambilan keputusan yang dilandaskan bukti dan keterlibatan pada seluruh pihak yang terkait dalam manajemen risiko iso terdiri dari elemen terdiri dari principle prinsip framework kerangka kerja dan process proses berikut adalah prinsip kerangka kerja serta proses yang ada di manajemen risiko pada iso sumber iso – all rights reserved gambar skema risk management proses manajemen risiko menurut iso iec mengacu pada gambar secara umum terdapat pada klausa yaitu lingkup konteks kriteria proses ini menetapkan beberapa konteks untuk melakukan risk assessment diantaranya konteks internal pada organisasi konteks eksternal pada organisasi tersebut konteks manajemen risiko yang memfokuskan pada penanganan risiko yang diidentifikasi dan kriteria risiko sebagai parameter yang disepakati oleh sebuah organisasi identifikasi risiko proses mengidentifikasi risiko risiko yang terdapat di sekitar lingkungan suatu organisasi mulai dari kategori risikonya penyebab risiko kriteria tingkat keparahan risiko probabilitas dan terjadinya risiko hingga dampak yang disebabkan oleh risiko risiko tersebut analisis risiko proses menganalisis lebih lanjut penyebab dampak dan konsekuensi yang ditimbulkan oleh risiko yang telah diidentifikasi risk evaluation proses pembandingan hasil analisis risiko dan kriteria risiko untuk penentuan bagaimana menangani risiko yang perlu diterapkan risk treatment strategi untuk melakukan mitigasi risiko yang dibagi ke beberapa pilihan ada pilihan yaitu a risk avoidance menghindari risiko b risk reduction mitigasi risiko c risk sharing transfer risiko kepada pihak ketiga d risk transferance menerima risiko penelitian terdahulu penelitian terdahulu dijadikan suatu upaya peneliti melakukan penelitian dimana penelitian terdahulu digunakan untuk pembanding juga untuk menemukan inspirasi baru pada penelitian selanjutnya lalu kajian terdahulu dijadikan alat pembantu penelitian agar bisa memposisikan penelitian dan menunjukan keaslian penelitian yang sudah dilakukan subbab ini akan mencantumkan hasil hasil penelitian yang terdahulu mencatumkan penelitian yang relevan bagi penelitian yang akan dilakukan berikut adalah ringkasan dari penelitian terdahulu yang menjadi kaitan dengan tema yang penulis kaji berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang menjadi bahan acuan pada penelitian ini tabel penelitian terdahulu no penulis tahun judul variabel framework yang digunakan hasil juminovario manajemen risiko manajemen cobit pihak universitas bina insan telah mengimplementasikan proses edi surya negara divisi sistem risiko divisi ensure risk optimation dan manajemen risiko ini dibuktikan informasi pada sistem dengan hasil capaian kapabilitas yang berada pada level yang universitas bina informasi mana artinya performed process tetapi pihak universitas bina insan menggunakan insan belum optimal dalam pengoperasiannya nilai gap yang framework cobit dihasilkan dari domain apo adalah dan domain edm adalah nilai gap ini menunjukan bahwa kondisi tata kelola it pada puskom universitas bina insan belum dapat dikatakan baik sesuai dengan kondisi yang diharapkan oleh universitas dari domain apo terdapat hasil gap yang mana hasil gap tersebut bisa dijadikan bahan evaluasi begitu juga dengan domain edm galeh pamungkas analisis manajemen analisis iso hasil analisis manajemen risiko pada website umkm xyz ini muhammad bagas risiko teknologi manajemen dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh sebagai berikut tri atmojo informasi pada risiko pada proses evaluasi risiko menggunakan tabel matriks terdapat website teknologi nilai ekstrim yaitu pada risk id s serangan hacker pada umkm xyz informasi proses evaluasi risiko menggunakan tabel matriks terdapat nilai berdasarkan pada website high yaitu pada risk id m pencurian perangkat keras s framework iso database overload dan s server down pada proses evaluasi risiko menggunakan tabel matriks terdapat nilai medium yaitu pada risk id m human error m penyalahgunaan hak ases m data informasi yang tidak sesuai dan s data corrupt rusak khrisna aprianto analisis manajemen analisis cobit masih terdapat kekurangan yaitu dalam penetapan penanggung endroyono supeno risiko spbe manajemen iso jawab risiko untuk organisasi menengah dan besar dimana dalam mardi susiki menggunakan risiko spbe hanya terdiri dari tiga unsur dan kurang baik dalam nugroho cobit for risk mendeskripsikan tanggung jawab sehingga perlu disesuaikan dan iso dengan peran role pada cobit for risk yang lebih detil dari di kabupaten hasil identifikasi risiko diperoleh sebanyak dua puluh satu magetan risiko yang berkaitan dengan pencapaian sasaran organisasi rekomendasi sistem pengendalian diperoleh sebanyak pengendalian risiko dari identifikasi risiko spbe yang telah dilakukan saat ini organisasi xy memiliki tujuh sistem pengendalian hasil identifikasi risiko spbe dan rekomendasi sistem pengendalian digunakan dalam analisis risiko spbe dan cobit for risk untuk menghasilkan level risiko terdapat perbedaan jumlah risiko untuk tiap level risiko pada level sangat rendah tinggi dan sangat tinggi cukup mencolok hal ini dikarenakan dalam matriks risiko angka yang dihasilkan oleh manajemen risiko spbe merupakan fleksibilitas atas kebutuhan organisasi berbeda dengan cobit for risk dan iso yang merupakan perkalian antara level kemungkinan dan level dampak jika menggunakan matriks risiko spbe maka dimungkinkan tiap organisasi memiliki model matriks risiko yang berbeda jika dibandingkan menggunakan matriks risiko cobit for risk ataupun iso sehingga perlu lebih cermat dalam penentuan nilai dalam matriks risiko yang sesuai dengan kondisi organisasi ito setiawan manajemen risiko manajemen iso perusahaan tersebut belum menerapkan manajemen risiko dengan aldistya riesta sistem informasi risiko sistem dan baik hal tersebut dapat dilihat bahwa terdapat risiko yang sekarini retno menggunakan iso informasi standar terdiri dari risiko dengan tingkat risiko high risiko dengan waluyo fiby nur dan pengendalian tingkat risiko medium dan risiko dengan tingkat risiko low dari afiana standar iso eic kontrol risiko yang ada diharapkan pihak organisasi segera pengendalian mengimplementasikan rekomendasi yang ada sesuai den gan iso eic di kondisi organisasi sehingga bisa mencegah maupun mengurangi tripio purwokerto risiko yang akan terjadi dikemudian hari rekomendasi kontrol yang digunakan mengacu pada iso bagian human recource security access control physical and environmental security operations security protection from malware communications security system acquisition development and maintenance rekomendasi kontrol tersebut dituangkan dalam bentuk standar operasional prosedur dalam penanganan risiko yang terjadi di tripio purwokerto miftakhatun analisis manajemen analisis iso berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan analisis risiko risiko teknologi manajemen teknologi informasi menggunakan iso pada website ecofo informasi pada risiko di kph banyumas timur dijalankan dengan menggunakan website ecofo teknologi tahapan tahapan yang dimulai dari tahap komunikasi dan menggunakan iso informasi konsultasi menentukan konteks penilaian risiko yang terdiri dari pada website tahap identifikasi risiko tahap analisis risiko tahap evaluasi risiko tahap perlakuan risiko serta monitoring dan review dan dari hasil analisis risiko yang telah dilakukan terdapat kemungkinan risiko dimana terdapat risiko level high yaitu kegagalan sistem jaringan jaringan terputus overload database server down risiko level medium yaitu gempa bumi kebakaran listrik padam penyalagunaan hak akses user id pegawai it tidak mengikuti keseluruhan sop kegagalan rusaknya software kegagalan rusaknya hardware gagal melakukan fungsi penyimpanan seperti disk error disk full data corrupt rusak overheat perangkat serta risiko berjumlah merupakan level of risk tingkatan low banjir petir debu atau kotoran human error pencurian perangkat data dan informasi yang tidak sesuai dengan fakta cybercrime kesalahan teknis pengunduran diri pegawai yang sakit atau cidera meninggal serangan virus malware malicious program prilly peshaulia thenu agustinus fritz wijaya christ rudianto analisis manajemen risiko teknologi informasi menggunakan cobit studi kasus pt global infotech analisis manajemen risiko teknologi informasi cobit hasil dari pengukuran capability level pada cobit untuk manajemen risiko yaitu apo manage risk berada pada level kurangnya pengontrolan terhadap risiko ti dan pendokumentasian yang spesifik mengenai skenario ti dari perusahaan yang baik hasil analisis risiko terdapat risiko dengan frekuensi kejadian tergolong kadang kadang terjadi dan dampak yang timbulkan dari kecil hingga besar terdapat dua rekomendasi untuk perusahaan dalam mengelola risiko yang lebih tepat yaitu pertama membentuk sebuah manajemen khusus untuk mengelola risiko sehingga pengontrolan terhadap manajemen risiko dilakukan dengan baik dan tepat kedua membuat dokumen yang spesifik tentang identifikasi risiko beserta skenario ti yang tepat untuk mengatasi risiko agar tidak terjadi dan evaluasi terhadap manajemen risiko aan muslimin adi sapto raharjo sri lestari manajemen resiko ti terkait pandemi covid pada sdn negara batin menggunakan framework cobit dan iso iec manajemen resiko teknologi informasi cobit dan iso iec hasil identifikasi risiko diperoleh sebanyak macam risiko ti yang berkaitan dengan kegiatan dan infrastruktur yang ada pada sekolahan risiko yang telah teridentifikasi diketahui tingkatan atau level risiko it macam risiko berada di tingkat rendah macam risiko berada di tingkat sedang dan macam risiko berada di tingkat tinggi belum ada risiko yang berada di tingkat ekstrim iqbal zakkadiaksa buce tria hanggara bondan sapta prakoso evaluasi manajemen resiko teknologi informasi menggunakan cobit dengan domain edm dan apo studi kasus pada upt tik universitas brawijaya evaluasi manajemen resiko teknologi informasi cobit dari pengumpulan data melalui wawancara observasi dan kuesioner menhasilkan penilaian tingkat kapabilitas manajemen risko upt – tik universitas brawijaya pada domain edm berada pada level sedangkan domain apo berada pada level perlu langkah mitigasi terhadap temuan risiko yang telah diidentifikasi dihitung dan dipetakan telah terdapat beberapa rekomendasi unutk upt – tik universitas brawijaya dalam mengembangkan pengelolaan risiko it ida bagus gde kresna adi jaya audit manajemen risiko teknologi informasi pada audit manajemen risiko cobit iso dan iso iec proses penilaian risiko ti mengambil lokasi penelitian di politeknik negeri bali khususnya di unit sistem informasi manajemen unit sim berdasarkan wawancara awal dan telaah perguruan tinggi menggunakan kerangka kerja cobit teknologi informasi dokumen bisnis organisasi unit sim belum pernah melakukan penilaian risiko cakupan penilaian risiko pada penelitian ini sesuai dengan fase penetapan konteks adalah pada proses bisnis yang terdapat di unit sistem informasi manajemen proses bisnis tersebut telah tertuang didalam masing masing standard operating procedure antara lain pemeliharaan jaringan dan hardware pengembangan jaringan dan hardware pengembangan software pengendalian data dan informasi pengembangan website politeknik penanganan disaster recovery dan pengelolaan e learning terdapat risk scenario skenario risiko yang telah diidentifikasi didalam proses bisnis di unit sistem informasi manajemen antara lain skenario risiko pada proses pemeliharaan jaringan dan hardware skenario risiko pada proses pengembangan jaringan dan hardware skenario risiko pada proses pengembangan software skenario risiko pada proses pengendalian data dan informasi skenario risiko pada proses pengembangan website politeknik skenario risiko pada proses penanganan disaster recovery dan skenario risiko pada proses pengelolaan e learning hurin iin manajemen risiko teknologi informasi pada proyek perusahaan xyz melalui kombinasi cobit pmbok dan iso manajemen risiko teknologi informasi cobit pmbok dan iso dari hasil identifikasi risiko diperoleh sebanyak macam risiko ti yang berkaitan dengan proyek perusahaan risiko yang telah teridentifikasi diketahui tingkatan atau level risiko it dua macam risiko berada di tingkat rendah tujuh belas macam risiko berada di tingkat sedang dan lima macam risiko berada di tingkat tinggi belum ada risiko yang berada di tingkat ekstrim berdasarkan tabel penelitian terdahulu dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian yang mendekati pada penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh ida bagus gde kresna adi jaya pada tahun yang berjudul audit manajemen risiko teknologi informasi pada perguruan tinggi menggunakan kerangka kerja cobit penelitian tersebut menggunakan framework cobit iso dan iso iec hasil dari pengujian yang dilakukan pada penelitian tersebut adalah berdasarkan kompilasi hasil analisis risiko didapat risiko yang masih didalam risk appetite risiko yang masih dapat diterima dari unit sim risiko yang masuk kedalam batas toleransi risiko harus dilakukan penanganan risiko di unit sim dan risiko yang diluar batas kapasitas risiko yang dimiliki oleh unit sim sifatnya kritikal dan harus dihindari risiko yang paling tinggi ada yaitu risiko terkait tempat yang digunakan sebagai ruang server lokal memiliki keamanan yang kurang baik disebabkan oleh terbatasnya lahan yang dimiliki oleh politeknik negeri bali dengan nilai risiko sebesar tinggi dan penempatan baik fisik server maupun alat penunjang seperti power panel yang ditempatkan pada tempat yang kurang sesuai yang disebabkan oleh kurangnya perencanaan oleh manajemen politeknik negeri bali dengan nilai risiko sebesar tinggi jumlah respon yang telah dilaksanakan pada risiko yang memiliki kategori tinggi dan sedang berturut turut adalah risiko dan risiko sehingga masih terdapat respon terhadap risiko untuk kategori tinggi dan respon terhadap risiko untuk kategori sedang yang belum dilakukan masih direncanakan persamaan penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian terdahulu yang sudah dipilih yaitu ada pada fokus audit manajemen risiko dan framework yang digunakan yaitu cobit dan iso sedangkan perbedaan dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu adalah pada fokus manajemen risikonya dimana penelitian terdahulu fokus pada teknologi informasinya namun untuk penelitian yang dilakukan nantinya akan berfokus pada sistem informasinya lalu perbedaan lainnya ada pada objeknya dimana penelitian yang akan dilakukan memiliki objek sebuah web berita dengan nama bab iii objek dan metodologi penelitian objek penelitian digital go atau digo id merupakan perusahan d animation news pertama yang di dirikan pada agustus di kota bandung bertepatan dengan hari kemerdekaan sampai hari ini digital terus berkembang kreatifitas yang terus berinovasi melihat dari kurangnya minat pembaca perubahan generasi tentang penerimaan informasi kami sadar betul dari sebuah ide yang mendasar di era generasi yang semakin berubah tim yang sudah berpengalaman dan kami sebagai perusahaan rintisan melihat peluang bahwa saat ini media informasi news dibutuhkan hari ini dan di masa mendatang menggabungkan berita dalam lingkup kreatifitas menyuguhkan berita dan memvisualisasikan dalam bentuk d animasi bahkan bisa berkembang menjadikan sebuah inovasi cartoon news konsistensi kualitas dan kreatifitas dasar dari terbentuk digo id struktur organisasi source data internal perusahaan gambar struktur organisasi staff it digo id visi d news animation misi • menjadi portal berita daring rujukan anak muda indonesia • berinovasi mengikuti perkembangan yang ada di masyarakat metodologi penelitian metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pendekatan deskriptif kualitatif pendekatan penelitian ini digunakan untuk mendapatkan hasil yang bisa menjadi gambaran jelas bagaimana manajemen risiko yang dilaksanakan oleh perusahaan tersebut berdasarkan cobit dan standar iso dalam pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini diambil dari wawancara juga observasi tentang tingkat manajemen risiko sistem informasi pada digo id penelitian deskriptif kualitatif ini dipakai juga sebagai analisis keterangan mengenai kinerja dari sistem yang sedang berjalan nantinya dihubungkan dengan teori teori yang terdapat pada framework cobit dan standar iso pada penelitian ini dibuat tahapan penelitian sesuai dengan framework yang digunakan yaitu cobit dan iso berikut adalah tahapan penelitian yang telah dipetakkan gambar tahapan penelitian rumusan masalah pada tahapan awal harus dintentukan secara jelas dan mendapatkan permasalah terkait manajemen risiko sistem informasi di digo id yang nantinya dijadikan latar belakang permasalahan penelitian ini dilaksanakan batasan penelitian batasan penelitian dibuat guna memfokuskan penelitian agar setiap masalah yang telah dirumuskan bisa diselesaikan secara jelas dan terarah dengan adanya batasan ini penelitian bisa diketahui lingkup yang menjadi permasalahan apa saja tujuan dan manfaat penelitian pada tahapan ini nantinya dijelaskan apa saja tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan agar pihak objek ataupun pembaca dapat mengerti hasil akhir apa yang nantinya dituju oleh peneliti dengan begitu pihak digo id juga bisa memahami apa tujuan dan manfaat dari audit manajemen risiko sistem informasi ini tinjauan pustaka tinjauan pustaka ditujukan untuk pencarian dan pengkajian beberapa tesis skripsi dan jurnal yang digunakan dalam penelitian terkait permasalahan audit manajemen risiko si pada website digo id penilaian risiko terkait si dengan menggunakan iso dan cobit for risk pada website digo id pada audit manajemen risiko ini menggunakan framework cobit dan standar iso penggunaan kedua framework ini harus dengan dimulai dari penggabungan dengan menemukan titik temu dari kedua framework berikut adalah titik temu dari kedua framework gambar titik temu antara iso dan cobit for risk pada gambar sesuai dengan standar iso proses manajemen risiko dibagi menjadi enam tahapan yaitu lingkup konteks kriteria asemen risiko identifikasi risiko analisis risiko evaluasi risiko perlakuan risiko lalu di gambar cobit untuk risiko yang menggunakan proses apo apo ini dibagi jadi management practice diurutkan berdasarkan proses pengerjaannya yaitu collect data apo analyze risk apo maintain risk profile articulate risk apo define risk management action portfolio apo respond to risk apo untuk mendapatkan titik temu berdasarkan aktifitas aktifitas kunci yang ada pada tiap framework berikut adalah beberapa titik temu dari kedua framework tabel teknis titik temu antara kedua kerangka kerja framework iso cobit for risk fase identifikasi risiko collect data aktifitas kunci • mendefinisikan lingkup dari risk management • definisikan kriteria dari risiko • kriteria tingkat dampak risiko • probabilitas terjadinya risiko • mengumpulkan data yang relevan dengan yang akan di identifikasi risikonya • menganalisis risiko ti yang berasal dari eksternal organisasi • melakukan pengelompokan kategori skenario risiko yang mampu menimbulkan dampak pada it benefit of value enablement it programme and project delivery it operational and service delivery • mengidentifikasi dan mengelompokkan risiko berdasarkan kategori risiko cobit menyediakan kategori risiko terkait ti • menentukan frekuensi kemungkinan munculnya risiko dan dampaknya fase analisis risiko analyze risk aktifitas kunci • analisis keberadaan dari sebuah risiko • analisis dampak dari sebuah risiko • analisis kemungkinan terjadinya sebuah risiko • membuat risk map dengan pemetaan risiko • analisis efektifitas dan efisiensi control yang telah dijalankan sebelumnya • menganalisis risiko terkait faktor faktor risiko dan kekritisan aset yang menunjang bisnis • memperkirakan frekuensi besarnya keuntungan dan kerugian yang berhubungan dengan scenario risiko ti • memperhitungkan faktor risiko serta mengevaluasi control operasional juga memperkirakan nilai residu dari risiko • memberikan usulan respon yang sangat optimal berdasarkan hasil cost benefit dari tiap respon risiko • validasi hasil analisis risiko sebelum mengambil keputusan melakukan analisis risiko menggunakan kerangka kerja lain fase evaluasi risiko aktifitas kunci membantu membuat keputusan tentang hasil analisis risiko risiko perlu pengendalian dan prioritas implementasi dari sebuah pengendalian fase perlakuan risiko respond to risk dilakukannya perawatan atau perbaikan pada risiko yang memiliki respon yang cenderung negative seperti mitigasi eliminasi • menyiapkan menguji juga mendokumentasikan planning untuk merespon risiko yang bisa menjadi penyebab insiden mengurangi dan menghindari risiko operasional yang berdampak serius pada perusahaan • memeriksa history kerugian dan kesempatan yang hilang • menerapkan planning respon risiko yang tepat untuk meminimalisisr dampak ketika terjadinya suatu risiko sumber iso dan cobit for risk pada tabel dapat dilihat aktifitas kunci untuk cobit pada apo collect data yang disandingkan dengan identifikasi risiko iso rupanya apo lebih luas cakupannya juga meng cover aktifitas aktifitas yang ada pada identifikasi risiko iso dengan begitu aktifitas ideal yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan apo collect data dari cobit sebagai pengumpulan data sampai dibuatnya skenario risikonya lalu untuk penyandingan diantara analisis data iso dengan apo analyze risk apo analyze risk memiliki cakupan yang lebih luas dari analisis data dan evaluasi risiko yang dimiliki iso dengan begitu aktifitas yang baik digunakan adalah apo analyze risk yang dimiliki oleh cobit apo analyze risk nantinya melakukan analisis risiko dari dampak frekuensi terjadinya sebuah risiko membuat risk map untuk memetakan risiko awal hingga membuat risk map untuk memetakan risiko residu yang didapat dari kontrol yang telah ada yang telah disesuaikan dengan risk appetite risk tolerance dan risk capacity dari perusahaan pada penyandingan perlakuan risiko dari iso dan apo respond to risk apo memiliki cakupan yang lebih luas dari perlakuan risiko pada iso dengan begitu apo dapat memenuhi semua aktivitas dari perlakuan risiko pada iso aktivitas ideal yang bisa digunakan untuk melakukan aktifitas penyiapan rencana respon terhadap risiko sampai menerapkan rencana respon terhadap risiko adalah dengan menggunakan apo respond to risk merujuk dari gambar ada beberapa fase dari iso yang tidak menemukan titik temu dengan cobit begitu juga yang terjadi pada cobit ada beberapa yang tidak menemukan titik temunya dengan fase yang ada pada iso dengan begitu hasil akhir dari mapping dan perampingan yang dibuat untuk melakukan penelitian ini dari framework cobit for risk dan iso menjadi seperti berikut gambar perampingan hasil integrasi dari iso dan cobit gambar menjelaskan bagaimana dilakukannya perampingan dari adanya beberapa domain lain menjadi hanya mengambil apo apo dan apo yang nantinya bisa memenuhi standar dari iso dengan begitu proses ini akan menghasilkan output berupa profil risiko ti penjelasan untuk profil risiko dapat dilihat pada subbab a lingkup konteks dan kriteria iso tahapan ini mengacu pada iso karena digo id belum memiliki ketentuan konteks dalam mendefinisikan risiko termasuk klasifikasi maupun kriteria risikonya tahapan ini tidak terdapat pada cobit apo dengan begitu perlu ada kegiatan untuk ditentukan nantinya konteks dan batasan terkait definisi risikonya b collect data apo pada tahapan ini dilakukan aktifitas pengumpulan data terkait proses bisnis di digo id lalu melakukan wawancara tentang risiko risiko yang belum terjadi mungkin terjadi dan sudah terjadi output dari tahapan ini adalah skenario yang terkait pada risiko tentang ti pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data pengumpulan data ini akan menggunakan tiga cara pengumpulan materi yang nantinya data ini untuk proses perhitungan di tahap audit tiga cara tersebut adalah observasi observasi dilakukan pada area kantor bagian divisi teknologi dan informasi di perusahaan digo id wawancara wawancara ini dilakukan dengan karyawan yang berada pada perusahaan digo id divisi teknologi dan informasi kegiatan ini ditujukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan pada perusahaan tersebut kuisioner cara ketiga ini dilakukan dengan memberikan beberapa pernyataan yang mengacu pada framework cobit yang sudah difokuskan ke domain apo manage risk dibantu juga dengan domain edm ensure risk optimization hasil kuisioner yang didapatkan nantinya berupa capability level dalam collect data terdapat identifikasi risiko dimana identifikasi risiko ini akan mendapatkan output berupa skenario risiko ti dibawah ini adalah contoh dari hasil output yang akan dibuat tabel contoh skenario risiko proses bisnis pemeliharaan jaringan ref kategori skenario risiko proses bisnis skenario risiko negative scenario sop it expertise and skills sop pemeliharaan jaringan hardware teknisi salah dalam melakukan identifikasi permasalahan terkait permintaan pemeliharaan jaringan hadware c analyze risk apo aktifitas yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah mengisi form analisis risiko yang terdiri dari skenario risiko yang telah digolongkan dan disesuaikan dengan proses bisnis yang terjadi di digo id ketika kuisioner evaluasi penilaian risiko sudah diisi langkah berikutnya adalah menilai tingkat capability exsiting dan capability gap nya dari risiko yang diadopsi dari cobit for risk selain itu dilihat juga rating by criteria pada tiap domain yang digunakan agar bisa terlihat jelas bagian mana saja yang belum tercapai dan terpenuhinya criteria yang telah ditentukan penilaian untuk setiap level kapabilitas hasilnya akan diklasifikasikan menjadi kategori yaitu a n not achieved tidak tercapai kategori ini terjadi ketika rating by criteria berada di range hingga b p partially achieved sebagian tercapai kategori ini terjadi ketika rating by criteria berada di range hingga c l large achieved sebagian besar tercapai kategori ini terjadi ketika rating by criteria berada di range hingga d f fully achieved sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi ketika rating by criteria berada di range lebih dari d respond to risk apo ada dua aktifitas yang dilakukan pada tahap ini kedua aktifitas itu yaitu pemilihan opsi respon terhadap risiko dan pemrioritasan respon terhadap risiko profil risiko profil risiko ti didapat dari hasil penilaian risiko yang ada pada digo id profil risiko ti berbentuk dokumen yang terdiri dari risk register yang terdiri dari rangkuman data deskripsi risiko skenario risiko dan hasil analisis risiko yang dibagi sesuai dengan ruang lingkup proses bisnis yang dilakukan penilaian risikonya rekomendasi aksi terhadap risiko faktor risiko temuan berdasarkan hasil penilaian independen audit bab iv analisis dan pembahasan pada bab ini dijelaskan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang dilakukan bab ini menjelaskan tahapan pengumpulan data hasil peta risiko hasil frekuensi dan dampak risiko profil risiko si hasil audit risiko hasil kuesioner dan hasil respon terhadap risiko si pengumpulan data metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain observasi wawancara dan penyebaran kuesioner observasi dan wawancara observasi dan wawancara dilakukan agar hasil analisis sesuai dengan keadaan sebenarnya pada perusahaan tersebut observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan mendatangi kantor dari digo id observasi dan wawancara langsung didampingi oleh ceo it digo id gambar observasi dan wawancara hasil dilaksanakannya observasi dan wawancara adalah mengetahui bagaimana keadaan perusahaan dan keinginan perusahaan untuk dilakukannya audit pada perusahaan tersebut lalu menentukan siapa saja yang akan menjadi responden responden nantinya wawancara pada perusahaan ini sangat penting sekali karena dilakukannya audit pada perusahaan perlu ada koordinasi dan konsultasi audit seperti apa yang diinginkan perusahaan berikut adalah syarat dan ketentuan yang perusahaan berikan untuk dilakukannya audit a audit hanya dilakukan untuk audit manajemen risiko b audit hanya dilakukan pada bagian it perusahaan c audit hanya dilakukan hingga level untuk apo d audit hanya dilakukan hingga level untuk edm kuisioner kuisioner pada pengumpulan data ini ditujukan untuk mendapatkan jawaban dari responden yang ditentukan kuisioner ini berisikan a apo pa sampai b apo pa dan c apo pa dan d rating apo untuk edm hanya dilakukan wawancara secara langsung kepada ceo dan hanya dilaksanakan mengikuti level yang dicapai pada rating apo nya karakteristik responden responden ditentukan dengan pemetaan raci chart yang ada di dalam cobit yang kemudian disesuaikan dengan jabatan yang ada pada perusahaan penelitian ini fokus pada manajemen risiko sistem informasi maka dari itu key management practice yang dipilih adalah apo respond to risk apo respond to risk digunakan sebagai penentuan kepentingan kuisioner kuisioner yang dimaksud disini adalah yang dibuat untuk mengetahui kepentingan kriteria guna dapatkan bobot untuk prioritas respon pada risiko sistem informasi hasil pemetaan raci chart menggunakan kerangka kerja cobit dapat dilihat pada tabel tabel raci chart menggunakan kerangka kerja cobit apo manage risk key management practice bussiness process owner project management officer chief risk officer chief information security officer head architecht head it operation head it administration service manager information security manager privacy officer apo respond to risk r r r r r r r r r r dari hasil pemetaan raci chart dengan kerangka kerja cobit di tabel peran yang terpilih adalah yang diberi label r yang berarti responsible dengan begitu yang diberi label adalah yang terpilih dan memiliki tanggung jawab pada manajemen risiko perusahaan tersebut tabel hasil pemetaan peran di perusahaan dengan raci chart cobit bussiness process owner president commisioner project management officer coo chief risk officer ceo chief information security officer cto head architecht ceo head it operation cto head it administration cfo service manager team coo information security manager team coo dan team cto privacy officer team coo setelah dibuatnya raci chart dilanjut kepada siapa saja yang akan mengisi dari kuisioner yang diberikan disini peneliti memilih responden ke responden ini ditentukan ke beberapa bagian dari perusahaan tersebut berikut adalah daftar responden yang akan diberikan kuisioner • ceo • coo • cfo • cto • project manager • team coo identitas bagi setiap responden tidak dimunculkan atas permintaan perusahaan dan hanya diganti dengan jabatan dari perusahaan terkait pelaksanaan audit pelaksanaan audit ini dimulai dari perlunya pengumpulan data secara langsung yang bisa berbentuk data atau informasi dari wawancara pada tahap ini peneliti akan mengikuti metodologi yang telah ditetapkan dan mengacu pada kerangka kerja cobit sesuai perencanaan yang telah dibuat pelaksanaan audit ini diawali dengan pengumpulan data pengumpulan data pengumpulan data yang akan dilaksanakan aka sesuai dengan framework cobit pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara wawancara dan pengisian kuisioner yang berhubungan dengan manajemen risiko yang terdapat pada domain apo dan edm berikut adalah daftar kategori kuisioner yang diberikan kepada responden tabel kategori data collection domain edm domain proses number edm data collection description metode pengumpulan data edm • evaluasi risk manajemen • tingkat ambang batas risiko ditentukan dan dikomunikasikan dan risiko terkait ti yang krusial diketahui • memastikan tingkat risiko risk appetite dan toleransi risiko risk tolerance perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan • perusahaan mengelola risiko terkait ti yang krusial dengan efektif dan efisien wawancara tabel kategori data collection domain apo domain proses number apo data collection description metode pengumpulan data pa – manage risk • data tentang lingkungan operasi yang berkaitan dengan risiko • lingkup upaya analisis risiko • skenario risiko ti • skenario risiko terdokumentasi berdasarkan lini bisnis dan fungsi • analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan kuisioner pa – performance management • kinerja proses diidentifikasi • sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan • tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan • antarmuka antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan penugasan tanggung jawab yang jelas kuisioner pa – work product management • pendefinisan persyaratan untuk produk kerja dari proses • pendefinisian persyaratan untukdokumentasi dan kontrol dari produk kerja • pengidentifikasikan pendokumentasikan dan pengendalian produk kerja secara tepat • peninjauan produk kerja apakah sudah sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan kuisioner pa – process definition • pendefinisian proses standar yang menggambarkan unsur unsur mendasar yang harus dimasukan kedalam sebuah proses tersebut • penentuan urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya • pendefinisian kompetensi yang dibutuhkan dan peran untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar • pengidentifikasian infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar • penetapan metode yang cocok untuk memantau efektifitas dan kesesuaian proses tersebut kuisioner pa – process deployment • pemilihan atau penyesuaian proses yang didefinisikan ditempatkan didasarkan pada standar proses yang tepat • pemilihan atau penyesuaian proses yang didefinisikan ditempatkan didasarkan pada standar proses yang tepat • pendefinisian kompetensi personil yang melaksanakan proses atas dasar pendidikan pelatihan dan pengalaman • pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya yang diperlukan dan informasi yang diperlukan untuk melakukan suatu proses • pendefinisian pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses • data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku dari proses untuk menunjukan kesesuaian dan efektifitas serta mengevaluasi perbaikan berkelanjutan dari proses yang dapat dibuat kuisioner analisis manajemen risiko tahapan ini merupakan tahapan penulis melakukan analisis terhadap data yang sudah didapat dari dilaksanakannya wawancara dan penyebaran kuisioner berikut adalah pemeriksaan datanya a pemeriksaan data temuan audit manajemen risiko pada domain edm proses number edm memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel tabel outcome dari proses edm outcome deskripsi edm risiko perusahaan terkait ti tidak melebihi tingkat risiko yang dapat diterima dan toleransi risiko dampak risiko ti terhadap nilai perusahaan diidentifikasi dan dikelola dan potensi kegagalan kepatuhan diantisipasi edm pelaksana manajemen risiko bisa menjamin manajemen risiko dipastikan tidak melebihi pertumbuhan risiko organisasi edm proses manajemen resiko menyusun bagaimana masalah resiko ti diidentifikasi dilacak dan dilaporkan penilaian kapabilitas dilakukan terhadap aktifitas base practices yang dilakukan dan output work product yang dilakukan dan output yang dihasilkan oleh organisasi dari setiap proses pada edm presentasi achievement outcome menentukan nilai dari achievement total pa dan rating by criteria untuk edm namun presentase achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentase achievement component komponen dari masing masing outcome yaitu sebagai berikut tabel tabel komponen dari masing masing outcome pada proses edm outcome component number description edm work product output edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko base practice work product input edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm work product output edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp remedial actions to address risk management deviations edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan base practice work product input edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm bp manajemen risiko langsung edm bp memantau manajemen risiko edm work product output edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan manajemen risiko edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan base practice work product input edm bp direct risk management edm bp monitor risk management proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi total jumlah pertanyaan dari setiap component nya seperti tabel berikut tabel tabel tabulasi penilaian audit terhadap proses number edm outcome number description achievement component achievement outcome total achievement pa edm edm edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp remedial actions to address risk management deviations edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm bp manajemen risiko langsung edm bp memantau manajemen risiko edm edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan manajemen risiko edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan edm bp direct risk management edm bp monitor risk management tabel diatas merupakan tabulasi penilaian audit pada proses number edm hasil dari achievement component pertama didapatkan dari hasil rekapitulasi dari hasil dilaksanakannya wawancara kepada ceo perusahaan dari edm wp edm wp dan edm wp dijumlahkan jawabannya menjadi selanjutnya perhitungan number edm bp menghasilkan perhitungan sebanyak selanjutnya diakumulasikan dari seluruh bagian outcome edm yang dibagi dengan begitu menghasilkan achievement outcome edm sebesar perhitungan yang kedua dari edm yaitu untuk edm wp hingga edm wp memiliki achievement component sebesar dan edm bp sampai edm bp yang memiliki achievement component sebesar dengan begitu kedua bagian diakumulasikan dan menghasilkan achievement outcome sebesar dan untuk perhitungan terakhir edm memiliki perhitungan dari wpnya sebesar sedangkan untuk dari bpnya sebesar dengan begitu akumulasi dari kedua bagian yang sudah dihitung menghasilkan achievement outcome sebesar dari semua achievement outcome yang telah dihitung total achievement p a dari edm dijumlahkan terlebih dahulu dan dibagi seperti berikut dengan begitu achievement outcome yang didapat dari edm p a ini yaitu b pemeriksaan data temuan audit manajemen risiko pada domain apo setelah dilaksanakannya pemeriksaan data temuan pada domain edm selanjutnya dilakukan juga pemeriksaan data temuan pada apo nya proses number edm memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel tabel outcome dari proses edm outcome deskripsi apo risiko terkait ti diidentifikasi dianalisis dikelola dan dilaporkan apo profil risiko yang terkini juga lengkap telah tersedia apo semua tindakan pengelolaan risiko yang signifikan dikelola dan berada di bawah kendali apo tindakan pengelolaan risiko diimplementasikan dengan efektif presentasi achievement outcome menentukan nilai dari achievement total pa dan rating by criteria untuk apo namun presentase achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentase achievement component komponen dari masing masing outcome yaitu sebagai berikut tabel tabel komponen dari masing masing outcome pada proses apo outcome component number description apo work product output apo wp data mengenai lingkungan operasional terkait risiko apo wp data mengenai peristiwa risiko dan faktor kontribusi apo wp isu risiko yang muncul dan faktor faktor terkait apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko outcome component number description base practice work product input apo bp collect data identifikasi dan kumpulkan data yang relevan untuk memungkinkan identifikasi analisis dan pelaporan risiko terkait ti yang efektif apo bp menganalisis risiko kembangkan informasi yang berguna untuk mendukung keputusan risiko yang mempertimbangkan relevansi bisnis dari faktor risiko apo work product output apo wp skenario risiko yang didokumentasikan berdasarkan unit bisnis dan fungsi apo wp profil risiko yang teragregasi termasuk status dari tindakan pengelolaan risiko base practice work product input apo bp menjaga profil risiko menjaga inventaris risiko yang diketahui beserta atribut risiko termasuk frekuensi yang diharapkan dampak potensial dan respons dan sumber daya terkait kapabilitas dan aktivitas kontrol saat ini apo work product output apo wp laporan analisis risiko dan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil evaluasi risiko pihak ketiga apo wp peluang penerimaan risiko yang lebih besar apo wp usulan proyek untuk mengurangi risiko apo wp rencana tanggap insiden terkait risiko apo wp komunikasi dampak risiko apo wp penyebab akar terkait risiko base practice work product input apo bp mengartikulasikan risiko menyediakan informasi mengenai kondisi terkini dari paparan dan peluang terkait ti apo bp menentukan portofolio tindakan pengelolaan risiko apo bp menanggapi risiko secara tepat waktu dengan langkah langkah yang efektif untuk membatasi besarnya kerugian dari peristiwa terkait ti outcome component number description apo work product output apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo wp laporan analisis risiko dan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil evaluasi risiko pihak ketiga apo wp peluang penerimaan risiko yang lebih besar apo wp usulan proyek untuk mengurangi risiko base practice work product input apo bp menganalisis risiko kembangkan informasi yang berguna untuk mendukung keputusan risiko yang mempertimbangkan relevansi bisnis dari faktor risiko apo bp mengartikulasikan risiko menyediakan informasi mengenai kondisi terkini dari paparan dan peluang terkait ti apo bp menentukan portofolio tindakan pengelolaan risiko proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi total jumlah pertanyaan dari setiap component nya seperti tabel berikut tabel tabel tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo outcome number description achievement component achievement outcome total achievement pa apo apo apo wp data mengenai lingkungan operasional terkait risiko apo wp data mengenai peristiwa risiko dan faktor kontribusi apo wp isu risiko yang muncul dan faktor faktor terkait apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo bp collect data identifikasi dan kumpulkan data yang relevan untuk memungkinkan identifikasi analisis dan pelaporan risiko terkait ti yang efektif apo bp menganalisis risiko kembangkan informasi yang berguna untuk mendukung keputusan risiko yang mempertimbangkan relevansi bisnis dari faktor risiko outcome number description achievement component achievement outcome total achievement pa apo apo apo wp skenario risiko yang didokumentasikan berdasarkan unit bisnis dan fungsi apo wp profil risiko yang teragregasi termasuk status dari tindakan pengelolaan risiko apo bp menjaga profil risiko menjaga inventaris risiko yang diketahui beserta atribut risiko termasuk frekuensi yang diharapkan dampak potensial dan respons dan sumber daya terkait kapabilitas dan aktivitas kontrol saat ini apo apo wp laporan analisis risiko dan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil evaluasi risiko pihak ketiga apo wp peluang penerimaan risiko yang lebih besar apo wp usulan proyek untuk mengurangi risiko apo wp rencana tanggap insiden terkait risiko apo wp komunikasi dampak risiko apo wp penyebab akar terkait risiko outcome number description achievement component achievement outcome total achievement pa apo apo bp mengartikulasikan risiko menyediakan informasi mengenai kondisi terkini dari paparan dan peluang terkait ti apo bp menentukan portofolio tindakan pengelolaan risiko apo bp menanggapi risiko secara tepat waktu dengan langkah langkah yang efektif untuk membatasi besarnya kerugian dari peristiwa terkait ti apo apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo wp laporan analisis risiko dan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil evaluasi risiko pihak ketiga apo wp peluang penerimaan risiko yang lebih besar apo wp usulan proyek untuk mengurangi risiko outcome number description achievement component achievement outcome total achievement pa apo apo bp menganalisis risiko kembangkan informasi yang berguna untuk mendukung keputusan risiko yang mempertimbangkan relevansi bisnis dari faktor risiko apo bp mengartikulasikan risiko menyediakan informasi mengenai kondisi terkini dari paparan dan peluang terkait ti apo bp menentukan portofolio tindakan pengelolaan risiko tabel diatas merupakan tabulasi penilaian audit pada proses number apo hasil dari achievement component pertama didapatkan dari hasil rekapitulasi dari hasil dilaksanakannya pemberian kuisioner kepada ceo perusahaan yang lalu diteruskan kepada karyawan perusahaan yang berkepentingan dari apo wp hingga apo wp dijumlahkan jawabannya menjadi selanjutnya perhitungan number apo bp dan apo bp menghasilkan perhitungan sebanyak selanjutnya diakumulasikan dari seluruh bagian outcome apo yang dibagi dengan begitu menghasilkan achievement outcome apo sebesar perhitungan yang kedua dari apo yaitu untuk apo wp dan apo wp memiliki achievement component sebesar dan apo bp memiliki achievement component sebesar dengan begitu kedua bagian diakumulasikan dan menghasilkan achievement outcome sebesar setelah itu di perhitungan ketiga yaitu apo pada bagian ini work product nya memiliki achievement component dan perhitungan base practice work product input memiliki achievement component kalkulasi dari bagian tersebut menghasilkan achievement outcome dan untuk perhitungan terakhir apo memiliki perhitungan dari wpnya sebesar sedangkan untuk dari bpnya sebesar dengan begitu akumulasi dari kedua bagian yang sudah dihitung menghasilkan achievement outcome sebesar dari semua achievement outcome yang telah dihitung total achievement p a dari apo dijumlahkan terlebih dahulu dan dibagi seperti berikut dengan begitu achievement outcome yang didapat dari edm p a ini yaitu total achievement pa dari tiap domain yang digunakan dimasukan kedalam format yang disesuaikan maka dihasilkanlah rating dari masing masing level yang telah di planning dari tiap domain seperti berikut tabel rating untuk domain edm process name level level level edm pa pa pa pa pa rating by criteria rating l p l p n capability level achieved stop stop stop stop capability existing tabel tersebut menunjukan rating untuk domain edm pada process name nya dapat dilihat untuk level menghasilkan rating by criteria dimana itu menjadikan rating yang didapat l yang berarti l adalah largely achieved setelah mendapatkan hasil level masih tidak mencapai rating f fully achieved maka dengan itu perusahaan tidak bisa berlanjut pada level walaupun telah dilaksanakan wawancara untuk level dan namun hasil pada level masih belum mencukupi selanjutnya untuk rating apo yang telah dilaksanakan dengan pengumpulan data berupa kuisioner kuisioner ini disebar ke orang dan dilakukan penarikan kesimpulan dari orang yang menjawab kuisioner tersebut jika dari orang itu atau lebih menjawab iya maka akan diambil kesimpulan bahwa jawabannya iya berikut adalah rating untuk domain apo tabel rating untuk domain apo process name level level level apo pa pa pa pa pa rating by criteria rating l p p n n capability level achieved stop stop stop stop capability existing pada domain apo dapat dilihat pada tabel diatas bahwa rating by criteria untuk level yang didapat hanya yang berarti hanya mendapat largely achieved dalam tabel tersebut level apo yang dicapai hanya sampai level dimana perusahaan belum bisa memenuhi process yang ada pada level dan dapat dilihat ketika level belum memenuhi level selanjutnya pun walau memiliki rating tetap ada dibawah dari target yang diharuskan untuk berlanjut ke level selanjutnya maksud dari huruf yang diberikan pada rating tersebut adalah sebagai berikut a n not achieved tidak tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara b p partialy achieved sebagian tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara c l large achieved sebagian besar tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara d f fully achieved sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara evaluasi manajemen risiko tahapan evaluasi manajemen risiko ini terdiri dari beberapa bagian yang dimana nantinya di tahapan ini akan ada hasil akhir berupa rekomendari untuk perusahaan yang didalamnya menjelaskan terkait profil manajemen dari perusahaan penilaian hasil existing perolehan rating dari masing masing domain telah didapatkan tahap selanjutnya yaitu penilaian hasil existing diantaranya kondisi existing edm pa a belum adanya kebijakan manajemen risiko b belum ada ppersetujuan proses untuk mengukur manajemen risiko c belum ada penyampaian budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti d belum ada implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana e belum ada tinjauan pemangku kepentingan utama atas kemajuan perusahaan menuju tujuan yang teridentifikasi f belum ada laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif g belum ada yang mempromosikan budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti h belum ada implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana i belum ada laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif kondisi existing edm pa dan pa a tidak ada identifikasi tujuan untuk kinerja proses tujuan kinerja dicakup bersama dengan asumsi dan kendala didefinisikan dan dikomunikasikan b catatan kinerja proses tidak memberikan detail tentang hasil atau hasil akhirnya c tidak ada perencanaan dan pemantau kinerja proses untuk memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal d belum ada rencana proses yang harusnya mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan e belum ada penentuan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f belum ada identifikasi dan pembuat sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g belum ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif h belum ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan i belum ada tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan kondisi existing edm pa dan a belum ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b belum ada penentuan proses standar yang mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c belum ada kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d belum ada urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar f belum ada kebijakan dan standar yang mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi g belum ada identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar infrastruktur fasilitas alat metode dll dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standar diidentifikasi h belum ada penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang sesuai diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses telah ditetapkan dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan tinjauan manajemen i belum ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi j belum ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi k belum ada penetapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan l belum ada dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan m belum ada plan proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses n tidak ada pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan o belum melakukan perencanaan proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p belum menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan q belum ada perencanaan proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses r tidak menyediakan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan s belum ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses t belum mengumpulkan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan kondisi existing apo pa a belum adanya penyimpan data risk event yang dapat atau telah menyaebabkan dampak terhadap manfaat it program it dan project deliverya serta it operation dan service deliverya menangkap data yang revelan dari isu terkait insiden masalah dan investigasi b belum adanya penentuan faktor yang memepengaruhi risiko risiko telah didata pada risk event c belum adanya penentuan kondisi spesifik yang ada atau tidak ketika terjadi risk event dan bagaimana kondisi dipengaruhi frekuensi event dan kerugian besar d belum adanya perlakuan analisis secara berkala terkait event dan risk factor untuk mengidentifikasi isu risiko yang baru dan mengumpulkan pemahaman internal yang terasosiasi dan risk factor external e belum adanya pembangunan dan pembaharuan skenario risiko ti secara berkala termasuk juga kombinasi skenario yang bersifat cascading dan atau koinsidentil dari tipe ancaman dan mengembangkan ekspektasi untuk aktivitas kontrol spesifik kapabilitas untuk mendeteksi dan pengukuran respon lainnya f belum adanya estimasi frekuensi dan besarnya kehilangan atau keuntungan yang berkaitan dengan skenario risiko ti memperhitungkan seluruh faktor risiko evaluasi kontrol operasional dan estimasi level risiko residual g belum adanya pembandingan risiko residual dengan tingkat risk tolerance yang dapat diterima dan mengidentifikasi gejala yang mungkin membutuhkan risk response h belum adanya analisis cost benefit dari potensi pilihan risk response seperti avoid reduce mitigate transfer share dan accept dan exploit seize mengajukan risk response yang optimal i belum adanya penspesifikasian kebutuhan tingkat tinggi untuk proyaek atau program yang akan mengimplementasikan risk response yang terpilih mengidentifikasi kebutuhan dan ekspektasi terhadap kontrol yang sesuai untuk respon mitigasi risiko j belum adanya validasi hasil analisis risiko sebelum digunakan pada pengambilan keputusan konfirmasi bahwa analisis selaras dengan kebutuhan perusahaan dan verifikasi bahwa estimasi telah terukur dan dipelajari dengan tepat terhadap bias k belum adanya penentuan dan persetujuan dimana layanan ti dan sumber daya infrastrktur ti penting untuk mempertahankan pengoprasian proses bisnis analisis ketergantungan dan mengidentifikasi link yang lemah l belum adanya pengumpulan scenario risiko saat ini berdasarkan kategori lini bisnis dan area fungsional m belum adanya aktifitas secara teratur menangkap semua profil informasi risiko dan mengkonsolidasikan ke dalam agregat profil risiko n belum adanya penangkapan informasi pada peristiwa risiko ti yang telah terjadi untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan o belum adanya penangkapan informasi mengenai status rencana aksi risiko untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan p belum adanya pelaporan profil risiko saat ini ke semua stakeholder termasuk efektivitas manajemen proses risiko efektivitas control gaps inkonsistensi redundansi perbaikan status dan dampaknya pada profil risiko q belum adanya review hasil dari objektif penilaian pihak ketiga audit internal dan review penjaminan kualitas dan memetakan ke dalam profil risiko review identifikasi gaps dan eksposur untuk menentukan kebutuhan analisis risiko tambahan r secara periodic untuk daerah dengan risiko relative dan kapasitas paritas risiko identifikasi berkaitan dengan peluang ti yang memungkinkan penerimaan risiko yang lebih besar dan meningkatkan pertumbuhan dan kembali s belum adanya penentuan apakah setiap entitas organisasi memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi di dalam setiap individunya dan tingakat toleransi portofolio t belum adanya pengkategorian insiden dan membandingkannya dengan eksposur yang terjadi terhadap batasan toleransi risiko komunikasikan dampak bisnis kepada pengambil keputusan sebagai bagian dari pelaporan dan memperbarui risk profile u belum adanya penerapan tanggapan yang tepat untuk meminimalisir dampak saat insiden risiko terjadi kondisi existing apo pa dan a tidak ada catatan kinerja proses yang memberikan rincian hasil b belum ada planning dan monitor performa yang memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal c belum ada quality record yang memberikan perincian tindakan yang diambil ketika kinerja tidak tercapai d belum ada adjust the performance of the process tindakan yang diambil ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai tindakan termasuk identifikasi masalah kinerja proses dan penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai e belum ada penentuan tanggung jawab dan wewenang dalam melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f belum ada identifikasi dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g belum ada proses dokumentasi yang memberikan perincian individu dan kelompok yang terlibat pemasok pelanggan dan raci h belum ada rencana proses yang memberikan rincian rencana komunikasi proses i tidak ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif tersedia j belum ada perencanaan mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan k tidak ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan l tidak ada penetapan mutu harus memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan m belum ada identifikasi dokumentasi dan kontrol produk kerja produk kerja tunduk pada kontrol perubahan pembuatan versi dan manajemen konfigurasi yang sesuai n belum ada catatan mutu harus memberikan jejak audit atas tinjauan yang dilakukan o belum ada tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan kondisi existing apo pa dan a tidak ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b belum menentukan proses standar yang akan mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c belum ada kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d belum ada penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e tidak adanya kebijakan dan standar yang memberikan rincian peran dan kompetensi untuk melakukan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi f belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar g belum ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi h tidak ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan i belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar j belum ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi k tidak ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi l belum ada kebijakan dan standar harus memberikan perincian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan aktivitas proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi m tidak ada penentapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan n tidak ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan o belum ada rencana proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p belum ada pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan q tidak ada rencana proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses r belum menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan s belum ada rencana proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses t belum ada penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan u belum ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses v tidak ada pengumupulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan gap gap adalah selisih dari capability target dan capability existing hasil capaian dari kedua domain ini dapat dilihat pada chart dibawah gambar grafik capability existing dan capability gap dijelaskan pada grafik tersebut bahwa untuk level yang dicapai dari kedua domain berada pada level namun sebelumnya capability target yang ditentukan adalah pada level maka capability gap dari audit yang dilaksanakan adalah level yaitu level dan level karena perusahaan belum sanggup mencapai capability level tersebut pada kedua domain rekomendasi ketika hasil audit telah diketahui ada beberapa rekomendasi yang perlu disampaikan agar level achieved bisa tercapai sesuai dengan keinginan sebuah perusahaan berikut ini beberapa rekomendasi yang peneliti bisa usulkan antara lain rekomendasi edm pa a perlu dibuat kebijakan manajemen risiko b perlu dibuat persetujuan proses untuk mengukur manajemen risiko c perlu dibuat penyampaian budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti d perlu dibuat implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana e perlu dibuat tinjauan pemangku kepentingan utama atas kemajuan perusahaan menuju tujuan yang teridentifikasi f perlu dibuat laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif g perlu dibuat yang mempromosikan budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti h perlu dibuat implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana i perlu dibuat laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif rekomendasi edm pa dan a perlu identifikasi tujuan untuk kinerja proses tujuan kinerja dicakup bersama dengan asumsi dan kendala didefinisikan dan dikomunikasikan b perlu melakukan catatan kinerja proses memberikan detail tentang hasil atau hasil akhirnya c harus melakukan perencanaan dan pemantau kinerja proses untuk memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal d perlu ada rencana proses yang harusnya mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan e perlu dibuatkannya penentuan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f perlu dilakukan identifikasi dan pembuat sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g perlu ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif h perlu dilakukan penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan i perlu dibuatkan tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan rekomendasi edm pa dan a pengadaan kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b perlu ada penentuan proses standar yang mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c membuat kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d membuat urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e perlu ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar f perlu ada kebijakan dan standar yang mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi g perlu ada identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar infrastruktur fasilitas alat metode dll dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standar diidentifikasi h penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang sesuai diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses telah ditetapkan dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan tinjauan manajemen i membuat kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi j perlu ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi k penetapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan l perlu ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan m pembuatan plan proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses n pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan o perlakuan perencanaan proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan q perlu ada perencanaan proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses r menyediakan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan s membuat catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses t perlu ada pengumpulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan rekomendasi apo pa a perlu adanya penyimpan data risk event yang dapat atau telah menyebabkan dampak terhadap manfaat it program it dan project deliverya serta it operation dan service deliverya menangkap data yang revelan dari isu terkait insiden masalah dan investigasi b perlu ada penentuan faktor yang memepengaruhi risiko risiko telah didata pada risk event c perlu ada penentuan kondisi spesifik yang ada atau tidak ketika terjadi risk event dan bagaimana kondisi dipengaruhi frekuensi event dan kerugian besar d perlakuan analisis secara berkala terkait event dan risk factor untuk mengidentifikasi isu risiko yang baru dan mengumpulkan pemahaman internal yang terasosiasi dan risk factor external e adanya pembangunan dan pembaharuan skenario risiko ti secara berkala termasuk juga kombinasi skenario yang bersifat cascading dan atau koinsidentil dari tipe ancaman dan mengembangkan ekspektasi untuk aktivitas kontrol spesifik kapabilitas untuk mendeteksi dan pengukuran respon lainnya f estimasi frekuensi dan besarnya kehilangan atau keuntungan yang berkaitan dengan skenario risiko ti memperhitungkan seluruh faktor risiko evaluasi kontrol operasional dan estimasi level risiko residual g dilakukan pembandingan risiko residual dengan tingkat risk tolerance yang dapat diterima dan mengidentifikasi gejala yang mungkin membutuhkan risk response h analisis cost benefit dari potensi pilihan risk response seperti avoid reduce mitigate transfer share dan accept dan exploit seize mengajukan risk response yang optimal i dilakukannya penspesifikasian kebutuhan tingkat tinggi untuk proyek atau program yang akan mengimplementasikan risk response yang terpilih mengidentifikasi kebutuhan dan ekspektasi terhadap kontrol yang sesuai untuk respon mitigasi risiko j validasi hasil analisis risiko sebelum digunakan pada pengambilan keputusan konfirmasi bahwa analisis selaras dengan kebutuhan perusahaan dan verifikasi bahwa estimasi telah terukur dan dipelajari dengan tepat terhadap bias k adanya penentuan dan persetujuan dimana layanan ti dan sumber daya infrastrktur ti penting untuk mempertahankan pengoprasian proses bisnis analisis ketergantungan dan mengidentifikasi link yang lemah l perlu pengumpulan scenario risiko saat ini berdasarkan kategori lini bisnis dan area fungsional m adanya aktifitas secara teratur menangkap semua profil informasi risiko dan mengkonsolidasikan ke dalam agregat profil risiko n penangkapan informasi pada peristiwa risiko ti yang telah terjadi untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan o perlu adanya penangkapan informasi mengenai status rencana aksi risiko untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan p dibuat pelaporan profil risiko saat ini ke semua stakeholder termasuk efektivitas manajemen proses risiko efektivitas control gaps inkonsistensi redundansi perbaikan status dan dampaknya pada profil risiko q dibuat review hasil dari objektif penilaian pihak ketiga audit internal dan review penjaminan kualitas dan memetakan ke dalam profil risiko review identifikasi gaps dan eksposur untuk menentukan kebutuhan analisis risiko tambahan r secara periodic untuk daerah dengan risiko relative dan kapasitas paritas risiko identifikasi berkaitan dengan peluang ti yang memungkinkan penerimaan risiko yang lebih besar dan meningkatkan pertumbuhan dan kembali s penentuan apakah setiap entitas organisasi memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi di dalam setiap individunya dan tingakat toleransi portofolio t dilakukan pengkategorian insiden dan membandingkannya dengan eksposur yang terjadi terhadap batasan toleransi risiko komunikasikan dampak bisnis kepada pengambil keputusan sebagai bagian dari pelaporan dan memperbarui risk profile u adanya penerapan tanggapan yang tepat untuk meminimalisir dampak saat insiden risiko terjadi rekomendasi apo pa dan a membuat catatan kinerja proses yang memberikan rincian hasil b perlu adanya planning dan monitor performa yang memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal c perlu ada quality record yang memberikan perincian tindakan yang diambil ketika kinerja tidak tercapai d perlu ada tindakan yang diambil ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai tindakan termasuk identifikasi masalah kinerja proses dan penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai e perlu ada penentuan tanggung jawab dan wewenang dalam melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f perlu ada identifikasi dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g perlu ada proses dokumentasi yang memberikan perincian individu dan kelompok yang terlibat pemasok pelanggan dan raci h membuat rencana proses yang memberikan rincian rencana komunikasi proses i perlu ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif tersedia j perlu ada perencanaan mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan k perlu ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan l dilakukan penetapan mutu memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan m perlu ada identifikasi dokumentasi dan kontrol produk kerja produk kerja tunduk pada kontrol perubahan pembuatan versi dan manajemen konfigurasi yang sesuai n pengadaan catatan mutu agar memberikan jejak audit atas tinjauan yang dilakukan o tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan rekomendasi apo pa dan a membuat kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b menentukan proses standar yang akan mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c membuat kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d perlu ada penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e perlu adanya kebijakan dan standar yang memberikan rincian peran dan kompetensi untuk melakukan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi f dilakukan identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar g perlu dibuat kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi h lakukan pembuatan catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan i dilakukannya identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar j perlu ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi k lakukan penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi l perlu dibuat kebijakan dan standar yang memberikan perincian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan aktivitas proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi m lakukan penentapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan n perlu ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan o perlu ada rencana proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan q perlu ada rencana proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses r menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan s perlu ada rencana proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses t perlu ada penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan u membuat catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses v lakukan pengumupulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan profil risiko manajemen risiko sistem informasi digo id setelah dilakukan tahapan penilaian hasil existing gap dan rekomendasi selanjutnya dibautkan profil risiko sebagai laporan hasil dari audit manajemen risiko yang dilaksanakan profil risiko dari audit akan mempresentasikan gambaran tingkat manajemen risiko yang berada di digo id saat ini kemudian memungkinkan pihak dari digo id bisa mengambil langkah yang diperlukan berikut adalah tabel dari profil risiko yang dimiliki oleh digo id tabel profil risiko edm domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi edm pa a belum adanya kebijakan manajemen risiko b belum ada ppersetujuan proses untuk mengukur manajemen risiko c belum ada penyampaian budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti d belum ada implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana e belum ada tinjauan pemangku kepentingan utama atas kemajuan perusahaan menuju tujuan yang teridentifikasi f belum ada laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif g belum ada yang mempromosikan budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti h belum ada implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana a perlu dibuat kebijakan manajemen risiko b perlu dibuat persetujuan proses untuk mengukur manajemen risiko c perlu dibuat penyampaian budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti d perlu dibuat implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana e perlu dibuat tinjauan pemangku kepentingan utama atas kemajuan perusahaan menuju tujuan yang teridentifikasi f perlu dibuat laporkan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif g perlu dibuat yang mempromosikan budaya sadar risiko ti dan memberdayakan perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi risiko peluang dan potensi dampak bisnis ti h perlu dibuat implementasi langsung dari mekanisme yang tepat untuk merespons perubahan risiko dengan cepat dan segera melaporkan ke tingkat manajemen yang sesuai didukung oleh prinsip eskalasi yang disepakati apa yang harus dilaporkan kapan di mana dan bagaimana domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi i belum ada laporan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif i perlu dibuat laporan setiap masalah manajemen risiko kepada dewan atau komite eksekutif edm pa a tidak ada identifikasi tujuan untuk kinerja proses tujuan kinerja dicakup bersama dengan asumsi dan kendala didefinisikan dan dikomunikasikan b catatan kinerja proses tidak memberikan detail tentang hasil atau hasil akhirnya c tidak ada perencanaan dan pemantau kinerja proses untuk memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal d belum ada rencana proses yang harusnya mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan e belum ada penentuan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f belum ada identifikasi dan pembuat sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses a perlu identifikasi tujuan untuk kinerja proses tujuan kinerja dicakup bersama dengan asumsi dan kendala didefinisikan dan dikomunikasikan b perlu melakukan catatan kinerja proses memberikan detail tentang hasil atau hasil akhirnya c harus melakukan perencanaan dan pemantau kinerja proses untuk memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal d perlu ada rencana proses yang harusnya mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan e perlu dibuatkannya penentuan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f perlu dilakukan identifikasi dan pembuat sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g belum ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif h belum ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan i belum ada tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g perlu ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif h perlu dilakukan penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan i perlu dibuatkan tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan edm pa a belum ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b belum ada penentuan proses standar yang a pengadaan kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b perlu ada penentuan proses standar yang mendukung penerapan proses yang ditentukan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c belum ada kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d belum ada urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar f belum ada kebijakan dan standar yang mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c membuat kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d membuat urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e perlu ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar f perlu ada kebijakan dan standar yang mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi g perlu ada identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar infrastruktur fasilitas alat metode dll dan lingkungan kerja untuk melakukan proses domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi g belum ada identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar infrastruktur fasilitas alat metode dll dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standar diidentifikasi h belum ada penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang sesuai diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses telah ditetapkan dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan tinjauan manajemen i belum ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi j belum ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi k belum ada penetapan dan komunikasi peran standar diidentifikasi h penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang sesuai diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses telah ditetapkan dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan tinjauan manajemen i membuat kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi j perlu ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi k penetapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan l perlu ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan m pembuatan plan proses yang mencakup perincian domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan l belum ada dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan m belum ada plan proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses n tidak ada pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan o belum melakukan perencanaan proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p belum menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses n pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan o perlakuan perencanaan proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan q perlu ada perencanaan proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses r menyediakan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan s membuat catatan kualitas dan gwp catatan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan q belum ada perencanaan proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses r tidak menyediakan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan s belum ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses t belum mengumpulkan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan kinerja proses harus memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses t perlu ada pengumpulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan tabel profil risiko apo domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi apo pa a belum adanya penyimpan data risk event yang dapat atau telah menyaebabkan dampak terhadap manfaat it program it dan project deliverya serta it operation dan service deliverya menangkap data yang revelan dari isu terkait insiden masalah dan investigasi b belum adanya penentuan faktor yang memepengaruhi risiko risiko telah didata pada risk event c belum adanya penentuan kondisi spesifik yang ada atau tidak ketika terjadi risk event dan bagaimana kondisi dipengaruhi frekuensi event dan kerugian besar d belum adanya perlakuan analisis secara berkala terkait event dan risk factor untuk mengidentifikasi isu risiko yang baru dan mengumpulkan pemahaman internal yang terasosiasi dan risk factor external e belum adanya pembangunan dan pembaharuan skenario risiko ti secara berkala termasuk juga kombinasi skenario yang bersifat cascading dan atau koinsidentil dari tipe ancaman dan mengembangkan ekspektasi untuk aktivitas kontrol spesifik kapabilitas untuk mendeteksi dan pengukuran respon lainnya f belum adanya estimasi frekuensi dan besarnya kehilangan atau keuntungan yang berkaitan a perlu adanya penyimpan data risk event yang dapat atau telah menyebabkan dampak terhadap manfaat it program it dan project deliverya serta it operation dan service deliverya menangkap data yang revelan dari isu terkait insiden masalah dan investigasi b perlu ada penentuan faktor yang memepengaruhi risiko risiko telah didata pada risk event c perlu ada penentuan kondisi spesifik yang ada atau tidak ketika terjadi risk event dan bagaimana kondisi dipengaruhi frekuensi event dan kerugian besar d perlakuan analisis secara berkala terkait event dan risk factor untuk mengidentifikasi isu risiko yang baru dan mengumpulkan pemahaman internal yang terasosiasi dan risk factor external e adanya pembangunan dan pembaharuan skenario risiko ti secara berkala termasuk juga kombinasi skenario yang bersifat cascading dan atau koinsidentil dari tipe ancaman dan mengembangkan ekspektasi untuk aktivitas kontrol spesifik kapabilitas untuk mendeteksi dan pengukuran respon lainnya f estimasi frekuensi dan besarnya kehilangan atau keuntungan yang berkaitan dengan skenario risiko ti memperhitungkan seluruh faktor risiko evaluasi kontrol operasional dan estimasi level risiko residual g dilakukan pembandingan risiko residual dengan tingkat risk tolerance yang dapat diterima dan mengidentifikasi gejala yang mungkin membutuhkan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi dengan skenario risiko ti memperhitungkan seluruh faktor risiko evaluasi kontrol operasional dan estimasi level risiko residual g belum adanya pembandingan risiko residual dengan tingkat risk tolerance yang dapat diterima dan mengidentifikasi gejala yang mungkin membutuhkan risk response h belum adanya analisis cost benefit dari potensi pilihan risk response seperti avoid reduce mitigate transfer share dan accept dan exploit seize mengajukan risk response yang optimal i belum adanya penspesifikasian kebutuhan tingkat tinggi untuk proyaek atau program yang akan mengimplementasikan risk response yang terpilih mengidentifikasi kebutuhan dan ekspektasi terhadap kontrol yang sesuai untuk respon mitigasi risiko j belum adanya validasi hasil analisis risiko sebelum digunakan pada pengambilan keputusan konfirmasi bahwa analisis selaras dengan kebutuhan perusahaan dan verifikasi bahwa estimasi telah terukur dan dipelajari dengan tepat terhadap bias k belum adanya penentuan dan persetujuan dimana layanan ti dan sumber daya infrastrktur ti penting untuk mempertahankan pengoprasian proses bisnis analisis ketergantungan dan risk response h analisis cost benefit dari potensi pilihan risk response seperti avoid reduce mitigate transfer share dan accept dan exploit seize mengajukan risk response yang optimal i dilakukannya penspesifikasian kebutuhan tingkat tinggi untuk proyek atau program yang akan mengimplementasikan risk response yang terpilih mengidentifikasi kebutuhan dan ekspektasi terhadap kontrol yang sesuai untuk respon mitigasi risiko j validasi hasil analisis risiko sebelum digunakan pada pengambilan keputusan konfirmasi bahwa analisis selaras dengan kebutuhan perusahaan dan verifikasi bahwa estimasi telah terukur dan dipelajari dengan tepat terhadap bias k adanya penentuan dan persetujuan dimana layanan ti dan sumber daya infrastrktur ti penting untuk mempertahankan pengoprasian proses bisnis analisis ketergantungan dan mengidentifikasi link yang lemah l perlu pengumpulan scenario risiko saat ini berdasarkan kategori lini bisnis dan area fungsional m adanya aktifitas secara teratur menangkap semua profil informasi risiko dan mengkonsolidasikan ke dalam agregat profil risiko n penangkapan informasi pada peristiwa risiko ti yang telah terjadi untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi mengidentifikasi link yang lemah l belum adanya pengumpulan scenario risiko saat ini berdasarkan kategori lini bisnis dan area fungsional m belum adanya aktifitas secara teratur menangkap semua profil informasi risiko dan mengkonsolidasikan ke dalam agregat profil risiko n belum adanya penangkapan informasi pada peristiwa risiko ti yang telah terjadi untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan o belum adanya penangkapan informasi mengenai status rencana aksi risiko untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan p belum adanya pelaporan profil risiko saat ini ke semua stakeholder termasuk efektivitas manajemen proses risiko efektivitas control gaps inkonsistensi redundansi perbaikan status dan dampaknya pada profil risiko q belum adanya review hasil dari objektif penilaian pihak ketiga audit internal dan review penjaminan kualitas dan memetakan ke dalam profil risiko review identifikasi gaps dan eksposur untuk menentukan kebutuhan analisis risiko tambahan r secara periodic untuk daerah dengan risiko relative dan kapasitas paritas risiko identifikasi berkaitan dengan peluang ti yang memungkinkan o perlu adanya penangkapan informasi mengenai status rencana aksi risiko untuk dimasukkan ke dalam profil risiko ti perusahaan p dibuat pelaporan profil risiko saat ini ke semua stakeholder termasuk efektivitas manajemen proses risiko efektivitas control gaps inkonsistensi redundansi perbaikan status dan dampaknya pada profil risiko q dibuat review hasil dari objektif penilaian pihak ketiga audit internal dan review penjaminan kualitas dan memetakan ke dalam profil risiko review identifikasi gaps dan eksposur untuk menentukan kebutuhan analisis risiko tambahan r secara periodic untuk daerah dengan risiko relative dan kapasitas paritas risiko identifikasi berkaitan dengan peluang ti yang memungkinkan penerimaan risiko yang lebih besar dan meningkatkan pertumbuhan dan kembali s penentuan apakah setiap entitas organisasi memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi di dalam setiap individunya dan tingakat toleransi portofolio t dilakukan pengkategorian insiden dan membandingkannya dengan eksposur yang terjadi terhadap batasan toleransi risiko komunikasikan dampak bisnis kepada pengambil keputusan sebagai bagian dari pelaporan dan memperbarui risk profile u adanya penerapan tanggapan yang tepat untuk domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi penerimaan risiko yang lebih besar dan meningkatkan pertumbuhan dan kembali s belum adanya penentuan apakah setiap entitas organisasi memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi di dalam setiap individunya dan tingakat toleransi portofolio t belum adanya pengkategorian insiden dan membandingkannya dengan eksposur yang terjadi terhadap batasan toleransi risiko komunikasikan dampak bisnis kepada pengambil keputusan sebagai bagian dari pelaporan dan memperbarui risk profile u belum adanya penerapan tanggapan yang tepat untuk meminimalisir dampak saat insiden risiko terjadi meminimalisir dampak saat insiden risiko terjadi apo pa a tidak ada catatan kinerja proses yang memberikan rincian hasil b belum ada planning dan monitor performa yang memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal c belum ada quality record yang memberikan perincian tindakan yang diambil ketika kinerja tidak tercapai a membuat catatan kinerja proses yang memberikan rincian hasil b perlu adanya planning dan monitor performa yang memenuhi tujuan yang diidentifikasi ukuran dasar kinerja proses yang terkait dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dipantau mereka termasuk tonggak penting kegiatan yang diperlukan perkiraan dan jadwal c perlu ada quality record yang memberikan perincian tindakan yang diambil ketika kinerja tidak tercapai domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi d belum ada adjust the performance of the process tindakan yang diambil ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai tindakan termasuk identifikasi masalah kinerja proses dan penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai e belum ada penentuan tanggung jawab dan wewenang dalam melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f belum ada identifikasi dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g belum ada proses dokumentasi yang memberikan perincian individu dan kelompok yang terlibat pemasok pelanggan dan raci h belum ada rencana proses yang memberikan rincian rencana komunikasi proses i tidak ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme d perlu ada tindakan yang diambil ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai tindakan termasuk identifikasi masalah kinerja proses dan penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai e perlu ada penentuan tanggung jawab dan wewenang dalam melakukan proses tanggung jawab utama dan wewenang untuk melakukan aktivitas utama dari proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan kebutuhan untuk pengalaman kinerja proses pengetahuan dan keterampilan didefinisikan f perlu ada identifikasi dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas utama dari proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan g perlu ada proses dokumentasi yang memberikan perincian individu dan kelompok yang terlibat pemasok pelanggan dan raci h membuat rencana proses yang memberikan rincian rencana komunikasi proses i perlu ada pengelola antarmuka antara pihak pihak yang terlibat individu dan kelompok yang terlibat dalam proses diidentifikasi tanggung jawab ditentukan dan mekanisme komunikasi yang efektif tersedia j perlu ada perencanaan mutu yang memberikan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi komunikasi yang efektif tersedia j belum ada perencanaan mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan k tidak ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan l tidak ada penetapan mutu harus memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan m belum ada identifikasi dokumentasi dan kontrol produk kerja produk kerja tunduk pada kontrol perubahan pembuatan versi dan manajemen konfigurasi yang sesuai n belum ada catatan mutu harus memberikan jejak audit atas tinjauan yang dilakukan o belum ada tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan k perlu ada penetapan persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ini harus mencakup identifikasi ketergantungan persetujuan dan ketertelusuran persyaratan l dilakukan penetapan mutu memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan m perlu ada identifikasi dokumentasi dan kontrol produk kerja produk kerja tunduk pada kontrol perubahan pembuatan versi dan manajemen konfigurasi yang sesuai n pengadaan catatan mutu agar memberikan jejak audit atas tinjauan yang dilakukan o tinjauan dan penyesuaian produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan produk kerja dapat ditinjau terhadap persyaratan sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan setiap masalah yang timbul diselesaikan apo pa a tidak ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur a membuat kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b belum menentukan proses standar yang akan mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c belum ada kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d belum ada penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e tidak adanya kebijakan dan standar yang memberikan rincian peran dan kompetensi untuk melakukan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi b menentukan proses standar yang akan mendukung penerapan proses yang ditentukan proses standar didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan memberikan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana hal itu dapat disesuaikan bila diperlukan c membuat kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan serta interaksi yang diharapkan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi d perlu ada penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi urutan proses standar dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dipertahankan ketika proses diterapkan di berbagai bagian organisasi e perlu adanya kebijakan dan standar yang memberikan rincian peran dan kompetensi untuk melakukan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi f dilakukan identifikasi peran dan kompetensi untuk domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi f belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar g belum ada kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi h tidak ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan i belum ada identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar j belum ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi k tidak ada penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang melakukan proses standar g perlu dibuat kebijakan dan standar yang memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi h lakukan pembuatan catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan i dilakukannya identifikasi peran dan kompetensi untuk melakukan proses standar j perlu ada kebijakan dan standar yang menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi k lakukan penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi l perlu dibuat kebijakan dan standar yang memberikan perincian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan aktivitas proses domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi berbeda itu didasarkan pada proses standar disesuaikan sebagaimana mestinya dengan kesesuaian dengan persyaratan proses yang ditentukan diverifikasi l belum ada kebijakan dan standar harus memberikan perincian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan aktivitas proses persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi m tidak ada penentapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan n tidak ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan o belum ada rencana proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p belum ada pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang persyaratan bukti pada tingkat ini bukan hanya kebijakan dan standar yang ada tetapi diterapkan di seluruh organisasi m lakukan penentapan dan komunikasi peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda wewenang dan peran untuk melakukan aktivitas proses ditetapkan dan dikomunikasikan n perlu ada dokumentasi proses yang memberikan rincian kompetensi dan persyaratan pelatihan o perlu ada rencana proses yang mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses p pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan q perlu ada rencana proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses r menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi berbeda kompetensi yang sesuai untuk personel yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai tersedia bagi mereka yang menerapkan proses yang ditentukan q tidak ada rencana proses yang mencakup perincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses r belum menyediakan sumber daya dan informasi yang mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda sumber daya manusia dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tersebut tersedia dialokasikan dan digunakan s belum ada rencana proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses t belum ada penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan u belum ada catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses tersedia dialokasikan dan digunakan s perlu ada rencana proses yang mencakup perincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses t perlu ada penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan ketika proses yang sama digunakan dalam area organisasi yang berbeda dukungan organisasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan tersedia dialokasikan dan digunakan u membuat catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses yang memberikan bukti alat tinjauan yang dilakukan untuk setiap contoh proses v lakukan pengumupulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan domain capability target capability existing kondisi existing rekomendasi v tidak ada pengumupulan dan analisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya data yang diperlukan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses di seluruh organisasi ditentukan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan telah dijelaskan pada tabel tersebut kondisi existing dari perusahan digo id masih banyak sekali yang belum ada dan belum terlaksana maka dari itu dibuatnya rekomendasi untuk bisa mencapai capability target yang sudah menjadi patokan bagi perusahaan karena untuk saat ini kedua domain masih berada pada level dengan persentase yang belum largely achieved sedangkan untuk capability target ada di level dengan persentase edm pa sebesar dan apo pa sebesar belum bisa membuat digo id dinyatakan layak untuk masuk ke ranah level dan level pada domain tersebut bab v kesimpulan dan saran kesimpulan dengan dilaksanakannya audit manajemen risiko sistem informasi pada digo id didapatkan hasil kesimpulannya sebagai berikut audit manajemen risiko pada perusahaan ini dilakukan dengan beberapa tahapan seperti membuat latar belakangnya rumusan masalah batasan penelitian tujuan dan manfaat penelitian lalu dilanjut dengan pengumpulan data dengan beberapa metode setelah itu baru dilaksanakan audit dan di evaluasi sebagai bentuk hasil berupa profil risiko profil risiko manajemen risiko pada perusahaan digo id setelah dilakukan audit menggunakan framework cobit dan iso rupanya manajemen risiko perusahaan masih berada di capability existing level baik dari domain apo maupun edm jadi profil risiko perusahaan masih ada dibawah dari target yang ditetapkan saran dan rekomendasi yang didapat setelah dilakukannya audit manajemen risiko ini ada beberapa rekomendasi berupa hal apa saja yang perlu dipenuhi dan dijalani untuk mencapai capability target untuk saran yang diberikan berupa capability exsiting pada perusahaan agar bisa terlihat apa saja yang belum terjalani apa yang belum terpenuhi dan apa yang belum tercapai berikut adalah sebagian rekomendasi untuk manajemen risiko website digo id melakukan penegasan pada pembuatan kebijakan manajemen risiko berfokus menyempurnakan level karena masih memiliki presentase yang rendah pada kedua domain pengelolaan profil risiko dalam penanggapan dan perlakuan dalam tindakan terkait risiko yang ada mengembangkan informasi berguna untuk mendukung keputusan risiko yang memperhitungkan relevansi bisnis faktor risiko menyediakan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan saran saran pada dilaksanakannya audit manajemen risiko ini untuk kedepannya bisa menggabungkan beberapa framework lain seperti it al ataupun jenis iso lainnya karena untuk manajemen risiko sistem informasi ini sangat luas pembahasannya hingga bisa ke ranah manajemen risiko administrasi ataupun sampai ke manajemen risiko perangkat keras dimana itu lebih advance pelaksanaan audit manajemen risiko sistem informasi pada website digo id bisa terus dikembangkan dan dijalankan dalam kurun waktu beberapa tahun kedepan ini digunakan guna mengatahui seberapa jauh perkembangan perusahaan dalam ranah manajemen risikonya pada setiap tahunnya audit manajemen resiko teknologi informasi pospay menggunakan framework cobit studi kasus pt pos indonesia pendahuluan latar belakang teknologi infomasi yang membuat kehidupan manusia menjadi semakin efektif dan efisien karena adanya kemajuan teknologi teknologi juga memegang peranan penting dalam kemajuan perusahaan karena menerapkan teknologi perusahaan dapat mengurangi biaya menghilangkan perantara meningkatkan transparasi dan membuat informasi jasa dapat diakses dengan mudah teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data termasuk memproses mendapatkan menyusun menyimpan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan akurat dan tepat waktu yang digunnakan keperluan pribadi bisnis dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan sutabri perkembangan teknologi informasi menuju era digital merupakan suatu inovasi yang mengubah sistem dan mempengaruhi perilaku juga harapan masyarakat terhadap tersedianya berbagai layanan informasi dan fitur layanan elektronik setiawan salah satu nya adalah layanan pospay yang mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran berbagai macam tagihan seperti listrik telepon air kredit motor dan kartu kredit pospay menggunakan sistem online payment point sopp dan diterapkan di pt pos indonesia sehingga dengan menggunakan layanan pospay masyarakat tidak lagi repot untuk membayar beberapa tagihan di tempat yang berbeda cukup dengan satu loket yang berada di salah satu cabang kantor pos maka pelanggan dapat merasakan kemudahan dalam melakukan beberapa tranksaksi pembayaran yang dilakukan secara online keunggulan pelayanan pospay di masyrakat dirasa sangat membantu masayarat dalam hal pembayaran di berbagai tagihan cukup dengan hitungan menit pembayaran sebanyak apapun bisa terselesaikan dengan mudah dan cepat persaingan dalam bisnis jasa keuangan tampak ketat dan semakin terbuka lebar untuk perusahaan baru di indonesia perusahaan tersebut saat ini berlomba lomba untuk menjadi yang terdepan banyak produk pt pos yang dikeluarkan tetapi tidak mampu bersaing dengan perusahaan karena tidak mampu bersaing dengan perusahaan lain seperti halnya bisnis jasa pengiriman oleh tiki jne dhl fed ex jasa pengiriman uang wesel bisa dengan fasilitas atm perbankan sehingga pt pos mengalami kerugian yang tidak sedikit untuk memelihara kepercayaan masyarakat terhadap pt pos maka pt pos berupaya untuk peningkatan kinerja serta mengoptimalkan kualitas pelayanan yang baik agar tidak ada kemerosotan kualitas dalam layanannya yang selama dilakukan salah satu upaya yang efektif untuk meningkatkan kualitas pelayanan dalam bidang pos adalah melalui upaya pemanfaatan teknologi informasi dalam pemanfaatan teknologi telah bermitra dengan penyenggara telekomunikasi yang memiliki jaringan yang luas seperti pt telkomsel pt indosat dengan maskud jaringan yang luas tersebut dapat terhubungkan secara online pada kantor kantor pos berupa jaringan dalam bentuk perangkat server dan selanjutnya secara internal ke dalam kantor pos dengan jaringan tersendiri demikian halnya yang terjadi di bisnis pos peran teknologi informasi sangat dominan dalam menjalankan bisnis dan menjaga kelangsungan bisnis pos untuk itu teknologi informasi mempunyai peran dalam strategi bisnis perusahaan teknologi informasi digunakan untuk layanan pos salah satu inovasi produk berbasis ti adalah layanan pembayaran keuangan berjejaring sopp yaitu suatu jaringan bersifat online antara pt pos dengan mitra kerja pt pos dalam hal kerja sama layanan pembayaran tagihan seperti dengan lembaga keuangan pln pt telkomsel pdam dll dan layanan tersebut dikenal dengan layanan pospay adapun layanan yang memakai jarinagn sopp pospay antara lain digunakan untuk pembayaran angsuran kendaraan pembayaran rekeninng listrik air telepon pajak dll layanan pospay ini tentunya bermanfaat bagi masyrakat mitra pt pos indonesia yang memanfaatkan layanan serba online terssebut seperti adira finance fif bussan auto finance summit oto finance yang merupakan perusahaan pembiayaan kredit kendaraan sepeda motor selain itu kalangan perbankan seperti bank btn bank muamalat perusahaan asuransi seperti aig lippo takaful dan sinar mas penerimaan negara yakni ditjen pajak depleu pln pdam pembayaran rekening telepon seperti pt telkom telkomsel indosat xl dan beberapa perusahaan mitra lainnya data informasi elektronik menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan yang menggunakan fasilitas teknologi informasi dan menempatkannya sebagai infrastruktur penting sebab data informasi adalah asset bagi perusahaan tersebut jika dalam penggunaan teknologi informasi pada proses bisnis mengalami kendala atau masalah maka akan menimbulkan resiko dalam berjalannya proses bisnis pt pos indonesia yang dapat menghambat proses berlangsungnya proses bisnis maka dari itu diperlukannya audit manajemen resiko teknologi informasi untuk mengurangi mencegah dan menangani resiko teknologi informasi audit manajemen resiko teknologi informasi dapat dilakukan dengan kerangka kerja cobit digunakan untuk melakukan pengelolaan resiko teknologi informasi pospay cobit adalah serangkaian best practice yang terdiri dari ringkasan eksekutif kerangka kerja tujuan pengendalian pedoman audit alat implementasi dan pedoman manajemen yang sangat berguna untuk mengelola bisnis dan teknologi informasi yang strategis cobit menciptaan nilai dengan menentukan peran kegiatan dan hubungan serta menunjukkan bahwa cobit bertujuan untuk menjadi framework panduan melalui proses audit tersbut diharapkan dapat menentukan tindakan terhadap resiko teknologi informasi secara cepat dan tepat agar terhindar dari dampak resiko sehingga dengan adanya manajemen resiko yang tepat kedepannya pt pos indonesia dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam melakukan manajemen resiko dengan adanya rekomendasi tanggapan terhadap resiko yang dihasilkan pada penelitian ini berdasarkan hal tersebut di atas maka penulis tertarik untuk memilih dan membahas skripsi dengan judul audit manajemen resiko teknologi informasi pospay menggunakan framework cobit studi kasus pt pos indonesia rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu bagaimana melaksanakan audit manajemen resiko teknologi informasi pada pt pos indonesia menggunakan cobit dengan domain edm ensure risk optimisation dan apo manage risk bagaimana melakukan pendokumentasian temuan audit manajemen resiko teknologi informasi pt pos indonesia untuk dibuatkan laporan hasil audit menggunakan cobit dengan domain edm ensure risk optimisation dan apo manage risk batasan penelitian dalam penelitian ini penulis membatasi sesuai dengan batasan masalah pembahasan diatas agar lebih terarah dan tidak meluas batasan masalah tersebut meliputi penelitian ini hanya melakukan audit manajemen resiko pospay pada pt pos indonesia framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah cobit dengan menggunakan domain edm ensure risk optimisation dan apo manage risk sebagai acuan penelitian hasil dari penelitian ini berupa tingkat kematangan saat ini dan kematangan yang diharapkan serta rekomendasi manajemen resiko teknologi informasi tujuan penelitian adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan antara lain melaksanakan audit manajemen resiko teknologi informasi pada pt pos indonesia yaitu dengan menggunakan framework cobit melakukan pendokumentasian temuan audit manajemen resiko teknologi informasi pada pt pos indonesia untuk dibuatkan laporan hasil audit manfaat penelitian adapun manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut memahami audit manajemen resiko teknologi informasi pada pt pos indonesia menjadi referensi acuan bagi perusahaan untuk dapat memperbaiki manajemen resiko teknologi informasi sesuai dengan framework cobit sistematika penuliasan dalam penulisan kali ini penulis akan menguraikan secara lebih jelas mengenai gambaran umum dalam setiap bab dari laporan penelitian adapun rincian uraian terbagi dalam poin poin sebagai berikut bab i pendahuluan bab i akan berisi mengenai latar belakang masalah rumusan masalah batasan masalah tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan bab ii tinjauan pustaka bab ii menguraikan tentang konsep dan teori dasar yang terkait dengan audit manajemen resiko teknologi informasi menggunakan framework cobit bab iii objek dan metodologi penelitian bab iii berisikan tentang metode penelitian yang digunakan pengumpulan data dan uraian mengenai desain penelitian bab iv pembahasan dan hasil penelitian bab iv menguraikan tentang hasil penelitian menggunakan framework cobit bab v kesimpulan dan saran bab v berisi kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian dan saran yang diberikan penulis tentang penelitian bab ii tinjauan pustaka audit manajemen resiko teknologi informasi audit identik dengan proses evaluasi atau penilaian sesuatu bagian manajemen resiko dibawah ini terdapat penjalasan audit lebih rinci serta audit manajemen resiko teknologi informasi audit sukrisno audit adalah suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kristis dan sistematis oleh pihak yang idependen terhadap laporan keungan yang telah disusun oleh manajemen beserta catatan catatan pembukuan dan bukti bukti pendukungnya dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengeai kewajaran laporan keunagan tersebut menurut mulyadi audit adalah suatu proses sistematik untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara obyektif mengenai pernyataan pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian serta penyataan pernyataan terssebut dengan kriteria yang telah ditetapkan serta penyampaian hasil hasil pemakai yang berkepentingan audit menurut arens et al adalah pengumpulan dan evaluasi buku tentang informasi untuk menentukan dan melaporkan derajat kesesuaian antara informasi itu dan kriteria yang telah ditetapkan berbagai pengertian dapat dikatakan bahwa audit merupakan suatu proses pemeriksaan yang dilakukan secarasistematik terhadap laporan keuangan pengawasan itern dan catatan akuntansi suatu perusahaan audit bertujuan untuk mengevaluasi dan memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan berdasarkan bukti bukti yang diperoleh dan dilakukan oleh seorang yang idenpenden dan kompeten maka dapat disimpulkan dari pernyataan diatas audit adalah kegiatan penjaminan dan konsultasi yang idenpenden dan objektif dirancang untuk meningkatkan nilai manfaat memperbaiki proses bisnis dan membantu organisasi mencapai tujuannya melalui pendekatan sistematis dan terukur untuk mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas manajemen resiko manajemen resiko menurut darmawi manajemen resiko adalah suatu usaha untuk mengetagui menganalisis serta mengendalikan resiko dalam setiap kegiatan perusahaan dengan tujuan untuk memperoleh efektivitas dan efesiensi yang lebih tinggi enterprise risk management coso merumuskan manajemen resiko adalah peristiwa dengan dampak negative merupakan resiko yang dapat mencegah penciptaan nilai atau mengikis nilai yang ada menurut bramantyo manajemen resiko adalah proses terstruktur dan sistematis dalam mengidentifikasi mengukur memetakan mengembangkan alternative penanganan resiko menurut fahmi manajemen resiko adalah suatu bidang ilmu yang membahasas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menenpatkan berbagai pendekatan manajemen secara komprehensif dan sistematis menurut djohanputro manajemen resiko adalah proses terstruktur dan sistematis dalam mengidentifikasi mengukur memetakan mengembangkan alternative penanganan resiko maka dapat disimpulkan dari pernyataan diatas manajemen resiko adalah suatu cara dalam mengorganisir suatu resiko yang akan dihadapi baik itu sudah diketahui maupun yang belum diketahui dengan suatu pendekatan terstrukur dalam mengelola ketidakpastian yang berkaitan dengan ancaman teknologi menurut miarso teknologi merupakan suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah proses yang berjalan tersebut dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu dimana produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada merriam webster berpendapat bahwa teknolgi adalah suatu penerapan ilmu pengetahuan praktis khususnya di bidang tertentu cara menyelsaikan tugas terutama dengan menggunakan proses teknis metode atau pengetahuan serta juga aspek khusus dari bidang usaha tertentu menurut elul dalam miarso mengatakan bahwa teknologi adalah keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia maka dapat disimpulkan dari pernyataan diatas teknologi adalah penerapan pengetahuan dengan secara bersistem yang memiliki ciri efisiensi dalam kegiatan manusia informasi menurut anggraeni dan irvani menjelaskan bahwa informasi adalah sekumpulan daya atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima informasi merupakan suatu data yang telah dirangkum maupun dimanipulasi dalam bentuk yang lainnya tujuan pencarian data tersebut adalah untuk pengambilan keputusan william menurut kelly informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah betuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang menurut azhar susanto informasi adalah hasil data yang memberikan arti dan manfaat menurut fajri informasi dapat diartikan sebagai sebuah data yang mana telah diproses dan diubah menjadi konteks yang lebih berarti sehingga data tersebut memiliki makna dan juga nilai bagi si penerima data dan biasanya digunakan untuk pengambilan keputusan dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sebuah data yang telah dirangkum dan diproses yang berguna untuk pengambilan keputusan yang berfungsi penting dalam membantu mengurangi rasa cemas yang dirasakan oleh seseorang karena semakin banyak kita menerima informasi semakin banyak ilmu yang kita dapat manajemen resiko informasi menurut kerzner manajemen resiko informasi adalah sebuah tindakan atau praktik dalam penanganan resiko informasi mencakup perencanaan resiko informasi proses identifikasi dan anaisis resiko informasi pengembangan strategi penanganan resiko informasi dan pemantauan resiko informasi untuk menentukan bagaimana resiko informasi telah berubah menurut international organization for standardization manajemen resiko informasi adalah aktivitas yang terorganisir untuk menjalankan dan mengawasi sebuah perusahaan atau organisasi dengan pendekatan resiko informasi dalam proyek atau program kerja maka dari pernyataan di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa sebuah proses dimana manajemen resiko informasi dapat dikelola pada organisasi atau perusahaan untuk meminimalisir terjadinya resiko informasi yang tidak diinginkan yang mampu menghambat proses bisnis dari organisasi atau perusahaan cobit cobit merupakan panduan yang dikeluarkan oleh isaca panduan ini menuntun para pimpinan perushaan dan manajemen it untuk dapat memaksimalkan pengelolaan perusahaannnya memprediksi resiko dan keamanannya serta jaminan pengakuan masyarakat perushaan dan para eksekutifnya berusaha agar penangan informasi dilakukan dengan baik untuk mendukung keputusan bisnis perusahaan berusaha mencari dan menemukan manfaat bisnis dari investasi ti yang dilakukan seperti menetapkan tujuan strategi dan memanfaatkan bisnis dari it dengan cara mengefektifkan dan menciptakan inovasi dalam penggunaan it lulu menurut isaca cobit adalah salah satu kerangka bisnis untuk tata kelola manajemen perusahaan it versi evolusioner ini menggabungkan pemikiran terbaru dalam tata kelola perusahaan dan teknik manajemen serta menyediakan prinsip prinsip praktek alat alat analisis dan model yang diterima secara global untuk membantu meningkatkan kepercayaan dan nilai dari sistem informasi fokus pada cobit for risk lebih pada manajemen resiko dan memberikan gambaran secara detil dan praktikal tentang panduan bagi para professional manajemen resiko dan orang orang yang merupakan bagian dari enterprise yang memiliki ketertarikan dibidang manajemen resiko secara umum saya dapat mengatakan pengertian cobit adalah sebuah framework atau kerangka kerja yang memberikan layanan kepada enterprise baik itu sebuah perusahaan organisasi maupun pemerintahan dalam mengelola dan memanajemen asset atau sember daya it untuk mencapai tujuan enterprise tersebut sumber cobit® © isaca® gambar cobit framework pada cobit proses proses seperti apo manage risk edm ensure risk optimisation memberikan panduan dasar mengidentifikasi menilai dan mengurangi resiko dan optimasi resiko untuk manajemen resiko secara umum cobit menyediakan kerangka layanan yang komprehensif untuk membantu pemerintah dan manajer ti dalam perusahaan dalam mencapai tujuan yang diinginkan cobit untuk resiko digambarkan pada gambar adalah bagian dari cobit secara keseluruhan dimana focus cobit pada resiko lebih menekankan pada manajemen resiko dan memberikan gambaran umum yang rinci dan praktis tentang panduan bagi para professional manajemen resiko dan mereka yang bekerja di atasnya cobit menangani tentang manajemen resiko terutama fokus pada manajemen resiko teknologi informasi dalam menyelaraskan merencanakan dan mengatur apo domain manajemen apo mengidentifikasi menilai dan mengurangi resiko dalam kerangka proses cobit proses ini menyoroti kebutuhan untuk manajemen perusahaan untuk merencanakan dan membangun manajemen resiko teknologi informasi yang sesuai untuk mendukung dampak tujuan bisnis yang dihasilkan dari domain mengevaluasi dan monitor edm cobit untuk manajemen resiko akan menjadi pandangan diperpanjang dari cobit yang menjelaskan setiap komponen cobit dari perspektif manajemen resiko nilai tambah bagi konstituen manajemen resiko akan diciptakan melalui penjelasan tambahan aktivitas proses dan struktur dari sebuah perusahaan gambaran mengenai proses proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini sumber cobit® © isaca® gambar proses manajemen it pada cobit tujuan utama pengembangan cobit for risk menggambarkan manajemen resiko pada enterprise termasuk identifikasi tujuan perusahaan dan analisis skenario resiko teknologi informasi yag paling relevan yang berdampak pada tujuan perusahaan aspek aspek yang akan meningkatkan efektivitas kepemimpinan dan manajemen resiko informasi seperti organisasi aturan aturan dan kultur sejarah cobit cobit muncul pertama kali pada tahun yaitu cobit versi yang menekankan pada audit cobit versi pada tahun yang menekankan pada tahap pengendalian cobit versi pada tahun yang berorientasi kepada manajemen cobit versi pada bulan desember dan versi pada bulan mei lebih mengarah pada tata kelola ti dan terakhir cobit versi pada bulan juni yang menekankan tata kelola ti pada perusahaan isaca cobit control objective for information and related technology merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan untuk mengimplementasikan it govermance kerangka kerja yang membantu auditor manajemen dan pengguna untuk menjembati pemisah gap antara resiko bisnis kebutuhan kendali dan permasalahan permasalahan teknis cobit dikembangkan oleh it govermance institute itgi yang merupakan bagian dari information systems audit and control association isaca sumber cobit® © isaca® gambar an business framework from isaca cobit juga mempertimbangkan beberapa standar dalam penyusunan pengendalian pada semua versi yang dirilis referensi standar yang digunakan dalam cobit lebih lengkap dibandigkan dengan cobit perbedaan referensi standar yang digunakandalamcobit dan cobit pada tahun dirilis cobit dan cobit pada tahun kemudian cobit dirilis pada tahun dan saat ini cobit yang terakhir rilis adalah cobbit yang dirilis pada tahun cobit merupakan standar tata kelola ti yang dikembangkan it govermance institute itgi yaitu sebuah organisasi yang melakukan studi tentang model tata kelola ti yang berbasis amerika serikat cobit adalah kerangka kerja tata kelola ti it govermance framework dan kumpulan alat yang mendukung dan memungkinkan para manajer untuk menjembati jarak gap yang ada antara kebutuhan yang dikendalikan control requirements masalah teknis technical issues dan resiko bisnis business risk berbeda dengan standar standar tata kelola ti lainnya cobit mempunyai cakupan yang lebih luas komprehensif dan mendalam dalam melihat proses pengelolaan ti selain sebagai framework tata kelola ti cobit juga dapat digunakan sebagai framework untuk melakukan audit dan evaluasi menurut isaca cobit dikembangkan untuk mengatasi kebutuhan kebutuhan penting seperti menjaga keseimbangan antara realisasi keuntungan dan optimasi resiko dan penggunaan sumber daya bagi para stackholdernya membahas peningkatan kesuksesan yang bergantung pada perusahaan lain dan rekan ti seperti out source pemasok konsultan klien cloud dan penyedia layanan lain serta pada beragam alat internal dan mekanisme untuk memberikan nilai tambah yang diharapkan mengatasi jumlah informasi yang meningkat secara signifikan bagaimana perusahaan memilih informasi yang relevan dan kredibel yang akan mengarahkan perusahaan kepada keputusan bisnis yang efektif dan efisien informasi juga perlu untuk dikelola secara efektif dan model informasi yang efektif dapat membantu untuk mencapainya mengatasi it yang semakin meresap ke dalam perusahaan it semakin menjadi bagian penting dari bisnis seringkali it yang terpisah tidak cukup memuaskan walaupun sudah sejalan dengan bisnis it perlu menjadi bagian penting dari proyek bisnis struktur organisasi manajemen risiko kebijakan kemampuan proses dan sebagainya tugas dari cio dan fungsi it sedang berkembang sehingga semakin banyak orang dalam perusahaan yang memiliki kemampuan it akan dilibatkan dalam keputusan dan operasi it it dan bisnis harus diintegrasikan dengan lebih baik menyediakan panduan lebih jauh dalam area inovasi dan teknologi baru hal ini berkaitan dengan kreativitas penemuan pengembangan produk baru membuat produk saat ini lebih menarik bagi pelanggan dan meraih tipe pelanggan baru inovasi juga menyiratkan perampingan pengembangan produk produksi dan proses supply chain agar dapat memberikan produk ke pasar dengan tingkat efisiensi kecepatan dan kualitas yang lebih baik mendukung perpaduan bisnis dan it secara menyeluruh dan mendukung semua aspek yang mengarah pada tata kelola dan manajemen it perusahaan yang efektif seperti struktur organisasi kebijakan dan budaya mendapatkan kontrol yang lebih baik berkaitan dengan solusi it memberikan perusahaan nilai tambah melalui penggunaan it yang efektif dan inovatif kepuasan pengguna dengan keterlibatan dan layanan it yang baik kesesuaian dengan peraturan regulasi persetujuan dan kebijakan internal peningkatan hubungan antara kebutuhan bisnis dengan tujuan it prinsip cobit prinsip pertama meeting stakeholder needs sumber cobit® © isaca® gambar the five cobit principles cobit menyatukan lima prinsip yang memungkinkan perusahaan untuk membangun tata kelola dan manajemen kerja yang efektif bedasarkan seperangkat holistic tujuh enabler uang mengoptimalkan informasi dan investasi teknologi dan digunakan untuk kepentingan para pemangku kepentingan sumber cobit® © isaca® gambar alur tujuan dalam cobit perusahaan institusi hadir untuk menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingan mereka dengan menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya cobit menyediakan semua proses yang diperlukan dan enabler lain utuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan it karena setiap perusahaan instansi memiliki tujuan yang berbeda sebuah perusahaan instansi dapat menyesuaikan prosesnya sendiri sesuai konteks melalui gol cascade cobit menerjemahkan high level enterprise goals sampai pengelolaannyya secara spesifik it related goals dan pemetaan terhadap proses dan praktik tertentu prinsip kedua covering the enterprise end to end cobit mengintegrasikan tata kelola ti perusahaan selain itu perushaan harus beralih dari managing it as a cost menjadi managing it as a asset dengan cara memperlakukan informasi dan teknologi yang terkait sebagai asset yang harus ditangani sama seperti asset lainnya dalam perusahaan sumber cobit® © isaca® gambar alur tujuan dalam cobit cobit memberikan pandangan secara holistic dan sistematik mengenai tata kelola dan manajemen dalam ti secara enterprise berdasarkan pada sejumlah enablers enablers bersifat enterprisewide dan end to end termasuk keseluruhan sumber daya manusia yang terlibat baik internal dan eksternal sumber daya yang relevan dengan tata kelola dan manajemen informasi atas perushaan dan terkait ti termasuk aktivitas dan tanggung jawab dari keduanya yaitu fungsi ti dan bisnis prinsip ketiga – applying a single integrated framework cobit merupakan kerangka tunggal dan terpadu karena selaras dengan standar yang relevan terbaru lainnya dan kerangka kerja dengan cakupan enterprise secara lengkap dengan standar dan best practices yang digunakan prinsip keempat enabling holistic approach enablers merupakan faktor yang mempengaruhi secara individual dan kolektif mempengaruhi apakah sesuatu akan bekerja dalam hal ini adalah tata kelola dan manajemen secara enterprise enablers dipicu oleh hasil cascading dari enterprise goals high level it related goals menentukan enablers apa yang harus dipilih sumber isaca gambar enterprice enablers cobit kerangka kerja cobit menjelaskan macam kategori enablers diantaranya adalah a prinsip kebijakan dan framework adalah sarana untuk menterjemahkan tingkah laku yang diinginkan ke dalam petunjuk praktek untuk pelaksanaan manajemen harian b proses menjelaskan sejumlah praktek dan aktifitas yang terorganisasi untuk mencapai objektif tertentu dan menghasilkan sejumlah output di dalam dukungan pencapaian seluruh tujuan yang terkait it c struktur organisasi merupakan entitas pembuat keputusan kunci di perusahaan d informasi tersebar pada seluruh bagian organisasi dan juga termasuk seluruh informasi yang dihasilkan dan digunakan di perusahaan informasi diperlukan untuk menjaga agar organisasi berjalan dan dikelola dengan baik tetapi di tingkat operasional informasi sering dianggap sebagai hasil dari proses di perusahaan e layanan infrastruktur dan aplikasi termasuk infrastuktur teknologi dan aplikasi yang menyediakan layanan dan proses teknologi informasi bagi perusahaan f budaya etika dan tingkah laku individu dan perusahaan sering dianggap sebagai faktor penghambat kesuksesan dalam aktifitas tata kelola dan manajemen g orang keahlian dan kompetensi berhubungan dengan orang dan yang dibutuhkan untuk penyelesaian semua aktifitas yang berhasil dan pembuatan keputusan yang tepat serta mengambil aksi aksi perbaikan prinsip kelima separating governance and management cobit membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen kedua disiplin mencakup berbagai jenis kegitan membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda tata kelola dalam cobit berarti memastikan kondisi dan pilihan dievaluasi untuk menentukan keseimbangan persetujuan terhadap tujuan perusahaan yang ingin dicapai menetapkan arah melalui prioritas dan pengambilan keeputusan pemantauan kinerja dan kepatuhan terhadap yang disepakati pada arah dan tujuan sementara itu manajemen dalam cobit berarti perencanaan pengelolaan membangun menjalankan pemantauan sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh badan pemerintahan untuk mencapai tujuan perusahaan sumber isaca gambar area kunci govermance dan management cobit perbedaan governance tata kelola dengan management manajemen yaitu a governance adalah tata kelola yang memastikan bahwa tujuan perusahaan dapat dicapai dengan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan kondisi dan pilihan stakeholder menerapkan arah melalui prioritas dan pengambilan keputusan terhadap arah dan tujuan yang telah disepakati pada kebanyakan perusahaan tata kelola adalah tanggung jawab dari dewan direksi dibawah kepemimpinan ketua b management manajemen berfungsi sebagai perencana membangun menjalankan dan memonitor aktifitas aktifitas yang sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan pada kebanyakan perusahaan manajemen menjadi tanggung jawab eksekutif manajemen dibawah pimpinan ceo model referensi proses dalam cobit evaluate direct and monitor edm tata kelola memastikan bahwa tujuan perusahaan dicapai dengan mengevaluasi kebutuhan kondisi dan pemilihan pemangku kepentingan edm memiliki sub domain yaitu a edm ensure govermance framework setting and monitor b edm ensure benefit delivery c edm ensure risk optimisation d edm ensure resource optimisation e edm ensure stakeholder transparency align plan and organize apo domain mencakup penggunaan informasi teknologi dan bagaimana cara terbaik untuk digunakan dalam perushaan gunamencapai tujuan dan sasaran perusahaan apo memiliki sub domain yaitu a apo manage the it management framework b apo manage strategy c apo manage enterprise architecture d apo manage innovation e apo manage portofolio f apo manage budgetand cost g apo manage human resources h apo manage relationship i apo manage services agreements j apo manage suppliers k apo manage quality l apo manage risk m apo manage security build acquire and implement bai domain build acquire and implement bai mencakup identifikasi persyaratan ti bai memiliki sub domain yaitu a ba manage programes and projects b ba manage organisasional change enablement c ba manage channges d ba manage change acceptance and transitioning e ba manage knowledg f ba manage assets g ba manage configuration deliver service and support dss berfokus pada aspek pengiriman teknologi informasi ini mencakup bidang bidang seperti pelaksanaan aplikasi dalam sistem ti dan hasilnya dss memiliki sub domain yaitu a dss manage operations b dss manage service request and incidents c dss manage problem d dss manage contunity e dss manage security services f dss manage business process controls monitor evaluate and assess mea domain mea berkaitan dengan strategi perusahaan dalam menilai kenutuhan perusahaan dan apakah sistem ti saat ini masih sesuai dengan tujuan yamg dirancang dan pengendalian mea memiliki sub domain yaitu a mea monitor evaluate and assess performace and conformance b mea monitor evaluate and assess the system of internal control c mea monitor evaluate and assess compliance with external requirements indikator kapabilitas proses dalam cobit menurut isaca terdapat enam level kapabilitas yang bisa dicapai oleh masing masing proses diantaranya a level incomple process pada level ini proses yang dijalankan atau tidak lengkap sesuai dengan tujuan prosesnya b level performance process pada level ini proses yang dijalankan berhasil mencapai tujuannya c level managed process pada level ini proses yang telah dijalankan seperti proses sebelumnya telah diimplementasikan dan dikelola dengan lebih teratur dalam mode direncanakan dimonitor atau disesuaikan d level established process pada level ini proses yang sebelumnya telah dijalankan dalam batasan yang telah ditentukan untuk mencapai outcome proses yang diinginkan e level predictable process pada level ini proses yang sebelumnya telah dijalankan dalam batasan yang telah ditentukan untuk mencapai outcome proses yang diinginkan f level optimising process pada level ini proses yang sebelumnya terus ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan masa depan penilaian untuk setiap level kapabilitas hasilnya akan diklasifikasikan menjadi kategori isaca diantaranya a n not achived tidak tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisar antara b p partially achived sebagian beasr tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisar antara c l large achived sebagian besar tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating ny criteria berkisar antara d f fully achived sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating criteria berkisar antara edm ensure risk optimisation proses edm ini menangani tujuan pengelolaan pemangku kepentingan dalam melakukan penilaian optimasi risiko dan sumber daya mencakup praktik dan kegiatan yang ditujukan untuk mengevaluasi pilihan strategis memberikan arahan kepada ti dan memantau hasilnya maka untuk memastikan optimasi risiko digunakan subdomain edm ensure risk optimisation subdomain edm bertujuan memastikan bahwa risk appetite dan toleransi dapat dipahami diartikulasikan dan dikomunikasi dan risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi teridentifikasi dan dikelola didalam subdomain edm terdapat base pratices dan work product untuk setiap praktik yang dilakukan yaitu a edm evaluate risk management memeriksa dan membuat penilaian tentang pengaruh risiko terhadap penggunaan ti saat ini dan masa depan di perusahaan secara berkelanjutan pertimbangkan apakah risk appetite perusahaan sesuai dan berisiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola b edm direct risk management menetapkan arahan penerapan manajemen risiko untuk memberikan keyakinan yang wajar bahwa penerapan pengelolaan risiko ti sesuai dalam rangka untuk memastikan bahwa risiko ti yang sebenarnya tidak melebihi kemauan dewan direksi c edm monitor risk management memantau tujuan utama dan metrik dari proses manajemen risiko dan menetapkan berapa penyimpangan atau masalah akan diidentifikasi dilacak dan dilaporkan untuk diperbaiki apo manage risk proses apo ini melingkupi strategi dan taktik serta mengidentifikasi cara terbaik ti dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis apo memilki sub domain yaitu a apo collect data mengumpulkan data terkait resiko b apo analyse risk mengembangkan resiko atau mengembangkan resiko c apo maintain a risk profile memelihara atau menjaga profil resiko d apo arculate risk mengkomunikasikan resiko e apo define a risk management action portofolio mendefinisikan portofolio tindakan manajemen resiko f apo respond to risk menanggapi resiko penelitian terdahulu penelitian terdahulu adalah tinjauan pustaka yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dapat diambil dari berbagai sumber ilmiah seperti jurnal penelitian berikut adalah penelitisn terdahulu yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian tabel penelitian terdahulu no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil hesti ani novita sari yani rahardja s e m m hanna prillysca chernovita s si m cs jurnal teknik informatika dan sistem informasi volume nomor cobit analisis manajemen risiko ti pada diskominfo salatiga menggunakancobit dengan domain apo manajemen risiko teknologi informasi yang tepat sangat diperlukan dinas komunikasi dan informatika diskominfo salatiga membutuhkan pengelolaan risiko ti untuk mengurangi risiko risiko risiko ti tersebut seperti downtime server adanya virus komputer pada pc kerusakan atau kehilangan data dan lain sebagainya melihat dari permasalahan tersebut dalam penelitian ini memaparkan mengenai analisis manajemen risiko ti pada diskominfo menggunakan framework cobit dengan domain apo align plan organize hasil penelitian memaparkan resiko resiko sebagai solusi untuk menekan potensi kerugian yang dapat timbul prilly peshaulia thenu agustinus fritz wijaya christ rudianto jurnal bina komputer jbk volume nomer cobit audit manajemen risiko teknologi informasi menggunakan cobit studi kasus pt global infotech pada penelitian ini penulis melakukan manajemen risiko ti dengan menggunakan cobit adapun hasil pengukuran tingkat kapabilitas bahwa pt global infotech solutions berada pada level dalam mengelolarisiko menurut domain apo ada beberapa rekomendasi yang diberikan agar berisiko pengelolaan dapat berjalan dengan baik nurfitri zukhrufatul firdaus suprapto jurnal cobit evaluasi manajemen risiko teknologi informasi pt petrokimia gresik dengan menggunakan framework cobit khususnya pada domain pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer volume nomer menggunakan cobit it risk studi kasus pt petrokimia gresik proses apo risk management dan edm ensure risk optimation proses evaluasi tersebut terdiri dari beberapa tahapan antara lain melakukan analisis capability level analisis gap dan analisis risk assessment berdasarkan hasil analisis tersebut maka didapatkan nilai capability level untuk domain proses edm berada pada level dan domain proses apo berada pada level serta memberikan buah strategi mitigasi dan buah rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan risiko ti di pt petrokimia gresik riyan abdul aziz kusrini sudarmawan jurnal it cida volume nomer cobit evaluasi manajemen risiko teknologi informasi pada perusahaan bumn menggunakan standar cobit studi kasus pt taspen persero pt taspen persero untuk mengetahui apakah suatu perusahaan telah mencegah terjadinya kesalahan dan meminimalkan risiko teknologi informasi diperlukan suatu kerangka penilaian manajemen risiko teknologi informasi salah satunya adalah cobit domain apo manage risk dan memproses domain edm pastikan pengoptimalan risiko hasil dari evaluasi data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner wawancara dan pengamatan didapatkan nilai capability level domain apo dan edm berada pada level hasil penelitian ini berupa kuesioner teknologi informasi evaluasi risiko tingkat kemampuan dan rekomendasi iqbal zakkadiaksa buce tria hanggara bondan cobit evaluasi manajemen resiko teknologi informasi hasil dari penelitian ini pihak upt tik harus melengkapi dokumen kebijakan dan standar sapta prakoso jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer volume nomer menggunakan cobit dengan domain edm dan apo studi kasus pada upt tik universitas brawijaya serta penerapan langkah langkah manajemen risiko dengan baik penilaian dan pengukuran ini menggunakan framework cobit dengan domain apo dan edm pencapaian tingkat kapabilitas manajemen risiko organsasi berada pada level pada domain edm dan apo gap tingkat kapabilitas organisasi ini masing masing tingkat yaitu pada level pada doman edm dan apo destya khairuna sasono wibowo indra gamayanto journal of information system volume nomer cobit evaluasi pengelolaan risiko teknologi informasi menggunakan framework cobit berdasarkan domain apo manage risk pada kantor pusat bpr agung sejahtera terdapat masalah pada bank perkreditan rakyat bpr dalam sistem maupun human error seperti salah input server down dan lain lain fokus penelitian ini adalah manajemen risiko ti apo dalam framework cobit berdasarkan hasil analisis penghitungan tingkat kapabilitas berada pada level performed process dengan status largely achieved sebesar dengan demikian status tersebut telah diperoleh melalui penilaian pada proses atribut target level yang ingin dicapai adalah serta rekomendasi agar level mencapai fully achieved karimah sofa tri lathif mardi suryanto ryan randy suryono jurnal teknologi dan sistem informasi jtsi volume nomer cobit audit tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja cobit pada dinas pekerjaan umum kabupaten tanggamus tujuan dari hasil penelitian ini adalah untuk mngevaluasi pengelolaan ti pada dinas pekerjaan umum kabupaten tanggamus dinas di bidang pekerjaan umum berdasarkan prinsip otonomi daerah dan tugas pembantuan serta penggunaan simda sistem informasi manajemen daerah standar cobit yang digunakan adalah edm evaluate direct and monitor apo align plan and organize dan dss deliver service and support hasil yang diharapkan dari kajian evaluasi ini adalah gambaran kondisi tata kelola ti saat ini dan rekomendasi perbaikan kedepan dengan menggunakan perhitungan maturity level tingkat kematangan melalui data kuesioner untuk mengetahui pada tingkat manakah teknologi informasi yang ada di dinas pekerjaan umum kabupaten tanggamus nathanael julian budiono ariya dwika cahyono dan penidas fiodinggo tanaem jurnal sebatik volume no cobit evaluasi manajemen risiko teknologi informasi pada perusahaan daerah air minum kota salatiga menggunakan framework cobit pada penelitian ini menggunakan framework cobit yang berfokus pada subdomain edm dan apo dan menghasilkan sebuah nilai capability level untuk subdomain edm berada pada level predictable process dan untuk subdomain apo berada pada level established process untuk nilai capability level saat ini dengan nilai capability level yang dapat dicapai pada subdomain edm dan apo memiliki gap yang berbeda setelah menentukan nilai capability level dan risk assessment maka dari hasil yang diperoleh disusun rekomendasi bagi perusahaan daerah air minum kota salatiga agar mencapai level yang diinginkan oleh perusahaan daerah air minum kota salatiga yaitu level optimizing process sehingga lebih mendukung organisasi dalam mencapai tujuan novitasari butarbutar andeka rocky tanaamah journal of information systems and informatics volume nomer cobit analisis manajemen risiko menggunakan cobit domain apo studi kasus yayasan bina darma yayasan bina darma belum pernah melakukan analisis manajemen risiko sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengidentifikasi serta mengatasi risiko yang terdapat pada yayasan agar dapat meminimalisir terjadinya kerugian dengan menggunakan framework cobit manajemen risiko dilakukan hasil dari pengukuran capability level dengan domain apo align plan organize yayasan bina darma berada pada level dalam mengelola risiko terdapat juga beberapa rekomendasi risiko yaitu perlu adanya sop dalam perawatan komputer dan sistem agar fungsi ti dapat dilakukan secara optimal juminovario edi surya negara cogito smart journal volume nomer cobit manajemen risiko divisi sistem informasi pada universitas bina insan menggunakan framework cobit hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pihak universitas bina insan telah mengimplementasikan proses ensure risk optimation dan manajemen risiko ini dibuktikan dengan hasil capaian kapabilitas yang berada padalevel yang mana artinya performed process tetapi pihak universitas bina insan belum optimal dalam pengoperasiannya nilai gap yang dihasilkan dari domain apo adalah dan domain edm adalah bab iii objek dan metodelogi penelitian objek penelitian tujuan dari penyusunan dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah rekomendasi manajemen resiko teknologi untuk pospay menggunakan cobit dengan domain edm dan apo sebagai pemecahan permasalahan yang diangkat untuk menghasilkan rekomendasi dari manajemen resiko teknologi informasi yang dimaksud ada beberapa tahapan yang harus dilakukan juga diselesaikan dengan metode metode yang dijelaskan selain itu objek penelitian dalam penelitian ini pada graha pos indonesia yang beralamat di jl banda no bandung struktur organisasi strtuktur organisasi pt pos indonesia ini dapat dilihat pada gambar berikut sumber website resmi pt pos indonesia gambar struktur organisasi pt pos indonesia struktur organisasi garis adalah organisasi dimana pimpinan memberi perintah kepada tiap tiap bagian secara langsung pada bentuk ini kekuasaan dan tanggung jawab bercabang pada tiap tingkatan mulai dari atasan sampai bawahan tiap tiap atasan memimpin beberapa bawahan yang masing masing memberikan laporan pertanggung jawaban kepada atasan visi dan misi visi dan misi memiliki kedudukan yang penting bagi organisasi visi dan misi sebagai bagian dari perencanaan strategis harus dibuat dengan sunguh sunguh karena didalamnya terkandung gambaran mengenai masa depan yang akan dicapai maka visi dari pt pos indonesia sebagai berikut a visi adapun visi dari pt pos indonesia adalah menjadi postal operator penyedia jasa kurir logistik dan keuangan paling kompetitif b misi adapun misi dari pt pos indonesia adalah bertindak efektif untuk mencapai performance terbaik metodologi penelitian dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kondisi manajemen resiko teknologi informasi berdasarkan cobit pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dari observasi mengenai tingkat kemampuan manajemen resiko teknologi informasi pada pospay penelitian deskriptif ini juga digunakan sebagai alat untuk menganalisis kinerja teknologi informasi yang sedang berjalan yang kemudian dihubungkan dengan teori teori yang ada pada framework cobit tahap dalam penelitian ini dapat dilihat melalui skema penelitian berikut gambar alur tahapan penelitian latar belakang latar belakang berisi informasi mengenai substansi masalah pada manajemen resiko teknologi informasi pospay rumusan masalah rumusan masalah yang telah diuraikan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan selanjutnya tujuan penelitian menggambarkan maksud dan hasil yang akan dicapai dari penelitian pada audit manajemen resiko teknologi informasi pospay tujuan penelitian pada tahapan ini nantinya dijelaskan apa saja tujuan dari penelitian yang dilakukan agar pihak objek ataupun pembaca dapat mengerti hasil apa yang nantinya dituju oleh peneliti dengan begitu pihak pt pos indonesia mengerti tujuan dari audit manajemen resiko teknologi informasi ini tinjauan pustaka tinjauan pustaka berisi mengenai audit manajemen resiko teknologi informasi cobit sejarah cobit prinsip cobit model referensi proses dalam cobit idnikator kapabilitas proses dalam cobit dan penelitian terdahulu persiapan audit pada tahap persiapan audit penetapan batasan penlitian termasuk penentuan it goals dari manajemen resiko teknologi informasi pospay hal ini dari hasil wawancara dengan staff it dimana memiliki kewenangan mengatur teknologi informasi dengan harapan bahwa it goals sesuai dengan tujuan dari teknologi informasi agar pada proses audit mendapatkan hasil yang terarah dalam penetapan batasan penelitian meliputi pemeriksaan manajemen resiko pospay agar dengan kebutuhan dan tujuan yang dicapai data tersebut didapatkan melalui wawancara dan observasi diantara lain wawancara wawancara dilakukan dengan staff it yang berada di pt pos indonesia divisi teknologi informasi kegiatan ini berguna untuk memperoleh data data yang diperlukan dalam analisis terhadap proses manajmen resiko teknologi informasi yang saat ini berjalan di pt pos indonesia obsevasi observasi pada graha pos indonesia dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan melihat langsung proses aplikasi pospay hasil dari pengamatan tersebut adalah kegiatan operasional layanan transaksi keuangan digital di pt pos indonesia yang sudah berjalan dengan baik namun saat ini kurangnya tata kelola resiko teknologi informasi yang menjadi masalah di pt pos indonesia pelaksanaan audit tahap pelaksanaan audit adalah tahapan dimana terdapat tiga cara pengumpulan materi untuk proses perhitungan ketaatan dan uji kematangan diantaranya yaitu kuisioner metode ini berisi pt pos indonesia pernyataan yang dibuat pada kuisioner mengacu pada kerangka kerja cobit berfokus pada domain apo manage risk dan edm ensure risk optimisation penilaian tingkat kematangan dari hasil kuisioner yang diberikan berdasarkan process capability level yang terdiri dari level kuisioner akan dibuat berdasarkan cobit proses apo dan edm yang terdiri dari kuisioner sebagai berikut a apo collect data mengumpulkan data terkait resiko b apo analyse risk mengembangkan resiko atau mengembangkan resiko c apo maintain a risk profile memelihara atau menjaga profil resiko d apo arculate risk mengkomunikasikan resiko e apo define a risk management action portofolio mendefinisikan portofolio tindakan manajemen resiko f apo respond to risk menanggapi resiko g edm evaluate risk management memeriksa dan membuat penilaian tentang pengaruh risiko terhadap penggunaan ti saat ini dan masa depan di perusahaan secara berkelanjutan h edm direct risk management menetapkan arahan penerapan manajemen risiko untuk memberikan keyakinan yang wajar bahwa penerapan pengelolaan risiko ti sesuai dalam rangka untuk memastikan bahwa risiko ti yang sebenarnya tidak melebihi kemauan dewan direksi i edm monitor risk management memantau tujuan utama dan metrik dari proses manajemen risiko dan menetapkan berapa penyimpangan atau masalah akan diidentifikasi dilacak dan dilaporkan untuk diperbaiki metode analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif yang menonjolkan pada sumber dan fakta metode pengumpulan data dengan dua sumber data menggunakan data primer dan data sekunder berdasarkan informasi yang diperoleh melalui observasi kuisioner dan studi literature maka tahapan selanjutnya adalah data tersebut dianalisis untuk diolah pada tahapan selanjutnya jawaban responden terdiri dari jawaban yang bernilai ya atau tidak bernilai hasil audit tahapan ini merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan hasil audit yang dihasilkan akan berupa rekomendasi saran dan masukan bagi perusahaan pt pos indonesia kesimpulan tahapan ini merupakan kesimpulan yang di ambil secara ringkas dari penelitian yang telah dilakukan pada pt pos indonesia bab iv pembahasan dan hasil penelitian persiapan audit persiapan audit adalah tahap yang penting dalam memasstikan kelancaran dan keberhasilan proses audit pada tahap ini peneliti perlu melakukan persiapan yang matang untuk mengidentifikasi tujuan audit menentukan batasan audit dan identifikasi it goals tujuan audit berdasarkan wawancara dan observasi tujuan dilakukannya audit yaitu mengidentifikasi potensi resiko dan kelemahan dalam proses yang dapat menyebabkan masalah di masa depan dapat menentukan tindakan terhadap resiko teknologi informasi agar terhindar dari dampak resiko batasan audit berdasarkan wawancara dan observasi maka batasan audit dari penelitian ini hanya melakukan audit manajemen resiko pospay pada pt pos indonesia menggunakan framework cobit dengan domain edm dan apo identifikasi it goals penentuan it goals dari pospay didasari atas hasil temuan yaitu dapat berupa wawancara dan atau kuisioner dengan responden di level atas untuk mengetahui analisa swot kekuatan kelemahan peluang serta tantangan yang dihadapi pt pos indonesia hasil wawancara yang dilakukan kepada pt pos indonesia dapat ditarik kesimpulan melalui analisis swot sebagai berikut a strenght memiliki struktur organisasi baru yang secara fungsi telah mendukung tujuan digital service ds memiliki sistem prosedur dan kepatuhan yang mendukung organisasi bersertifikasi sistem manajemen keamanan informasi sistem manajemen mutu dll b weakness fungsi baru masih lemah dalam menjalankan bisnis proses yang baru kompetensi proses belum tersosialisasikan dan terimpilimentasi dengan efektif sesuai dengan struktur organisasi yang baru kurangnya kesadaran terhadap risiko yang dapat terjadi c opportunity peran baru sebagai digital service ds menjadi peran yang lebih besar dalam perusahaan pt pos indonesia peran baru pada unit kerja dapat meningkatkan pengelolaan risiko yang mungkin terjadi d threat hijack karyawan internal eksternal perubahan proses bisnis di mitra keamanan it pelaksanaan audit pelaksanaan audit merupakan tahap penting yang dilakukan untuk menguji dan mengevaluasi aspek yang sedang diaudit pada tahap ini peneliti akan mengikuti metodologi yang telah ditetapkan dan mengacu pada kerangka kerja cobit peneliti akan melaksanakan tugas tugas yang telah direncanakan sebelumnya seperti pengumpulan data identifikasi it goals dan penilaian efektivitas kontrol hasil dari pelaksanaan audit ini akan digunakan untuk menyusun laporan audit yang berisi temuan rekomendasi perbaikan serta penilaian kesesuaian sistem atau proses dengan standar yang berlaku pengumpulan data dan temuan menggunakan cobit pemeriksaan data dan temuan audit menggunakan framework cobit dimulai dari pemeriksaan terhadap hasil dari pembuatan kuisioner yang berhubungan dengan manajemen resiko teknologi informasi yang diwakili oleh domain apo dan edm setiap pertanyaan akan dikategorikan secara terperinci sesuai dengan pertanyaan masing masing domain seperti table berikut tabel kategori data collection masing masing domain domain proses number apo data collection description pa – process performance mengumpulkan data menganalisis risiko mempertahankan profil risiko mengartikulasikan risiko mennentukan portofolio tindakan manajemen risiko menanggapi risiko domain proses number edm data collection description pa – process performance mengevaluasi manajemen risiko manajemen risiko langsung mengarahkan pembentukan praktik manajemen risiko untuk memberikan jaminan memantau manajemen risiko domain proses number edm achievement description pa – performance management pendefinisian tujuan untuk kinerja proses diidentifikasi pemantauan kinerja proses direncanakan dan dipantau penyesesuian kinerja proses disesuaikan untuk memenuhi rencana pendefinisian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan pendefinisian sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan penugasan tanggung jawab yang jelas pa – work product management pendefinisan persyaratan untuk produk kerja dari proses didefinisikan pendefinisian persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol produk kerja ditentukan produk kerja diidentifikasi didokumentasikan dan dikendalikan dengan tepat penyesesuaian produk kerja ditinjau sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan pa – process definition pendefinisian sebuah proses standar termasuk pedoman penyesuaian yang tepat didefinisikan yang menggambarkan elemen fundamental yang harus dimasukkan ke dalam proses yang ditentukan urutan dan interaksi proses standar dengan proses lain ditentukan kompetensi dan peran yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi sebagai bagian dari proses standar infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan suatu proses diidentifikasi sebagai bagian dari proses standar metode yang cocok untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses ditentukan pa – process deployment pemilihan atau penyesuaian proses yang ditentukan dikerahkan berdasarkan proses standar yang dipilih dan atau disesuaikan dengan tepat pendefinisian peran tanggung jawab dan wewenang yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ditetapkan dan dikomunikasikan pendefinisian kompetensi personil yang melaksanakan proses atas dasar pendidikan pelatihan dan pengalaman pendefinisian sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan disediakan dialokasikan dan digunakan pendefinisian pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku proses untuk menunjukkan kesesuaian dan keefektifannya dan untuk mengevaluasi di mana perbaikan berkelanjutan dari proses dapat dilakukan pa – process measurement informasi proses yang dibutuhkan mendukung tujuan bisnis tujuan pengukuran proses yang berasal dari kebutuhan informasi proses tujuan kuantitatif untuk kinerja proses dalam mendukung tujuan bisnis yang relevan ditetapkan tindakan dan frekuensi pengukuran diidentifikasi dan didefinisikan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses pengumpulan penganalisaan dan pelaporan hasil pengukuran untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi hasil pengukuran yang digunakan menggambarkan kinerja proses pa – process measurement penentuan dan penerapan analisis dan kontrol teknik yang berlaku penetapan batas kontrol variasi untuk kinerja proses normal penganalisaan data pengukuran untuk penyebabkhusus variasi pengambilan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab khusus variasi pendirian kembali jika diperlukan batas kontrol berikut tindakan korektif pa – process innovation perbaikan proses untuk proses didefinisikan yang mendukung tujuan bisnis yang relevan data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi penyebab umum variasi dalam kinerja proses data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi peluang praktik terbaik dan inovasi peluang peningkatan yang berasal dari teknologi baru dan konsep proses diidentifikasi strategi implementasi ditetapkan untuk mencapai tujuan perbaikan proses pa – process optimisation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus domain proses number apo achievement description pa – performance management pendefinisian untuk kinerja proses diidentifikasi kinerja proses direncanakan dan dipantau kinerja proses disesuaikan untuk memenuhi rencana pendefinisian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan pendefinisian sumber daya dan informasi yang diperrlukan untuk melakukan proses diidentifikasi disediakan dialokasikan dan digunakan komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan penugasan tanggung jawab yang jelas pa – work product management pendefinisian persyaratan untuk produk kerja dari proses didefinisikan persyaratan untuk dokumentasi dan control produk kerja ditentukan pengidentifikasikan pendokumentasikan dan pengendalian produk kerja secara tepat peninjauan produk kerja ditinjau sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan untuk memenuhi persyaratan pa – process definition pendefinisian sebuah proses standar termasuk pedoman penyesuaian yang tepat didefinisikan yang menggambarkan elemen fundamental yang harus dimasukkan ke dalam proses yang ditentukan a sebuah proses standar termasuk pedoman penyesuaian yang tepat didefinisikan yang menggambarkan elemen fundamental yang harus dimasukkan ke dalam proses yang ditentukan domain proses number apo achievement description penentuan urutan dan interaksi proses standar dengan proses lain ditentukan pendefinisian kompetensi dan peran yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi sebagai bagian dari proses standar pengidentifikasian infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan suatu proses diidentifikasi sebagai bagian dari proses standar penetapan metode yang cocok untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses ditentukan pa – process deployment pemilihan atau penyesuaian proses yang ditentukan dikerahkan berdasarkan proses standar yang dipilih dan atau disesuaikan dengan tepat pendefinsian peran tanggung jawab dan wewenang yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan ditetapkan dan dikomunikasikan pendefinisian kompetensi personel yang melakukan proses yang ditetapkan adalah kompeten berdasarkan pendidikan pelatihan dan pengalaman yang sesuai pendefinisian sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan disediakan dialokasikan dan digunakan pendefinisian pengolahan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku proses untuk menunjukkan kesesuaian dan keefektifannya dan untuk mengevaluasi di mana perbaikan berkelanjutan dari proses dapat dilakukan pa – process measurement informasi proses untuk mendukung tujuan bisnis yang ditentukan telah ditetapkan tujuan pengukuran proses diturunkan dari kebutuhan informasi proses tujuan kuantitatif untuk kinerja proses dalam mendukung tujuan bisnis yang relevan ditetapkan domain proses number apo achievement description ukuran dan frekuensi pengukuran diidentifikasi dan ditetapkan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses hasil pengukuran dikumpulkan dianalisis dan dilaporkan untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi hasil pengukuran digunakan untuk mengkarakterisasi kinerja proses pa – process measurement penentuan dan penerapan analisis dan control teknik yang berlaku penentuan batas kontrol variasi ditetapkan untuk kinerja proses normal penganalisaan data pengukuran dianalisis untuk penyebab variasi khusus pengambilan tindakan korektif diambil untuk mengatasi penyebab khusus variasi pendirian kembali jikadiperlukan batas control berikut tindakan korektif pa – process innovation pendefinisian perbaikan proses untuk proses didefinisikan yang mendukung tujuan bisnis yang relevan peidentifikasian data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi penyebab umum variasi dalam kinerja proses pengidentifikasian data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi peluang praktik terbaik dan inovasi peidentifikasian peningkatan yang berasal dari teknologi baru dan konsep proses diidentifikasi strategi implementasi ditetapkan untuk mencapai tujuan perbaikan proses pa – process optimisation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang ditetapkan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan domain proses number apo achievement description berdasarkan kinerja aktual keefektifan perubahan proses dievaluasi terhadap persyaratan produk yang ditetapkan dan tujuan proses untuk menentukan apakah hasilnya disebabkan oleh penyebab umum atau khusus responden kuisioner responden kuesioner diambil berdasarkan responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu manager kepala divisi staff risk management fungsional pt pos indonesia dan pengguna yang terlibat didalam pospay pada pt pos indonesia hasil audit pemeriksaaan data dan temuan audit untuk proses number apo proses number apo memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel tabel outcome dari proses apo uotcome deskripsi apo o sebuah risiko ti diidentifikasi dianalisis dikelola dan dilaporkan apo o sebuah profil risiko terkini dan lengkap apo o tindakan manajemen risiko yang signifikan dikelola dan dikendalikan apo o solusi tindakan manajemen risiko diterapkan secara efektif total dari presentase achievement outcome menentukan nilai dari total achievement pa dan rating by criteria untuk apo namun presentase achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentase achievement component komponen dari masing masing outcome yaitu sebagai berikut tabel tabel komponen dari masing masing outcome pada proses apo outcome component number description apo o work product output apo wp data tentang lingkungan operasi yang berkaitan dengan risiko apo wp data kejadian risiko dan faktor penyebabnya apo wp masalah dan faktor risiko yang muncul apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko base practice work productinput apo bp mengumpulkan data apo bp menganalisis risiko apo o work product output apo wp skenario risiko terdokumentasi berdasarkan lini bisnis dan fungsi apo wp profil risiko gabungan termasuk status tindakan manajemen risiko base practice work product input apo bp mempertahankan profil risiko apo o work product output apo wp analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil penilaian risiko pihak ketiga apo wp peluang untuk menerima risiko yang lebih besar apo wp proposal proyek untuk mengurangi risiko apo wp rencana respons insiden terkait risiko apo wp komunikasi dampak risiko apo wp akar penyebab terkait risiko apo bp mengartikulasikan risiko base practice work product input apo bp menentukan portofolio tindakan manajemen risiko apo bp menanggapi risiko apo o work product output apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo wp analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil penilaian risiko pihak ketiga apo wp peluang untuk menerima risiko yang lebih besar apo wp proposal proyek untuk mengurangi risiko base practice work product input apo bp mengembangkan informasis untuk mendukung keputusan risiko apo bp memberikan informasi tentang keadaan saat ini kepada perusahaan apo bp menentukan portofolio tindakan manajemen risiko proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi total jumlah pertanyaan dari setiap component seperti table berikut tabel tabel tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa apo apo wp data tentang lingkungan operasi yang berkaitan dengan risiko apo apo wp data kejadian risiko dan faktor penyebabnya apo wp masalah dan faktor risiko yang muncul apo wp lingkup upaya analisis risiko apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo bp mengumpulkan data apo bp menganalisis resiko apo wp skenario risiko terdokumentasi berdasarkan lini bisnis dan fungsi apo apo wp profil risiko gabungan termasuk status tindakan manajemen risiko apo bp pertahankan profil risiko apo wp analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil penilaian risiko pihak ketiga apo apo wp peluang untuk menerima risiko yang lebih besar apo wp proposal proyek untuk mengurangi risiko apo wp rencana respons insiden terkait risiko apo wp komunikasi dampak risiko apo wp akar penyebab terkait risiko apo bp mengartikulasikan risiko apo bp menentukan portofolio tindakan manajemen risiko apo bp menanggapi risiko apo wp lingkup upaya analisis risiko apo apo wp skenario risiko ti apo wp hasil analisis risiko apo wp analisis risiko dan laporan profil risiko untuk pemangku kepentingan apo wp meninjau hasil penilaian risiko pihak ketiga apo wp peluang untuk menerima risiko yang lebih besar apo wp proposal proyek untuk mengurangi risiko apo bp menganalisis resiko apo bp mengartikulasikan risiko apo bp menentukan portofolio tindakan manajemen risiko tabel diatas merupakan tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo hasil dari achievement component pertama didapatkan dari hasil perhitungan rekapitulasi dari hasil rata rata perhitungan dari responden responden yang telah dihitung dari apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp dan apo wp dijumlahkan semua hasil responden dengan jumlah selanjutnya perhitungan number apo bp dan apo bp menghasilkan perhitungan selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp dan apo wp dan apo bp apo bp dibagi sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan number selanjutnya yaitu apo wp dan apo wp menghasilkan perhitungan sebanyak sedangkan pada apo bp menghasilkan jawaban dari responden sebesar selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp dan apo bp dibagi sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan number selanjutnya yaitu apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp menghasilkan jawaban dari responden sebesar sedangkan pada apo bp apo bp dan apo bp menghasilkan jawaban dari responden selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp dan apo wp apo wp apo bp dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir apo sebesar perhitungan number terakhir yaitu apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp menghasilkan jawaban dari responden sebesar dari responden yang menjawab sedangkan dari apo bp apo bp apo bp menghasilkan jawaban responden sebesar selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp apo wp dan apo bp apo bp apo bp dibagi sehingga menghasilkan hasil akhir apo sebesar total achievment p a dari apo diatas dijumlahkan dibagi dengan maka mendapatkan hasil akhir dari apo p a sebesar pemeriksaaan data dan temuan audit untuk proses number edm proses number edm memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel tabel outcome dari process number edm outcome description edm o ambang batas risiko ditentukan dan dikomunikasikan risiko kunci terkait ti edm o perusahaan mengelola risiko terkait ti secara efektif dan efisien i berikut edm o risiko perusahaan terkait ti tidak melebihi selera risiko dan dampak risiko ti terhadap nilai perusahaan diidentifikasi dan dikelola total dari presentasi achievment outcome menentukan nilai dari total achievement p a dan rating by criteria untuk edm namun presentasi achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentasi achievement outcome komponen dari masing masing outcome sebagai berikut tabel tabel komponen dari masing masing outcome pada process number edm outcome component number description edm wp panduan selera risiko edm o work product output edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko best prctice work product input edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko work product output edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm o edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp remedial actions to address risk management deviations edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan best prctice edm mengevaluasi manajemen risiko work product bp input edm manajemen risiko langsung bp edm bp memantau manajemen risiko outcome component number description edm o work product output edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan manajemen risiko edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan best prctice work product input edm bp manajemen risiko langsung edm bp memantau manajemen risiko proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi dengan total jumlah pertanyaan dari setiap component seperti berikut tabel tabel tabulasi penilaian audit terhadap process number edm number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa edm edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko edm bp mengevaluasi manajemen risiko edm wp panduan selera risiko edm wp tingkat toleransi risiko yang disetujui edm wp evaluasi kegiatan manajemen risiko edm wp kebijakan manajemen risiko edm edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm wp remedial actions to address risk management deviations edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan edm bp mengevaluasi manajemen risiko number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa edm edm bp manajemen risiko langsung edm bp memantau manajemen risiko edm wp kebijakan manajemen risiko edm wp tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko edm wp menyetujui proses untuk mengukur manajemen risiko edm edm wp tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan manajemen risiko edm wp masalah manajemen risiko untuk dewan edm bp manajemen risiko langsung edm bp memantau manajemen risiko dari tabel diatas menunjukan bahwa tabulasi penilaian audit terhadap process number edm dari achievment component pertama didapatkan dari hasil perhitungan rekapitulasi hasil rata rata perhitungan responden yang telah dihitung dari edm wp edm wp edm wp menghasilkan jawaban responden dari responden yang menjawab sedangkan pada perhitungan number edm bp menghasilkan jawaban dari responden yang menjawab sehingga diakumulasikan dari kedua perhitungan tersebut dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir dari edm sebesar perhitungan number edm wp edm wp edm wp edm wp edm wp edm wp edm wp menghasilkan jawaban responden dari responden yang menjawab sedangkan pada perhitungan edm bp edm bp edm bp edm bp menghasilkan jawaban dari responden yang menjawab sehingga diakumulasikan dari kedua perhitungan tersebut dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir edm sebesar perhitungan number edm wp edm wp edm wp edm wp edm wp menghasilkan jawaban ressponden dari responden yang menjawab sedangakan pada perhitungan edm bp dan edm bp menghasilkan jawaban dari responden yang menjawab sehingga diakumulasikan dari kedua perhitungan tersebut dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir edm sebesar total achievment p a dari edm diatas dijumlahkan yaitu dibagi dengan maka mendapatkan hasil akhir dari edm p a sebesar secara total acvievment p a dari masing massing domain didapat dan dimasukan kedalam format yamg telah disesuaikan maka didapat dari rating dari tiap masing masing level dan masing masing domain sebagai berikut tabel rating untuk domain apo process name level level level level level apo pa pa pa pa pa pa pa pa pa rating by criteria rating f f f p l l l p p capability level achieved stop stop stop stop stop tabel diatas menunjukan rating pada domain apo bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada p a berada dibawah sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan tabel rating untuk domain edm process name level level level level level edm pa pa pa pa pa pa pa pa pa rating by criteria rating f f f l l l l p p capability level achieved stop stop stop stop stop tabel diatas menunjukan rating pada domain edm bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada p a berada dibawah sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan perolehan rating by criteria menjadi dasar penentuan rating yang diperoleh dari a n not achieved tidak tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara b p partialy achieved sebagian tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara c l large achieved sebagian besar tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran d f fully achieved sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara penilaian hasil existing perolehan rating dari masing masing domain telah didapatkan tahap selanjutnnya yaitu penilaian hasil existing diantaranya a kondisi existing apo hasil yang diperoleh kondisi existing diantaranya yaitu belum adanya survei dan analisis data risiko ti terkait historis pengalaman kerugian dari data dan data yang tren tersedia secara eksternal dan belum adanya survei dan analisis data resiko terhadap rekan industri melalui log peristiwa berbasis industri basis data dan perjanjian industri untuk pengungkapan peristiwa umum untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya perekaman data tentang peristiwa resiko yang menyebabkan dampak terhadap nilai ti pelaksanaan proyek ti operasi ti dan penyampaian layanan juga belum adanya penangkapan data yang relevan dari masalah terkait untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya pembangunan dan pembaharuan scenario resiko ti secara teratur termasuk scenario dari ancaman kebetulan juga belum adanya perkembangan untuk aktivitas kontrol tertentu dalam kemampuan untuk mendeteksi dan mengambil tindakan terhadap respon resiko ti terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya identifikasi sacara berkala dalam menentukan kapasitas resiko terkait identifikasi peluang ti yang akan memungkinkan menerima risiko lebih besar untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan entitas organisasi dalam memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi dalam portofolionya untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya laporan profil resiko terkini kepada seluruh pemangku kepentingan termasuk efektifitas manajemen resiko efektivitas pengendalian kesenjangan inkonsistensi status perbaikan dan dampaknya terhadap profil resiko terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kesesuaian kinerja proses dalam mengambil tindakan ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai juga dalam mengambil tindakan terkait identifikasi masalah kinerja proses penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan interaksi yang diharapkan terkait persyaratan bukti untuk diterapkan dibagian organisasi perusahaan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan urutan dan interkasi antar proses sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan pada lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja umum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang seseuai diperlukan untuk memantai keefektifan dan keseseuaian proses yang telah ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetenssi dan persyaratan pelatihan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya perbaikan proses harus memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan pengukuran yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adnya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan tujuan bisnis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan perincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis serta mengambil tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya identifikasi dan penetapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengendalian proses harus menentukan batas kendali untuk kinerja normal terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penetapan kembali batas control setelah tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya analisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penetapan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanyarencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan b kondisi existing edm hasil yang diperoleh kondisi existing diantaranya yaitu belum adanya panduan resiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengevaluasian dan menyetujui ambang batas toleransi risiko ti yang diusulkan terhadap tingkat risiko dan peluang yang dapat diterima perusahaan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengevaluasian aktivitas manajemen resiko untuk memastikan keselarasan dengan kapasitas perusahaan terhadap kerugian terkait ti dalam memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penyetujuan prosess untuk mengukur manajemen risiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengarahan risiko agar peluang masalah dan kekhawatiran dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapa saja dan kapan saja terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya identifikasi dan belum adanya pembuatan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana harus memberikan rincian produk kerja kriteria persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan juga pemantauan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penerapan proses yang ditentukan dalam memenuhi konteks terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentapan dalam komunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya sember daya dan informassi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan keselarrasan proses dengan tujuan bisnis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penggunaan hasil pengukuran yang ditentukan untuk memantau dan memverifikasi pencapaian tujuan kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang sesuai utuk mengontrol kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya identifikasi dan penerapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana perbaikan proses harus menyediakan tujuan perbaikan proses dan mengusulkan tindakan perbaikan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya analisis data pengkuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana perbaikan proses harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait memaastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan prosess harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola gap gap merupakan selisih antara level target yang hendak dicapai dan level capability yang dicapai dari hasil existing terhadap domain diatas maka dapat diperoleh grafik gap sebagaimana yang terdapat pada gambar dibawah ini gambar grafik capability existing dan capability gap grafik tersebut menunjukan bahwa level yang diinginkan oleh perusahaan berada pada level namun pada hasil temuan dan barang bukti audit level capability pospay pada pt pos indonesia berada pada level sehingga untuk mencapai level yang diinginkan oleh pt pos indonesia maka perusahaan perlu meningkatkan tingkat manajemen resiko nya agar bisa mencapai target yang diinginkan rekomendasi setelah hasil audit telah diketahui perlu ada beberapa rekomendasi agar level achieved bisa tercapai sesuai dengan keinginan sebuah perusahaan berikut ini beberapa rekomendasi yang peneliti bisa usulkan antara lain a rekomendasi apo perlu dibuatkanya survei dan analisis data risiko ti terkait historis pengalaman kerugian dari data dan data yang tren tersedia secara eksternal dan belum adanya survei dan analisis data resiko terhadap rekan industri melalui log peristiwa berbasis industri basis data dan perjanjian industri untuk pengungkapan peristiwa umum untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya perekaman data tentang peristiwa resiko yang menyebabkan dampak terhadap nilai ti pelaksanaan proyek ti operasi ti dan penyampaian layanan juga belum adanya penangkapan data yang relevan dari masalah terkait untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya pembangunan dan pembaharuan scenario resiko ti secara teratur termasuk scenario dari ancaman kebetulan juga belum adanya perkembangan untuk aktivitas kontrol tertentu dalam kemampuan untuk mendeteksi dan mengambil tindakan terhadap respon resiko ti terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya identifikasi sacara berkala dalam menentukan kapasitas resiko terkait identifikasi peluang ti yang akan memungkinkan menerima risiko lebih besar untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penentuan entitas organisasi dalam memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi dalam portofolionya untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya laporan profil resiko terkini kepada seluruh pemangku kepentingan termasuk efektifitas manajemen resiko efektivitas pengendalian kesenjangan inkonsistensi status perbaikan dan dampaknya terhadap profil resiko terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kesesuaian kinerja proses dalam mengambil tindakan ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai juga dalam mengambil tindakan terkait identifikasi masalah kinerja proses penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan interaksi yang diharapkan terkait persyaratan bukti untuk diterapkan dibagian organisasi perusahaan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penentuan urutan dan interkasi antar proses sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan pada lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja umum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang seseuai diperlukan untuk memantai keefektifan dan keseseuaian proses yang telah ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetenssi dan persyaratan pelatihan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan bel perlu dibuatkanya um adanya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya perbaikan proses harus memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan pengukuran yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan tujuan bisnis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya catatan kinerja proses harus memberikan perincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis serta mengambil tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya identifikasi dan penetapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana pengendalian proses harus menentukan batas kendali untuk kinerja normal terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penetapan kembali batas control setelah tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya analisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya penetapan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya rencana peningkatan harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatkanya peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan b rekomendasi edm perlu dibuatkanya panduan resiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengevaluasian dan menyetujui ambang batas toleransi risiko ti yang diusulkan terhadap tingkat risiko dan peluang yang dapat diterima perusahaan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengevaluasian aktivitas manajemen resiko untuk memastikan keselarasan dengan kapasitas perusahaan terhadap kerugian terkait ti terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penyetujuan prosess untuk mengukur manajemen risiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengarahan risiko agar peluang masalah dan kekhawatiran dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapa saja dan kapan saja terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya identifikasi dan belum adanya pembuatan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana harus memberikan rincian produk kerja kriteria persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan juga pemantauan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penerapan proses yang ditentukan dalam memenuhi konteks terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentapan dalam komunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya sember daya dan informassi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penggunaan hasil pengukuran yang ditentukan untuk memantau dan memverifikasi pencapaian tujuan kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang sesuai utuk mengontrol kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya identifikasi dan penerapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana perbaikan proses harus menyediakan tujuan perbaikan proses dan mengusulkan tindakan perbaikan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya analisis data pengkuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana perbaikan proses harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan prosess harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola laporan hasil audit manajemen resiko teknologi informasi pospay hasil evaluasi dari pelaksaan audit manajemen resiko teknologi informasi nantinya akan berisi temuan berdasarkan uji kepatuhan yang dilaksanakan serta rekomendasi guna memperbaiki resiko teknologi informasi pospay yang ada format dari laporan akan bervariasi di setiap organisasi karena tidak ada format yang baku dalam penyusunannya laporan akhir dari audit akan mempresentasikan gambaran tingkat manajemen resiko teknologi informasi yang berada di pt pos indonesia saat ini kemudian memeungkinkan pihak dari pt pos indonesia bisa mengambil langkah yang diperlukan berdasarkan hasil penilaian dari audit manajemen resiko pospay di pt pos indonesia capability level manajemen resiko dapat dillihat dari table dibawah ini tabel laporan akhir audit manajemen resiko teknologi informasi pospay domain capability level capability existing kondisi existing rekomendasi apo belum adanya survei dan analisis data risiko ti terkait historis pengalaman kerugian dari data dan data yang tren tersedia secara eksternal dan belum adanya survei dan analisis data resiko terhadap rekan industri melalui log peristiwa berbasis industri basis data dan perjanjian industri untuk pengungkapan peristiwa umum untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya survei dan analisis data risiko ti terkait historis pengalaman kerugian dari data dan data yang tren tersedia secara eksternal dan belum adanya survei dan analisis data resiko terhadap rekan industri melalui log peristiwa berbasis industri basis data dan perjanjian industri untuk pengungkapan peristiwa umum untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya perekaman data tentang peristiwa resiko yang menyebabkan dampak terhadap nilai ti pelaksanaan proyek ti operasi ti dan penyampaian layanan juga belum adanya penangkapan data yang relevan dari masalah terkait untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya pembangunan dan pembaharuan scenario resiko ti secara teratur termasuk scenario dari ancaman kebetulan juga belum adanya perkembangan untuk aktivitas kontrol tertentu dalam kemampuan untuk mendeteksi dan perlu dibuatnya perekaman data tentang peristiwa resiko yang menyebabkan dampak terhadap nilai ti pelaksanaan proyek ti operasi ti dan penyampaian layanan juga belum adanya penangkapan data yang relevan dari masalah terkait untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya pembangunan dan pembaharuan scenario resiko ti secara teratur termasuk scenario dari ancaman kebetulan juga belum adanya perkembangan untuk aktivitas kontrol tertentu dalam kemampuan untuk mendeteksi dan mengambil tindakan terhadap respon resiko ti terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya identifikasi sacara berkala dalam menentukan kapasitas resiko terkait identifikasi peluang ti yang akan memungkinkan menerima risiko lebih besar untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan mengambil tindakan terhadap respon resiko ti terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya identifikasi sacara berkala dalam menentukan kapasitas resiko terkait identifikasi peluang ti yang akan memungkinkan menerima risiko lebih besar untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan entitas organisasi dalam memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi dalam portofolionya untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya laporan profil resiko terkini kepada seluruh pemangku kepentingan termasuk efektifitas manajemen resiko efektivitas pengendalian kesenjangan inkonsistensi status perbaikan dan dampaknya terhadap profil resiko terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti perlu dibuatnya penentuan entitas organisasi dalam memantau risiko dan menerima akuntabilitas untuk beroperasi dalam portofolionya untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya laporan profil resiko terkini kepada seluruh pemangku kepentingan termasuk efektifitas manajemen resiko efektivitas pengendalian kesenjangan inkonsistensi status perbaikan dan dampaknya terhadap profil resiko terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kesesuaian kinerja proses dalam mengambil tindakan ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai juga dalam mengambil tindakan terkait identifikasi masalah kinerja proses penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya kesesuaian kinerja proses dalam mengambil tindakan ketika kinerja yang direncanakan tidak tercapai juga dalam mengambil tindakan terkait identifikasi masalah kinerja proses penyesuaian rencana dan jadwal yang sesuai untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana mutu yang memberikan rincian produk kerja kriteria mutu persyaratan dokumentasi dan pengendalian dokumentasi dan pengendalian perubahan untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan interaksi yang diharapkan terkait persyaratan bukti untuk diterapkan dibagian organisasi perusahaan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perubahan untuk manajemen resiko teknologi informasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya kebijakan dan standar harus menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan interaksi yang diharapkan terkait persyaratan bukti untuk diterapkan dibagian organisasi perusahaan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan urutan dan interkasi antar proses sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan pada lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian perlu dibuatnya penentuan urutan dan interkasi antar proses sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibbuatnya kebijakan dan standar harus mengidentifikasi infrastruktur minimum yang dibutuhkan pada lingkungan kerja untuk melakukan proses tersebut terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja umum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan metode yang sesuai untuk memantau tujuan organisasi untuk proses standar kinerja umum prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya penentuan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang seseuai diperlukan untuk memantai keefektifan dan keseseuaian proses yang telah ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan keefektifan dan kesesuaian proses standar termasuk memastikan bahwa kriteria dan data yang seseuai diperlukan untuk memantai keefektifan dan keseseuaian proses yang telah ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetenssi dan persyaratan pelatihan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus menunjukkan kesesuaian dan perlu dibuatnya dokumentasi proses harus memberikan rincian kompetenssi dan persyaratan pelatihan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya perbaikan proses harus memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan pengukuran yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti efektivitasnya terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya perbaikan proses harus memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan pengukuran yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adnya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan tujuan bisnis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan tujuan bisnis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan perincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis serta mengambil tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya identifikasi dan penetapan tindakan korektif untuk perlu dibuatnya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya catatan kinerja proses harus memberikan perincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis serta mengambil tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya identifikasi dan penetapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana pengendalian proses harus menentukan batas kendali untuk kinerja normal terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penetapan kembali batas control setelah tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana pengendalian proses harus menentukan batas kendali untuk kinerja normal terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya penetapan kembali batas control setelah tindakan korektif terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya analisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya analisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya penetapan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang perlu dibuatnya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya penetapan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mengidentifikasi menilai terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya rencana peningkatan harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana peningkatan harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan belum adanyarencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan perlu dibuatnya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait mengidentifikasi menilai dan mengurangi risiko terkait ti dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan domain capability level capability existing kondisi existing rekomendasi edm belum adanya panduan resiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengevaluasian dan menyetujui ambang batas toleransi risiko ti yang diusulkan terhadap tingkat risiko dan peluang yang dapat diterima perusahaan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan perlu dibuatkanya panduan resiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengevaluasian dan menyetujui ambang batas toleransi risiko ti yang diusulkan terhadap tingkat risiko dan peluang yang dapat diterima perusahaan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengevaluasian aktivitas manajemen resiko untuk memastikan keselarasan dengan kapasitas perusahaan terhadap kerugian terkait ti terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penyetujuan prosess untuk mengukur manajemen risiko terkait dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengevaluasian aktivitas manajemen resiko untuk memastikan keselarasan dengan kapasitas perusahaan terhadap kerugian terkait ti terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penyetujuan prosess untuk mengukur manajemen risiko terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengarahan risiko agar peluang masalah dan kekhawatiran dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapa saja dan kapan saja terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya pengarahan risiko agar peluang masalah dan kekhawatiran dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapa saja dan kapan saja terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya identifikasi dan belum adanya pembuatan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami perlu dibuatkanya proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses serta pengalaman kinerja proses persyaratan keterampilan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya identifikasi dan belum adanya pembuatan sumber daya yang tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan rencana terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana harus memberikan rincian produk kerja kriteria persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan urutan dan interaksi antar proses diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana harus memberikan rincian produk kerja kriteria persyaratan dokumentasi dan pengendalian perubahan terkaait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan urutan dan interaksi antar proses sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan juga pemantauan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan sehingga bekerja sebagai sistem proses yang terintegrasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar kinerja minimum prosedur standar dan persyaratan pelaporan juga pemantauan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya catatan kualitas dan gwp catatan kinerja proses harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kebijakan dan standar harus menentukan standar yang harus diikuti di semua implementasi proses terkait terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penerapan proses yang ditentukan dalam memenuhi konteks terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentapan dalam komunikasikan peran tanggung memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penerapan proses yang ditentukan dalam memenuhi konteks terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentapan dalam komunikasikan peran jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana proses harus mencakup perincian rencana komunikasi proses rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya sember daya dan informassi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya sember daya dan informassi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tujuan yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami perlu dibuatkanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditentukan sesuai dengan keselarrasan proses dengan tujuan bisnis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana pengukuran proses harus memberikan rincian tindakan dan indicator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur analitis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penggunaan hasil pengukuran yang ditentukan untuk memantau dan memverifikasi pencapaian tujuan kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa perlu dibuatkanya pengukuran proses harus memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penggunaan hasil pengukuran yang ditentukan untuk memantau dan memverifikasi pencapaian tujuan kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang sesuai utuk mengontrol kinerja prose terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang sesuai utuk mengontrol kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya catatan kinerja proses harus memberikan rincian pengukuran yang dikumpulkan dan dianalisis terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya identifikasi dan penerapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana perbaikan proses harus menyediakan tujuan perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya identifikasi dan penerapan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab yang dapat ditetapkan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana perbaikan proses harus perbaikan proses dan mengusulkan tindakan perbaikan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan menyediakan tujuan perbaikan proses dan mengusulkan tindakan perbaikan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya penentuan tujuan perbaikan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya analisis data pengkuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait memastikan bahwa selera dan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya analisis data pengkuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana perbaikan proses harus memberikan rincian toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian analisis peluang peningkatan teknologi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana perbaikan proses harus strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan proses harus memberikan rincian pendekatan kualitas proyek peningkatan proses yang diperlukan terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya rencana peningkatan prosess harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola kebijakan dan standar gwp risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya rencana peningkatan prosess harus memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses dan bukti perubahan dalam dokumentasi proses gwp paket kualitas gwp kebijakan dan standar gwp terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola belum adanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola perlu dibuatkanya kelola implementasi perubahan yang disepakati pada area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait memastikan bahwa selera dan toleransi risiko perusahaan dipahami diartikulasikan dan dikomunikasikan dan bahwa risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan ti diidentifikasi dan dikelola bab v kesimpulan dan saran kesimpulan berdasarkan hasil audit manajemen resiko teknologi informasi pospay pada pt pos indonesia didapatkan kesimpulan sebagai berikut bahwa melakukan audit pada penelitian ini memiliki beberapa tahapan yaitu mengemukakan latar belakang rumusan masalah tujuan penelitian tinjauan pustaka persiapan audit pelaksanaan audit hingga penyusunan hasil audit dan kesimpulan bahwa melakukan pendokumentasian temuan audit manajemen resiko teknologi informasi pospay pada pt pos indonesia akan mempresentasikan gambaran tingkat manajemen resiko teknologi informasi pospay pada pt pos indonesia dengan hasil penilaian dari audit manajemen resiko teknologi pospay dengan mempresentasikan domain capability level capability existing kondisi existing dan rekomendasi capability level yang dihasilkan dari audit manajemen resiko teknologi informasi pospay pada pt pos indonesia yang didapatkan melalui kondisi existing domain apo dan edm memperoleh level pada capability existing dengan capability level yang diinginkan oleh perusahaan berada level oleh karena itu capability gap yang diperoleh pada kondisi tersebut yaitu level saran berdasarkan hasil penelitian ini maka penulis memberikan saran kepada pt pos indonesia yang diharapkan kedepannya agar perusahaan mencapai tingkat harapan yang dimiliki yaitu saling berkoordinasi terkait resiko teknologi informasi pada pt pos indonesia antara top level management dengan divisi risk management kemudian rencanakan tindakan untuk peningkatan kelola resiko dan pengoptimalan resiko agar resiko lebih terkendali kembali audit keamanan sistem informasi i pos menggunakan framework cobit dan itil studi kasus pt pos indonesia bab i pendahuluan latar belakang penerapan sistem informasi sudah menjadi kebutuhan bagi setiap instansi perusahaan organisasi maupun lembaga pemerintahan dalam membantu dan mempermudah jalannya proses bisnis perusahaan serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses kinerja sistem informasi yaitu suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dengan laporan yang diperlukan i agus verawati saat ini sistem informasi merupakan aset penting bagi kebanyakan organisasi dan perusahaan sehingga memastikan keamanan sistem informasi menjadi hal yang sangat penting pratama keamanan sistem informasi digunakan untuk melindungi dari kejahatan kejahatan serangan cyber umumnya serangan cyber terjadi dikarenakan seseorang ingin mengintervensi suatu sistem untuk mengetahui kerahasiaan dan ketersediaan terhadap informasi ramdhan dalam zaman yang serba digital saat ini umumnya mereka hanya ingin mengetahui tentang kekuatan dari keamanan suatu sistem tetapi setelah berhasil menembus sebuah sistem mereka meggunakan kesempatan ini untuk menghasilkan keuntungan keuntungan bagi mereka dengan cara yang illegal tanpa melihat etika para penjahat cyber ini mengincar beberapa perusahaan dan instansi instansi pemerintah dan lembaga terkait untuk mendapatkan keuntungan mereka memanfaatkan kerentanan dalam keamanan sistem informasi tersebut sehingga mereka dapat masuk kedalam sebuah sistem kemudian mereka merusak sistem tersebut sehingga orang yang memiliki kewenangan untuk masuk kedalam sistem tersebut menjadi tidak bisa masuk kedalam sistem sendiri pt pos indonesia adalah sebuah perusahaan yang berada dibawah naungan bumn yang bergerak didalam pendistribusian surat setelah beberapa tahun kemudian pt pos indonesia mengembangkan pergerakan baru yaitu bergerak dalam pendistribusian paket baik pendistribusian paket dalam negeri maupun pendistribusian paket ke luar negeri untuk mempermudah dalam pengiriman paket pt pos indonesia mengembangkan sebuah sistem informasi bernama i pos berdasarkan hasil analisa peneliti sistem informasi i pos yaitu sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk transaksi pengiriman surat dan paket sehingga dengan menggunakan sistem informasi i pos dapat mempermudah proses transaksi pengiriman serta memberikan informasi yang akurat tepat waktu dan relavan pada beberapa tahun kebelakang sistem informasi i pos mengalami gangguan sehingga sistem informasi i pos mengalami kendala sistem error sehingga dapat mengganggu pengiriman surat dan paket hal ini dikarenakan ada beberapa serangan yang berhasil masuk kedalam sistem sehingga sistem mengalami gangguan sistem informasi i pos ini harus dilindungi sedemikian rupa agar tidak terganggu dari serangan serangan virus yang mengancam maupun orang orang yang tidak bertanggung jawab demi keamanan data selain itu juga demi mewujudkan pelayanan yang terbaik kepada para pelanggan apabila ini dibiarkan begitu saja dan tidak ada tindak lanjut untuk diperbaiki maka di khawatirkan dapat terganggu keberlangsungan pendistribusian surat serta paket dan menimbulkan rasa ketidak nyamanan dan ketidak percayaan kepada pt pos indonesia untuk itu audit keamanan diperlukan untuk menadapatkan gambaran gambaran terkait pengendalian keamanan sistem informasi i pos untuk melakukannya peneliti melakukan audit keamanan sistem informasi i pos menggunakan framework cobit dan itil cobit merupakan kerangka kerja yang membantu dalam pengelolaan teknologi informasi dengan memberikan panduan yang jelas dalam memastikan keamanan sistem informasi cobit fokus pada area utama yaitu perencanaan dan strategi plan impementasi dan melakukan pengopersian do melakukan pemantauan dan pengkajian check dan melakukan perawatan dan peningkatan act cobit membantu sebuah organisasi dalam menegelola risiko keamanan sistem informasi dan melindungi aset informasi dari ancaman cyber sementara itu itil merupakan kerangka kerja yang membantu organisasi dalam mengelola layanan teknologi informasi dengan efektif dan efisien itil berfokus pada area yaitu guilding peinciples governance service value chain practices dan continual improvement itil membantu organisasi dalam mengidentifikasi kebutuhan layanan teknologi informasi yang diperlukan oleh organisasi dan memastikan bahwa layanan tersebut dilengkapi dengan keamanan yang memadai berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul audit keamanan sistem informasi i pos pada pt pos indonesia menggunakan framework cobit dan itil rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitisn ini yaitu bagaimana melakukan audit keamanan sistem informasi i pos pada pt pos indonesia menggunakan framework cobit dan itil rekomendasi apa saja dari hasil audit keamanan sistem informasi i pos pada pt pos indonesia menggunakan framework cobit dan itil ruang lingkup masalah ruang lingkup masalah yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut audit keamanan sistem informasi ini dilakukan pada bidang penyelenggaraan sistem informasi i pos pada pt pos indonesia framework yang digunakan pada penelitian ini yaitu cobit dan itil domain cobit yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu domain dss dan ap dan domain itil yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu domain information security management domain ini didapatkan dari hasil pemetaan cobit dan itil hasil dari penelitian ini berupa tingkat kematangan saat ini dan kematangan yang diharapkan serta rekomndasi perbaikan terhadap keamanan sistem informasi tersebut tujuan penelitian tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kematangan keamanan sistem informasi pada bidang sistem informasi i pos pada pt pos indonesia menganalisis hasil temuan dan gap dari tingkat kematangan keamanan sistem informasi tersebut memberikan rekomendasi kepada pt pos indonesia untuk mencegah terjadinya insiden serupa yang pernah terjadi sebelumnya serta untuk merencanakan sistem informasi yang sesuai standar cobit dan itil manfaat penelitian adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagi berikut penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai gambaran untuk mengetahui tingkat kematangan dari tata kelola keamanan sistem informasi yang digunakan saat ini selain itu juga penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi pt pos indonesia hasil penelitian terhadap keamanan sistem informasi ini dapat menjadi rekomendasi untuk mewujudkan tersedianya data dan informasi secara efektif efisien tepat sasaran serta berkelanjutan hasil rekomendasi yang diberikan kepada pihak pt pos indonesia hendaknya dapat menjadi acuan dalam melakukan perbaikan dan meningkatkan peforma sistem dimasa mendatang hasil penelitian yang dilakukan dapat menjadi bahan masukan bagi pt pos indonesia dalam rangka mendukung optimalisasi keamanan sistem informasi perusahaan sistematika penulisan secara garis besar penulisan ini dibagi menjadi lima bab adapun isi dari masing masing bab sebagai berikut bab i pendahuluan pada bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang rumusan masalah ruang lingkup masalah tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penelitian bab ii tinjauan pustaka pada bab ini penulis memaparkan teori teori dan konsep dasar tentang audit keamanan sistem informasi menggunakan framework cobit dan itil bab iii objek dan metodologi penelitian pada bab ini penulis memaparkan tentang objek dan metode penelitian yang mencakup metode pengumpulan data yang terdiri dari latar belakang rumusan masalah tujuan masalah studi literature serta metode analisa data bab iv pembahasan pada bab ini penulis memaparkan hasil dari tahap tahap pelaksanaan audit keamanan sistem informasi dengan menggunakan framework cobit dan itil bab v penutup pada bab ini penulis memaparkan hasil kesimpulan dari uraian yang telah dipaparkan pada bab bab sebelumnya serta saran saran bagi peneliti selanjutnya dan saran perbaikan bagi pihak pt pos indonesia pada sistem informasi i pos daftar pustaka bab ii tinjauan pustaka audit audit merupakan sebuah kegiatan untuk mengevaluasi keadaan atau kondisi dari suatu organisasi sistem atau proses dalam sistem informasi audit merupakan proses pengecekan terhadap sistem informasi dan infrastruktur teknologi informasi pada suatu organisasi untuk memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi sesuai dengan standar dan kebijakan yang telah ditetapkan serta memenuhi tujuan organisasi audit memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai audit beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain menurut amalia m dkk audit merupakan suatu kegiatan mengevaluasi serta mengumpulkan bukti bukti mengenai data atau informasi untuk memastikan serta memberikan tingkat kesesuaian antara informasi atau data dengan kriteria yang sudah ditetapkan definisi tersebut menggambarkan bahwa audit adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk mengevaluasi dan mengumpulkan bukti bukti mengenai data atau informasi dengan tujuan untuk memastikan bahwa informasi tersebut sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam proses audit auditor akan memeriksa menguji dan membandingkan informasi atau data dengan standar yang berlaku untuk memastikan kebenaran dan keakuratan informasi tersebut sedangkan menurut meyliana a dkk menjelaskan bahwa audit didefinisikan sebagai proses atau aktifitas yang sistematik independen dan terkoordinasi untuk menemukan suatu bukti bukti audit evidence dan dievaluasi secara objektif untuk menentukan apakah telah memenuhi kriteria pemeriksaan audit yang ditetapkan dari penjelasan diatas menjelaskan bahwa audit merupakan sebuah proses atau aktivitas yang sistematik independen dan terkoordinasi untuk menemukan bukti bukti audit evidence dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan apakah sudah memenuhi kriteria pemeriksaan yang telah ditetapkan sementara itu menurut efendi d dkk audit adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti bukti untuk menentukan apakah sistem dapat memelihara integritas data dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumber daya secara efisien dalam penjelasan tersebut menggambarkan bahwa audit adalah sebuah proses yang melibatkan pengumpulan dan penilaian bukti bukti untuk menentukan apakah sistem yang ada dapat menjaga keakuratan dan keandalan data membantu organisasi mencapai tujuan secara efektif serta menggunakan sumber daya dengan efisien keamanan keamanan merujuk pada kondisi atau kualitas dari suatu sistem lingkungan atau organisasi yang memiliki tingkat perlindungan yang memadai terhadap ancaman atau bahaya yang mungkin terjadi dalam konteks sistem informasi keamanan informasi menjadi hal yang sangat penting untuk dijaga karena sistem informasi rentan terhadap serangan atau ancaman dari luar oleh karena itu keamanan informasi dan keamanan siber harus dipelihara dan ditingkatkan dengan menerapkan berbagai kebijakan prosedur dan teknologi yang tepat guna dalam hal ini keamanan memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai keamanan beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain menurut tarwonto wartonah keamanan adalah keadaan aman dan tentram keamanan tidak hanya mencegah rasa sakit atau cedera tapi keamanan juga dapat membuat individu aman dalam aktifitasnya mengurangi stres dan meningkatkan kesehatan umum penjelasan diatas menggambarkan bahwa keamanan tidak hanya sekedar mencegah cedera atau bahaya tetapi juga dapat memberikan rasa aman dan tentram pada individu yang melaksanakan aktivitas dengan terciptanya keamanan individu dapat merasa lebih tenang dan terhindar dari stres yang berlebihan sehingga berdampak pada kesehatan secara umum oleh karena itu menciptakan kondisi keamanan yang memadai sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan individu serta meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup secara keseluruhan sementara itu menurut salim p keamanan berasal dari kata pokok yaitu aman yang berarti bebas terlindung dari bahaya selamat tidak membahayakan yakin dapat dipercaya dapat diandalkan sedangkan keamanan memiliki arti yaitu suasana aman ketentraman ketenangan dengan demikian keamanan dapat diartikan sebagai suatu kondisi atau keadaan yang tercipta ketika ada perlindungan atau jaminan yang memadai terhadap segala bentuk bahaya atau ancaman yang dapat mengganggu keselamatan ketentraman dan kenyamanan seseorang atau kelompok sistem informasi sistem informasi merujuk kepada prosedur yang terorganisir dengan baik yang didesain untuk mengumpulkan memproses menyimpan dan mendistribusikan informasi secara efektif dan efisien sistem informasi melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi serta unsur unsur organisasi manajemen dan teknologi untuk mendukung kegiatan bisnis pengambilan keputusan dan manajemen informasi tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan bermanfaat yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja organisasi dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan efektif dalam hal ini sistem informasi memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai sistem informasi beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain sistem informasi menurut pradipta y dkk adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan dimana sumber daya manusia computer dikoordinasikan untuk mengubah masukan data menjadi keluaran informasi untuk mencapai sasaran perusahaan sesuai visi dan misi perusahaan definisi tersebut menjelaskan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat dalam suatu organisasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian dan mendukung fungsi manajerial organisasi dalam kegiatan strategi sehingga dapat menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar dalam sistem informasi tersebut sumber daya manusia dan teknologi komputer bekerja sama untuk mengubah masukan data menjadi keluaran informasi yang dapat membantu organisasi mencapai sasaran sesuai visi dan misi perusahaan sedangkan menurut mira t dkk sistem informasi secara teknis dapat didefinisiakan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan mengumpulkan atau mendapatan memproses menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi secara teknis sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terhubung dan bertujuan untuk mengumpulkan atau mendapatkan memproses menyimpan dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi dalam sistem informasi tersebut informasi diolah dengan menggunakan teknologi sehingga dapat dihasilkan informasi yang akurat efisien dan dapat digunakan untuk membantu organisasi mencapai tujuannya sementara itu menurut efendi d dkk sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada semua pemakai sistem sistem merujuk sebagai suatu kumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu pada dasarnya sistem dibuat untuk memudahkan pengelolaan dan pengaturan suatu aktivitas atau proses agar lebih efisien dan efektif dalam mencapai tujuan yang diinginkan dalam hal ini sistem memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai sistem beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain menurut putri h dkk sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari sub sistem dan komponen yang memiliki tujuan yang sama untuk mendaaptkan keluaran output yang sudah ditentukan sistem juga merupakan prosedur prosedur pada jaringan kerja yang berkolaborasi dan bertautan dengan tujuan tertentu artinya sistem terdiri dari bagian bagian yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sistem juga mengacu pada aturan atau prosedur yang mengatur hubungan antara komponen komponen dalam jaringan kerja untuk mencapai tujuan tertentu sementara itu menurut jauhari i sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan dengan demikian secara sederhananya sistem merupakan kumpulan unsur atau elemen yang saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam sistem unsur unsur tersebut bekerja bersama dalam melakukan kegiatan atau proses yang terkoordinasi untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan sistem juga dapat dilihat sebagai prosedur atau mekanisme yang berkolaborasi dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan sedangkan menurut agustin h sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur unsur dan masukan input pengolahan processing serta keluaran output dengan demikian secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel variabel yang terorganisasi saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain sistem di desain untuk memperbaiki atau meningkatkan pemprosesan informasi informasi informasi merujuk pada data yang telah diolah atau diinterpretasikan menjadi bentuk yang berguna bagi penerima atau pengguna informasi informasi bisa berupa fakta pengetahuan atau hasil pengolahan data yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan memecahkan masalah atau meningkatkan pemahaman tentang suatu hal informasi juga dapat digunakan untuk memperkuat argumen membantu berkomunikasi atau membuka peluang baru dalam dunia teknologi informasi informasi sering kali dikaitkan dengan pengumpulan pengolahan dan penyimpanan data dalam sistem informasi untuk tujuan tertentu dalam hal ini informasi memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai informasi beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain menurut efendi d dkk informasi adalah data yang diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat informasi merujuk pada data yang telah diolah dan diorganisir sehingga memiliki arti atau kegunaan tertentu dalam bentuk yang berguna informasi dapat membantu individu atau organisasi dalam mengambil keputusan yang tepat memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan mereka oleh karena itu informasi harus diolah dengan benar agar memiliki nilai dan manfaat yang optimal bagi penggunanya sementara itu menurut putri h dkk informasi merupakan olahan data yang menghasilkan manfaat yang memiliki arti bagi penerima untuk pengambilan keputusan informasi merupakan kumpulan dari data data serta fenomena yang disusun dengan suatu metode sehingga menghasilkan arti bagi si penerima sedangkan menurut gede edra b w informasi adalah hasil dari pengolahan sebuah model farmasi organisasi atau suatu perubahan data yang memiliki sebuah nilai tertentu dan dapat menambah pengetahuan bagi yang menerimanya dari definisi tersebut menjelaskan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah diubah menjadi sebuah bentuk yang memiliki nilai dan manfaat serta dapat menambah pengetahuan bagi yang menerimanya proses pengolahan ini dapat dilakukan melalui berbagai model atau metode baik dalam skala kecil seperti pada level individu maupun dalam skala besar seperti pada level organisasi dengan kata lain informasi adalah hasil pengolahan data yang dapat memberikan nilai tambah dan pengetahuan bagi penggunaannya keamanan informasi keamanan informasi merujuk pada kebijakan praktik dan teknologi yang dirancang untuk melindungi informasi yang penting dan sensitif dari akses yang tidak sah pengungkapan perusakan atau modifikasi informasi yang dilindungi mungkin termasuk data pribadi data keuangan rahasia bisnis rahasia pemerintah atau data lain yang dapat menyebabkan kerugian jika dikompromikan keamanan informasi melibatkan perlindungan data di semua bentuknya termasuk elektronik fisik dan berbasis kertas hal ini meliputi penggunaan kata sandi yang kuat enkripsi akses yang terbatas pemantauan keamanan dan kebijakan penghapusan data yang aman dalam hal ini keamana informasi memiliki beberapa definisi yang berbeda beda namun semuanya berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai keamana informasi beberapa definisi yang dapat untuk dipahami antara lain menurut meyliana a dkk keamanan informasi adalah suatu pengamanan aset informasi yang dimiliki keamanan informasi salah satu hal yang penting oleh perusahaan ataupun organisasi adanya kebocoran informasi dan kegagalan sistem dapat menyebabkan kerugian baik di sisi finansial maupun produktifitas perusahaan yang mana keamanan informasi dapat meliputi suatu mekanisme untuk mengontrol akses dan penggunaan database pada level objek bagi pengguna dimana pengguna tersebut memiliki akses terhadap informasi tertentu dari penjelasan diatas dapat kita fahami bahwa keamanan informasi adalah upaya pengamanan terhadap aset informasi yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau organisasi hal ini penting karena kebocoran informasi dan kegagalan sistem dapat menyebabkan kerugian finansial dan produktivitas perusahaan keamanan informasi meliputi berbagai mekanisme untuk mengontrol akses dan penggunaan database pada level objek bagi pengguna tertentu tujuannya adalah untuk mencegah akses yang tidak sah dan menghindari penyalahgunaan informasi sedangkan menurut ermana f dkk keamanan informasi adalah penjagaan informasi dari seluruh ancaman yang mungkin terjadi dalam upaya untuk memastikan atau menjamin kelangsungan bisnis meminimalisasi resiko bisnis dan memaksimalkan atau mempercepat pengembalian investasi dan peluang bisnis cobit cobit merupakan evolusi dari versi cobit sebelumnya yaitu cobit dimana versi terbaru ini dilakukan penyesuaian terhadap perkembangan teknologi saat ini sehingga cobit bersifat fleksibel pada cobit memiliki fokus area yang membuatnya lebih praktis dan dapat disesuaikan dengan perusahaan melalui pemilihan objective proses sehingga selaras dengan strategi dan tujuan bisnis perusahaan dalam menentukan proses tersebut cobit terdapat panduan desain sistem tata kelola teknologi informasi untuk menemukan proses apa yang sangat penting bagi perusahaan yang dapat lanjut dievaluasi pengukuran level kapabilitas cobit menggunakan capability model tidak capability assessment seperti pada cobit tetapi untuk area tata kelola antara cobit dan cobit masih sama yaitu tata kelola governance dan manajemen management insani et al sejarah cobit sumber isaca gambar sejarah cobit cobit muncul pertama kali pada tahun yaitu cobit versi yang menekankan pada bidang audit cobit versi pada tahun yang menekankan pada tahap kontrol cobit pada tahun yang berorientasi kepada manajemen cobit yang mengarah pada it governance pada tahun dan pada tahun cobit upgrade versi yang membedakannya adalah nilai ti dengan resiko ti cobit versi pada tahun yang memisahkan fokus tata kelola dengan manajemen ti dan terakhir pada tahun muncul versi cobit sebuah pembaharuan yang menambah faktor desain dan fokus area agar lebih praktis dan dapat disesuaikan focus area cobit area fokus menjelaskan topik domain atau masalah tata kelola tertentu yang dapat ditangani oleh kumpulan tujuan tata kelola dan manajemen serta komponennya contoh area fokus meliputi usaha kecil dan menengah keamanan siber transformasi digital komputasi awan privasi dan devops area fokus dapat berisi kombinasi komponen dan varian tata kelola generik jumlah area fokus hampir tidak terbatas itulah yang membuat cobit terbuka area fokus baru dapat ditambahkan sesuai kebutuhan atau sebagai ahli dan praktisi materi pelajaran berkontribusi pada model cobit terbuka design factor faktor desain adalah faktor yang dapat mempengaruhi desain sistem tata kelola perusahaan dan memposisikannya untuk sukses dalam penggunaan i t isaca design factors terdapat tahapan dimana design factors tahap menentukan lingkup awal sistem tata kelola dan tahap memperbaiki lingkup sistem tata kelola dengan design factors tata kelola ti dapat memiliki area fokus untuk perusahaan berdasarkan kriterianya sehingga perusahaan memiliki fokus objektif proses yang selaras dengan tujuan bisnisnya sumber isaca gambar design factor strategi perusahaan enterprise strategy perusahaan dapat memiliki strategi yang berbeda yang dapat diekspresikan sebagai satu atau lebih tipe organisasi biasanya memiliki strategi utama dan satu strategi sekunder isaca tabel enterprise strategy pola dasar strategi penjelasan pertumbuhan akuisisi perusahaan memiliki fokus pada pertumbuhan pendapatan inovasi diferensiasi perusahaan memiliki fokus untuk menawarkan produk dan layanan yang inovatif kepada klien biaya kepemimpinan perusahaan memiliki fokus pada minimalisasi biaya jangka pendek layanan stabilitas klien perusahaan memiliki fokus pada penyediaan layanan yang stabil dan berorientasi pada klien sumber isaca tujuan perusahaan enterprise goals tujuan perusahaan mendukung strategi perusahaan strategi perusahaan diwujudkan dengan pencapaian serangkaian tujuan perusahaan sasaran ini didefinisikan dalam kerangka cobit yang disusun sepanjang dimensi balanced scorecard bsc dan mencakup hal hal berikut ini isaca tabel enterprise goals acuan dimensi balanced scorecard bsc tujuan perusahaan eg financial portofolio produk dan layanan kompetitif eg financial risiko bisnis yang dikelola eg financial kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal eg financial kualitas informasi keuangan eg customer budaya layanan berorientasi pelanggan eg customer keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis eg customer kualitas informasi manajemen eg internal optimalisasi fungsi proses bisnis internal eg internal optimalisasi biaya proses bisnis eg internal keterampilan staf motivasi dan produktivitas eg internal kepatuhan terhadap kebijakan internal eg growth program transformasi digital yang dikelola eg growth inovasi produk dan bisnis sumber isaca profil resiko risk profile profil resiko di dapat dari perusahaan dan isu isu terkini dalam kaitannya dengan i t profil risiko mengidentifikasi jenis risiko terkait ti yang saat ini dihadapi oleh perusahaan dan menunjukkan area risiko mana yang melebihi selera risiko isaca tabel risk profile acuan kategori risiko pengambilan keputusan investasi ti definisi pemeliharaan portofolio program proyek manajemen siklus hidup biaya pengawasan it keahlian keterampilan perilaku ti arsitektur perusahaan ti insiden infrastruktur operasional ti tindakan tidak sah masalah adopsi penggunaan perangkat lunak insiden perangkat keras kegagalan perangkat lunak serangan logis peretasan malware dll insiden pihak ketiga pemasok ketidakpatuhan masalah geopolitik aksi industri tindakan alam inovasi berbasis teknologi lingkungan manajemen data informasi sumber isaca masalah terkait it it related issue metode terkait untuk penilaian risiko i t bagi perusahaan adalah dengan mempertimbangkan masalah i t yang mana yang saat ini dihadapi atau dengan kata lain risiko terkait i t yang telah terwujud termasuk masalah yang paling umum isaca tabel it related issue acuan deskripsi a frustrasi antara entitas ti yang berbeda di seluruh organisasi karena persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis b frustrasi antara departemen bisnis yaitu pelanggan ti dan departemen ti karena inisiatif yang gagal atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis c insiden terkait ti yang signifikan seperti kehilangan data pelanggaran keamanan kegagalan proyek dan kesalahan aplikasi terkait dengan ti d masalah penyampaian layanan oleh pemasok it e kegagalan untuk memenuhi persyaratan kontrak atau regulasi terkait it f temuan audit rutin atau laporan penilaian lainnya tentang kinerja ti yang buruk atau kualitas ti yang dilaporkan atau masalah layanan g pengeluaran ti yang tersembunyi dan tidak wajar secara substansial yaitu pengeluaran ti oleh departemen pengguna di luar kendali mekanisme keputusan investasi ti normal dan anggaran yang disetujui h duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif atau bentuk lain dari sumber daya yang terbuang percuma i sumber daya ti yang tidak mencukupi staf dengan keterampilan yang tidak memadai atau staf yang kelelahan ketidakpuasan j perubahan atau proyek yang mendukung ti sering kali gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran k keengganan oleh anggota dewan eksekutif atau manajemen senior untuk terlibat dengan ti atau kurangnya sponsor bisnis yang berkomitmen untuk ti l model operasi ti yang kompleks atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait ti m biaya ti yang sangat tinggi n implementasi inisiatif atau inovasi baru yang terhalang atau gagal yang disebabkan oleh arsitektur dan sistem ti saat ini o kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis yang mengarah ke pengguna bisnis dan spesialis informasi atau teknologi yang berbicara dalam bahasa yang berbeda p masalah rutin dengan kualitas data dan integrasi data di berbagai sumber q tingkat komputasi pengguna akhir yang tinggi menciptakan di antara masalah lainnya kurangnya pengawasan dan kontrol kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan r departemen bisnis menerapkan solusi informasi mereka sendiri dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen ti perusahaan terkait dengan komputasi pengguna akhir yang sering kali berasal dari ketidakpuasan dengan solusi dan layanan ti s ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap peraturan privasi t ketidakmampuan untuk mengeksploitasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan i t sumber isaca bentang ancaman threat landscape bentang ancaman di mana perusahaan beroperasi dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan di tabel berikut tabel threat landscape bentang ancaman penjelasan normal perusahaan beroperasi di bawah apa yang dianggap tingkat ancaman normal high perusahaan beroperasi di lingkungan dengan ancaman tinggi karena situasi geopolitik sektor industri atau profil tertentu sumber isaca persyaratan kepatuhan compliance requirements persyaratan kepatuhan yang dikenakan pada perusahaan dapat diklasifikasikan menurut kategori yang terdaftar sebagai berikut tabel compliance requirements lingkungan regulasi penjelasan persyaratan kepatuhan rendah perusahaan tunduk pada seperangkat persyaratan kepatuhan reguler minimal yang lebih rendah dari rata rata persyaratan kepatuhan normal perusahaan tunduk pada serangkaian persyaratan kepatuhan reguler yang umum di berbagai industri persyaratan kepatuhan yang tinggi perusahaan tunduk pada serangkaian persyaratan kepatuhan reguler yang umum di berbagai industri sumber isaca peran it role of it peran ti untuk perusahaan dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut tabel role of it peran ti penjelasan support ti tidak penting untuk kelangsungan proses bisnis dan layanan maupun untuk inovasinya factory ketika ti gagal ada dampak langsung pada jalannya dan kesinambungan proses dan layanan bisnis namun ti tidak dilihat sebagai pendorong untuk berinovasi dalam proses dan layanan bisnis turnaround ti dipandang sebagai pendorong untuk menginovasi proses dan layanan bisnis pada saat ini bagaimanapun tidak ada ketergantungan kritis dari ti untuk menjalankan dan kelangsungan proses bisnis dan layanan saat ini strategic ti sangat penting untuk menjalankan dan berinovasi proses bisnis dan layanan organisasi sumber isaca model sourcing untuk it sourcing model of it model sumber yang diadopsi perusahaan dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut tabel sourcing model of it model sumber penjelasan outsourcing perusahaan meminta layanan pihak ketiga untuk menyediakan layanan ti cloud perusahaan memaksimalkan penggunaan cloud untuk menyediakan layanan it bagi penggunanya insourced perusahaan menyediakan staf dan layanan ti mereka sendiri hybrid model campuran diterapkan menggabungkan tiga model di atas dalam derajat yang berbeda beda sumber isaca metode implementasi it it implementation methods metode yang diadopsi perusahaan dapat diklasifikasikan sebagaimana dicatat dalam tabel berikut tabel it implementation methods metode implementasi ti penjelasan agile perusahaan menggunakan metode kerja pengembangan agile untuk pengembangan perangkat lunaknya devops perusahaan menggunakan metode kerja devops untuk pembuatan penerapan dan operasi perangkat lunak traditional perusahaan menggunakan pendekatan yang lebih klasik terhadap pengembangan perangkat lunak air terjun dan memisahkan pengembangan dan operasi perangkat lunak hybrid perusahaan menggunakan perpaduan implementasi ti tradisional dan modern yang sering disebut sebagai ti bimodal sumber isaca strategi adopsi tekonologi technology adoption strategy strategi adopsi teknologi dapat diklasifikasikan seperti yang tercantum pada tabel berikut tabel technology adoption strategy strategi adopsi teknologi penjelasan first mover perusahaan umumnya mengadopsi teknologi baru sendiri dan mencoba mendapatkan keuntungan sebagai penggerak pertama follower perusahaan biasanya menunggu teknologi baru menjadi arus utama dan terbukti sebelum mengadopsinya slow adopter perusahaan sangat terlambat dengan adopsi teknologi baru sumber isaca ukuran perusahaan enterprise size size perusahaan terdapat dua kategori seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut yang diidentifikasi untuk desain sistem tata kelola perusahaan tabel enterprise size ukuran perusahaan penjelasan perusahaan besar default perusahaan dengan lebih dari karyawan tetap usaha kecil dan menengah perusahaan dengan hingga karyawan sumber isaca goal cascade goal cascade merupakan sebuah mekanisme dalam mendefenisikan tujuan perusahaan yang di adopsi dalam framework cobit menjadi tujuan terkait ti kaskade tujuan mendukung tujuan perusahaan yang merupakan salah satu faktor desain utama untuk sistem tata kelola hal ini mendukung prioritas tujuan manajemen berdasarkan prioritas tujuan perusahaan goal cascade telah diperbarui secara menyeluruh di cobit dengan adanya penerjemahan tujuan perusahaan dalam prioritas untuk tujuan penyelarasan sumber isaca gambar cobit goal cascade enterprise goals pada cobit enterprise goals telah dikonsolidasikan dikurangi diperbarui dan diklarifikasi tabel berikut menunjukkan kumpulan tujuan perusahaan tabel enterprise goals acuan dimensi bsc tujuan perusahaan eg financial portofolio produk dan layanan kompetitif eg financial risiko bisnis terkelola eg financial kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal eg financial kualitas informasi keuangan eg customer budaya layanan berorientasi pelanggan eg customer keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis eg customer kualitas informasi manajemen eg internal optimalisasi fungsi proses bisnis internal eg internal optimalisasi biaya proses bisnis eg internal keterampilan staf motivasi dan produktivitas eg internal kepatuhan terhadap kebijakan internal eg growth program transformasi digital terkelola eg growth inovasi produk dan bisnis sumber isaca dari penentuan tujuan perusahaan terhadap tujuan bisnis yang diadopsi perusahaan maka dengan ditemukannya atau dilakukannya proses mapping antara visi misi perusahaan stakeholder drivers and needs dengan tujuan perusahaan terdapat pemetaan antara tujuan penyelarasan dengan tujuan perusahaan berikut mapping table antara enterprise goals dengan alignment goals cobit p dalam tabel mengacu pada primer dan s mengacu pada sekunder sumber isaca gambar mapping enterprise goals and alignment goals alignment goals penyelarasan tujuan menekankan penyelarasan semua upaya ti dengan tujuan bisnis istilah yang diperbarui ini juga berusaha untuk menghindari kesalahpahaman yang sering terjadi bahwa tujuan ini menunjukkan tujuan internal murni dari departemen ti dalam suatu perusahaan seperti tujuan perusahaan tujuan penyelarasan telah dikonsolidasikan dikurangi diperbarui dan diklarifikasi isaca tabel alignment goals acuan it dimensi bsc tujuan penyelarasan ag financial kepatuhan dan dukungan i t untuk kepatuhan bisnis terhadap hukum dan peraturan eksternal ag financial risiko terkait i t yang dikelola ag financial manfaat yang disadari dari investasi dan portofolio layanan yang mendukung i t ag financial kualitas informasi keuangan terkait teknologi ag customer penyampaian layanan i t sejalan dengan kebutuhan bisnis ag customer kelincahan untuk mengubah persyaratan bisnis menjadi solusi operasional ag internal keamanan informasi infrastruktur pemrosesan dan aplikasi dan privasi ag internal mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ag internal penyampaian program tepat waktu sesuai anggaran dan memenuhi persyaratan dan standar kualitas ag internal kualitas informasi manajemen i t ag internal kepatuhan i t terhadap kebijakan internal ag learning and growth staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis ag learning and growth pengetahuan keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis sumber isaca berikut mapping tabel antara alignment goals dengan governance and management objectives cobit p dalam tabel mengacu pada primer dan s mengacu pada sekunder sumber isaca gambar mapping alignment goals to governance and management objectuve governance and management objective cobit membagi proses tata kelola dan manajemen it perusahaan menjadi dua area proses utama yaitu governance terdiri dari lima proses tata kelola yaitu pada domain evaluate direct and monitor edm dalam domain ini akan ditentukan opsi strategis untuk mengarahkan manajemen senior pada opsi strategis yang dipilih dalam memantau pencapaian strategi management terdapat empat domain yaitu align pland and organize apo dimana domain ini membahas keseluruhan organisasi strategi dan aktivitas pendukung untuk i t build acquare dan implement bai yang menangani definisi akuisisi dan implementasi solusi i t dalam integrasi proses bisnis perusahaan deliver service and support dss yang membahas pengiriman operasional dan dukungan layanan i t termasuk kemanaanya dan monitor evaluate and asses mea yang membahas pemantauan kinerja dan kesesuaian i t dengan internal target kinerja tujuan pengendalian internal dan persyaratan eksternal sumber isaca gambar governance and management objective dilihat pada gambar cobit memiliki objektif proses yang terdiri dari dua area proses utama untuk lebih jelas lagi mengenai objektif proses cobit maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini tabel governance and management objective acuan nama edm pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola terjamin edm pengiriman manfaat terjamin edm optimalisasi risiko terjamin edm pengoptimalan sumber daya terjamin edm keterlibatan pemangku kepentingan terjamin apo kerangka kerja manajemen i t yang dikelola apo strategi yang dikelola apo arsitektur perusahaan yang dikelola apo inovasi yang dikelola apo portofolio yang dikelola apo anggaran dan biaya yang dikelola apo sumber daya manusia yang dikelola apo hubungan yang dikelola apo perjanjian layanan yang dikelola apo vendor yang dikelola apo kualitas yang dikelola apo risiko yang dikelola apo keamanan yang dikelola apo data yang dikelola bai program yang dikelola bai definisi persyaratan yang dikelola bai identifikasi dan pembuatan solusi yang dikelola bai ketersediaan dan kapasitas yang dikelola bai perubahan organisasi yang dikelola bai perubahan ti yang dikelola bai penerimaan dan transisi perubahan ti yang dikelola bai pengetahuan yang dikelola bai aset yang dikelola bai konfigurasi yang dikelola bai projek yang dikelola dss operasi yang dikelola dss permintaan dan insiden layanan yang dikelola dss masalah yang dikelola dss kontinuitas yang dikelola dss layanan keamanan yang dikelola dss kontrol proses bisnis yang dikelola mea pemantauan kinerja dan kesesuaian yang dikelola mea sistem pengendalian internal yang dikelola mea kepatuhan dengan persyaratan eksternal yang dikelola mea jaminan yang dikelola sumber isaca capabiliti model pada framework cobit proses penilaian tidak lagi menggunakan model process capability assessment berbasis cobit pam tetapi menerapkan capability model dengan capability levels yang mendukung skema kapabilitas proses berbasis cmmi proses dalam setiap tujuan tata kelola dan manajemen dapat beroperasi pada berbagai tingkat kemampuan mulai dari hingga tingkat kemampuan adalah ukuran seberapa baik suatu proses diimplementasikan dan dilakukan gambar berikut menggambarkan model tingkat kemampuan yang meningkat dan karakteristik umum dari masing masing level isaca sumber isaca gambar capability levels for processes agar lebih jelas mengenai keterangan dari setiap tingkatan kapabilitas berikut terdapat tabel keterangan setiap tingkat kapabilitas tabel capability levels for processes tingkat keterangan kapabilitas masih belum ada pendekatan tidak ada untuk mengatasi tata kelola dan tujuan manajemen ada atau tidak best practice tidak dilaksanakan proses ini dalam mencapai tujuannya melalui penerapan kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai intuitif tidak terlalu terorganisir proses ini mencapai tujuannya melalui penerapan dasar lengkap dan serangkaian kegiatan yang dapat dicirikan sebagai performa proses pencapaian tujuannya dengan cara jauh lebih terorganisir dengan menggunakan aset organisasi proses biasanya didefinisikan dengan baik proses ini mencapai tujuannya dan mendefinisikan dengan baik kinerjanya secara kuantitatif dapat diukur proses ini mencapai tujuannya mendefinisikan dan meningkatkan dengan baik kinerjanya secara kuantitatif dapat diukur serta melakukan perbaikan terus menerus sumber isaca model inti cobit ini memberikan tingkat kemampuan untuk semua aktivitas proses memungkinkan definisi yang jelas dari proses dan aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tingkat kemampuan yang berbeda sehingga penilaian terhadap proses dan aktifitas kemampuan akan disesuaikan berdasarkan tingkatan yang terdapat pada cobit framework governance and management objectives sesuai masing masing objektif proses dengan begitu aktifitas capability levels yang dilakukan apabila mencapai tingkat kemampuan sepenuhnya dapat lanjut di eksekusi penilaian aktifitas ke tingkatan berikutnya untuk mendapatkan perusahaan berada di tingkat kemampuan berapa berikut rating process activities untuk menentukan capability levels tabel capability levels rating skala keterangan pencapaian n not achieved – p partially achieved – l largely achieved – f fully achieved – sumber isaca itil itil merupakan singkatan dari information technologi infrastructure library itil versi merupakan itil versi terbaru yang dirilis pada kuartal pertama tahun itil versi mempunyai konteks yang lebih luas dengan memperhatikan pengalaman dari pelanggan mengurangi pemborosan dan bertarnsformasi ke digital dengan menyelaraskan itil dengan metode lain termasuk agile devops maupun lean axelos itil lebih dikenal sebagai panduan management layanan namun secara umum itil versi banyak digunakan sebagai panduan it governance pada itil versi dirancang lebih dapat disesuaikan dan fleksibel dengan meningkatkan kolaborasi serta memfasilitasi di seluruh organisasi dengan mengintegrasikan agile dan devops ke dalam strategi itsm itil versi berfokus pada konsep biaya hasil resiko serta nilai komponen utama dari itil versi adalah itil service value system svs sumber axelos gambar itil service value komponen utama dari svs sebagai berikut • merencanakan kegiatan • buat inisiatif peningkatan • terlibat dengan pemangku kepentingan • rancang kegiatan baru untuk memenuhi harapan • pastikan komponen layanan tersedia saat dibutuhkan • pastikan pengiriman layanan didukung dengan baik svs merupakan panduan praktis yang digunakan organisasi untuk mengelola layanan it prinsip prinsip tersebut digunakan sebagai kerangka kerja untuk membuat keputusan serta membantu dalam mengadopsi itil prinsip prinsipnya sebagai berikut • segala sesuatu yang dilakukan organisasi harus dipetakan ke penciptaan nilai • bangun sesuatu yang baru di atas proses saat ini • lakukan iterasi secara progresif setelah mempertimbangkan umpan balik yang relevan • mempromosikan transparansi kolaborasi dan pendekatan holistik selain service value system dalam implementasi tata kelola menggunakan itil versi terdapat juga service value chain yang digunakan sebagai siklus hidup dalam implementasinya pada itil versi dalam menjalankan aktifitas management it nya menggunakan practice management practice management adalah kumpulan sumber daya dalam organisasi yang digunakan untuk menjalankan aktifitas dari organisasi tersebut yang terkait dengan management dan tatakelola it management practice itil versi terbagi atas kelompok yaitu tabel management practice itil general management practices service management practices technical management practices architecture management availability management deployment management continual improvement business analysis infrastructure and platform management information security management capacity and performance management software development and management knowledge management change control measurement and reporting incident management organizational change management it asset management portfolio management monitoring and event management project management problem management relationship management release management risk management service catalogue management service financial management service configuration management strategy management service continuity management supplier management service design workforce and talent management service desk service level management service request management service validation and testing sumber axelos dss manage security sevice proses dss bertujuan untuk melindungi informasi perusahaan untuk menjaga agar level resiko keamanan informasi masih dapat diterima perusahaan berdasarkan kebijakan keamanan proses ini bertujuan untuk meminimalisasi dampak bisnis dari vulnerabilitas dan insiden pada operasional keamanan informasi proses ini memiliki tujuh kunci manajement practice dss protect against malware mengimplementasikan dan memelihara langkah langkah preventif detektif dan korektif di seluruh perusahaan untuk melindungi sistem informasi dan teknoogi dari malware inti dari poin ini adalah melindungi terhadap malware dan mengelola keamanan jaringan dan konektifitas dss manage network and connectivity security menggunakan langkah langkah keamanan dan prosedur manajemen lainnya untuk melindungi informasi pada seluruh jaringan network mengelola keamanan endpoint dss manage endpint security yaitu memastikan setiap endpoint aman pada level yang sama atau lebih tinggi dan kebutuhan keamanan yang didefinisikan menegelola identitas pengguna serta akses logis dss manage user identity and logical access memastikan semua pengguna memiliki hak akses informasi berdasarkan kebutuhan bisnis setiap user dss manage physical access to it access yaitu mendefinisikan dan mengimplementasikan prosedur untuk memberi membatasi dan menyangkal akses pada situs bangunan dan area berdasarkan kebutuhan bisnis dss manage sensitive and output devices yaitu membuat sistem keamanan fisik praktek akuntansi dan manajemen inventori yang layak pada aset aset it yang sensitive dss monitor the infrastructure for security related events menggunakan tools tools pendeteksi penyusupan mengawasi infrastruktur dari akses tidak berizin dan memastikan setiap kejadian diintegrasikan dengan general events monitoring dan manajemen insiden apo manage security deskripsi dari proses apo adalah mendefinisikan mengoperasikan dan mengawasi sistem untuk manajemen keamanan informasi tujuan dari proses tersebut adalah menjaga agar dampak dan kejadian dari insiden keamanan informasi masih berada pada level risiko yang dapat diterima perusahaan isaca praktek kunci manajemen pada apo diantara lain apo establish and maintenance an information security management system isms yaitu menyediakan standar yang berkelanjutan untuk manajemen keamanan informasi teknologi yang aman dan bisnis proses yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan manajemen keamanan organisasi inti dari point ini adalah untuk membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi apo define and manage an information security risk treatment plan yaitu bertujuan untuk mempertahankan sebuah rencana keamanan informasi yang menggambarkan bagaimana informasi risiko keamanan selaran dengan strategi dan arsitektur organisasi mendifinisikan dan mengelola rencana penanganan keamanan informasi apo monitor and review the isms bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data tentang isms dan meningkatkan efektifitas dari isms memantau dan meninjau sistem manajemen keamanan informasi information security management keamanan yang diperlukan ditetapkan melalui kebijakan proses perilaku risiko manajemen dan kontrol yang harus menjaga keseimbangan antara • pencegahan memastikan bahwa insiden keamanan tidak terjadi • deteksi mendeteksi insiden yang tidak dapat dicegah dengan cepat dan andal • koreksi pulih dari insiden setelah terdeteksi penting juga untuk mencapai keseimbangan antara melindungi organisasi dari membahayakan dan memungkinkannya berinovasi kontrol keamanan informasi yang terlalu membatasi dapat lebih berbahaya daripada kebaikan atau mungkin dielakkan oleh orang yang mencoba untuk melakukan pekerjaan dengan lebih mudah kontrol keamanan informasi harus mempertimbangkan semua aspek organisasi dan selaras dengan selera risikonya information security management berinteraksi dengan setiap praktik lainnya itu menciptakan kontrol yang harus dipertimbangkan setiap praktik ketika merencanakan bagaimana pekerjaan akan dilakukan ini juga bergantung pada praktik lain untuk membantu melindungi informasi information security management harus didorong dari tingkat paling senior di organisasi berdasarkan persyaratan tata kelola dan kebijakan organisasi yang dipahami dengan jelas sebagian besar organisasi memiliki keamanan informasi khusus tim yang melakukan penilaian risiko dan mendefinisikan kebijakan prosedur dan kontrol dalam lingkungan berkecepatan tinggi keamanan informasi terintegrasi sebanyak mungkin mungkin ke dalam pekerjaan sehari hari pengembangan dan operasi menggeser ketergantungan pada kontrol proses menuju verifikasi prasyarat seperti keahlian dan integritas keamanan informasi sangat tergantung pada perilaku orang orang di seluruh organisasi staf yang telah dilatih dengan baik dan memperhatikan informasi kebijakan keamanan dan kontrol lainnya dapat membantu mendeteksi mencegah dan memperbaiki insiden keamanan informasi staf yang kurang terlatih atau kurang termotivasi dapat kerentanan utama banyak proses dan prosedur yang diperlukan untuk mendukung keamanan informasidireksi termasuk • proses manajemen insiden keamanan informasi • proses manajemen risiko • tinjauan kontrol dan proses audit • proses manajemen identitas dan akses • manajemen acara • prosedur untuk pengujian penetrasi pemindaian kerentanan dll • prosedur untuk mengelola perubahan terkait keamanan informasi seperti perubahan konfigurasi firewall kontribusi information security management untuk rantai nilai layanan dengan praktik terlibat dalam semua kegiatan rantai nilai plan keamanan informasi harus dipertimbangkan dalam semua kegiatan perencanaan dan harus dibangun ke dalam setiap praktik dan layanan improve keamanan informasi harus dipertimbangkan dalam semua aktivitas rantai nilai perbaikan untuk memastikan bahwa kerentanan tidak diperkenalkan saat melakukan perbaikan engage persyaratan keamanan informasi untuk layanan baru dan yang diubah harus dipahami dan ditangkap semua tingkat keterlibatan dari operasional hingga strategis harus mendukung keamanan informasi dan mendorong perilaku yang dibutuhkan semua pemangku kepentingan harus berkontribusi pada keamanan informasi termasuk pelanggan pengguna pemasok dll design and transition keamanan informasi harus dipertimbangkan di seluruh aktivitas rantai nilai ini dengan kontrol yang efektif dirancang dan dialihkan ke operasi desain dan transisi semua layanan harus mempertimbangkan aspek keamanan informasi serta semua persyaratan utilitas dan garansi lainnya obtain build keamanan informasi harus dibangun ke dalam semua komponen berdasarkan analisis risiko kebijakan prosedur dan kontrol yang ditentukan oleh manajemen keamanan informasi ini berlaku apakah komponen dibangun secara internal atau dibeli dari pemasok deliver and support deteksi dan koreksi insiden keamanan informasi harus menjadi bagian integral dari aktivitas rantai nilai ini penelitian terdahulu berikut ini penelitian terdahulu atau penelitian sebelumnya yang digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian ini tabel penelitian terdahulu no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil aritonang i udayanti e iksan n itej information technology engineering journals vol no eissn cobit audit keamanan sistem informasi menggunakan framework cobit apo hasil dari penelitian ini diketahui tingkat kapabilitas dari proses apo yaitu level incomplete process dengan status l largely achieved yang artinya sudah mencapai sebagian besar pengelolaan keamanan sistem informasi level performed process dengan pencapaian level sebesar dengan status p partially achieved yang artinya keamanan sistem informasi sudah tercapai sebagian selanjutnya juga pada level dan yang memperoleh hasil rata rata diatas dengan status l loisa j hosea h claudio a alvin a anthonio a andry j jbase journal of business and audit information systems vol no no cobit audit sistem keamanan informasi di pt mnc sekuritas menggunakan cobit dan dss setelah melakukan penelitian pt mnc sekuritas mendapatkan nilai kematangan rata rata pada domain ds yang berarti defined process no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil – no th p issn e issn dengan nilai kematangan paling tinggi yang jatuh di sub domain ds ds ds ds dan ds lalu nilai kematangan paling rendah diangka yaitu di ds dan ds berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan keamanan ti pada pt mnc sekuritas sudah cukup baik meskipun masih ada beberapa bagian yang perlu ditingkatkan agar hasil menjadi maksimal parama yoga t alamsyah r adwa s jurnal accounting information system aims vol no p issn e issn cobit audit keamanan sistem informasi menggunakan cobit di pt paramita surya makmur plastika berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dan kuisioner dengan menggunakan framework cobit dan menggunakan sub domain apo dan dss didapatkan hasil bahwa capability existing berada pada level sedangkan capability level yang no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil diharapkan adalah level sehingga capability gap yaitu putu p putra pertama g ardiyasa w jurnal sistem dan informatika jsi vol no cobit audit keamanan sistem informasi perpustakaan stmik stikom bali menggunakan kerangka kerja cobit hasil dari penelitian ini untuk tingkat kematangan as is apo bernilai dan dss bernilai rata rata nilai kematangan dari kedua domain tersebut yaitu dan berada pada level managed nilai tingkat kematangan yang ingin dicapai pada sistem keamanan seharusnya mencapai level david purba a adi purnawan i agus eka pratama i jurnal ilmiah merpati menara penelitian akademika teknologi informasi vol no issn cobit iso iec audit keamanan ti menggunakan standar iso iec dengan cobit hasil tingkat kematangan ti di lembaga x adalah yang masuk ke dalam kategori level managed process level managed process menunjukkan bahwa proses penerapan teknologi informasi telah dijalankan dan diimplementasikan dengan cara yang lebih teratur dan sudah mulai dikendalikan no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil algiffary a herdiansyah m kunang y journal of applied computer science and technology vol no – | issn cobit audit keamanan sistem informasi manajemen rumah sakit dengan framework cobit pada rsud palembang bari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keamanan sistem informasi rsud palembang bari berada pada tingkat defined dengan selisih gap analysis sebesar tingkat di bawah tingkat yang diharapkan berdasarkan hasil di atas masih diperlukan upaya perbaikan dan peningkatan keamanan sistem informasi yang harus dilakukan oleh rsud palembang bari nurkholis o fitroh f rustamaji e information system and management aism volume no p issn e issn cobit usulan keamanan sistem informasi pada penyelenggara financial technology fintech menggunakan cobit studi kasus gandengtangan org berdasarkan hasil dari tingkat kapabilitas pada kelima proses di penelitian ini edm apo apo bai dan dss dan gap dengan tingkat kapabilitas ekspektasi penulis menyimpulkan gandengtangan org masih berada pada tahap awal dalam penerapan keamanan informasi berdasarkan dengan framework cobit no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil perusahaan masih memiliki banyak kekurangan untuk memenuhi peryaratan pada level performed process yang menjadi tingkatan awal dari indikator tingkat kapabilitas yang digunakan pada cobit miftahurrizqi m windiarti i prabowo a jurnal sains komputer dan teknologi informasi vol no cobit analisis keamanan sistem pada sistem informasi akademik menggunakan cobit framework pada sub domain dss dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa domain dss pada sistem informasi akademik universitas muhammadiyah palangkaraya berada pada tingkat maturity level yaitu repeatable but intuitive dan diharapkan berada pada tingkat level maturity level hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan level maturity ini adalah meningkatkan sistem keamanan dengan memperhitungkan kondisi seiring bertambahnya no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil kompleksitas atas sistem yang ada gusman d prasetyo f adi k jurnal informatika upgris vol no cobit audit sistem keamanan ti menggunakan domain dss pada framework cobit studi kasus diskominfo kabupaten karawang hasil riset ini didapatkan nilai kapabilitas as is serta to be maka proses yang telah diimplementasikan secara garis besar tercapai pada domain dss mendapatkan capaian sebesar berarti pada proses atribut process definition tercapai penuh sehingga penilaian dapat dilanjutkan ke level berikutnya yaitu pa process deployment habiba a jatisi jurnal teknik informatika dan sistem informasi vol no cobit evaluasi tata kelola keamanan sistem informasi menggunakan framework cobit pada pt tsabita cake setelah dilakukan penelitian memperoleh hasil akhir yang menunjukkan tingkat kematangan tata kelola ti pada layanan sistem informasi pt tsabita cake saat ini berada pada kapabilitas sebesar atau setara dengan dengan status largely achieved dan berada no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil pada level maka dari itu keamanan sistem informasi perlu ditingkatkan untuk mendukung kinerja pt tsabita cake agar bisa mencapai level diperlukan rekomendasi perbaikan terhadap proses penilaian dari level sampai level untuk rencana pengembangan pada tata kelola ti diharapkan agar lembaga menyiapkan sdm yang unggul serta mengarsipkan setiap kegiatan evaluasi dan monitoring pada pengelolaan sistem informasi sumber olahan penelitian bab iii objek dan metodologi penelitian objek penelitian tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu untuk menghasilkan sebuah rekomendasi keamanan sistem informasi untuk i pos pt pos indonesia menggunakan framework cobit dengan itil menggunakan domain apo dss dan information security management sebagai pemecahan masalah yang diangkat untuk menghasilkan rekomendasi keamanan sistem informasi yang dimaksud ada beberapa tahapan yang harus dilakukan yang disesuaikan dengan metode metode yang dijelaskan selain itu objek penelitian didalam penelitian ini pada graha pos indonesia bandung divisi security system yang beralamat jl banda no citarum kec bandung wetan kota bandung jawa barat sejarah perusahaan sejarah mencatat keberadaan pos indonesia begitu panjang kantor pos pertama didirikan di batavia sekarang jakarta oleh gubernur jenderal g w baron van imhoff pada tanggal agustus dengan tujuan untuk lebih menjamin keamanan surat surat penduduk terutama bagi mereka yang berdagang dari kantor kantor di luar jawa dan bagi mereka yang datang dari dan pergi ke negeri belanda sejak itulah pelayanan pos telah lahir mengemban peran dan fungsi pelayanan kepada publik setelah kantorpos batavia didirikan maka empat tahun kemudian didirikan kantorpos semarang untuk mengadakan perhubungan pos yang teratur antara kedua tempat itu dan untuk mempercepat pengirimannya rute perjalanan pos kala itu ialah melalui karawang cirebon dan pekalongan pos indonesia telah beberapa kali mengalami perubahan status mulai dari jawatan ptt post telegraph dan telephone badan usaha yang dipimpin oleh seorang kepala jawatan ini operasinya tidak bersifat komersial dan fungsinya lebih diarahkan untuk mengadakan pelayanan publik perkembangan terus terjadi hingga statusnya menjadi perusahaan negara pos dan telekomunikasi pn postel mengamati perkembangan zaman dimana sektor pos dan telekomunikasi berkembang sangat pesat maka pada tahun berganti menjadi perusahaan negara pos dan giro pn pos dan giro dan pada tahun berubah menjadi perum pos dan giro yang sejak ini ditegaskan sebagai badan usaha tunggal dalam menyelenggarakan dinas pos dan giropos baik untuk hubungan dalam maupun luar negeri selama tahun berstatus perum maka pada juni berubah menjadi perseroan terbatas dengan nama pt pos indonesia persero dengan berjalannya waktu pos indonesia kini telah mampu menunjukkan kreatifitasnya dalam pengembangan bidang perposan indonesia dengan memanfaatkan insfrastruktur jejaring yang dimilikinya yang mencapai sekitar ribu titik layanan yang menjangkau persen kota kabupaten hampir persen kecamatan dan persen kelurahan desa dan lokasi transmigrasi terpencil di indonesia seiring dengan perkembangan informasi komunikasi dan teknologi jejaring pos indonesia sudah memiliki lebih dari kantorpos serta dilengkapi electronic mobile pos di beberapa kota besar semua titik merupakan rantai yang terhubung satu sama lain secara solid terintegrasi sistem kode pos diciptakan untuk mempermudah processing kiriman pos dimana tiap jengkal daerah di indonesia mampu diidentifikasi dengan akurat a kantor pos pertama sejarah mencatat keberadaan pos indonesia begitu panjang kantorpos pertama didirikan di batavia sekarang jakarta oleh gubernur jenderal g w baron van imhoff pada tanggal agustus dengan tujuan untuk lebih menjamin keamanan surat surat penduduk terutama bagi mereka yang berdagang dari kantor kantor di luar jawa dan bagi mereka yang datang dari dan pergi ke negeri belanda sejak itulah pelayanan pos telah lahir mengemban peran dan fungsi pelayanan kepada publik b posten telegrafdienst pada tahun ini dinas pos disatukan dengan dinas telegrap dengan status jawatan dengan nama posten telegrafdienst c union postale universelle sejak pemerintahan kolonial dinas pos pemerintahan belanda sudah berhubungan dalam pengiriman surat dan barang secara internasional sehingga tercatat sebagai anggota union postale universelle upu d hari bakti postel pada saat pendudukan jepang di indonesia jawatan ptt dikuasai oleh militer jepang september angkatan muda ptt mengambil alih kekuasaan ptt dan secara resmi berubah menjadi jawatan ptt republik indonesia peristiwa tersebut diperingati menjadi hari bakti ptt atau hari bakti postel e pn pos dan giro mengamati perkembangan zaman dimana sektor pos dan telekomunikasi berkembang sangat pesat maka pada tahun berganti menjadi perusahan negara dan giro pn pos dan giro f perusahaan umum pos dan giro dan pada tahun berubah menjadi perusahaan umum pos dan giro yang sejak ini ditegaskan sebagai badan usaha tunggal dalam menyelenggarakan dinas pos dan giropos baik untuk hubungan dalam maupun luar negeri g pt pos indonesia persero selama tahun berstatus perusahaan umum pada tanggal juni berubah menjadi perseroan terbatas dengan nama pt pos indonesia persero sumber posindonesia co id struktur organisasi dalam menjalakan organisasi diperlukannya sebuah struktur organisasi adapun struktur organisasi disesuaikan dengan kondisi yang berada di pt pos indonesia untuk itu struktur organisasi yang berada di pt pos indonesia sebagai berikut sumber posindonesia co id gambar struktur organisasi pt pos indonesia visi misi dan budaya perusahaan visi dan misi memiliki kedudukan yang penting bagi organisasi visi dan misi sebagai bagian dari perencanaan strategis harus dibuat dengan sungguh sungguh karena didalamnya terkandung gambaran mengenai masa depan yang akan dicapai maka visi dan misi pada pt pos indonesia sebagai berikut a visi adapun visi dari pt pos indonesia adalah menjadi postal operator penyedia jasa kurir logistik dan keuangan paling kompetitif b misi adapun misi dari pt pos indonesia sebagai berikut bertindak efektif untuk mencapai performance terbaik untuk mencapai visi dan misi tersebut pt pos indonesia memiliki sebuah persyaratan utama key words yang perlu dilakukan yaitu memberikan produk yang relevan sesuai dengan kebutuhan pasar memberikan jasa layanan yang prima menjalankan proses bisnis secara efisien membangun solusi teknologi informasi yang prima dan human capital yang andal memperkuat sistem pengendalian internal governance dan manajemen risiko untuk mencapai tingkat kematangan yang memadai untuk mengamankan pencapaian tujuan perusahaan c budaya perusahaan pt pos indonesia memiliki nilai nilai utama budaya perusahaan dirumuskan dalam akronim akhlak nilai nilai utama akhlak adalah sebagai berikut a amanah memegang teguh kepercayaan yang diberikan b kompeten terus belajar dan mengembangkan kababilitas c harmonis saling peduli dan menghargai perbedaan d loyal berdedikasi mengutamakan kepentingan bangsa dan negara e adaptif terus berinovasi dan antusias dalam menggerakan ataupun menghadapi perubahan f kolaboratif membangun kerjasama yang strategis nilai nilai utama budaya perusahaan akhlak mengandung pesan dan semangat slogan kami bekerja secara amanah dan kompeten dengan membangun hubungan yang harmonis dan sikap loyal menjalankan bisnis secara adaptif serta mengembangkan kerjasama kolaboratif sumber posindonesia co id pemetaan cobit dengan itil cobit dan itil adalah dua kerangka kerja yang sangat relevan dalam manajemen teknologi informasi ti dan banyak digunakan dalam industri meskipun keduanya memiliki fokus yang berbeda mereka dapat saling melengkapi dalam pengelolaan ti yang efektif dalam penelitian ini peneliti menggunakan framework yaitu cobit dan itil agar dapat digunakan kedua framework ini perlu untuk dipetakan terlebih dahulu bentuk dari pemetaan dari cobit dan itil sebagai berikut sumber glenfis gambar pemetaan cobit dan itil gambar diatas menunjukan keterikatan antara cobit dan itil dimana domain itil yaitu information security management memiliki keterikatan yang kuat dengan domain cobit melebihi yaitu domain apo managed security maka domain apo dijadikan sebagai domain utama pada penelitian ini isi dari domain apo yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut tabel domain apo no domain apo apo membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi apo mendefinisikan dan mengelola rencana penanganan keamanan informasi apo memantau dan meninjau sistem manajemen keamanan informasi sumber olahan peneliti selain apo domain itil yaitu information security management memiliki keterikatan dengan domain dss yaitu manage security services meskipun keterikatan antara kedua domain tersebut kurang dari maka domain dss digunakan sebagai domain pendukung pada penelitian ini isi dari domain dss yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut tabel domain dss no domain dss dss melindungi terhadap malware dan mengelola keamanan jaringan dan konektifitas dss mengelola keamanan endpoint dss mengelola identitas pengguna dan akses login sumber olahan peneliti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa domain yang digunakan pada penelitian ini yaitu domain apo sebagai domain utama dan domain dss sebagai domain pendukung metodologi penelitian dalam penelitian ini metode yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan deskriptif kualitatif pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kondisi keamanan sistem informasi berdasarkan cobit dan itil pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil kuesioner dan observasi mengenai tingkat kemampuan keamanan sistem informasi i pos pada pt pos indonesia penelitian deskriptif kualitatif ini juga digunakan sebagai alat untuk menganalisis keterangan mengenai kinerja keamanan sistem i pos yang sedang berjalan kemudian dihubungkan dengan teori yang ada didalam framework cobit dan itil tahapan penelitian ini dapat dilihat melalui skema penelitian berikut gambar alur tahapan penelitian pada tahap latar belakang peneliti menjabarkan terkait fenomena fenomena yang menyebabkan penelitian ini dapat diteliti oleh peneliti selanjutnya pada tahapan rumusan masalah peneliti mengambil masalah masalah yang terjadi pada tahap latar belakang selanjutnya pada tahap tujuan penelitian peneliti memaparkan tujuan penelitian ini yang mana tujuannya yaitu untuk memberikan rekomendasi keamanan yang sesuai dengan cobit dan itil pada tahap persiapan audit penetapan ruang lingkup termasuk penentuan it goals dari sistem keamanan i pos hal ini didasari dari hasil wawancara dengan staff security system dimana memiliki kewenangan mengatur keamanan sistem dengan harapan bahwa it goals sesuai dengan tujuan dari keamanan sistem informasi agar pada proses audit mendapatkan hasil yang terarah tahap selanjutnya penetapan ruang lingkup pemeriksaan keamanan i pos agar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang dicapai setelah tahap perencanaan selesai mendapatkan it goals dan it process dari sistem informasi dan penerapan ruanglingkup maka tahap selanjutnya adalah tahap pemetaan cobit dan itil dimana pada tahapan ini dilakukan pemetaan terlebih dahulu antara cobit dan itil tahapan pelaksanaan audit adalah tahapan dimana terdapat tiga cara pengumpulan materi untuk proses perhitungan ketaatan dan uji kematangan diantaranya yaitu wawancara wawancara dilakukan dengan staff security system yang berada di pt pos indonesia divisi security system kegiatan ini berguna untuk memperoleh data data yang diperlukan dalam analisis terhadap security system yang sedang berjalan di pt pos indonesia kuesioner metode ini berisi pernyataan yang dibuat kuesioner mengacu pada kerangka kerja cobit berfokus pada domain apo manage security dan dss manage security service penilaian tingkat kematangan dari hasil kuesioner yang diberikan berdasarkan capability level yang terdiri dari level skala pengukuran data hasil kuesioner yang digunakan adalah skala guttman dengan jawaban ya atau tidak kuesioner akan dibuat berdasarkan cobit dari proses apo dan dss yang terdiri dari kuesinoer sebagai berikut a apo membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi b apo mendefinisikan dan mengelola rencana penanganan keamanan informasi c apo memantau dan meninjau sistem manajemen keamanan informasi d dss melindungi terhadap malware dan mengelola keamanan jaringan dan konektifitas e dss mengelola keamanan endpoint f dss mengelola identitas pengguna dan akses login kuesioner ini merupakan alat untuk membantu mengumpulkan data berdasarkan domain apo dan dss dalam cobit yang diteliti observasi tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan kesesuaian hasil kuesioner dengan keadaan sistem sehingga temuan dan rekomendasi yang dihasilkan menjadi lebih maksimal observasi pada pt pos indonesia dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan melihat keamanan sistem i pos hasil dari pengamatan tersebut adalah kegiatan operasional keamanan di pt pos indonesia yang sudah berjalan dengan baik namun sampai saat ini beluam ada tata kelola keamanan sistem informasi yang bermasalah di pt pos indonesia setelah tahap pengumpulan materi selesai maka selanjutnya yaitu melakukan analisa data dan bukti bukti yang terkumpul melalui kuesioner wawancara dan observasi agar dapat memberikan hasil berupa rekomendasi rekomendasi terkait keamanan sistem informasi yang sesuai dengan cobit dan itil setelah tahap pelaksanaan audit selesai maka tahap selanjutnya yaitu tahap hasil audit dimana tahap ini adalah tahap terakhir yang menjelaskan hasil hasil temuan dari pelaksanaan audit dan memberikan rekomendasi rekomendasi keamanan yang sesuai dengan cobit dan itil metode analisa data penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif yang menekankan pada sumber data dan fakta berdasarkan data yang sudah dikumpulkan tersebut melalui observasi kuesioner maka tahapan selanjutnya yaitu data tersebut dianalisis untuk lebih dikembangkan seluruh data yang didapat pada pt pos indonesia dianalisi menggunakan skala capability level dengan acuan cobit bab iv pembahasan persiapan audit persiapan audit adalah tahap yang penting dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan proses audit pada tahap ini peneliti perlu melakukan persiapan yang matang untuk mengidentifikasi tujuan audit menentukan ruang lingkup dan indetifikasi it proses dan it goals penetapan ruang lingkup audit penetapan ruang lingkup audit dalam kerangka cobit melibatkan langkah langkah yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan audit yang efektif cobit adalah suatu kerangka kerja yang dirancang untuk mengelola mengendalikan dan mengaudit sistem informasi dalam konteks cobit penetapan ruang lingkup audit melibatkan proses identifikasi obyek audit pemilihan area audit serta penentuan batasan ruang lingkup yang sesuai dengan menggunakan cobit peneliti dapat merujuk pada tujuan kontrol yang telah ditetapkan dan framework yang ada untuk memastikan bahwa semua aspek yang relevan dalam lingkup audit telah dipertimbangkan cobit sebagaimana mestinya sudah menyediakan panduan panduan untuk memetakan dan memilih domain serta proses agar penilaian sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan yang tentunya mengacu pada tujuan tujuan strategis objek penelitian dalam hal ini yaitu optimalisasi sistem informasi i pos di pt pos indonesia identifikasi it proses dan it goals pada tahapan ini peneliti mengidentifikasi it proses it goals dan analisis swot yang dipaparkan dibawah ini identifikasi it proses tahap identifikasi it proses merupakan proses pemetaan tujuan it yang telah diperoleh sebelumnya dengan proses it pada cobit tujuan tahap identifikasi proses it dilakukan agar didapatkan proses apa yang ada atau dijalankan didalam organisasi hasil pemetaan tujuan it dan proses it dapat dilihat pada tabel berikut ini tabel pemetaan dan proses it tujuan it proses it dss apo mendefinisi mengoperasikan dan mengawasi sistem untuk manajemen keamanan informasi yang dipakai dilembaga instansi menjaga agar dampakdan kejadian dari insiden keamanan informasi terkendali melindungi sistem informasi i pos untuk mempertahankan tingkatan dari keamanan informasi menetapkan mengelola hak akses user dan melakukan pengawasan keamanan dengan tujuan meminimalisasikan dari kerentanan dan insiden dari keamanan informasi operasional tabel diatas merupakan hasil pemetaan antara proses it dan tujuan it yang memperoleh proses it hasil pemetaan yang tertera pada tabel diatas kemudian dipadukan dengan proses pendukung yang terdapat pada framework cobit pemetaan tabel diatas juga dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan kuesioner fungsi dari kuesioner tersebut berfungsi untuk mengetahui kepentingan setiap proses it yang ada pada framework cobit identifikasi it goals identifikasi it goals merupakan langkah penting dalam pengelolaan dan audit sistem informasi it goals merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh organisasi dalam penggunaan dan penerapan teknologi informasi dalam konteks identifikasi it goals langkah pertama adalah memahami kebutuhan dan strategi bisnis organisasi kemudian dengan mempertimbangkan aspek teknologi informasi seperti keamanan ketersediaan efisiensi operasional dan inovasi auditor atau tim it dapat mengidentifikasi it goals yang relevan penetuan it goals dari sistem informasi i pos didasari atas hasil temuan yaitu berupa wawancara tau kuesioner dengan responden di level atas untuk mengetahui visi misi analisa swot kekuatan kelemaham peluang serta ancaman yang dihadapi oleh pt pos indonesia analisis swot pada tahapan ini peneliti memaparkan analisis swot yang ada pada sistem informasi i pos hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan kepala divisi keamanan pada pt pos indonesia yaitu a strenght memudahkan dalam proses pelacakan audit trail rekam jejak sistem telah terintegrasi secara terpusat sehingga pengendalian sistem dapat dilakukan dengan mudah b weakness sistem masih memiliki kompleksitas dalam melakukan audit apabila terjadi insiden keamanan log aktifitas yang terjadi didalam sistem belum semua di trasnfer kedalam siem c opportunity semua kegiatan akses pengguna sudah direkam jejaknya sudah lulus uji vulnerability assessment d threat masih ada penyalahgunaan hak akses terkait penggunaan sistem pelaksanaan audit pelaksanaan audit merupakan tahap penting yang dilakukan untuk menguji dan mengevaluasi aspek yang sedang diaudit pada tahap ini peneliti akan mengikuti metodologi yang telah ditetapkan dan mengacu pada kerangka kerja cobit peneliti akan melaksanakan tugas tugas yang telah direncanakan sebelumnya seperti pengumpulan data identifikasi it proses dan it goals dan penilaian efektivitas kontrol hasil dari pelaksanaan audit ini akan digunakan untuk menyusun laporan audit yang berisi temuan rekomendasi perbaikan serta penilaian kesesuaian sistem atau proses dengan standar yang berlaku pengumpulan data dan barang bukti audit menggunakan cobit pemeriksaan data dan temuan audit menggunakan framework cobit dimulai dari pemeriksaan terhadap hasil dari pembuatan kuesioner yang berhubungan dengan keamanan sistem informasi yang diwakili oleh domain apo dan dss setelah hasil temuan terkumpul maka yang harus dilakukan yaitu validasi untuk menentuka apakah jawaban terhadap kuesioner yang disebar adalah valid setiap pertanyaan akan dikategorikan secara terperinci sesuai dengan pertanyaan masing masing domain sebagai berikut tabel kategori data collection masing masing domain domain proses number apo data collection description metode pengumpulan data pa – process performance pembangunan dan pemeliharaan sistem manajemen keamanan informasi smki pemantauan dan peninjauan smki pendefinisian dan pengelolaan rencana perlakuan resiko keamanan informasi kuesioner domain proses number dss data collection description metode pengumpulan data pa – process performance perlindungan terhadap malware pengelolaan keamanan jaringan dan konektifitas memonitor infrastuktur untuk kegiatan yang berhubungan dengan keamanan mengelola keamanan endpoint mengelola identitas pengguna dan akses yang logis kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data pa – performance management pendefinisian tujuanuntuk kinerja proses pemantauan dan perencanaan kinerja proses penyesuaian kinerja proses untuk memenuhi rencana pendefinisian penugasan dan pengkomunikasikan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses pendefinisian pengalokasikan dan penggunaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan kejelasan penugasan tanggung jawab kuesioner pa – work product management pendefinisan persyaratan untuk produk kerja dari proses pendefinisian persyaratan untukdokumentasi dan kontrol dari produk kerja pengidentifikasikan pendokumentasikan dan pengendalian produk kerja secara tepat kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data peninjauan produk kerja apakah sudah sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan pa – process definition pendefinisian proses standar yang menggambarkan unsur unsur mendasar yang harus dimasukan kedalam sebuah proses tersebut penentuan urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya pendefinisian kompetensi yang dibutuhkan dan peran untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar pengidentifikasian infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar penetapan metode yang cocok untuk memantau efektifitas dan kesesuaian proses tersebut kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data pa – process deployment pemilihan atau penyesuaian proses yang didefinisikan ditempatkan didasarkan pada standar proses yang tepat pendefinisian penugasan dan pengkomunikasian peran tanggung jawab dan kewenangan yang diperlukan untuk melakukan proses pendefinisian kompetensi personil yang melaksanakan proses atas dasar pendidikan pelatihan dan pengalaman pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya yang diperlukan dan informasi yang diperlukan untuk melakukan suatu proses pendefinisian pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku dari proses untuk menunjukan kesesuaian dan efektifitas serta mengevaluasi perbaikan berkelanjutan dari proses yang dapat dibuat kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data pa – process measurement informasi proses yang dibutuhkan mendukung tujuan bisnis relavan tujuan pengukuran proses yang berasal dari kebutuhan informasi proses tujuan kuantitatif untuk kinerja proses dalam mendukung tujuan bisnis yang relavan ditetapkan tindakan dan frekuensi pengukuran diidentifikasi dan didefinisikan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses pengumpulan penganalisaan dan pelaporan hasil pengukuran untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi hasil pengukuran yang digunakan menggambarkan kinerja proses kuesioner pa – process measurement penentuan dan penerapan analisis dan kontrol teknik yang berlaku penetapan batas kontrol variasi untuk kinerja proses normal kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data penganalisaan data pengukuran untuk penyebab khusus variasi pengambilan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab khusus variasi pendirian kembali jika diperlukan batas kontrol berikut tindakan korektif kuesioner pa – process innovation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahaan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus kuesioner domain proses number apo achievement description metode pengumpulan data pa – process optimisation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data pa – performance management pendefinisian tujuanuntuk kinerja proses pemantauan dan perencanaan kinerja proses penyesuaian kinerja proses untuk memenuhi rencana pendefinisian penugasan dan pengkomunikasikan tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses pendefinisian pengalokasikan dan penggunaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan kejelasan penugasan tanggung jawab kuesioner pa – work product management pendefinisan persyaratan untuk produk kerja dari proses pendefinisian persyaratan untukdokumentasi dan kontrol dari produk kerja kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data pengidentifikasikan pendokumentasikan dan pengendalian produk kerja secara tepat peninjauan produk kerja apakah sudah sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan pa – process definition pendefinisian proses standar yang menggambarkan unsur unsur mendasar yang harus dimasukan kedalam sebuah proses tersebut penentuan urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya pendefinisian kompetensi yang dibutuhkan dan peran untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar pengidentifikasian infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar penetapan metode yang cocok untuk memantau efektifitas dan kesesuaian proses tersebut kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data pa – process deployment pemilihan atau penyesuaian proses yang didefinisikan ditempatkan didasarkan pada standar proses yang tepat pendefinisian penugasan dan pengkomunikasian peran tanggung jawab dan kewenangan yang diperlukan untuk melakukan proses pendefinisian kompetensi personil yang melaksanakan proses atas dasar pendidikan pelatihan dan pengalaman pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya yang diperlukan dan informasi yang diperlukan untuk melakukan suatu proses pendefinisian pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku dari proses untuk menunjukan kesesuaian dan efektifitas serta mengevaluasi perbaikan berkelanjutan dari proses yang dapat dibuat kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data pa – process measurement informasi proses yang dibutuhkan mendukung tujuan bisnis relavan tujuan pengukuran proses yang berasal dari kebutuhan informasi proses tujuan kuantitatif untuk kinerja proses dalam mendukung tujuan bisnis yang relavan ditetapkan tindakan dan frekuensi pengukuran diidentifikasi dan didefinisikan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses pengumpulan penganalisaan dan pelaporan hasil pengukuran untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi hasil pengukuran yang digunakan menggambarkan kinerja proses kuesioner pa – process measurement penentuan dan penerapan analisis dan kontrol teknik yang berlaku penetapan batas kontrol variasi untuk kinerja proses normal kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data penganalisaan data pengukuran untuk penyebab khusus variasi pengambilan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab khusus variasi pendirian kembali jika diperlukan batas kontrol berikut tindakan korektif pa – process innovation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahaan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus kuesioner domain proses number dss achievement description metode pengumpulan data pa – process optimisation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus kuesioner responden kuesioner responden kuesioner diambil berdasarkan responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu manager kepala divisi staff security system dan pengguna yang terlibat didalam sistem informasi i pos pada pt pos indonesia pemeriksaaan data temuan audit untuk proses number apo proses number apo memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel outcome dari proses apo outcome deskripsi apo sebuah sistem ditempatkan pada tempat yang dianggap efektif untuk menangani persyaratan keamanan informasi perusahaan apo sebuah rencana keamanan telah dibentuk diterima dan dikomunikasikan di seluruh perusahaan apo solusi keamanan informasi di implementasikan dan dioperasikan secara konsisten di seluruh perusahaan total dari presentase achievement outcome menentukan nilai dari total achievement pa dan rating by criteria untuk apo namun presentase achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentase achievement component komponen dari masing masing outcome yaitu sebagai berikut tabel komponen dari masing masing outcome pada proses apo outcome component number description apo work product output apo wp kebijakan smki apo wp pernyataan lingkup smki apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi untuk menigkatkan smki base practice work product input apo bp membangun dan memeliharan smki apo bp memantau dan meninjau smki apo work product output apo wp rencanan perlakuan resiko keamanan informasi apo wp kasus bisnis keamanan informasi base practice work product input apo bp mendefinisikan dan menegelola rencana perilaku kontrol apo work product output apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi untuk meningkatkan smki base practice work product input apo bp memantau dan meninjau smki proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi total jumlah pertanyaan dari setiap component seperti tabel berikut tabel tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa apo apo wp kebijakan smki apo apo wp pernyataan lingkup smki apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi untuk menigkatkan smki apo bp membangun dan memeliharan smki apo bp memantau dan meninjau smki apo wp rencanan perlakuan resiko keamanan informasi apo apo wp kasus bisnis keamanan informasi number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa apo apo bp mendefinisikan dan menegelola rencana perilaku kontrol apo wp laporan audit smki apo apo wp rekomendasi untuk meningkatkan smki apo bp memantau dan meninjau smki tabel diatas merupakan tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo hasil dari achievement component pertama didapatkan dari hasil perhitungan rekapitulasi dari hasil rata rata perhitungan dari responden responden yang telah dihitung dari apo wp apo wp apo wp dan apo wp dijumlahkan semua hasil responden dengan jumlah selanjutnya perhitungan number apo bp dan apo bp menghasilkan perhitungan sebanyak selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp apo wp apo wp dan apo bp apo bp dibagi sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan number selanjutnya yaitu apo wp dan apo wp menghasilkan perhitungan sebanyak sedangkan pada apo bp menghasilkan jawaban dari responden sebesar selanjutnya diakumulasikan dari apo wp apo wp dan apo bp dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan number terakhir yaitu apo wp dan apo wp menghasilkan jawaban dari responden sebesar dari responden yang menjawab sedangkan dari apo bp menghasilkan jawaban responden sebesar selanjunya diakumulasikan dari apo wp apo wp dan apo bp dibagi sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar total achievement p a dari apo diatas dijumlahkan yaitu dibagi dengan maka mendapatkan hasil akhir dari apo p a sebesar pemeriksaaan data temuan audit untuk proses number dss proses number dss memiliki turunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel outcome dari process number dss outcome description dss jaringan dan keamanan komunikasi memenuhi kebutuhan bisnis dss informasi di proses disimpan dan dikirimkan oleh perangkat endpoint yang dilindungi dss semua pengguna unik diidentifikasi dan memiliki hak akses sesuai dengan peran bisnis perusahaaan total dari presentasi achievement outcome menentukan nilai dari total achievement p a dan rating by criteria untuk dss namun presentasi achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan presentasi achievement outcome komponen dari masing masing outcome sebagai berikut tabel komponen dari masing masing outcome pada process number dss outcome component number description dss work product output dss wp kebijakan pencegahan perangkat lunak berbahaya dss wp evaluasi potensi ancaman dss wp karakteristik insiden keamanan dss wp log peristiwa keamanan dss wp tiket insiden keamanan dss wp inventarisasi dokumen sensitif dan perangkat dss wp hak akses base practice work product input dss bp melindungi malware dss bp mengelola keamanan jaringan dan konektivitas outcome component number description dss bp memonitor infrastruktur untuk acara yang berhubungan dengan keamanan dss work product output dss wp kebijakan keamanan konektivitas dss wp hasil tes penetrasi dss wp kebijakan keamanan untuk perangkat endpoint base practice work product input dss bp melindungi terhadap malware dss bp mengelola keamanan endpoint dss work product output dss wp hak akses disetujui dss wp hasil tinjauan dari akun pengguna dan hak istimewa base practice work product input dss bp mengelola identitas pengguna dan akses logis proses component diperoleh dari total semua jawaban y dibagi dengan total jumlah pertanyaan dari setiap component seperti tabel berikut tabel tabulasi penilaian audit terhadap process number dss number description achievement component achievement outcome outcome total achievement pa dss dss wp kebijakan pencegahan perangkat lunak berbahaya dss wp evaluasi potensi ancaman dss wp karakteristik insiden keamanan dss wp log peristiwa keamanan dss wp tiket insiden keamanan dss dss wp inventarisasi dokumen sensitif dan perangkat dss wp hak akses dss bp melindungi malware dss bp mengelola keamanan jaringan dan konektivitas dss bp memonitor infrastruktur untuk acara yang berhubungan dengan keamanan dss wp kebijakan keamanan konektivitas dss dss wp hasil tes penetrasi dss wp kebijakan keamanan untuk perangkat endpoint dss bp melindungi terhadap malware dss bp mengelola keamanan endpoint dss wp hak akses disetujui dss dss wp hasil tinjauan dari akun pengguna dan hak istimewa dss bp mengelola identitas pengguna dan akses logis dari tabel diatas menunjukan bahwa tabulasi penilaian audit terhadap process number dss dari achievement component pertama didapatkan dari hasil perhitungan rekapitulasi hasil rata rata perhitungan responden yang telah dihitung dari dss wp dss wp dss wp dss wp dss wp dss wp dan dss wp dijumlahkan semua hasil responden dengan jumlah selanjutnya perhitungan number dss bp dss bp dss bp menghasilkan perhitungan sebesar setelah itu diakumulasikan dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir dari dss sebesar perhitungan number dss wp dan dss wp menghasilkan jawaban responden sebesar dari responden yang menjawab sedangkan pada perhitungan number dss bp dan dss bp menghasilkan jawaban dari responden yang menjawab sehingga diakumulasikan dari kedua perhitungan tersebut kemudian dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir dari dss sebesar perhitungan number dss wp dss wp dan dss wp menghasilkan jawaban responden sebesar dari responden yang menjawab sedangkan pada perhitungan number dss bp menghasilkan jawaban dari responden yang menjawab sehingga diakumulasikan dari kedua perhitungan tersebut kemudian dibagi dengan sehingga menghasilkan hasil akhir dari dss sebesar total achievement p a dari dss diatas dijumlahkan yaitu dibagi dengan maka mendapatkan hasil akhir dari dss p a sebesar secara total achievement p a dari masing masing domain didapat dan dimasukan kedalam format yang telah disesuaikan maka didapat dari rating dari tiap masing masing level dan masing masing domain sebagai berikut tabel rating untuk domain apo process name level level level level level apo pa pa pa pa pa pa pa pa pa rating by criteria rating f f l l l l l l l capability level achieved stop stop stop stop stop stop tabel diatas menunjukan rating pada domain apo bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada p a berada dibawah selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan tabel rating untuk domain dss process name level level level level level dss pa pa pa pa pa pa pa pa pa rating by criteria rating f f l l l l f l l capability level achieved stop stop stop stop stop stop tabel diatas menunjukan rating pada domain dss bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement berada pada level selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada p a berada dibawah selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan selanjutnya bagian process name level pada p a menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achievement memiliki keterangan stop karena pada proses sebelum p a telah berhenti sehingga pada process name level pada p a diberhentikan perolehan rating by criteria menjadi dasar penentuan rating yang diperoleh dari a n not achieved tidak tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara b p partialy achieved sebagian tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara c l large achieved sebagian besar tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara d f fully achieved sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisaran antara penilaian hasil existing perolehan rating dari masing masing domain telah didapatkan tahap selanjutnya yaitu penilaian hasil existing diantaranya kondisi existing apo hasil yang diperoleh kondisi existing diantaranya yaitu a belum adanya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi b belum adanya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi c belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar minimum kinerja prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi d belum adanya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi e belum adanya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi f belum adanya penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi g belum adanya penetapan dan mengkomunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi h belum adanya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi i belum adanya penyediaan sumber daya dan informasi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi j belum adanya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi k belum adanya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan peningkatan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi l belum adanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditetapkan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi m belum adanya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi n belum adanya pengumpulan hasil pengukuran produk dan proses melalui melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi o belum adanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang tepat untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi p belum adanya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan untuk setiap batas kontrol untuk kinerja normal terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi q belum ada penentuan parameter yang cocok untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi r belum adanya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi s belum adanya penentuan tujuan peningkatan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi t beluam adanya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi u belum adanya penentuan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi v berdasarkan kinerja aktual mengevaluasi efektivitas perubahan proses terhadap kinerja proses tujuan kemampuan dan tujuan bisnis belum adanya efektivitas perubahan yang dilakukan pada proses diukur dievaluasi dan dilaporkan setelah implementasi terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi kondisi existing dss hasil yang diperoleh kondisi existing diantaranya yaitu a belum adanya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan b belum adanya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait melindugi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan c belum adanya peninjauan dan menyesuaikan produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan d belum adanya kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan dan interaksi yang diharapkan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan e belum adanya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan f belum adanya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan g belum adanya rencana proses harus mencakup rincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan h belum adanya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan i belum adanya penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan j belum adanya pengumpulan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan k belum adanya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian tindakan dan indikator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan l belum adanya pengidentifikasian ukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan m belum ada rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan batas kontrol untuk kinerja normal terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan n belum ada penganalisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan o belum ada rencana perbaikan proses yang memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan p belum ada pengelolaan implementasi perubahan yang disepakati ke area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan gap gap merupakan selisih antara level target yang hendak dicapai dan level capability yang dicapai dari hasil existing terhadap domain diatas maka dapat diperoleh grafik gap sebagaimana yang terdapat pada gambar dibawah ini gambar grafik capability existing dan capability gap grafik tersebut menunjukan bahwa level yang diinginkan oleh perusahaan berada pada level namun pada hasil temuan dan barang bukti audit level capability i pos pada pt pos indonesia berada pada level sehingga gap yang dimilliki pada pt pos indonesia berada pada level sehingga untuk mencapai level yang diinginkan oleh pt pos indonesia maka perusahaan perlu memperbailki kekurangannya agar bisa mencapai target yang diinginkan rekomendasi setelah hasil audit telah diketahui perlu ada beberapa rekomendasi agar level achieved bisa tercapai sesuai dengan keinginan sebuah perusahaan berikut ini beberapa rekomendasi yang peneliti bisa usulkan antara lain rekomendasi apo a perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi b perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi c perlu dibuatkannya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar minimum kinerja prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi d perlu dibuatkannya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi e perlu dibuatkannya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi f perlu dibuatkannya penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi g perlu dibuatkannya penetapan dan mengkomunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi h perlu dibuatkannya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi i perlu dibuatkannya penyediaan sumber daya dan informasi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi j perlu dibuatkannya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi k perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan peningkatan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi l perlu dibuatkannya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditetapkan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi m perlu dibuatkannya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi n perlu dibuatkannya pengumpulan hasil pengukuran produk dan proses melalui melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi o perlu dibuatkannya penentuan teknik analisis dan kontrol yang tepat untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi p perlu dibuatkannya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan untuk setiap batas kontrol untuk kinerja normal terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi q perlu dibuatkannya penentuan parameter yang cocok untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi r perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi s perlu dibuatkannya penentuan tujuan peningkatan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi t perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi u perlu dibuatkannya penentuan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi v berdasarkan kinerja aktual mengevaluasi efektivitas perubahan proses terhadap kinerja proses tujuan kemampuan dan tujuan bisnis perlu dibuatkannya efektivitas perubahan yang dilakukan pada proses diukur dievaluasi dan dilaporkan setelah implementasi terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi rekomendasi dss a perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan b perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait melindugi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan c perlu dibuatkannya peninjauan dan menyesuaikan produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan d perlu dibuatkannya kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan dan interaksi yang diharapkan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan e perlu dibuatkannya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan f perlu dibuatkannya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan g perlu dibuatkannya rencana proses harus mencakup rincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan h perlu dibuatkannya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan i perlu dibuatkannya penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan j perlu dibuatkannya pengumpulan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan k perlu dibuatkannya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian tindakan dan indikator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan l perlu dibuatkannya pengidentifikasian ukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan m perlu dibuatkannya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan batas kontrol untuk kinerja normal terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan n perlu dibuatkannya penganalisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan o perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan p perlu dibuatkannya pengelolaan implementasi perubahan yang disepakati ke area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan laporan hasil audit keamanan sistem informasi i pos hasil evaluasi dari pelaksanaan audit keamanan sistem informasi nantinya akan berisi hasil temuan yang dilaksanakan serta rekomendasi guna memperbaiki keamanan sistem informasi i pos yang ada format dari laporan akan bervariasi di setiap organisasi karena tidak ada format yang baku dalam penyusunannya laporan akhir dari audit akan mempresentasikan gambaran tingkat keamanan sistem informasi yang berada di pt pos indonesia saat ini kemudian memungkinkan pihak dari pt pos indonesia bisa mengambil langkah yang diperlukan berdasarkan hasil penilaian dari audit keamanan i pos di pt pos indonesia capability level keamanan dapat dilihat dari tabel dibawah ini tabel laporan akhir audit keamanan sistem informasi i pos domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi apo a belum adanya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi b belum adanya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi a perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi b perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi c belum adanya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar minimum kinerja prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi d belum adanya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi c perlu dibuatkannya kebijakan dan standar harus memberikan rincian tujuan organisasi untuk proses standar minimum kinerja prosedur standar dan persyaratan pelaporan dan pemantauan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi d perlu dibuatkannya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi e belum adanya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi f belum adanya penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi g belum adanya penetapan dan mengkomunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang e perlu dibuatkannya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp harus memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi f perlu dibuatkannya penerapan proses yang ditentukan yang memenuhi konteks terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi g perlu dibuatkannya penetapan dan mengkomunikasikan peran tanggung jawab dan wewenang domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi h belum adanya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi i belum adanya penyediaan sumber daya dan informasi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait mendefinisikan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi h perlu dibuatkannya pemastian kompetensi yang diperlukan untuk melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi i perlu dibuatkannya penyediaan sumber daya dan informasi untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait mendefinisikan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi j belum adanya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi k belum adanya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan peningkatan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi j perlu dibuatkannya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi k perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan tindakan peningkatan yang diusulkan terkait mendefinisikan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi l belum adanya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditetapkan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi m belum adanya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi l perlu dibuatkannya penetapan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses yang ditetapkan sesuai dengan keselarasan proses dengan tujuan bisnis terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi m perlu dibuatkannya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian prosedur analitis yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi n belum adanya pengumpulan hasil pengukuran produk dan proses melalui melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi o belum adanya penentuan teknik analisis dan kontrol yang tepat untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi n perlu dibuatkannya pengumpulan hasil pengukuran produk dan proses melalui melakukan proses yang ditentukan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi o perlu dibuatkannya penentuan teknik analisis dan kontrol yang tepat untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi p belum adanya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan untuk setiap batas kontrol untuk kinerja normal terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi q belum ada penentuan parameter yang cocok untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi r belum adanya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan p perlu dibuatkannya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan untuk setiap batas kontrol untuk kinerja normal terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi q perlu dibuatkannya penentuan parameter yang cocok untuk mengontrol kinerja proses terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi r perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan tujuan perbaikan proses dan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi perbaikan proses dan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi s belum adanya penentuan tujuan peningkatan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi t beluam adanya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mendefinisikan tindakan perbaikan yang diusulkan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi s perlu dibuatkannya penentuan tujuan peningkatan proses untuk proses yang mendukung tujuan bisnis yang relevan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi t perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian analisis terhadap praktik terbaik terkait mendefinisikan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi u belum adanya penentuan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi v berdasarkan kinerja aktual mengevaluasi efektivitas perubahan proses terhadap kinerja proses tujuan kemampuan dan tujuan bisnis belum adanya efektivitas perubahan yang dilakukan pada proses diukur mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi u perlu dibuatkannya penentuan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujuan perbaikan jangka panjang terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi v berdasarkan kinerja aktual mengevaluasi efektivitas perubahan proses terhadap kinerja proses tujuan kemampuan dan tujuan bisnis perlu dibuatkannya efektivitas perubahan yang domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi dievaluasi dan dilaporkan setelah implementasi terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi dilakukan pada proses diukur dievaluasi dan dilaporkan setelah implementasi terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi dss a belum adanya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan b belum adanya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait melindugi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan a perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan b perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait melindugi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi c belum adanya peninjauan dan menyesuaikan produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan d belum adanya kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan dan interaksi yang diharapkan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan c perlu dibuatkannya peninjauan dan menyesuaikan produk kerja untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan d perlu dibuatkannya kebijakan dan standar yang menyediakan pemetaan proses dengan rincian proses standar dan urutan dan interaksi yang diharapkan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi e belum adanya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan f belum adanya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan e perlu dibuatkannya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan f perlu dibuatkannya catatan kualitas dan catatan kinerja proses gwp yang memberikan bukti tinjauan yang dilakukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi g belum adanya rencana proses harus mencakup rincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan h belum adanya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan g perlu dibuatkannya rencana proses harus mencakup rincian rencana sumber daya untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan h perlu dibuatkannya rencana proses yang mencakup rincian infrastruktur proses dan lingkungan kerja untuk setiap contoh proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi i belum adanya penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan j belum adanya pengumpulan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan i perlu dibuatkannya penyediaan infrastruktur proses yang memadai untuk mendukung kinerja proses yang ditentukan terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan j perlu dibuatkannya pengumpulan dan menganalisis data tentang kinerja proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitasnya terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi k belum adanya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian tindakan dan indikator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan l belum adanya pengidentifikasian ukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang k perlu dibuatkannya rencana pengukuran proses yang memberikan rincian tindakan dan indikator yang diusulkan bersama dengan prosedur pengumpulan data dan prosedur terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan l perlu dibuatkannya pengidentifikasian ukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan m belum ada rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan batas kontrol untuk kinerja normal terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan n belum ada penganalisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan m perlu dibuatkannya rencana kontrol proses yang ada untuk menentukan batas kontrol untuk kinerja normal terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan n perlu dibuatkannya penganalisis data pengukuran proses untuk mengidentifikasi variasi nyata dan potensial dalam kinerja proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan o belum ada rencana perbaikan proses yang memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan p belum ada pengelolaan implementasi perubahan yang disepakati ke area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan o perlu dibuatkannya rencana perbaikan proses yang memberikan rincian strategi implementasi untuk perbaikan proses terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan p perlu dibuatkannya pengelolaan implementasi perubahan yang disepakati ke area yang dipilih dari proses yang ditentukan dan standar sesuai dengan strategi implementasi terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat domain capability target capability existing gap kondisi existing rekomendasi keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan bab v penutup kesimpulan berdasarkan hasil audit sistem keamanan i pos pada pt pos indonesia didapatkan kesimpulan sebagai berikut a bahwa melakukan audit pada penelitian ini memiliki beberapa tahapan yaitu mengemukakan latar belakang rumusan masalah tujuan penelitian tinjauan pustaka persiapan audit pelaksanaan audit hingga penyusunan hasil audit b capability level yang dihasilkan dari audit dan evaluasi dari sistem keamanan informasi i pos pada pt pos indonesia yang didapatkan melalui kondisi existing domain apo dan dss memperoleh pada level pada capability existing dengan capability level yang diinginkan oleh perusahaan berada pada level oleh karena itu capability gap yang diperoleh pada kondisi tersebut yaitu level agar bisa mencapai capability level yang diinginkan yaitu pada level maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi yang bisa dipertimbangkan oleh pt pos indonesia diantaranya a perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi b perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi c perlu dibuatkannya dokumentasi proses yang memberikan rincian kontrol matriks kontrol terkait melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan d perlu dibuatkannya rencana kualitas yang memberikan rincian produk kerja kriteria kualitas persyaratan dokumentasi dan kontrol perubahan terkait melindugi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan e perlu dibuatkannya identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses standar terkait mendefinisikan mengoperasikan dan memantau sistem untuk manajemen keamanan informasi saran berdasarkan hasil penelitian ini maka penulis memberikan saran kepada pt pos indonesia yang diharapkan kedepannya agar perusahaan mencapai tingkat harapan yang dimiliki yaitu saling berkoordinasi terkait sistem keamanan pada pt pos indonesian antara top level management dengan divisi security system kemudian rencanakan tindakan untuk peningkatan keamanan agar keamanan lebih terjaga kembali analisis faktor yang mempengaruhi behavior intentions dengan model utaut untuk mengukur loyalitas pelanggan terhadap penggunaan aplikasi dompet digital di kota bandung studi kasus pada e wallet dana pengukuran sistem informasi audit bab pendahuluan latar belakang di era industri banyak platform baru yang dikembangkan untuk memfasilitasi aktivitas manusia melalui penggunaan kemajuan teknologi menteri kominfo menyatakan bahwa era disrupsi digital menjadikan teknologi informatika dan telekomunikasi sebagai hal yang sangat signifikan tidak hanya dalam kehidupan masyarakat tetapi juga dalam hal perkembangan ekonomi negara salah satu kemajuan yang sangat kita rasakan saat ini adalah dukungan dari teknologi internet hal ini dibuktikan dengan pesatnya pertumbuhan pengguna internet di dalam dan luar negeri nadhilah et al menurut penelitian center of innovation policy and governance cipg yang dirilis pekan lalu saat ini penggunaan internet di indonesia merupakan yang tertinggi di asia yang kini sudah mencapai angka yang lebih fenomenal terlihat dari jumlah pengguna seluler di tahun diprediksi ada sekitar juta nomor seluler yang aktif di indonesia jumlah tersebut bahkan lebih besar dari pada proyeksi jumlah penduduk indonesia yakni juta penduduk salah satu perkembangan teknologi dalam bidang keuangan adalah e wallet yang hadir sebagai salah satu alternatif dalam bidang pembayaran untuk menyimpan uang dalam bentuk elektronik dan dpat memudahkan setiap pengguna dalam melakukan transaksi dengan lebih mudah efektif aman dan nyaman serta dapat menerima maupun mengirim uang menggunakan aplikasi di smartphone dan jaringan internet menurut data penyedia teknologi keuangan fis edisi mengenai laporan pembayaran global dompet digital saat ini tengah mendominasi e commerce di asia pacific apac presentasi transaksi dompet digital di apac mencapai dari berbagai segmen nilai transaksi dibandingkan kartu kredit dan kartu charge yang hanya pembayaran kartu diperkirakan akan terus menurun menjadi di sementara dompet digital diproyeksikan meningkat menjadi dari total nilai transaksi dalam tiga tahun adanya perkembangan teknologi ini membuat perubahan yang membawa alternatif dan kemudahan dalam bertransaksi antara penjual seller dan pembeli buyer perubahan teknologi menciptakan kebiasaan baru yaitu sebuah fenomena yang terletak pada perubahan metode yang digunakan dalam transaksi konvensional atau tunai menuju transaksi online atau cashless society yang merupakan fenomena masyarakat bertransaksi tanpa uang tunai cashless society ialah suatu keadaan mayoritas orang memutuskan atau lebih menyukai menggunakan uang elektronik ketimbang menggunakan uang tunai dalam melakukan transaksi marsela et al berdasarkan data bank indonesia transaksi uang elektronik tumbuh pesat dalam tahun terakhir sepanjang volume transaksi sebanyak miliar transaksi atau tumbuh kali dibandingkan riset iprice group dan app annie menunjukkan pengguna aktif bulanan gopay merupakan yang terbanyak di indonesia diperingkat dua ada ovo yang stabil mengikuti gojek sedangkan dana yang baru muncul di kuartal keempat di berhasil menunjukan pertumbuhan yang positif dan berhasil mengalahkan pemain lama seperti linkaja dan jenius katadata padahal per maret beberapa produk dompet digital milik badan usaha milik negara bumn yaitu tcash milik telkomsel yap milik bni e cash milik bank mandiri dan t bank dari bank bri di lebur menjadi satu produk dompet digital yaitu linkaja kompas berdasarkan latar belakang inilah penelitian ini membahas pengguna linkajayang berada di jakarta melihat besarnya potensi layanan keuangan berbasis aplikasi berbagai perusahaan teknologi dan perbankan berlomba lomba merilis produk keuangan berbasis aplikasi e wallet berdasarkan riset iprice dan app annie menunjukkan perkembangan yang signifikan aplikasi untuk dompet digital e wallet dari triwulan terakhir tahun sampai dengan triwulan kedua tahun ditemukan pada tanggal oktober terdapat perusahaan yang mendapat izin dari bank indonesia yang bergerak di bidang uang elektronik iprice co id diakses tanggal maret data transaksi tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya dimana pada tahun sebesar rp triliun dan pada tahun hanya triliun bank indonesia juga melaporkan bahwa pada transaksi uang elektronik tumbuh persen dari jumlah transaksi uang elektronik yang beredar tabel transaksi uang elektronik tahun volume dalam satuan transaksi nominal dalam juta rp sumber bank indonesia penelitian yang dilakukan oleh septia pratiwi kadek dwi nuryana dana dapat memungkinkan para pengguna untuk melakukan berbagai transaksi baik berupa pembayaran gerai offline maupun pada e commerce serta aplikasi dana juga menawarkan berbagai pembayaran lainnya banyaknya manfaat yang ditawarkan oleh dana menyebabkan pengguna semakin luas pada setiap kalangan mahasiswa maupun masyarakat lainnya penerimaan pengguna teknologi terhadap dompet digital dana dipengaruhi oleh beberapa faktor dan terdapat beberapa model penelitian yang telah dikembangkan untuk mengetahui seberapa besar kemungkinan faktor tersebut berjalan namun model penelitian yang paling sesuai dan sering digunakan para peneliti salah satunya adalah utaut model penelitian yang dikembangkan oleh venkatesh et al untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi penerimaan penggunaan teknologi informasi terhadap suatu aplikasi penelitian terkait penerimaan pengguna e wallet gopay menggunakan utaut yang dilakukan oleh muhammad taufik hidayat et al yaitu penambahan dua variabel yaitu perceived trust dan perceived risk berpengaruh signifikan terhadap behavioral intention karena mengacu pada uji path coefficient β hal tersebut memiliki dampak yang berarti hasilnya adalah dari dua belas hipotesis yang diusulkan tiga hipotesis dinyatakan tidak signifikan dan ditolak karena nilai path coefficient dan t test dari hipotesis tersebut performance expectancy hedonic motivation dan price value kurang dari dan sedangkan sembilan hipotesis lainnya dinyatakan signifikan dan diterima penelitian lain terkait analisis faktor adopsi e wallet gopay ovo dan dana dengan model utaut pada masyarakat jawa barat yang dilakukan oleh saragih rikumahu yaitu untuk meneliti faktor faktor yang mempengaruhi adopsi e wallet yang merupakan produk dari fintech pada masyarakat jawa barat menggunakan model utaut hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga hipotesis yang diterima hanya variabel kebiasaan h a yang berpengaruh signifikan positif dengan niat menggunakan sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan kemudian ditemukan bahwa variabel kondisi pendukung h b dan niat menggunakan h berpengaruh signifikan positif dengan perilaku menggunakan kemudian hanya variabel jenis kelamin yang memoderasi variabel independen dengan variabel dependen berdasarkan fenomena di atas penelitian ini menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi minat dan perilaku dalam mengadopsi dompet elektronik sebagai alat pembayaran di kalangan kelompok usia produktif pada awal adopsi atau yang pertama kali mencoba inovasi baru yang merupakan faktor perkembangan transformatif di kemudian hari venkatesh et al model utaut banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku penerimaan dan penggunaan teknologi dalam konteks individu kerangka kerja keamanan teknologi terkenal telah ditambahkan karena penting untuk memahami keamanan saat melakukan pembayaran menggunakan teknologi seluler untuk meminimalkan kekhawatiran tentang penggunaan teknologi untuk pembayaran studi sebelumnya telah menemukan bahwa masalah keamanan menjadi penghalang untuk mengadopsi teknologi berdasarkan penjelasan diatas maka diambil sebuah judul penelitian yakni analisis faktor yang mempengaruhi behavior intentions dengan model utaut untuk mengukur loyalitas pelanggan terhadap penggunaan aplikasi dompet digital di kota bandung studi kasus pada e wallet dana rumusan masalah berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut apakah performance expectancy berpengaruh terhadap behavior intentions penguna e wallet dana di kota bandung apakah effort expectancy berpengaruh terhadap behavior intentions pengguna e wallet dana di kota bandung apakah social influence berpengaruh terhadap behavior intentions penggunaan e wallet dana di kota bandung apakah facilitating conditions berpengaruh terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung apakah facilitating conditions berpengaruh terhadap use behavior pengguna e wallet dana di kota bandung apakah hedonic motivation berpengaruh terhadap behavior intentions pengguna e wallet dana di kota bandung apakah behavior intention berpengaruh terhadap use behavior pengguna e wallet dana di kota bandung batasan masalah berdasarkan permasalahan di atas maka subjek dalam penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu sebagai berikut penelitian ini mengadopsi model utaut metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif teknik pengumpulan data dilakukan dengan survey dalam bentuk kuesioner secara tidak langsung dengan google form teknik analisa data yang digunakan yaitu metode partial least square structural equation modeling sem dengan menggunakan software smartpls tujuan penelitian berikut adalah pemaparan dari tujuan yang ingin dicapai selama penelitian mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi performance expectancy terhadap behavior intentions pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi effort expectancy terhadap behavior intentions pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi social influence terhadap behavior intentions pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi facilitating condition terhadap behavior intentions pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi facilitating condition terhadap use behavior pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi hedonic motivation terhadap behavior intentions pada e wallet dana mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi use behavior terhadap behavior intentions pada e wallet dana manfaat penelitian hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi atau menghasilkan sejumlah manfaat antara lain sebagai berikut bagi penyedia layanan e wallet hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi pengguna mengenai peminatan penggunaan e wallet dana sehingga dapat dilakukannya pengembangan teknologi informasi yang diminati dan mudah dipahami dan sebagai bahan pertimbangan dan masukan kepada penyedia layanan e wallet khususnya dana bagi peneliti hasil penelitian ini merupakan salah satu langkah dalam mengembangkan menerapkan serta melatih berpikir secara ilmiah sehingga dapat memperluas wawasan yang berhubungan dengan sistem informasi dengan penelitian ini penulis mengharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu sistem informasi serta menambah literasi dalam ilmu pengetahuan terutama tentang pengaruh penggunaan sistematika penulisan sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk dapat memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan maka dari itu susunan sistematika penulisan adalah sebagai berikut bab i pendahuluan pada bab ini menjelaskan uraian latar belakang rumusan masalah tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penulisan bab ii tinjauan pustaka pada bab ii ini berisi tentang tinjauan pustaka dari teori – teori pendukung yang berhubungan dan digunakan sebagai dasar penelitian selain itu ada uraian mengenai penelitian terdahulu kerangka berpikir dan hipotesis bab iii objek dan metodologi penelitian pada bab iii ini menguraikan mengenai desain penelitian yang dilakukan pengumpulan data populasi dan sampel penelitian penyusunan kuesioner serta pengujian kuesioner bab iv hasil dan pembahasan pada bab iv ini menguraikan mengenai hasil analisa pembahasan data yang telah didapat serta melakukan pengujian hipotesis bab v kesimpulan dan saran pada bab v ini berisi kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian ini serta keterbatasan – keterbatasan yang dialami selama penelitian ini bab ii tinjauan pustaka kerangka berpikir dan hipotesis tinjauan pustaka bagian tinjauan pustaka merupakan bagian yang menjelaskan secara luas dan tinjauan hasil penelitian sebelumnya untuk mendukung sebuah penelitian dengan membahas mengenai variabel variabel yang berada di dalam penelitian ini tinjauan teori dalam penelitian ini untuk bahan rujukan dan sebagai memperkuat teori yang berkaitan dalam topik pembahasan pada penelitian ini penelitian terdahulu penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melaksanakan penelitian sehingga penulis dapat memperbanyak teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan penelitian terdahulu ini memiliki fungsi untuk mengetahui hasil hasil yang nantinya akan menjadi perbandingan atau hubungan antar variabel variabel yang nantinya akan di uji dari penelitian terdahulu penulis tidak menemukan judul dan metode yang sama persis seperti judul penulis namun ada beberapa penelitian yang meneliti terkait faktor pengguna e wallet khususnya dana terhadap loyalitas di kota bandung tetapi penelitian terdahulu mencakup objek secara umum adapun hasil hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu mengenai e wallet dan model unified theory of acceptance and use of technology utaut dengan riset penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi informasi yang lebih berpusat pada konteks konsumen tabel di bawah ini mencantumkan beberapa penelitian sebelumnya sebagai berikut tabel penelitian terdahulu no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian kanishk gupta nupur arora investigating consumer intention to accept mobile payment systems through unified theory of acceptance model an indian perspective pls sem dependent niat dan perilaku pengguna independent ekspetasi kineja ekspetasi usaha faktor sosial budaya kondisi yang memfasilitasi motivasi hedonis nilai harga dan kebiasaan hasil penelitian menunjukan bahwa ekspetasi kineja ekspetasi usaha faktor sosial budaya dan kebiasaan berpengaruh terhadap niat perilaku pengguna yang kemudian secara signifikan mempengaruhi use behavior dan faktor sosial budaya motivasi hedonis diprediksi lemah terhadap behavioural intention muhammad taufik hidayat qurrotul aini elvi fetrina penerimaan pengguna e wallet menggunakan utaut pls sem dependent perceived trust dan perceived risk independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy habit content accuracy hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa hasilnya adalah dari dua belas hipotesis yang diusulkan tiga hipotesis dinyatakan tidak signifikan dan ditolak karena nilai path coefficient dan t test dari hipotesis tersebut performance expectancy hedonic motivation dan price value kurang dari dan sedangkan sembilan hipotesis lainnya dinyatakan signifikan dan diterima no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian format social influence hedonic motivation price value ni komang risma dwinda putri l i made sadha suardikha penerapan model utaut untuk menjelaskan niat dan perilaku penggunaan e money di kota denpasar regresi linier berganda dependent niat dan perilaku independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy habit content accuracy format ease of use timelines social influence hedonic motivation price value hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi yang memfasilitasi motivasi hedonis dan nilai harga berpengaruh pada niat penggunaan e money ekspetasi kineja ekspetasi usaha faktor sosial budaya tidak berpengaruh kebiasaan dan minat berpengaruh pada perilaku sedangkan kondisi memfasilitasi tidak berpengaruh mia audina isnurhadi isni andriana faktor yang mempengaruhi behavior intention transaksi keuangan digital e wallet pada generasi millennial di kota palembang purposive sampling dependent digital financial literacy dan behavior intention independent berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa performance expectancy social influence hedonic motivation dan digital financial literacy berpengaruh positif dan signifikan terhadap behavioral no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian facilitating conditions performance expectancy effort expectancy social influence price value intention sedangkan effort expectancy dan facilitating condition tidak memiliki pengaruh yang signifikan ika sri astuti edi suswardji nugroho analisis faktor faktor yang mempengaruhi minat masyarakat dalam menggunakan aplikasi dompet digital go pay purposive sampling dependent digital financial literacy dan behavior intention independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy social influence price value berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil total explained menunjukkan terdapat faktor yang terbentuk yaitu faktor keterjangkauan harga dengan total variance sebesar faktor meningkatkan produktivitas faktor kemudahan akses informasi faktor kualitas promosi faktor fitur produk atau jasa faktor inovasi produk atau jasa faktor terampil faktor informasi sesuai fakta dan faktor kepuasan dan keamanan citra antareza deddy saefuloh arie indra gunawan persepsi pelaku usaha kecil terhadap penggunaan e wallet sebagai sistem pembayaran deskriptif dependent niat perilaku dan kepercayaan hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pelaku usaha kecil memiliki persepsi positif terhadap sistem pembayaran e wallet mereka merasa no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy social influence price value memiliki keinginan untuk terus menggunakan e wallet di masa depan sebagai sistem pembayaran bisnisnya karena e wallet membantu menunjang dan memudahkan transaksi sehingga berpengaruh pada produktivitas bisnis mereka ni kadek dwi febriani nengah widya utami i gusti agung pramesti dwi putri analisis behavioral intention dan use behavior quick response code indonesian standard qris pada umkm dengan metode utaut di kota denpasar partial least squares path modeling pls sem dependent digital financial literacy dan behavior intention independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy social influence price value berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terdapat enam hipotesis diterima dan empat hipotesis ditolak adapun hipotesis yang diterima terdiri dari variabel yang memiliki pengaruh terhadap behavioral intention yaitu effort expectancy facilitating conditions hedonic motivation dan price value hipotesis lain yang diterima ialah variabel yang berpengaruh terhadap use behavior yaitu habit dan behavioral intention yulia wahyuni saragih brady rikumahu analisis faktor adopsi e wallet gopay ovo dan dana dengan model utaut pada masyarakat jawa barat pls sem dependent behavior intention dan customer satisfaction hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat hipotesis yang diterima h b h a dan h karena memiliki p values sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy habit content accuracy format social influence hedonic motivation price value dari variabel dependen dan variabel independen selain itu hanya variabel jenis kelamin yang memoderasi variabel dependen dan variabel independen sedangkan variabel usia dan pengalaman tidak memoderasi variabel dependen dan independent gusi putu lestara permana made adika pradnya paramita astawan kadek wulandari laskmi analisis penggunaan paylater dalam transaksi digital dengan konstruk utaut regresi linear berganda dependent trust dan continuance intention independent performance expectancy hedonic motivation hasil dari penelitian ini menunjukkan performance expectancy hedonic motivation trust yang merupakan konstruk unified theory of acceptance and use of the technology utaut dapat menjelaskan penggunaan kembali teknologi paylater di masa depan penelitian ini dilakukan di kota denpasar dengan responden sebanyak responden yang dipilih menggunakan purposive sampling ega fahira anggriani nurul analisis penerimaan dan kepuasan user aplikasi peduli lindungi smartpls dependent niat dan perilaku berdasarkan penyebaran kuesioner dari parameter metode utaut dan eucs tingkatan persentase no nama peneliti tahun judul peneliti metode teknik analisa data variabel hasil penelitian mutiah ferdy febriyanto mempergunakan metode utaut dan eucs independent facilitating conditions performance expectancy effort expectancy habit content accuracy format ease of use timelines social influence hedonic motivation price value penerimaan dan kepuasan user aplikasi pedulilindungi di kota pontianak pada skor hasil kerja sebanyak dan skor kepentingan sebanyak alhasil dengan begitu para responden setuju untuk menerima dan merasa puas dengan aplikasi pedulilindungi dan terdapat hipotesis yang diterima adapun variabel yang dinyatakan sebagai prioritas utama untuk dilaksanakannya perbaikan yakni facilitating conditions karena memperoleh skor performance yang rendah dan skor importance yang tinggi sumber rancangan peneliti penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memiliki kesamaan dalam menggunakan model unified theory of acceptance and use of technology utaut seperti yang ada pada tabel berikut ini dapat disimpulkan bahwa terdapat penelitian terdahulu yang memiliki rata rata variabel variabel eksternal yang terdapat pada penelitian tersebut adalah gender habit age cost trust voluntariness of use adaption dan lainnya penelitian yang diambil yaitu mulai dari tahun hingga teknik analisa data yang terdapat pada penelitian tersebut rata rata menggunakan structural equation modeling sem dan ada juga yang menggunakan regresi linier berganda objek yang diambil pada penelitian terdahulu dibawah yaitu dari masyarakat mahasiswa pengguna e wallet dan para konsumen pengguna aplikasi dompet digital dana dompet digital e wallet dompet digital atau e wallet merupakan layanan elektronik yang dapat menyimpan data data instrument pembayaran untuk berbagai transaksi online dompet digital juga terdapat fungsi lain yang menggantikan dompet biasa menjadi dompet yang mudah digunakan dan efisien untuk menyimpan uang oleh pengguna dengan jaminan keamanan dompet elektronik memiliki kelebihan dibandingkan dengan uang elektronik pada dompet elektronik pengguna dapat melakukan transaksi seperti metode pembayaran online membayar token listrik atau tagihan tagihan lainnya yang bisa digunakan hanya dengan smartphone dan saldo pada dompet elektronik juga maksimal juta sedangkan uang elektronik maksimal saldo hanya juta rupiah sumber katadata co id gambar peringkat metode pembayaran yang diminati berdasarkan hasil survei dompet digital menjadi pilihan bagi responden diikuti oleh uang tunai transfer bank qris paylater kartu debit dan va data tersebut menyampaikan bahwa dompet digital semakin popular di kalangan konsumen indonesia karena dianggap lebih praktis cepat dan aman dalam bertransaksi selain berbagai kelebihan dari dompet digital ini terdapat beberapa kekurangan karena dompet digital bergantung kepada perangkat elektronik seperti smartphone maka ketika kondisi nya tidak menyala dan tidak memiliki jaringan internet maka pengguna tidak bisa menggunakan dompet digital tersebut selain itu maraknya penggunaan dompet digital dikarekan banyaknya tawaran menarik seperti diskon pembelian produk jika menggunakan metode pembayaran dompet digital wijayanto penggunaan dompet digital di indonesia berdasarkan peraturan bank indonesia nomor pbi tentang uang elektronik penyelenggara jasa sistem pembayaran terdiri dari dua kelompok penyelenggara yaitu kelompok penyelenggara front end dan penyelenggara back end dompet digital merupakan produk yang dikeluarkan dari penyelenggara jasa sistem pembayaran kelompok penyelenggara front end wijayanto kelompok penyelenggara front end terdiri dari penerbit acquirer payment gateway dompet digital dan transfer dana sedangkan kelompok back end yang terdiri dari principal switching kliring dan penyelenggara penyelesaian akhir berdasarkan data bank indonesia terdapat beberapa dompet digital yang sudah mendapatkan lisensi dari bank indonesia diantaranya adalah go pay ovo dana shopee pay link aja dan lain lain ruang lingkup variabel utaut model utaut adalah model penerimaan dan penggunaan teknologi yang dikemukakan oleh venkatesh et al tersusun atas teori teori dasar mengenai penerimaan dan perilaku penggunaan teknologi utaut menyatukan karakteristik terbaik yang berasal dari delapan teori lainnya sehingga model tersebut telah dikembangkan sedemikian rupa oleh venkatesh et al dengan ulasan dan konsolidasi model model sebelumnya yang telah ada berikut kedelapan teori terkemuka yang disatukan di dalam utaut theory of reasoned action tra technology acceptance model tam motivational model mm theory of planned behavior tpb combined tam and tpb ctam tpb model of pc utilization mpcu innovation diffusion theory idt dan social cognitive theory sct delapan model diuji secara empiris dan model pengembangannya pada bagian longitudinal berdasarkan hasil pengisian ulang dirumuskan model baru yang dibuat dengan mengintegrasikan variabel variabel yang terbukti penting dan signifikan mempengaruhi variabel oleh karena itu model baru tersebut dinamakan unified model yang kemudian dikenal dengan unified theory of acceptance model and technology use utaut utaut mampu menjelaskan variasi minat penggunaan teknologi lebih tinggi dari delapan model sebelumnya yang hanya memiliki daya prediksi venkatesh et al model utaut diperkenalkan oleh venkatesh y l thong et al ini merupakan pengembangan dari model utaut jika model utaut digunakan untuk mengukur perilaku konsumen dalam konteks organisasi atau bisnis maka model utaut dikembangkan untuk mengukur perilaku konsumen dalam konteks individu ada tiga tipe perluasan atau integrasi utaut yaitu menguji utaut pada new context misalnya teknologi baru populasi pengguna baru dan kultur yang baru penambahan new construct untuk memperluas lingkup mekanisme teoritis endogen di luar utaut dan menyertakan variabel eksogen ke dalam model utaut venkatesh et al menambahkan tiga variabel baru ke dalam model utaut yaitu hedonic motivation price value dan habit serta menambahkan tiga variabel moderator yaitu age gender dan experience sumber venkatesh et al gambar model utaut performance expectancy menurut venkatesh et al mendefinisikan performance expectancy sebagai berikut the degree to which a individual believes that using the system will help him or her to attain gains in job performance yang artinya sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem akan membantunya untuk mendapatkan keuntungan dalam kinerja pekerjaan performance expectancy dihasilkan berdasarkan lima variabel dari model atau teori sebelumnya yaitu yusuf indrawati perceived usefulness perceived usefulness digunakan dalam model tam tam dan c tam and tpb perceived usefulness didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang yakin bahwa dengan menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan performansi kerjanya extrinsic motivation extrinsic motivation merupakan persepsi seseorang akan mau melakukan aktivitas tertentu karena hal tersebut dianggap penting untuk mencapai hasil yang terpisah dari aktivitas itu sendiri misalnya peningkatan kinerja bayaran atau promosi extrinsic motivation terdapat dalam teori mm job fit job fit terdapat dalam mpcu di mana job fit didefinisikan sebagai kapabilitas sistem dalam meningkatkan performansi kerja individu relative advantage relative advantage berasal dari idt relative advantage didefinisikan sebagai sejauh mana menggunakan inovasi dipersepsikan lebih baik dibandingkan keadaan sebelumnya outcome expectation outcome expectation berkaitan dengan konsekuensi dari perilaku berdasarkan bukti empiris outcome expectation dibedakan menjadi dua jenis yaitu performance expectation terkait dengan pekerjaan dan personal expectation terkait dengan tujuan individu outcome expectation terdapat dalam sct dari kelima variabel tersebut venkatesh et al hanya menyertakan perceived usefulness relative advantage dan outcome expectation sebagai asal variabel performance expectancy pada model utaut dan utaut effort expectancy effort expectancy berhubungan dengan perceived ease of use dari model tam yaitu bagaimana meringankan seorang individu dengan menggunakan suatu teknologi venkatesh et al effort expectancy merupakan tingkat kemudahan yang dihubungkan dengan penggunaan suatu teknologi artinya ketika pengguna merasa bahwa suatu teknologi mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak usaha berupa waktu dan memicu tenaga dalam penggunaannya maka akan muncul rasa nyaman yang akan meraicu minat menggunakan kembali teknologi tersebut social influence menurut venkatesh et al dalam ulfa social influence merupakan tingkat keyakinan dimana untuk menunjang aktivitasnya seseorang merasa orang orang disekitarnya percaya mereka harus menggunakan teknologi tertentu dengan kata lain social influence menunjukkan bahwa seseorang dapat menggunakan suatu teknologi karena dipengaruhi oleh orang lain seperti keluarga kerabat teman kolega dan sebagainya ketika orang orang disekitar memberikan feedback yang baik akan suatu teknologi maka akan memunculkan kepercayaan yang akan memicu minat menggunakan kembali teknologi tersebut facilitating conditions menurut venkatesh et al dalam ulfa facilitating conditions merupakan tingkat keyakinan seseorang bahwa penyedia layanan suatu teknologi dapat menyediakan sumber daya berupa fasilitas yang mendukung dalam penggunaan teknologi tersebut venkatesh et al herrero et al ketika terdapat dukungan fasilitas dan prasarana yang baik oleh penyedia layanan suatu teknologi serta dalam praktiknya dapat mendukung penggunaan teknologi tersebut maka akan memunculkan rasa nyaman dan percaya sehingga memicu minat menggunakan kembali teknologi tersebut hedonic motivation hedonic motivation merupakan salah satu dari tiga konstruk baru dalam model utaut yang dikembangkan pada tahun menurut venkatesh et al dalam oliveira hedonic motivation merupakan rasa senang yang hedonic motivation diperoleh dalam penggunaan suatu teknologi ketika suatu teknologi dapat memberikan rasa senang dalam penggunaannya karena kemudahan kepraktisan dan kenyamanan penggunaan maka teknologi tersebut akan lebih diminati oleh pengguna muhammad taufik hidayat et al menyebutkan bahwa faktor hedonic motivation menjadi penentu penting dalam adopsi dan penggunaan suatu teknologi behavior intentions menurut venkatesh et al dan piarna et al behavioral intention mencerminkan tingkat kecenderungan seseorang dalam menggunakan teknologi maksudnya adalah seseorang akan melakukan suatu perilaku bila memiliki keinginan atau minat untuk melakukannya begitu pula dengan teknologi penggunaan suatu teknologi didasarkan keinginan atau harapan t pengguna yang dipengaruhi oleh tindakan pengguna dan manfaat teknologi tersebut disadari oleh pengguna yang telah menggunakannya behavioral intention mencerminkan tingkat kecenderungan seseorang dalam menggunakan teknologi sehingga memiliki peran penting dalam pengadopsian dan penggunaan suatu teknologi venkatesh et al piarna et al use behavior menurut venkatesh et al menyatakan bahwa dalam penelitiannya tentang adopsi mobile internet di hong kong use behavior diukur berdasarkan frekuensi penggunaan mobile interner ada enam aplikasi mobile internet yang paling terkenal di hong kong dan responden diminta untuk memilih salah satu dari skala yang tersedia mulai dari tidak pernah hingga berkali kali dalam sehari yang mencerminkan frekuensi penggunaan masing masing aplikasi kerangka berpikir dengan memperhatikan lingkungan penelitian yang diambil pada e wallet maka diusulkan sebuah model penelitian untuk mengkategorikan faktor faktor yang mempengaruhi behavior intention bi pengguna e wallet dana berikut ini adalah model penelitian yang diusulkan sumber rancangan peneliti gambar paradigma penelitian performance expectancy pe peformance expectancy pe adalah sistem yang disediakan oleh perusahaan untuk membantu karyawan untuk meningkatkan kemampuan kinerjanya bocconcelli et al menurut penelitian sebelumnya performance expectancy pe berpengaruh secara langsung terhadap behavioral intention bi venkatesh et al penelitian yang lainnya juga menemukan hasil yang sama dengan alharbi asastani et al cao niu effort expectancy ee effort expectancy ee didefinisikan sebagai tingkat kemudahan terkait dengan penggunaan teknologi untuk pelanggan venkatesh et al menurut utaut effort expectancy ee bepengaruh positif terhadap penggunaan teknologi behavioral intention bi venkatesh et al seperti dengan hal penelitian terdahulu yang menemukan bahwa effort expectancy ee menjadi prediktor signifikan dari behavioral intention bi venkatesh et al penelitian yang lainnya juga menemukan hasil yang serupa escobar rodriguer carvajal trujillo macedo taourela roumeliotis social influence si social influence si adalah sejauh mana niat seseorang untuk mengadopsi suatu inovasi teknologi yang dipengaruhi oleh orang lain sebagai rujukannya venkatesh seperti dengan hal penelitian sebelumnya telah menunjukan bahwa social influence s memiliki pengaruh yang signifikan terhadap behavioral intention bi venkatesh sedangkan ada juga yang tidak menemukan dukungan untuk hubungan antara social influence si dengan behavioral intention bi shin facilitating condition fc facilitating condition fc adalah sejauh mana seorang individu percaya bahwa infrastruktur teknis dan organisasi tersedia untuk mendukung penggunaan sistem teknologi andreas menurut penelitian sebelumnya facilitating condition fc tidak berpengaruh signifikan terhadap behavioral intention bi namun berpengaruh secara langsung terhadap use behavior ub assaker et al a tarhini et al venkatesh et al wu wang dalam hubungan antara facillitating condition fc terhadap behavioral intention bi para peneliti terdahulu juga melakukan penelitian dan mendapatkan hasil temuan bahwa facilitating condition fc juga memiliki pengaruh langsung terhadap behavioral intention bi escobar rodriguez carvajal trujillo macedo ada juga penelitian yang didapatkan oleh peneliti terdahulu bahwa facilitating condition fc tidak memiliki pengaruh langsung terhadap behavioral intention bi dan use behavior ub teguh revie hedonic motivation hm hedonic motivation hm merupakan hal yang menyenangkan yang berasal dari penggunaan teknologi dan telah terbukti memainkan peran penting dalam menentukan penerimaan dan penggunaan teknologi brown dan venkatesh seperti dengan penelitian sebelumnya telah menunjukan bahwa hedonic motivation hm berhubungan secara signifikan dengan behavioral intention bi untuk menggunakan tik escobar rodriguez carvajal trujillo macedo behavior intention bi behavioral intention bi didefinisikan sebagai ukuran kekuatan niat seseorang untuk melakukan perilaku tertentu dalam konsep dasar model model user acceptance yang telah dikembangkan behavioral intention bi menjadi konstruk perantara dari persepsi atas penggunaan teknologi informasi dan use behavior ub peran behavioral intention bi sebagai prediktor use behavior telah diterima secara luas dalam berbagai model user acceptance venkatesh et al menurut para pelopor teori ini pengaruh behavioral intention bi terhadap use behavior ub secara substansial lebih besar di utaut jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada versi sebelumnya use behavior use behavior atau perilaku pengguna dapat didefinisikan sebagai seberapa sering pengguna menggunakan teknologi informasi suatu teknologi informasi akan digunakan apabila pengguna memiliki minat menggunakan sistem informasi tersebut dikarenakan keyakinan seseorang menggunakan suatu sistem dapat meningkatkan kinerja pekerjaannya kemudahan menggunakan teknologi informasi dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan kondisi kondisi yang memfasilitasi pun mempengaruhi perilaku pengguna dikarenakan jika teknologi tersebut tidak didukung dengan fasilitas fasilitas dan peralatan peralatan yang memadai maka penggunaan teknologi informasi tersebut tidak mudah dapat terlaksana wastito hipotesis hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang sifatnya masih praduga karena itu harus dibuktikan kebebenarannya hipotesis tersebut merupakan kebenaran yang sifatnya masih sementara yang akan diuji kebenarannya dengan data yang telah diperoleh melalui penelitian ini berikut merupakan hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini h performance expectancy pe memiliki pengaruh signifikan terhadap behavioral intention bi pengguna e wallet dana h effort expectancy ee memiliki pengaruh signifikan terhadap behavioral intention bi pengguna e wallet dana h social influence si memiliki pengaruh signifikan terhadap behavioral intention bi pengguna e wallet dana h facilitating condition fc memiliki pengaruh signifikan terhadap behavior intention bi pengguna e wallet dana h facilitating condition fc memiliki pengaruh signifikan terhadap use behavior ub pengguna e wallet dana h hedonic motivation hm memiliki pengaruh signifikan terhadap behavioral intention bi pengguna e wallet dana h behavioral intention bi memiliki pengaruh signifikan terhadap use behavior ub pengguna e wallet dana bab iii objek dan metode penelitian objek penelitian objek dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna dari e wallet dana yang sering digunakan oleh masyarakat indonesia awal mula perkembangan e wallet di indonesia adalah ketika adanya digitalisasi ekonomi yang ditandai oleh lahirnya fintech berupa pendanaan bersistem kredit pada e wallet adalah layanan pembayaran yang dioperasikan dibawah regulasi keuangan dan dilakukan melalui perangkat mobile dana adalah platform dompet digital indonesia yang didesain untuk menjadikan setiap transaksi non tunai dan non kartu secara digital baik online maupun offline dapat berjalan dengan cepat praktis dan tetap terjamin keamanannya sumber dana id gambar tampilan aplikasi dana dana adalah aplikasi dompet digital yang diluncurkan oleh pt espay debit indonesia koe yang menyediakkan layanan keuangan digital dana mulai masuk ke pasar indonesia pada akhir tahun telah mendapatkan izin resmi dari bank indonesia dengan nomor izinnya dssk srt b yang disetujui pada tanggal agustus dana merupakan salah satu inovasi dari jasa keuangan yang berbasis teknologi atau fintech yang menyediakan jasa layanan dompet digital layanan transaksi pembayaran baik itu secara online maupun offline yang banyak bekerja sama dengan beberapa gerai dilansir dari liputan com dana merupakan platform pembayaran digital yang mengusung open platform dan dapat digunakan oleh berbagai aplikasi gerai gerai online maupun konvensional manapun konsep open platform ini yang kemudian dimanfaatkan dari berbagai sector layanan seperti pendidikan publik sosial hingga pedagang untuk mendukung setiap transaksinya dengan mudah dan juga aman kelebihan dana penelitian silalahi et al menjelaskan bahwa dompet digital memiliki beberpa kelebihan dibandingkan dengan penggunaan uang tunai ataupun alat pembayaran nontunai lainnya diantaranya praktis dan efisien keuntungan utama dompet digital di bidang manufaktur berbagai transaksi adalah untuk kenyamanan pengguna tidak anda hanya perlu membawa dompet berisi uang tunai atau kartu yang banyak bahkan tidak perlu mengantri untuk tarik tunai di atm mendukung karena jumlah pengguna smartphone di masyarakat semakin meningkat semua proses transaksi dapat dilakukan dengan mudah dan efisien aman dompet digital menawarkan berbagai fitur keamanan yang telah dievaluasijauh lebih aman dibandingkan dengan metode pembayaran lainnya karena untuk menghindari kemungkinan pencurian penyedia dompet digital menawarkan berbagai fitur keamanan seperti kode qr nfc near field communication dan otp one time password layanan tersebar secara luas terdapat banyak fitur layanan yang dapat diakses melalui dompet digital pengguna cukup menggunakan smartphone untuk berbagai hal layanan yang dapat diakses melalui dompet digital antara lain belanja online beli tiket bioskop pesan makan transportasi motor dan mobil listrik air bpjs dan masih banyak lagi layanan top up tersedia dengan berbagai cara selain menggunakan atm dan mobile banking pengguna dompet digital dapat melakukan isi ulang di berbagai toko offline seperti alfamart indomaret hypermart dan masih banyak lagi selain itu pengguna juga bisa berbagi saldo dengan pengguna lain cukup scan barcode saldo langsung terisi kembali maksimal saldo yang ditawarkan jauh lebih tinggi dari uang elektronik yaitu rp penggunaan dompet digital membuktikan bahwa konsumen tidak perlu memiliki rekening bank terlebih dahulu semua sudah tersedia melalui dompet digital promosi dan diskon dompet digital tentunya memberikan berbagai promo dan diskon yang dapat memberikan keuntungan bagi penggunanya banyak toko – toko yang menawarkan potongan harga dengan fitur bertransaksi menggunakan e wallet salah satu contoh promosi yang dapat menarik banyak konsumen adalah cashback dan buy get terdapat histori transaksi hampir semua dompet digital menampilkan histori transaksi pengguna di aplikasinya hal ini tentunya memudahkan pengguna dalam memperhitungkan kondisi keuangannya kekurangan dana silalahi et al berpendapat bahwa dompet digital juga mempunyai kelemahan dengan adanya dompet digital membuat para pengguna nya menjadi konsumtif terlebih sifatnya yang fleksibel yang artinya pengguna dapat secara leluasa melakukan berbagai jenis transaksi dimana saja dan kapan saja secara mudah dan efisien kekurangan dompet digital diantaranya merchant partner yang terbatas belum banyak merchant yang dapat melakukan transaksi secara digital dikarenakan oleh minimnya infrastruktur yang mendukung seperti jaringan internet saldo mengendap penggunaan dompet digital tidak dikenakan biaya administrasi yang dapat mengurangi saldo pengguna tapi sampai sekarang tidak ada platform dompet digital yang menawarkan minat kepada penggunanya dengan kata lain selalu dan berapapun jumlah uang yang disimpan dompet digital tidak menambah saldo pengguna tentu saja itu dapat membahayakan pengguna karena nilai mata uang saat ini yang sudah berbeda dari tahun tahun sebelumnya maupun yang akan datang jika nilai uang terus menurun dari waktu ke waktu metode penelitian penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif quantitative approach yaitu pendekatan yang berlandaskan pada filsafat digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu sugiyono tahapan penelitian penelitian merupakan proses mencari sesuatu secara sistematik dengan menggunakan metode tertentu penerapan metode tersebut dalam praktek penelitian diperlukan tahapan penelitian yang sesuai dengan kondisi dan situasi penelitian dibawah ini terlampir gambaran tahapan penelitian sumber sugiyono gambar tahapan penelitian tahapan pada penelitian ini terdiri dari langkah langkah yang akan dijelaskan berikut ini tahapan penelitian berawal dari fenomena dan permasalahan bagian permasalahan utamanya terdiri dari dua hal yaitu latar belakang masalah dan perumusan masalah menyusun teori teori yang berkaitan dengan permasalahn tersebut ditujukkan untuk memperjelas masalah dan menentukan alternatif solusi dari permasalahan setelah diperoleh alternatif solusi maka selanjutnya peneliti merumuskan dugaan dugaan yang akan ditujukkan dengan data menentukan rumusan hipotesis yakni merupakan intisari permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian yang akan dilakukan rumusan masalah diperoleh berdasarkan gejala fakta fakta yang telah diuraikan dalam latar belakang penelitian mencari tinjauan pustaka sebagai bahan referensi penelitian pustaka yang dipilih untuk penelitian adalah pustaka yang memiliki hubungan yang kuat strong relationship dengan masalah yang kita teliti kemudian dilanjutkan dengan membuat kerangka teori membuat kerangka berfikir penelitian hingga terbentuklah hipotesis hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap sebuah masalah yang hendak diuji kebenarannya hipotesis bersifat praduga sehingga butuh dibuktikan pada penelitian yang dilakukan pengumpulan data mencakup penentuan metode penelitian yang akan digunakan menentukan variabel dan menentukan indikator penelitian yang akan menentukan instrumen penelitian setelah itu dilakukan penyebaran kuesioner kepada objek penelitian dengan sampel tertentu yang representatif analisis data dan pengolahan data dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan analisis data akan diproses menggunakan teknik pls sem partial least squares structural equation model pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis pls sem karena penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model kausalitas atau hubungan pengaruh dengan menggunakan perangkat lunak smartpls hasil analisis data kesimpulan adalah langkah terakhir dari tahapan penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah berisi pernyataan singkat jelas dan sistematis dari keseluruhan hasil analisis pembahasan dan pengujian hipotesis dalam sebuah penelitian peneliti berusaha memperlihatkan benang merah antara keseluruhan bagian dalam penelitian terutama antara masalah penelitian hipotesis dan analisis data sebuah kesimpulan ilmiah harus didasarkan pada hasil penelitian operasional variabel penelitian operasional variabel penelitian dirumuskan untuk mendukung pemahaman operasional yang digunakan indikator indikator untuk mengukur masing masing variabel sebagai berikut performance expectancy pada aplikasi dompet digital dana menggambarkan sebuah sistem yang digunakan oleh pengguna dompet digital dana untuk mengukur tingkat kepercayaan nya dalam menggunakan suatu sistem effort expectancy pada aplikasi dompet digital dana menggambarkan sejauh mana tingkat kemudahan dalam penggunaan layanan e wallet sehingga pengguna akan nyaman dan lebih niat dalam menggunakan aplikasi e wallet social influence pada aplikasi dompet digital dana mengacu pada sejauh mana seseorang percaya melalui orang lain bahwa dia harus mengadopsi suatu teknologi dalam penggunaan aplikasi e wallet dana facilitating condition pada aplikasi dompet digital dana menggambarkan fasilitas yang dapat menunjang dan mendukung bagi pengguna dalam menggunakan e wallet dana hedonic motivation mengacu pada pengalaman seseorang dalam menggunakan aplikasi dompet digital dana pada tingkat kesenangan dalam sebuah teknologi dan informasi yang telah digunakannya untuk membuat seseorang tersebut ingin menggunakan e wallet tersebut berulang kali behavior intention mengacu pada sejauh mana seseorang cenderung dalam menggunakan layanan teknologi yang dapat mempengaruhi niat dan perilaku seseorang menjadi semakin kuat untuk menggunakan aplikasi e wallet tersebut use behavior adalah seberapa sering intensitas waktu penggunaan yang dihabiskan dan persepsi penerimaan pengguna terhadap teknologi yang digunakan berdasarkan uraian di atas maka didapatkan operasional variabel penelitian sebagai berikut tabel operasi variabel penelitian variabel penelitian indikator no item instrumen sumber performance pe keefektifan sistem pe efisiensi kinerja sistem pe pembayaran lebih cepat pe produktivitas penggunaan sistem venkatesh et expectancy al al qeisi et pe al escobar trujillo arfi et al andrianto effort ee kemudahan sistem ee mempelajari sistem menjadi lebih ahli ee bahasa sistem ee tampilan sistem venkatesh et expectancy al escobar ee trujillo lafraxo et al arfi et al social si pengaruh pendapat orang lain si sedikit orang sekitar mengikuti si perkembangan venkatesh et influence al escobar si rodriguez variabel penelitian indikator no item instrumen sumber si teknologi pengaruh media sosial carvajal trujillo arfi et al facilitating fc fc fc fc fc fasilitas pendukung sistem pengetahuan pengguna sistem kesesuaian informasi bantuan penggunaan sistem sistem kompatibel venkatesh et conditions al escobar fc trujillo lafraxo et al arfi et al andrianto hedonic hm hm hm hm kesenangan dalam menggunakan sistem terhibur dalam menggunakan sistem kenyamanan saat menggunakan sistem menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi venkatesh et motivation al asastani et hm al isaac et al andrianto behavior bi bi bi pemanfaatan sistem rencana menggunakan sistem prioritas penggunaan venkatesh et intentions al venkatesh bi et al andrianto use ub ub ub intensitas penggunaan keinginan terus menggunakan sistem merekomendasikan sistem venkatesh et behavior al venkatesh ub et al andrianto sumber proses penelitian operasional tabel penelitian di atas merupakan kumpulan variabel pada penelitian ini setiap indikator akan digunakan sebagai bahan pernyataan untuk kuesioner yang akan disebarkan ke objek penelitian populasi dan sampel penelitian populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang kemudian akan ditarik kesimpulan ahyar juliana sukmana sampel yang digunakan dalam metode penelitian sem structural equation modeling besarnya antara dengan demikian untuk penelitian ini jumlah data responden yang akan diolah sebanyak data yang didapatkan karena populasi objek penelitian tidak diketahui dengan asumsi mewakili populasi responden yang pernah menggunakan dompet digital dana untuk bertransaksi online di kota bandung teknik pengumpulan data teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam melakukan suatu penelitian karena bertujuan untuk mendapatkan data dalam mengumpulkan data peneliti menggunakan metode sebagai berikut studi pustaka studi pustaka dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan sumber sumber yang dapat diperoleh dari buku jurnal jurnal atau media yang berhubungan dengan penelitian untuk mendapatkan data bersifat teoritis kuesioner kuesioner ini dilakukan untuk mendapatkan sebuah data primer yang diajukan kepada seluruh pengguna dari e wallet dana yang berada di kota bandung kuesioner ini disebarkan kepada responden sebelum dan sesudah penelitian dilakukan secara online melalui goggle form dengan menggunakan media sosial adapun penjaringan jawaban responden yaitu menggunakan kuesiner dengan teknik pengumpulan data yaitu melalui pengukuran pada tingkat skala ordinal atau berjenjang dengan pengukuran pada skala likert point sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts sangat tidak setuju sekali stss dengan kategori seperti pada tabel berikut tabel skor alternatif jawaban item kuesioner penelitian no alternatif jawaban skor pertanyaan positif pertanyaan negatif sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts sangat tidak setuju sekali stss sumber instrument skala likert dalam sugiyono dengan skala likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan uji validitas dan reabilitas instrumen sebelum angket yang akan digunakan untuk pengumpulan data maka terlebih dahulu diuji validitasnya dengan menggunakan construct validity dan realibitasnya dengan menggunakan internal consistency test suatu alat ukur yang tinggi validitasnya akan memiliki tingkat kesalahan pengukuran yang kecil artinya skor dari setiap subyek yang diperoleh dari alat ukur tersebut tidak jauh beda dari skor yang sebenarnya dengan demikian secara keseluruhan alat tes yang bersangkutan akan menghasilkan varian kesalahan yang kecil juga ukuran dari validitas ditentukan oleh tingkat hubungan atau tingkat keeratan korelasi antara item item yang ada dengan jumlah skornya secara operasional uji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor untuk setiap item dengan nilai keseluruhan adapun alat pengujian yang dipakai rumus korelasi product moment pearson adalah sebagai berikut penentuan nilai korelasi r untuk menentukan nilai korelasi digunakan rumus sebagai berikut keterangan 𝑟𝑦𝑥 koefisien validitas yang dicari x skor yang diperoleh subjek dalam setiap item y skor yang diperoleh subjek dari seluruh item n jumlah subjek kaidah keputusan nilai rhitung kemudian dibandingkan dengan nilai rtabel dengan tingkat α tertentu dan derajat bebas sebesar n kaidah keputusan sebagai berikut a jika rhitung rtabel maka alat ukur yang digunakan valid b jika rhitung rtabelmaka alat ukur yang digunakan tidak valid untuk menguji validitas setiap item nilai nilai yang ada pada item yang dimaksud dikorelasikan dengan nilai keseluruhan nilai item dipandang sebagai nilai x dan nilai keseluruhan dipandang sebagai y dengan diperolehnya indeks validitas setiap item dapat diketahui dengan pasti item item manakah yang tidakmemenuhi syarat ditinjau dari validitasnya berdasarkan hasil informasi tersebut peneliti dapat mengganti atau merevisi item item yang dimaksudkan pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengetahui keandalan dari alat ukur yang digunakan keandalan ini menunjukan ketepatan dan homogenitas angket yang digunakan sebagai sebuah alat ukur metode yang digunakan untuk menguji reliabilitas keandalan adalah alat ukur penelitian interval consistency dengan teknik belah dua split half dengan model matematisnya sebagai berikut 𝑟 𝑟𝑏 𝑖 𝑟𝑏𝘍 dimana 𝑟𝑖 reliabilitas dan 𝑟𝑏 korelasi antara belahan ganjil dan belahan genap selanjutnya menghitung koefisien reliabilitas sujarweni menyarankan pengguna koefisien alpha koefisien alpha ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut 𝐾 𝐾− 𝛴𝜎𝑏 𝜎𝑡 dimana α reliabilitas instrumen k banyak butir pertanyaan 𝑡 varians total 𝛴𝜎𝑏 jumlah varians butir selanjutnya untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu instrument ditentukan berdasarkan pedoman interpretasi nilai berdasarkan koefisien reliabilitas sebagai berikut a jika nilai cronbach s alpha maka kuisioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten b jika nilai cronbach s alpha maka kuisioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten teknik analisa data teknik analisa data adalah metode untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehinga karakteristik dari data tersebut menjadi mudah dipahami dan bermanfaat untuk pemecahan masalah kurniasih et al maka dari itu analisa data sangat penting untuk menyimpulkan hasil dari sebuah penelitian metode analisa data pada penelitian ini menggunakan pendekatan structural equation model sem berbasis partial least square pls struktural equation model sem merupakan salah satu bidang kajian statistic yang dapat menguji sebuah rangkaian hubungan yang relatif sulit terukur secara bersamaan sedangkan partial least square pls adalah model persamaan structural yang berbasis komponen sem adalah teknik analisis multivariat yang merupakan gabungan dari analisis faktor dan analisis regresi analisis korelasi dan bertujuan untuk mempelajari hubungan antar variabel dalam suatu model baik antara konstruk dengan indikatornya maupun hubungan antar konstruk lainnya furadantin partial least square pls merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan sem berbasis covariance menjadi berbasis varian dan pls adalah metode analisis yang bersifat soft modelling karena tidak mengasumsikan data harus dengan pengukuran skala tertentu yang berarti jumlah sampel dapat kecil dibawah sampel ghozali latan metode pengelolaan data pada penelitian ini menggunakan software smartpls smartpls pertama dikembangkan oleh jan bernd lohmoller dalam suatu bentuk latent partial least square lvpls software smartpls dibuat sebagai suatu proyek di institute of operation management and organization school of business university of hamburg jerman software smart pls sekarang memiliki dua versi yaitu versi student dan versi professional yang dapat di unduh melalui website resminya tahapan analisis menggunakan pls sem setidaknya harus melalui lima proses tahapan dimana setiap tahapan akan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya yaitu konseptualisasi model menentukan metoda analisis algorithm menentukan metoda resampling menggambar diagram jalur dan evaluasi model tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini sumber ghozali latan gambar tahapan analisa menggunakan pls sem analisis deskriptif analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi identitas responden pada penelitian ini identitas responden yang digunakan antara lain adalah jenis kelamin umur dan profesi mean median modus mean adalah nilai rata rata perbandingan jumlah skor sum dengan jumlah responden rumus mean dalam data bergolong yang digunakan adalah 𝑀𝑒 𝛴 𝑓𝑖𝑥𝑖 𝑓𝑖 keterangan me mean untuk data bergolong 𝑓𝑖 jumlah data sampel 𝑓𝑖𝑋𝑖 produk perkalian antara 𝑓𝑖 pada tiap interval data dengan tanda kelas 𝑋𝑖 𝑋𝑖 adalah rata rata dari nilai terendah dan tertinggi setiap interval data median adalah nilai tengah didasarkan interval skor atau urutan besarnya data skor median digunakan untuk mencari nilai tengah dari skor total keseluruhan jawaban yang diberikan oleh responden yang tersusun dalam distribusi data rumus median untuk data bergolong adalah sebagai berikut 𝑛 𝑀𝑒𝑑 𝑏 𝑝 𝑓 keterangan med median b batas bawah dimana median akan terletak 𝑝 panjang kelas interval n banyaknya data jumlah sampel f frekuensi kelas median modus adalah nilai yang sering muncul atau yang paling banyak ada rumus modus untuk data bergolong adalah keterangan mod modus 𝑀𝑜𝑑 𝑏 𝑝 𝑏 𝑏 𝑏 b batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak p panjang kelas interval b frekuensi pada kelas modus frekuensi pada kelas interval yang terbanyak dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya b frekuensi pada kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval terdekat berikutnya dalam penelitian ini modus digunakan untuk mencari jawaban yang sering muncul atau nilai yang frekuensinya paling banyak dari responden dalam mengisi kuesioner analisis jawaban responden analisis ini bermaksud untuk menggambarkan karakteristik masing masing variabel penelitian dengan cara menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi menghitung nilai rata rata skor total dan tingkat capaian responden tcr serta menginterpretasikannya analisis ini tidak menghubungkan satu variabel dengan variabel lainnya dan tidak membandingkan satu variabel dengan variabel lainnya untuk mencari tingkat pencapaian jawaban responden digunakan rumus keterangan 𝑇𝐶𝑅 𝑟𝑎𝑡𝑎 − 𝑟𝑎𝑡𝑎 𝑠𝑘𝑜𝑟 x tcr tingkat pencapaian jawaban responden konseptualisasi model metode algorithm resampling konseptualisasi model merupakan lagkah awal dalam melakukan analisis pls sem menurut mackenzie pada buku ghozali latan pada tahap ini dilakukan spesifikasi domain konstruk untuk menentukan item pertanyaan yang merepresentasi suatu konstruk dengan menentukan spesifikasi tema konstruk secara konseptual yaitu dengan menentukan karakteristik dan simensionalitas konstruk lalu melakukan spesifikasi model pengukuran pengumpulan data untuk melakukan uji pretest melakukan uji validitas dan reliabilitas setelah melakukan pengujian validitas dan reliabilitas dan telah mendapatkan data yang baru setelah pengujian validitas silang tahap terakhir menentukan skor pengukuran item konstruk sumber churchill l gambar tahapan analisis menggunakan pls sem metode analisis algorithm model yakni model penelitian yang sudah melewati tahapan konseptualisasi selanjutnya harus ditentukan metode analisis algoritma apa yang akan digunakan untuk estimasi model dalam pls sem menggunakan program smartpls metode analisis algorithm yang disediakan hanyalah algorithm pls dengan tiga pilihan skema yaitu factorial centroid dan path atau structural weighting skema algorithm pls yang akan digunakan adalah path atau structural weighting metode resampling terdapat dua metode yang digunakan oleh peneliti di bidang sem untuk melakukan proses penyempelan kembali resampling yaitu bootstrapping dan jackknifing menurut latan ghozali dalam tahap ini dilakukan proses penyampelan kembali resampling disebut bootstraping dengan menggunakan seluruh sampel asli metode ini lebih sering digunakan dalam model persamaan struktural program smartpls hanya menyediakan satu metode resampling yaitu bootstrapping dengan tiga pilihan yaitu no sign changes individual sign changes dan construct level changes kontruksi diagram jalur path diagram setelah melakukan konseptualisasi model menentukan metode analisis algorithm dan metoda resampling langkah selanjutnya adalah menggambar diagram jalur dari model yang akan diestimasi dengan menggunakan prosedur nomogram reticular action model ram sesuai rekomendasi dari falk dan milier pada buku ghozali latan dengan ketentuan sebagai berikut konstruk teoritikal theoretical construct yang menunjukan variabel laten harus digambarkan dengan bentuk lingkaran atau bulatan elips circle variabel observed atau indicator harus digambar dengan bentuk kotak squares hubungan hubungan asimetri symmetrical relationships digambarkan dengan arah panah tunggal single headed arrow hubungan hubungan simetris simetri symmetrical relationships digambarkan dengan arah panah double double headed arrow pls sem memberikan keuntungan tambahan dalam menggambar hubungan antar variabel secara grafik dengan nomogram reticular action modeling ram melalui empat fitur sebagai berikut ordering of theoretical constructs specifying of arrows specifying of inner model blocking the manifest theoretical variables and establishing their directions pada tahap inner dan outer model dinyatakan dalam bentuk diagram jalur agar hasilnya lebih mudah dipahami konstruksi diagram jalur konstruksi diagram jalur model penelitian dapat dilihat pada gambar sebagai berikut sumber hasil rancangan peneliti gambar konstruksi diagram jalur keterangan pe si ee performance expectancy social influence effort expectancy bi δ ε behavior intention residual dari regresi measurement error fc facilitating condition hm hedonic motivation ub use behavior ξ eksogen η endogen konversi diagram jalur kesistem persamaan sistem persamaan pada diagram jalur akan dijelaskan sebagaimana berikut ini outer model sistem persamaan outer model dapat ditulis sebagai berikut keterangan x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η ʌx dan ʌy adalah matriks loading yang mengambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dan indikatornya δx merupakan residual dari regresi dan ɛy merupakan merupakan residual kesalahan pengukuran measurement error sedangkan untuk k outer model formative persamaannya dapat ditulis sebagai berikut keterangan ξ merupakan konstruk laten eksogen dan η merupakan konstruk laten endogen x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η пξ dan пη merupakan koefisien regresi berganda untuk variabel laten dan blok indikator δξ dan δη merupakan residual dari regresi variabel laten eksogen pe ξ performance expectancy pe λ𝑥 𝜉 𝛿 pe λ𝑥 𝜉 𝛿 pe λ𝑥 𝜉 𝛿 pe λ𝑥 𝜉 𝛿 variabel laten eksogen ee ξ effort expectancy ee λ𝑥 𝜉 𝛿 ee λ𝑥 𝜉 𝛿 ee λ𝑥 𝜉 𝛿 ee λ𝑥 𝜉 𝛿 variabel laten eksogen si ξ social influence si λ𝑥 𝜉 𝛿 si λ𝑥 𝜉 𝛿 si λ𝑥 𝜉 𝛿 si λ𝑥 𝜉 𝛿 variabel laten eksogen fc ξ facilitating conditions fc λ𝑥 𝜉 𝛿 fc λ𝑥 𝜉 𝛿 fc λ𝑥 𝜉 𝛿 fc λ𝑥 𝜉 𝛿 fc λ𝑥 𝜉 𝛿 variabel laten eksogen hm ξ hedonic motivation hm λ𝑥 𝜉 𝛿 hm λ𝑥 𝜉 𝛿 hm λ𝑥 𝜉 𝛿 hm λ𝑥 𝜉 𝛿 variabel laten endogen bi η behavior intention bi λ𝑦 η ε bi λ𝑦 η ε bi λ𝑦 η ε variabel laten endogen ub η use behavior ub λ𝑦 η ε ub λ𝑦 η ε ub λ𝑦 η ε menurut ghozali latan evaluasi outer model dilakukan dengan menguji validitas convergent dan discriminant validitas convergent berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur pengukur manifest variabel dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi uji validitas convergent indikator reflektif dengan program smartpls dapat dilihat dari nilai loading factor untuk tiap indikator konstruk dan ave untuk tiap tiap variabel evaluasi model evaluasi model dilakukan setelah melalui tahap sebelumnya yang selanjutnya dapat dilakukan evaluasi dengan menilai outer model dan inner model sebagai orientasi prediksi yang mempunyai sifat non parametrik evaluasi model dapat dilakukan dengan menilai hasil pengukuran model dengan menguji validitas dan reliabilitas konstruk laten kemudian dilanjutkan dengan evaluasi model structural dan pengujian signifikan untuk menguji pengaruh antar konstruk atau variabel tahapan evaluasi dilakukan dengan menggunakan software smartpls dengan melakukan evaluasi model pengukuran outer model dan evaluasi model structural inner model dengan pembahasannya seperti dibawah ini evaluasi model pengukuran outer model analisis outer atau measurement model dilakukan untuk menggambarkan hubungan antara blok indikator dengan variabel latennya sistem persamaan outer model dapat ditulis sebagai berikut x λ 𝑥 ξ δ 𝑥 y λ 𝑦 η ε 𝑦 keterangan x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η λ 𝑥 dan λ 𝑦 merupakan matriks loading yang mengambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dan indikatornya δ 𝑥 merupakan residual dari regresi dan ε 𝑦 merupakan merupakan residual kesalahan pengukuran measurement error sedangkan untuk k outer model formative mode b persamaannya dapat ditulis sebagai berikut ξ π ξ 𝑥 δξ η π𝜂𝑦 δ𝑦 keterangan ξ dan η merupakan konstruk laten eksogen dan endogen x dan y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen ξ dan endogen η πξ dan πη merupakan koefisien regresi berganda untuk variabel laten dan blok indikator δξ dan δ𝑦 merupakan residual dari regresi lebih lanjut dikatakan bahwa validitas discriminant berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur pengukur manifes variabel konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi cara menguji validitas discriminant dengan indikator refleksif yaitu dengan melihat nilai cross loading dan membandingkan akar kuadrat dari ave untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model 𝐴𝑉𝐸 𝛴𝜆𝑖 𝑣𝑎𝑟 𝐹 𝛴𝜆𝑖 𝑣𝑎𝑟 𝐹 𝛴θ𝑖𝑖 keterangan λ𝑖 adalah loading factor f adalah factor variance θii adalah errorvariance pengukuran model juga dilakukan untuk menguji reliabilitas konstruk uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk dalam pls sem dengan menggunakan smartpls reliabilitas konstruk dengan indikator refleksif dilakukan dengan cronbach s alpha dan composite reliability ringkasan rule of thumbs evaluasi model pengukuran refleksif dapat dilihat pada tabel composite reliability disebut juga dengan dillon goldsteins dapat dihitung dengan nrenggunakan rumus yang dikembangkan oleh werts linn dan joreskog untuk mengukur internal consistency sebagai berikut keterangan λ𝑖 adalah loading factor f adalah factor variance θ𝑖𝑖 adalah error variance sedangkan untuk menghitung cronbach s alpha dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut keterangan 𝑃𝑞 jumlah indikator atau manifest variabel dengan q adalah blok indikator evaluasi model struktural inner model ada beberapa tahap data mengevaluasi hubungan antar konstruk hal ini dapat dilihat dari koefisien jalur path coeficent yang menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk tanda dalam path coeficent harus sesuai dengan teori yang dihipotesiskan untuk menilai signifikan path coeficent dapat dilihat dari t test critical ratio yang diperoleh dari proses bootstrapping resampling method langkah selanjutnya mengevaluasi r penjelasannya sama halnya r dalam regresi linear yang besarnya variabel endogen dapat dijelaskan oleh variabel eksogen perubahan nilai r digunakan untuk melihat apakah pengukuran variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen memiliki pengaruh yang substantif sistem persamaan inner model dapat ditulis sebagai berikut η β гξ ϛ keterangan η menggambarkan vector konstruk endogen ξ adalah vektor konstruk eksogen ϛ adalah vektor variabel residual unexplained variance untuk uji multikolonieritas untuk konstruk formatif mutlak diperlukan dengan menghitung nilai variance inflation fator vif dan lawannya tolerance uji effect size 𝑓 perubahan nilai r² dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen apakah mempunyai pengaruh yang substant yang diukur melalui effect size 𝑓 dan dinyatakan dalam bentuk formulasi sebagai berikut dimana𝑅 included dan 𝑅 excluded adalah r square dari variabel laten dependen ketika predictor variabel laten digunakan atau dikeluarkan di dalam persamaan struktural nilai 𝑓 sama dengan dan dapat diinterpretasikan bahwa prediktor variabel laten memiliki pengaruh kecil menengah dan besar pada level struktural uji stone geisser 𝑄 disamping melihat ukuran nilai r² model pls dievaluasi dengan melihat predictive relevance mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya nilai q² yang lebih besar dari menunjukkan model memiliki predictive relevance sedangkan kurang dari menunjukkan model tidak memiliki predictive di mana keterangan d adalah omission distance e adalah the sum of squares of prediction error o adalah the sum of square errors using the mean for prediction nilai q² menunjukkan model mempunyai predictive relevance sedangkan nilai q² menunjukkan bahwa model kurang memiliki predictive relevance uji goodnes of fit gof index index ini dikembangkan untuk mengevaluasi model pengukuran dan model struktural dan disamping itu menyediakan pengukuran sederhana untuk keseluruhan dari prediksi model untuk alasan ini gof index dihitung dari akar kuadrat nilai average communality index dan average r square sebagai berikut keterangan 𝐶𝑂𝑀 ¯¯¯¯¯¯¯ nilai average communalities index 𝑅¯¯¯ ¯ rata – rata r square 𝑅 menurut cohen dalam ghozali nilai goodnes of fit gof adalah antara s d dengan nilai communality yang direkomendasikan dan nilai r square maka dengan intepretasi nilai termasuk dalam tingkat gof kecil nilai gof medium dan nilai gof besar ringkasan rule of thumb evaluasi model pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut berikut ini tabel rule of thumbs model pengukuran validitas dan reliabilitas parameter rule of thumbs validitas convergent loading factor a untuk confirmatory research b untuk exploratory research c untuk exploratory research chin average varianceextracted ave untuk confirmatory maupun exploratory research communality untuk confirmatory maupun exploratory research validitas discriminan cross loading untuk setiap variabel validitas dan reliabilitas parameter rule of thumbs akar kuadrat ave dan korelasi antar konstruk laten akar kuadrat ave korelasi antar konstruk laten reliabilitas cronbach s alpha a untuk confirmatory research b untuk exploratory research composite reliability a untuk confirmatory research b masih dapat diterima untuk exploratory research sumber ghozali latan melakukan pengujian hipotesis pengujian hipotesis dalam pls meliputi pengujian terhadap parameter λ yang dihasilkan dari model pengukuran serta parameter β dan γ yang diperoleh dari model struktural pengujian hipotesis ini dilakukan dengan metode resampling bootstrap dengan tujuannya adalah memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan tidak membutuhkan sampel yang besar minimum sampel quantiles distribusi normal dapat digunakan sebagai nilai kritis yang diperbandingkan dengan nilai t empiris bilamana nilai t empiris lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis dapat dikatakan koefisien signifikan pada probabilitas error tertentu tingkat signifikansi pengujian hipotesis dilakukan dengan t test pada outer model maupun inner model selanjutnya hipotesis statistik untuk outer model adalah h 𝜆𝑖 lawan h 𝜆𝑖 ≠ sedangkan hipotesis statistik untuk inner model merupakan pengaruh variabel laten eksogen terhadap endogen adalah h 𝑦𝑖 lawan h 𝑦𝑖 ≠ jadwal penelitian waktu studi penelitian ini berlangsung selama kurang lebih bulan dimulai pada bulan maret hingga bulan juni dengan pelaksanaan seminar dilakukan pada bulan juni berikut jadwal studi penelitian tabel jawal penelitian sumber rancangan peneliti bab iv hasil dan pembahasan hasil penelitian hasil dari penelitian ini adalah data penelitian yang benar benar didapatkan dari responden melalui kuesioner online sebagai data primer yang dikumpulkan langsung dari populasi yaitu para responden terdapat pertanyaan penyaringan pertanyaan screening yang ditanyakan pada bagian awal kuesioner tujuan dari adanya pertanyaan penyaringan yakni untuk menentukan kesesuaian responden dengan kriteria yang dibutuhkan pada penelitian ini sehingga memudahkan peneliti apakah responden termasuk dalam populasi penelitian atau tidak hasil pengumpulan suara ditampilkan dalam tabel berikut tabel jumlah data responden deskripsi jumlah jumlah kuesioner yang terkumpul jumlah kuesioner yang tidak dapat diolah jumlah kuesioner yang dapat diolah sumber hasil olahan peneliti kriteria utama yang dibutuhkan pada penelitian ini dimuat menjadi pertanyaan penyaringan yaitu apakah responden pengguna dana atau tidak dari responden yang terlibat responden tidak pernah menggunakan dana artinya responden tidak memenuhi kriteria dan tidak termasuk dalam populasi penelitian ini sedangkan responden lainnya pernah menggunakan dana artinya responden memenuhi kriteria dan termasuk dalam populasi penelitian ini karakteristik responden berdasarkan hasil penelitian berikut ini karakteristik responden dalam penelitian yang mencakup jenis kelamin usia responden domisili pekerjaan pengguna e wallet yang digunakan responden jenis kelamin pada penelitian ini didapatkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden dengan data sebagai berikut tabel jenis kelamin responden jenis kelamin frequency percent valid percent cumulative percent laki laki perempuan total sumber rancangan peneliti berdasarkan data dari tabel diatas bahwa dalam penelitian ini dapat diketahui yang menjadi responden yang berjenis kelamin laki laki terdapat orang atau sekitar dan perempuan terdapat orang atau sekitar dari data di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengguna aplikasi dompet digital dana berjenis kelamin perempuan usia pada penelitian ini didapatkan karakteristik responden berdasarkan usia responden dengan data sebagai berikut tabel usia responden usia frequency percent valid percent cumulative percent tahun tahun tahun tahun total sumber rancangan peneliti dilihat dari tabel di atas bahwa dalam penelitian ini dapat diketahui responden yang menggunakan aplikasi dompet digital dana di kota bandung yang berusia tahun mempunyai frekuensi orang atau sekitar lalu responden dengan usia tahun mempunyai frekuensi orang atau sekitar lalu responden dengan usia tahun mempunyai frekuensi orang atau sekitar dan responden yang berusia diatas tahun memilki frekuensi orang atau sekitar jadi dapat disimpulkan bahwa berdasarkan data kuesioner mayoritas pengguna aplikasi dompet digital dana di kota bandung berusia tahun pekerjaan saat ini tabel pekerjaan responden profesi frequency percent valid percent cumulative percent pelajar mahasiswa pegawai negeri karyawan swasta wiraswasta lainnya total sumber rancangan peneliti hasil uji validitas dan reliabilitas hasil uji validitas dan reliabilitas sangat penting dalam pelaksanaannya pengujian perangkat sebagai alat dalam penelitian ini uji validitas mengacu pada sejauh mana instrumen yang digunakan cocok untuk mengukur variabel penelitian dan uji reliabilitas untuk menilai tingkat reliabilitas instrumen penelitian uji validitas kuesioner pada penelitian ini disusun dalam tujuh variabel yang terdiri dari variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavioral intention dan use behavior keusioner dalam penelitian ini terdiri dari pernyataan yang diukur dalam skala ordinal dan disusun ke dalam skala likert instrument dikatakan valid jika instrument penelitian mampu mengukur variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavioral intention dan use behavior pada aplikasi e wallet dana di kota bandung pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan jika r hitung r tabel maka instrument dinyatakan valid sebaliknya jika r hitung r tabel maka instrument tidak valid dengan derajat kepercayaan α sebesar dan degree of freedom nilai df adalah sebesar n maka dalam penelitian ini nilai dari df diperolehlah r tabel sebesar berikut hasil uji validitas seluruh variabel menggunakan software ibm spss pada tabel di bawah ini tabel hasil uji validitas indikator r hitung r tabel ket performance expectancy efisiensi sistem valid produktivitas penggunaan sistem valid indikator r hitung r tabel ket keefektifan sistem valid pembayaran lebih cepat valid effort expectancy kemudahan sistem valid mempelajari sistem menjadi lebih ahli valid bahasa sistem valid tampilan sistem valid social influence pengaruh pendapat orang lain valid pengaruh orang sekitar valid perkembangan teknologi valid pengaruh media sosial valid facilitating conditions fasilitas pendukung sistem valid pengetahuan pengguna sistem valid kesesuaian informasi valid bantuan penggunaan sistem valid sistem kompatibel valid hedonic motivation kesenangan dalam menggunakan sistem valid terhibur dalam menggunakan sistem valid kenyamanan saat menggunakan sistem valid menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi valid behavioral intention pemanfaatan sistem valid rencana menggunakan sistem valid prioritas penggunaan valid use behavior intensitas penggunaan valid keinginan terus menggunakan sistem valid merekomendasikan sistem valid sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil uji validitas di atas dapat dilihat nilai hasil koefisien korelasi setiap item pernyataan dengan total item lainnya lebih besar dari nilai r tabel dengan begitu hasil uji validitas ini mengidentifikasikan bahwa semua item pernyataan yang diajukan pada ketujuh variabel adalah valid dan layak digunakan sebagai alat ukur untuk penelitian dan dapat di ikut sertakan pada analisis selanjutnya uji reliabilitas uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai cronbachs s alpha dengan tingkat taraf signifikan yang digunakan bisa hingga tergantung kebutuhan dalam penelitian pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan jika nilai alpha maka instrument dikatakan reliabel berdasarkan hasil perhitungan data dengan menggunakan rumus alpha dan diolah menggunakan software ibm spss maka diperoleh hasil sebagai berikut tabel hasil uji reliabilitas variabel cronbach s alpha kesimpulan performance expectancy reliabel effort expectancy reliabel social influence reliabel facilitating conditions reliabel hedonic motivation reliabel behavioral intention reliabel use behavior reliabel sumber rancangan peneliti variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavioral intention dan use behavior memiliki nilai cronbach s alpha α masing masing sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner telah reliabel statistik deskriptif statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran atau deskripsi variabel variabel dalam penelitian berikut merupakan hasil data statistik deskriptif yang berisi mean median minimum dan standard deviation tabel statistik deskriptif variabel n mean median modus standard deviation performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavioral intention use behavior sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa variabel performance expectancy dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar berdasarkan variabel effort expectancy dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar dapat diketahui juga bahwa variabel social influence dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar berdasarkan hasil variabel facilitating conditions dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar berdasarkan hasil dari variabel hedonic motivation dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar berdasarkan hasil dari variabel behavior intention dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar berdasarkan hasil dari variabel use behavior dengan jumlah data yang dapat diolah n sebesar data memiliki nilai mean sebesar nilai median sebesar nilai modus sebesar dan nilai standard deviation sebesar tanggapan responden terhadap dana tanggapan responden terhadap dana bervariasi untuk mengetahui respon apa saja yang diterima dari responden maka dilakukan hasil analisis data dari hasil penyebaran kuesioner yang telah disebarkan berikut ini merupakan hasil pengolahan data kuesioner mengenai dana yang terdiri dari pernyataan berdasarkan tanggapan responden yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi pada masing masing pernyataan sebagai berikut tanggapan berdasarkan variabel performance expectancy variabel performance expectancy menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator efisiensi sistem produktivitas penggunaan sistem keefektifan sistem pembayaran lebih cepat hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel pe tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel diatas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator efisiensi sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator efisiensi sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator produktifitas penggunaan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan sangat setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa produktifitas penggunaan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator keefektifan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju sekali berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa keefektifan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator pembayaran lebih cepat menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju sekali berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa pembayaran lebih cepat yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel effort expectancy variabel effort expectancy menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator kemudahan sistem mempelajari sistem menjadi lebih ahli bahasa sistem hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel ee tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel diatas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator kemudahan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator kemudahan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator mempelajari sistem menjadi lebih ahli menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua bernilai sama yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator mempelajari sistem menjadi lebih ahli yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator bahasa sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua bernilai sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator bahasa sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel social influence variabel social influence menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator pengaruh pendapat orang lain pengaruh orang sekitar mengikuti mengikuti perkembangan teknologi pengaruh media sosial hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel si tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel diatas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator pengaruh pendapat orang lain menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan sangat setuju berada di posisi kedua bernilai sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator pengaruh pendapat orang lain yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator pengaruh orang sekitar mengikuti menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu bernilai sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator pengaruh orang sekitar yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator perkembangan teknologi menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu bernilai sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator perkembangan teknologi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator pengaruh media sosial menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan pernyataan setuju berada di posisi kedua yaitu bernilai sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator pengaruh media sosial yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel facilitating conditions variabel facilitating conditions menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator fasilitas pendukung sistem pengetahuan pengguna sistem kesesuaian informasi bantuan penggunaan sistem sistem kompatibel hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel fc tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator fasilitas pendukung sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator fasilitas pendukung sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator pengetahuan pengguna sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator pengetahuan pengguna sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator kesesuaian informasi menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator kesesuaian informasi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator bantuan penggunaan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator bantuan penggunaan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator sistem kompatibel menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator sistem kompatibel yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel hedonic motivation variabel hedonic motivation menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator kesenangan dalam menggunakan sistem terhibur dalam menggunakan sistem kenyamanan saat menggunakan sistem menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel hm tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator kesenangan dalam menggunakan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator kesenangan dalam menggunakan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator terhibur dalam mengunakan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator terhibur dalam mengunakan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator kenyamanan saat menggunakan sistem menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator kenyamanan saat menggunakan sistem yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju sekali berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel behavior intentions variabel behavior intentions menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator pemanfaatan sistem rencana menggunakan sistem prioritas penggunaan hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel bi tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator pemanfaatan sistem dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator pemanfaatan sistem dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator rencana menggunakan sitem dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator rencana menggunakan sitem dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator prioritas penggunaan dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator prioritas penggunaan dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana tanggapan berdasarkan variabel use behavior variabel use behavior menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dana harus dilakukan melalui indikator intensitas penggunaan keinginan terus menggunakan sistem merekomendasikan sistem hasil penelitian dari komponen ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut tabel tanggapan responden pada variabel ub tanggapan kuesioner no stss sts ts s ss sss total f f f f f f sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas dapat diketahui ragam jawaban dari responden mengenai pernyataan seputar dana yang mengacu pada efisiensi sistem dengan masing masing indikator setelah dilakukan analisis data dari ragam jawaban responden dapat diketahui nilai frekuensi beserta persentase dari tiap tiap pilihan jawaban yakni sangat setuju sekali sss setuju sekali ss setuju s tidak setuju ts sangat tidak setuju sts dan sangat tidak setuju sekali stss indikator intensitas penggunaan dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator intensitas penggunaan dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator keinginan terus menggunakan sistem dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator keinginan terus menggunakan sistem dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana indikator merekomendasikan sistem dalam penggunaan aplikasi menunjukan pernyataan sangat setuju berada di posisi paling tinggi yaitu sebesar dan di posisi paling tinggi kedua yaitu sebesar hal ini menunjukkan bahwa indikator merekomendasikan sistem dalam penggunaan aplikasi yang relevan telah diterapkan dalam dana evaluasi model pengukuran outer model tahapan pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis partial least square pls dengan program smartpls berikut adalah skema model program pls yang diajukan gambar outer model sumber rancangan peneliti proses analisis outer atau measurement model dilakukan untuk menggambarkan hubungan antar blok indikator dengan variabel latennya terdapat tiga kriteria pengukuran untuk menilai outer model yaitu dengan convergent validity discriminant validity composite reliability dan cronbach s alpha hasil pengujiannya akan dijelaskan pada sub bab berikut convergent validity adapun beberapa hal untuk menilai pengujian convergent validity digunakan nilai outer loading atau loading factor suatu indikator dinyatakan memenuhi convergent validity dalam kategori baik apabila outer loadings chin berikut adalah nilai outer loadings dari masing – masing indikator pada variabel penelitian tabel convergent validity variabel indikator outer loadings keterangan performance expectancy pe pe valid pe valid pe valid pe valid effort expectancy ee ee valid ee valid ee valid ee valid social influence si si valid si valid si valid si valid facilitating conditions fc fc valid fc valid fc valid fc valid fc valid hedonic motivation hm hm valid hm valid hm valid hm valid behavior intention bi bi valid variabel indikator outer loadings keterangan bi valid bi valid use behavior ub ub valid ub valid ub valid sumber rancangan peneliti hasil dari pengolahan dengan menggunakan smartpls dapat dilihat pada tabel di atas bahwa nilai outer model atau korelasi antara konstruk dengan variabel setiap indikator memiliki nilai outer loading maka dapat disimpulkan bahwa dari indikator dinyatakan valid discriminant validity discriminant validity dapat diketahui melalui average variance extracted ave untuk masing masing indikator memiliki kriteria agar dikatakan valid namun menurut folmer dalam amalia menyatakan bahwa nilai average variance extracted ave dapat diterima jika nilai composite reability adanya respesifikasi model mempengaruhi perubahan nilai discriminant validity dengan nilai ave sebagai berikut tabel discriminant validity variabel average variance extracted ave keterangan performance expectancy valid effort expectancy valid social influence valid facilitating conditions valid hedonic motivation valid behavior intention valid use behavior valid berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai average variance extracted ave dari variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavior intention use behavior memiliki hasil nilai lebih dari hal ini menandakan bahwa keseluruhan variabel telah memiliki discriminant validity yang valid composite reliability composite reliability merupakan bagian yang digunakan untuk menguji reliabilitas indikator indikator variabel variabel dapat dikatakan memenuhi composite reliability apabila nilai composite reliability dari masing masing variabel nilainya berikut ini adalah nilai composite reliability dari masing masing variabel tabel composite reliability variabel composite reliability keterangan performance expectancy reliabel effort expectancy reliabel social influence reliabel facilitating conditions reliabel hedonic motivation reliabel behavior intention reliabel use behavior reliabel sumber rancangan peneliti berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai composite reability dari variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavior intention use behavior telah memiliki hasil nilai lebih dari hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan variabel telah dinyatakan reliabel cronbach s alpha uji reliabilitas composite reliability di atas dapat diperkuat dengan menggunakan nilai cronbach s alpha suatu variabel dapat dikatakan reliabel apabila memiliki cronbach s alpha berikut adalah nilai cronbach s alpha dari masing masing variabel tabel cronbachs alpha variabel cronbach s alpha keterangan performance expectancy reliabel effort expectancy reliabel social influence reliabel facilitating conditions reliabel hedonic motivation reliabel behavior intention reliabel use behavior reliabel sumber rancangan peneliti berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai cronbach s alpha dari variabel performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavior intention use behavior telah memiliki hasil nilai lebih dari maka dari itu keseluruhan variabel dapat dinyatakan reliabel evaluasi inner model structural model evaluasi model ini dilakukan mengunakan effect size 𝑓 r square uji kebaikan goodness of fit dan uji hipotesis direct effect dan indirect effect hasil dari inner model yang diajukan setelah dilakukan pengujian adalah sebagai berikut gambar inner model sumber rancangan peneliti uji effect size f menilai besarnya pengaruh antar variabel menggunakan uji effect size dengan f square yaitu kecil yaitu sedang dan nilai yaitu besar berikut ini nilai dari effect sie f hasil bootstrapping tabel uji effect size indikator f square keterangan performance expectancy → bi kecil effort expectancy → bi kecil indikator f square keterangan social influence → bi kecil facilitating conditions→ bi kecil facilitating conditions → ub sedang hedonic motivation → bi kecil behavior intention→ ub sedang sumber rancangan peneliti berdasarkan tabel di atas maka f square digunakan untuk melihat besarnya pengaruh antar variabel nilai pengaruh variabel performance expectancy terhadap behavior intention sebesar dinyatakan kecil variabel effort expectancy terhadap behavior intention sebesar dinyatakan kecil variabel social influence terhadap behavior intention sebesar dinyatakan kecil variabel facilitating conditions terhadap behavior intention sebesar dinyatakan kecil variabel facilitating conditions terhadap use behavior sebesar dinyatakan sedang variabel hedonic motivation terhadap behavior intention sebesar dinyatakan kecil dan variabel behavior intention terhadap uuse behavior sebesar dinyatakan sedang uji stone geisser q tabel uji stone geisser q variabel q square 𝑸𝟐 behavior intention use behavior sumber rancangan peneliti berdasarkan data tabel diatas maka variabel variabel penelitian menunjukkan bahwa model mempunyai predictive relevance yang baik yaitu behavior intention senilai dan use behavior senilai uji goodness of fit gof index r square penilaian goodnes of fit diketahui dari nilai index goodness of fit gof yang memiliki arti sama dengan coefficient determination r square pada analisis regresi dimana semaki tinggi index gof maka model dapat dikatakan semakin baik atau semakin fit dengan data tabel uji goodness of fit gof index r square variabel communality index performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions hedonic motivation behavior intentions use behavior average communality index sumber rancangan peneliti tabel uji r square variabel r square 𝑹𝟐 behavior intentions use behavior average r square 𝑹𝟐 sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil nilai average communality index dan r square di atas maka hasil uji goodnes of fit sebagai berikut gof √ 𝐶𝑂𝑀 𝑥 𝑅 √ 𝑥 √ nilai goodnes of fit gof adalah antara sampai dengan dengan interpretasi nilai termasuk dalam tingkat gof kecil nilai gof medium dan lebih dari nilai gof besar dari hasil di atas dapat dikatakan penelitian ini memiliki nilai gof besar karena nilainya lebih dari yakni sebesar uji hipotesis berdasarkan pengolahan data yang dilakukan hasilnya dapat digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian ini dengan melihat statistik r dan nilai p values hipotesis dinyatakan dapat diterima jika p value penelitian ini berimplikasi langsung dan tidak langsung karena terdapat variabel bebas dan terikat uji hipotesis dilakukan berdasarkan hasil spesifikasi hasil pengujian hipotesis dapat dilihat dengan menggunakan koefisien jalur teknik bootstrap sebagai berikut tabel uji hipotesis original sample o sample mean m standard deviation stdev t statistics |o stdev| p values pe →bi ee→bi si→bi fc→bi fc→ub hm→bi bi→ub sumber rancangan peneliti pengujian pengaruh secara langsung penelitian ini mengajukan sebanyak tujuh hipotesis dimana terdiri dari tujuh hipotesis yang diuji menggunakan teknik analisis bootstrapping melalui hasil t statistik yang telah diketahui pada tabel dapat diperoleh tingkat signifikan antara variabel independen ke variabel dependen apabila nilai t statistik dengan n dan t tabel signifikansi maka pengaruhnya adalah signifikan selanjutnya melalui hasil dari nilai p value yang diperoleh apabila nilai p value pada setiap variabel maka h ditolak pengaruh positif dapat dilihat melalui original sample pengujian pengaruh langsung dilakukan berdasarkan hasil sebagai berikut tabel pengujian pengaruh langsung original sample o t statistics t tabel p values keterangan pe →bi negative tidak signifikan ee→bi positif signifikan si→bi positif signifikan fc→bi negative tidak signifikan fc→ub positif signifikan hm→bi positif signifikan bi→ub positif signifikan sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil pengujian pengaruh langsung pada tabel dapat dilihat bahwa nilai t statistik dari performance expectancy terhadap behavior intention lebih kecil dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh performance expectancy terhadap behavior intentions berpengaruh negative dan berpengaruh tidak signifikan nilai t statistik dari effort expectancy terhadap behavior intention lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh effort expectancy terhadap behavior intention berpengaruh positif dan signifikan nilai t statistik dari social influence terhadap behavior intention lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh social influence terhadap behavior intention berpengaruh positif dan signifikan nilai t statistik dari facilitating conditions terhadap behavior intention lebih kecil dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh facilitating conditions terhadap behavior intention berpengaruh negative dan berpengaruh tidak signifikan nilai t statistik dari facilitating conditions terhadap use behavior lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh facilitating conditions terhadap behavior intention berpengaruh positif dan signifikan nilai t statistik dari hedonic motivation terhadap behavior intention lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh hedonic motivation terhadap behavior intention berpengaruh positif dan signifikan nilai t statistik dari behavior intention terhadap use behavior lebih besar dari t tabel yaitu dengan besar pengaruh original sample dan p value sebesar sehingga dapat disimpulkan pengaruh behavior intention terhadap use behavior berpengaruh positif dan signifikan pengujian pengaruh tidak langsung pengujian pengaruh tidak langsung performance expectancy effort expectancy social influence facilitating conditions dan hedonic motivation melalui behavior intention dan use behavior sebagai variabel yg dipengaruhi hasil analisis dapat dilihat dari indirect effect teknik bootstrapping pada smartpls dan hasil pengujian pengaruh tidak langsung dapat dilihat sebagai berikut tabel pengujian pengaruh tidak langsung original sample o t statistics t tabel p values keterangan pe →bi→ub negative tidak signifikan ee→bi→ub positif signifikan si→bi→ub positif signifikan fc→bi→ub negative tidak signifikan hm→bi→ub positif signifikan sumber rancangan peneliti berdasarkan hasil yang tercantum pada tabel di atas dapat diketahui nilai t statistik performance expectancy terhadap behavior intention yang dipengaruhi oleh use behavior lebih kecil dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intentions berpengaruh negative dan tidak signifikan dalam mempengaruhi performance expectancy terhadap use behavior nilai t statistik effort expectancy terhadap behavior intention yang dipengaruhi oleh use behavior lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intentions berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi effort expectancy terhadap use behavior nilai t statistik social influence terhadap behavior intention yang dipengaruhi oleh use behavior lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intentions berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi social influence terhadap use behavior nilai t statistik facilitating conditions terhadap behavior intention yang dipengaruhi oleh use behavior lebih kecil dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intentions berpengaruh negative dan tidak signifikan dalam mempengaruhi facilitating conditions terhadap use behavior nilai t statistik hedonic motivation terhadap behavior intention yang dipengaruhi oleh use behavior lebih besar dari nilai statistik t tabel yaitu sebesar besar pengaruh original sample dan memiliki p value sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intentions berpengaruh npositif dan signifikan dalam mempengaruhi performance expectancy terhadap use behavior pembahasan pembahasan dilakukan dengan tujuan untuk menjelaskan hasil dari penelitian serta pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti guna menjawab rumusan masalah yang telah dipaparkan serta untuk menguji hipotesis berikut ini adalah pembahasan dari hasil penelitian pengaruh performance expectancy terhadap behavior intentions untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang pertama yaitu apakah performance expectancy berpengaruh signifikan terhadap behavior intentions pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh performance expectancy terhadap behavior intentions memiliki nilai sebesar yang artinya adalah performance expectancy memiliki pengaruh kecil terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari performance expectancy terhadap behavior intentions lebih kecil dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value yakni sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh langsung performance expectancy terhadap behavior intentions adalah negative dan memiliki pengaruh tidak signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel performance expectancy yang terdiri dari indikator yaitu efisiensi sistem produktivitas penggunaan sistem keefektifan sistem dan pembayaran lebih cepat dapat didefinisikan yakni seseorang belum percaya bahwa menggunakan sistem akan membantunya untuk mendapatkan keuntungan dalam kinerja pekerjaan hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu tentang adopsi mobile banking yang dilakukan oleh setiadi yang menyatakan bahwa dimana performance expectancy tidak berpengaruh signifikan terhadap behavior intention sehingga ke depannya untuk memperkuat pengaruh terhadap behavior intention bi manajemen bank harus lebih memperhatikan performance expectancy pe pengguna mobile banking yaitu mobile banking dapat meningkatkan produktivitas penggunanya pengaruh effort expectancy terhadap behavior intentions untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kedua yaitu apakah effort expectancy berpengaruh signifikan terhadap behavior intentions pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh effort expectancy terhadap behavior intention memiliki nilai sebesar yang artinya adalah effort expectancy memiliki pengaruh kecil terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari effort expectancy terhadap behavior intentions lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value yakni sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung effort expectancy terhadap behavior intentions adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel effort expectancy yang terdiri dari indikator yaitu kemudahan sistem mempelajari sistem menjadi lebih ahli bahasa sistem dan tampilan sistem sudah dimiliki oleh sistem dompet digital dana sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji diatas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hipotesis terbukti kemudahan sistem mempelajari sistem menjadi lebih ahli bahasa sistem dan tampilan sistem dapat mempengaruhi behavior intention pada penggunaan dompet digital dana dan menandakan bahwa hipotesis kedua diterima pengaruh social influence terhadap behavior intentions untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang ketiga yaitu apakah social influence berpengaruh signifikan terhadap behavior intentions pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh langsung social influence terhadap behavior intention memiliki nilai sebesar yang artinya adalah effort expectancy memiliki pengaruh kecil terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari social influence terhadap behavior intentions lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung social influence terhadap behavior intentions adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel social influence yang terdiri dari indikator yaitu pengaruh pendapat orang lain pengaruh orang sekitar mengikuti perkembangan teknologi dan pengaruh media sosial sudah dimiliki oleh sistem dompet digital dana sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji diatas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada social influence dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka behavior intentions akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa social influence dapat mempengaruhi behavior intentions pada sistem dompet digital dana dan menandakan bahwa hipotesis diterima pengaruh facilitating conditions terhadap behavior intentions untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang keempat yaitu apakah facilitating conditions berpengaruh signifikan terhadap behavior intentions pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh langsung facilitating conditions terhadap behavior intention memiliki nilai sebesar yang artinya adalah effort expectancy memiliki pengaruh kecil terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari facilitating conditions terhadap behavior intentions lebih kecil dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung facilitating conditions terhadap behavior intentions adalah negative dan memiliki pengaruh tidak signifikan pengaruh facilitating conditions terhadap use behavior untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang kelima yaitu apakah facilitating conditions berpengaruh signifikan terhadap use behavior pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh langsung facilitating conditions terhadap use behavior memiliki nilai sebesar yang artinya facilitating conditions terhadap use behavior adalah memiliki pengaruh sedang terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari facilitating conditions terhadap use behavior lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung facilitating conditions terhadap use behavior adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel facilitating conditions yang terdiri dari indikator yaitu fasilitas pendukung sistem pengetahuan pengguna sistem kesesuaian informasi bantuan penggunaan sistem dan sistem kompatibel sudah dimiliki oleh sistem dompet digital dana sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji diatas dapat disimpulkan bahwa apabila keseluruhan indikator yang ada pada facilitating conditions dilaksanakan dan terpenuhi kondisinya maka use behavior akan meningkat dengan demikian berdasarkan hipotesis terbukti bahwa facilitating conditions dapat mempengaruhi use behavior pada sistem dompet digital dana dan menandakan bahwa hipotesis diterima pengaruh hedonic motivation terhadap behavior intention untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang keenam yaitu apakah hedonic motivation berpengaruh signifikan terhadap behavior intentions pengguna dompet digital dana maka dilakukan beberapa pengujian seperti yang telah tertuang dalam hasil penelitian pada sub bab sebelumnya dalam uji effect size f diperoleh hasil bahwa nilai f square dari hasil uji pengaruh langsung hedonic motivation terhadap behavior intentions memiliki nilai sebesar yang artinya hedonic motivation memiliki pengaruh kecil terhadap behavior intention berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel dan hasil pengujian pengaruh secara langsung pada tabel dapat diketahui bahwa nilai t statistik dari hedonic motivation terhadap behavior intentions lebih besar dari t tabel yaitu sebesar dengan besar pengaruh original sample dan nilai signifikansi p value sehingga dapat disimpulkan pengaruh langsung hedonic motivation terhadap behavior intentions adalah positif dan memiliki pengaruh secara signifikan hasil ini menandakan bahwa variabel hedonic motivation yang terdiri dari indikator yaitu kesenangan dalam menggunakan sistem terhibur dalam menggunakan sistem kenyamanan saat menggunakan sistem dan menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi sudah dimiliki oleh sistem dompet digital dana sehingga menghasilkan hasil yang positif dan signifikan dari hasil uji diatas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hipotesis terbukti kesenangan dalam menggunakan sistem terhibur dalam menggunakan sistem kenyamanan saat menggunakan sistem dan menarik kenikmatan dalam penggunaan aplikasi dapat mempengaruhi behavior intention pada penggunaan dompet digital dana dan menandakan bahwa hipotesis keenam diterima pengaruh behavior intentions terhadap use behavior untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang ketujuh yaitu berapa besar behavior intention berpengaruh signifikan terhadap use behavior pada pengguna e wallet dana maka dilakukan pengujian goodness of fit gof dan memperoleh hasil path coefficients yang menunjukkan bahwa variabel behavior intention mempengaruhi variabel use behavior dengan nilai koefisien determinasi r square sebesar hasil perhitungan statistik ini dapat diartikan bahwa kemampuan variabel behavior intention mampu mempengaruhi variabel use behavior sebesar sehingga dapat disimpulkan bahwa behavior intention memiliki pengaruh sedang terhadap use behavior dari hasil di atas maka dapat diketahui bahwa berdasarkan analisis menggunakan sem pls terlihat bahwa variabel behavior intention memiliki pengaruh sedang terhadap variabel use behavior dalam loyalitas pengguna e wallet dana di kota bandung bab v kesimpulan dan saran kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor yang mempengaruhi behavior intention terhadap penggunaan aplikasi dompet digital dana di kota bandung maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut variabel performance expectancy berpengaruh secara negative dan tidak signifikan terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung variabel effort expectancy berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung variabel social influence berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung variabel facilitating conditions berpengaruh secara negative dan tidak signifikan terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung variabel facilitating conditions berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap use behavior pengguna e wallet dana di kota bandung variabel hedonic motivation berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap behavior intention pengguna e wallet dana di kota bandung variabel behavior intention berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap use behavior pengguna e wallet dana di kota bandung saran berdasarkan hasil evaluasi dari penelitian ini mengenai faktor yang mempengaruhi behavior intention dengan model utaut untuk mengukur loyalitas pelanggan terhadap penggunaan aplikasi dompet digital dana maka peneliti akan memaparkan saran sebagai berikut hasil analisis data menunjukkan bahwa masih terdapat indikator yang tidak valid yaitu pada indikator efisiensi sistem produktivitas penggunaan sistem keefektifan sistem dan pembayaran lebih cepat dalam variabel performance expectancy untuk itu penting bagi penyedia layanan untuk mengupayakan produktivitas sistem dan transaksi menggunakan e wallet agar minat seseorang untuk menggunakan dompet digital dana tetap terjaga apabila faktor – faktor yang mempengaruhi seperti performance expectancy dan facilitating condition dapat terpenuhi bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis secara menyeluruh dengan komposisi responden yang seimbang terutama dari segi domisili diharapkan dapat memperluas daerah penyebaran kuesioner yang mencakup berbagai populasi seperti mahasiswa kampus lain sehingga hasil yang ditunjukan dapat lebih representative dan lebih variatif kemudian peneliti selanjutnya dapat merubah indikator pada variabel performance expectancy dan facilitating condition untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi audit keamanan sistem informasi puskesmas dengan standar iso iec dan framework cobit studi kasus pada pt infokes indonesia audit pengukuran sistem informasi bab i pendahuluan latar belakang sistem informasi kini menjadi suatu hal yang primer bagi kebutuhan pemenuhan kebutuhan informasi perkembangan dunia informatika yang semakin cepat mendorong setiap individu atau kelompok mau tidak mau harus menerapkannya dalam segala aktivitas disadari atau tidak setiap sistem yang ada seakan kurang lengkap ketika masih menggunakan pengolahan secara manual di samping sangat banyak energi dan sumber daya yang akan terbuang baik dari segi finansial yang tentunya menjadi biaya yang besar tenaga terkuras maupun dari segi waktu yang akan memakan waktu yang lebih banyak penerapan teknologi informasi telah menyebar di semua bidang tidak terkecuali di bidang kesehatan kesehatan suatu hal yang sangat penting dan dibutuhkan oleh semua orang untuk melangsungkan kehidupan kesehatan menjadi suatu hal tolak ukur manusia dalam mencapai kebahagiaan dengan memiliki tubuh yang sehat dan bugar manusia dapat melakukan aktivitas apapun tanpa ada pantangan pantangan yang dibatasi sebaliknya jika seorang manusia itu sakit ia tidak bisa melakukan aktifitas apapun dengan begitu secara tidak langsung rasa sakit tersebut sudah mengurangi kebahagiaannya dalam menjaga kondisi masyarakat untuk tetap sehat pemerintah berkewajiban ikut andil dalam menjaga dan memenuhi kebutuhan pelayanan publik sesuai dengan uu no tahun tentang pelayanan publik dijelaskan masyarakat berhak mendapatkan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan asas dan tujuan pelayanan publik pelayanan publik menjadi kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang jasa dan atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik salah satu bentuk pelayanan publik yang dilakukan pemerintah untuk pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat kesehatan menjadi salah satu kebutuhan dasar manusia dan kualitas kesehatan masyarakat sangat didukung oleh peran pemerintah dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan salah satu institusi pelayanan kesehatan puskesmas yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan kesehatan perorangan tingkat pertama dengan mengutamakan tindakan promotif dan preventif guna mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi tingginya di bidang kerjanya pelayanan kesehatan langkah upaya yang dilakukan puskesmas kepada masyarakat yang meliputi perencanaan pelaksanaan evaluasi pendaftaran pelaporan dan sistematisasi puskesmas selalu berupaya memberikan pelayanan yang baik dalam segala kebutuhan pelayanan meliputi pelayanan kuratif pengobatan preventif upaya preventif promotif peningkatan kesehatan dan rehabilitatif memulihkan kesehatan dengan harapan pasien yang menerima pelayanan kesehatan merasa puas dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan pada puskesmas tepat untuk memanfaatkan pelayanan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan disana karena penggunaannya mudah dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan sekitar dengan adanya pelaksanaan pelayanan kesehatan pada puskesmas ini sejalan dengan instruksi presiden no tahun tentang kebijakan dan strategi pengembangan e government e government awalnya dipublikasi di indonesia sejak tahun melalui instruksi presiden no tahun tentang telematika yang menyatakan bahwa aparat pemerintahan harus menggunakan teknologi telematika untuk mendukung good governance dan mempercepat proses demokrasi audit sistem informasi mekanisme yang digunakan oleh untuk memeriksa serta melakukan evaluasi terhadap implementasi sistem tata kelola ti di sebuah organisasi kegiatan audit memberikan informasi yang membantu organisasi mengelola resiko dan mengkonfirmasi alokasi sumber daya terkait ti yang efisien dalam mencapai tujuan ti dan tujuan bisnis dengan demikian kegiatan audit sangatlah penting untuk mencapai tata kelola teknologi yang baik keamanan digital digunakan khususnya untuk melindungi informasi dari terjadinya kejahatan komputer atau serangan cyber biasanya serangan cyber terjadi karena seseorang ingin secara logis atau fisik mengintervensi suatu sistem untuk mengkompromikan kerahasiaan integritas dan ketersediaan informasi dalam masyarakat yang serba digital ini mereka dapat bertemu melalui internet namun segala cara dapat dilakukan oleh para penjahat cyber untuk melancarkan serangannya dan menghasilkan keuntungan yang tentunya ilegal tanpa memperhatikan etika para pelaku kejahatan cyber mengincar miliaran orang yang peduli dan memiliki peran penting dalam merespons pandemi seperti instansi pemerintah dan lembaga terkait lainnya seperti rumah sakit dan puskesmas mereka juga mentargetkan perusahaan yang karyawannya terpaksa bekerja dari rumah karena pandemi dengan memanfaatkan kerentanan keamanan jaringan masalah pertahanan keamanan sistem informasi merupakan salah satu aspek penting dari sebuah keberlangsungan sistem informasi sayang sekali masalah keamanan seringkali diabaikan keamanan informasi dapat dikontrol dengan menggunakan sistem manajemen keamanan informasi berfungsi untuk mengatur dan mengoperasikan keamanan sistem informasi agar dapat digunakan sesuai dengan prosedur tujuan dari sistem manajemen keamanan informasi adalah untuk menjamin kerahasiaan keutuhan dan ketersediaan dari data dan informasi tata kelola keamanan teknologi informasi memiliki banyak standar dalam melakukan evaluasi dan pengukuran contoh yang paling sering digunakan adalah iso dan cobit cobit memiliki kelebihan sebagai framework tata kelola karena dapat mengintegrasikan sistem keamanan informasi ke dalam tata kelola ti yang lebih luas namun keterbatasannya yaitu tidak memberikan petunjuk rinci bagi organisasi bagaimana melakukan sesuatu secara nyata dan lebih mengarahkan pada apa yang harus dilakukan sedangkan iso merupakan salah satu standar yang telah berlaku secara internasional sebagai standar untuk membangun sistem manajemen keamanan informasi standar ini bersifat independen terhadap produk teknologi informasi mensyaratkan penggunaan pendekatan manajemen berbasis resiko serta dirancang untuk menjamin kontrol keamanan yang dipilih perusahaan dapat melindungi aset informasi dari berbagai resiko serta memberi keyakinan tingkat keamanan bagi pihak yang berkepentingan direktorat keamanan informasi standar iso iec dapat digunakan dalam menerapkan sistem manajemen keamanan informasi disterer iso iec merupakan standar yang dapat digunakan untuk membantu pihak manajemen dan menetapkan keamanan informasi sesuai aturan standar tersebut memiliki fokus untuk menetapkan kebijakan berdasarkan analisis resiko dan kebutuhan dari pengguna iso iec menyediakan bentuk kerangka kerja untuk menjaga normalnya kegiatan menggunakan teknologi sistem manajemen yang dapat memungkinkan perusahaan atau sebuah organisasi memastikan pengukuran keefektifan keamanan informasi menyimpan keamanan informasi yang rahasia melindungi perusahaan dan organisasi melindungi aset pertukaran informasi yang aman mengelola dan meminimalisir eksposur terhadap risiko keamanan informasi iso iec adalah kewajiban instansi yang merupakan kebutuhan organisasi untuk menjaga keamanan informasi dalam mendukung e government pada bidang kesehatan pemerintah membutuhkan teknologi informasi dan komunikasi yang mampu mendukung terwujudnya hal tersebut aplikasi adalah perangkat lunak yang sangat cocok untuk mendukung kebijakan e government data kesehatan bisa dibilang data yang sangat mahal karena daripada itu terdapat data data jejak kesehatan setiap pasien mulai dari dia lahir sampai dia sakit semua terekam pt infokes indonesia infokes adalah perusahaan teknologi informasi yang berfokus pada pengembangan produk dan solusi teknologi informasi kesehatan secara online dan terintegrasi di indonesia lebih dari dekade infokes dipercaya membantu peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di indonesia dengan menerapkan lebih banyak sistem di titik puskesmas klinik pustu posyandu dinas kesehatan kota kabupaten yang tersebar di seluruh indonesia secara realtime produk produk dari pt infokes indonesia diantaranya yaitu e puskesmas e clinic e farmasi e posyandu e rujukan e hospital e dinkes dan e pustu pada produk yang diciptakan oleh pt infokes indonesia salah satunya adalah e puskesmas e puskesmas adalah aplikasi multi fungsi yang berbasis web base agar memungkinkan untuk digunakan oleh lebih dari satu orang pengguna pada saat yang bersamaan dengan adanya e puskesmas ini menjadi pencatatan pasien yang dilakukan secara elektronik dalam bisnisnya pt infokes indonesia banyak klien dari pemerintahan kabupaten kota di seluruh indonesia untuk mendukung e government yang baik mulai menerapkan berstandar iso terutama pada sistem informasi puskesmas yang merupakan salah satu produk unggulan dari pt infokes indonesia dalam pengembangan keamanan sistem informasi puskesmas pt infokes indonesia memilih standar iso dan framework cobit sebagai acuan keamanan informasi untuk mengembangkan itu semua peneliti melakukan audit keamanan sistem informasi puskesmas sebagai produk dari pt infokes indonesia ini menggunakan standar iso dan framework cobit standar iso sebagai acuan yang mana dipilih dengan pertimbangan bahwa standar ini sangat cocok dapat dikembangkan sesuai kebutuhan perusahaan selain itu juga peneliti menggunakan framework cobit yang merupakan kerangka komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan dan menghasilkan nilai melalui tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang sangat efektif berdasarkan belakang yang telah diuraikan diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul audit keamanan sistem sistem informasi puskesmas dengan standar iso iec dan framework cobit studi kasus pada pt infokes indonesia rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka langkah identifikasi terhadap masalah yang diangkat dalam penelitian ini antara lain bagaimana mengaudit keamanan sistem informasi puskesmas dengan menggunakan standar iso dan framework cobit bagaimana mengukur tingkat maturity level keamanan pada sistem informasi puskesmas rekomendasi apa saja yang dapat dihasilkan dari audit keamanan sistem informasi puskesmas menggunakan standar iso dan framework cobit untuk pt infokes indonesia tujuan penelitian tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut mengetahui tingkat maturity level keamanan sistem informasi puskesmas mengontrol terkait keamanan sistem informasi terhadap lingkungan proses bisnis yang memungkinkan menimbulkan resiko atau gangguan sistem informasi puskesmas dapat melindungi dan memelihara kerahasiaan integritas dan ketersediaan informasi dan untuk mengelola serta mengendalikan resiko informasi ruang lingkup penelitian adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut penetapan serta penilaian terhadap aset dimulai dari aset utama seperti produk sistem informasi puskesmas serta aset pendukung yang dimiliki oleh pt infokes indonesia penelitian ini hanya mengetahui tingkat maturity level sistem informasi puskesmas pada pt infokes indonesia untuk cobit domain yang digunakan pada penelitian adalah apo manage security klausul iso iec yang digunakan antara lain klausul a keamanan sumber daya manusia klausul a manajemen aset klausul a kontrol akses klausul a keamanan fisik dan lingkungan klausul a keamanan operasi klausul a keamanan komunikasi dan klausul a pengelolaan insiden keamanan informasi untuk melakukan audit dalam penelitian ini menggunakan assessment process activities cobit manfaat penelitian adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini sebagai berikut penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai gambaran untuk mengetahui tingkat keamanan sistem informasi puskesmas pada pt infokes indonesia menggunakan standar iso iec dan framework cobit penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai gambaran untuk mengetahui tingkat maturity level dari tata kelola keamanan sistem informasi puskesmas penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di program studi sistem informasi universitas informatika dan bisnis indonesia bandung sistematika penulisan secara garis besar penulisan ini dibagi menjadi lima bab adapun isi dari masing masing bab adalah sebagai berikut bab i pendahuluan pada bab ini peneliti menguraikan latar belakang penelitian identifikasi masalah tujuan penelitian ruang lingkup penelitian metodologi penelitian dan sistematika penulisan bab ii landasan teori pada bab ini peneliti menguraikan konsep dan teori dasar terkait dengan audit keamanan sistem informasi menggunakan standar iso iec dan framework cobit bab iii objek dan metodologi penelitian pada bab ini peneliti menguraikan tentang struktur organisasi serta visi dan misi objek dan metode penelitian yang mencakup metode penelitian dan analisis data bab iv pembahasan pada bab ini peneliti menguraikan hasil dari tahap tahap pelaksanaan audit keamanan sistem informasi dengan standar iso iec dan framework cobit bab v penutup bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari uraian yang telah dibahas pada bab bab sebelumnya serta saran bagi peneliti selanjutnya dan saran perbaikan bagi pihak pt infokes indonesia bab ii landasan teori konsep sistem informasi konsep sistem informasi sudah sudah banyak dikemukakan oleh para ahli yang menjadi dasar referensi bagi para pemula dalam menjejaki dunia teknologi berikut ini adalah pengertian sistem informasi dan sistem informasi pengertian sistem sistem adalah kumpulan grup dari subsistem bagian komponen apapun baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu menurut sutanto dalam djahir dan pratita sedangkan menurut mulyani menyatakan bahwa sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya selain itu menurut hutahaean mengemukakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu sistem menurut mcleod schell merupakan sekelompok elemen elemen yang saling terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai satu tujuan definisi lain dari sistem adalah sejumlah hal terkait yang bekerja sama untuk mencapai tujuan secara keseluruhan hanna rance di bawah ini merupakan gambaran elemen dari sebuah sistem sumber raymond mc lead gambar element dari sebuah sistem pengertian data dan informasi menurut connolly dan begg data merupakan komponen terpenting sebagai penghubung antara mesin hardware dan manusia data adalah komponen utama yang ada di dalam sebuah database management system dbms data adalah suatu komponen penghubung antara hardware dan manusia data merupakan komponen terpenting yang ada dalam database management system dbms data merupakan fakta fakta dan angka angka yang relatif tidak berarti bagi pemakainya mcleod schell definisi lain dari data yaitu data merupakan fakta tentang peristiwa atau kenyataan lain yang mendukung suatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan pembuatan kesimpulan atau penetapan keputusan gondodiyoto dan hendarti dari kedua pernyataan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa data adalah hasil pengamatan fakta atau angka yang tidak berarti bagi penerimanya namun dari data data tersebut dapat diolah menjadi sebuah informasi dan pengetahuan yang lebih bermanfaat bagi para penerimanya sedangkan menurut carlos coronel dan steven morris data berisikan fakta mentah jadi dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah fakta sebuah fakta mentah yang belum diolah data adalah fakta mentah atau pengamatan biasanya tentang fenomena fisik atau transaksi bisnis menurut o brie marakas sedangkan informasi merupakan adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti mcleod schell definisi lain menyatakan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga bertambah kegunaannya dan dapat dipakai untuk suatu tujuan tertentu atau untuk analisis dan pengambilan keputusan gondodiyoto dan hendarti dari kedua pernyataan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah kumpulan dari data data yang bermanfaat bagi para penerimanya dalam melakukan analisis dan dapat dijadikan sebuah patokan dalam mengambil sebuah keputusan menurut kelly informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang definisi tersebut merupakan definisi informasi dalam pemakaian sistem informasi sedangkan menurut carlos coronel and steven morris informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diolah sehingga mempunyai makna pengertian sistem informasi menurut hartono menurut lippeveld sauerborn dan bodart sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan menurut sutabri sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan menurut stair dan reynolds sistem informasi merupakan kumpulan komponen komponen yang saling terkait dalam mengumpulkan memanipulasi serta menyebarluaskan data dan informasi serta menyediakan feedback umpan balik yang membantu organisasi dalam mencapai tujuannya seperti meningkatkan laba perusahaan atau meningkatkan layanan kepada pelanggan dalam sistem informasi ada elemen inti yaitu input process output feedback input masukkan merupakan proses mengumpulkan data mentah dalam bentuk fakta fakta atau angka angka untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam sistem setelah itu adalah proses yang merupakan tahap untuk mentransformasikan data dalam bentuk fakta atau angka menjadi output yang bermanfaat setelah process selesai dihasilkan output keluaran berupa sebuah informasi yang bermanfaat dalam bentuk laporan atau dokumen dan terakhir adalah feedback umpan balik yang merupakan informasi dari sistem yang digunakan untuk membuat perubahan pada tahap input atau pada tahap pemrosesan data apabila terjadi kesalahan pada tahap input atau gangguan pada saat pemrosesan data e government e government merupakan kependekan dari electronic government pada penelitian ini aspek yang dibahas adalah pengertian e government konsep e government dan pengembangan e government terdapat beberapa pengertian mengenai e government antara lain menurut indrajit e government merupakan suatu mekanisme interaksi baru modern antara pemerintah dengan masyarakat dan kalangan lain yang berkepentingan stakeholder yang melibatkan penggunaan teknologi informasi terutama internet untuk tujuan perbaikan kualitas pelayanan publik sedangkan pengertian lain menyebutkan bahwa e government mengacu pada penggunaan internet dan perangkat digital lainnya untuk layanan pengiriman informasi yang dilakukan oleh instansi publik pemerintahan shin kim dari penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa e government merupakan penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan penyampaian layanan publik ini mengacu pada upaya pemerintah untuk menggunakan teknologi agar meningkatkan penyampaian layanan publik dan menyediakan warga negara dengan akses informasi yang lebih mudah e government berusaha untuk memanfaatkan keuntungan dari teknologi digital untuk menawarkan akses informasi dan layanan yang lebih baik kepada warga negara meningkatkan efisiensi operasi pemerintah dan memperkuat akuntabilitas pemerintah audit sistem informasi audit biasanya spesifik dengan proses evaluasi atau penilaian terhadap suatu tolak ukur standarisasi berikut ini penjelasan mengenai audit yang lebih jelas menurut para ahli dalam audit sistem informasi pengertian audit sistem informasi audit dalam aspek administratif menurut gondodiyoto dan hendarti memiliki arti pemeriksaan terhadap perencanaan organisasi penerapan sistem dan prosedur kerja apakah efektif dan efisien suatu organisasi serta kehandalan sistem sehubungan dengan kebijakan organisasi kemudian dalam konteks tata kelola ti audit merupakan pemeriksaan terhadap manajemen sumber daya informasi atau terhadap kehandalan sistem informasi berbasis teknologi informasi mengenai aspek efektivitas efisiensi data integritas safeguarding asset reliability confidentiality availability dan security sedangkan audit sistem informasi merupakan mekanisme yang digunakan untuk memeriksa serta mengevaluasi implementasi sistem tata kelola ti di sebuah organisasi proses penilaian serta pengukuran ini dilakukan oleh pemeriksa auditor dengan menggunakan metode tertentu seperti metode balanced scorecard bsc jogiyanto abdillah dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa audit sistem informasi merupakan sebuah proses untuk memeriksa dan mengevaluasi aspek di sebuah organisasi pelaksanaan juga prosedur kerja sistem tata kelola ti pada organisasi yang disesuaikan dengan standar yang berlaku tujuan audit sistem informasi audit ti memberikan informasi yang membantu organisasi mengelola risiko selain itu audit ti juga mengkonfirmasi alokasi sumber daya terkait ti yang efisien serta mencapai tujuan ti dan bisnis lainnya adapun alasan lainnya melakukan audit gantz di antara lain adalah mengevaluasi efektivitas kontrol yang diterapkan mengkonfirmasikan kepatuhan terhadap kebijakan proses dan prosedur internal memeriksa kesesuaian dengan tata kelola ti atau kerangka kerja kontrol dan standar menganalisis kerentanan dan pengaturan konfigurasi untuk mendukung pemantauan berkelanjutan mengidentifikasi kelemahan dan defisiensi sebagai bagian dari manajemen risiko awal atau berkelanjutan mengukur kinerja terhadap tolok ukur kualitas atau perjanjian tingkat layanan memverifikasi dan memvalidasi rekayasa sistem atau praktik manajemen proyek ti menilai sendiri organisasi terhadap standar atau kriteria yang akan digunakan dalam audit eksternal yang direncanakan keamanan informasi keamanan informasi merupakan aspek penting dalam usaha melindungi aset informasi dalam sebuah organisasi berikut ini dijelaskan mengenai definisi keamanan informasi tujuan keamanan informasi dan aspek aspek dalam keamanan informasi definisi keamanan informasi keamanan informasi merupakan perlindungan terhadap informasi dari aspek yaitu confidentiality kerahasiaan integrity integritas dan availability ketersediaan dan juga perlindungan terhadap sistem serta perangkat keras yang digunakan untuk menyimpan atau mentransmisikan informasi tersebut melalui penerapan kebijakan program pelatihan dan penyadaran serta teknologi whitman mattord sedangkan definisi keamanan informasi menurut arnason willett adalah perlindungan aset organisasi mis informasi dari pengungkapan yang tidak sah dan modifikasi yang tidak sah dan tidak disengaja dan memastikan informasi tersebut siap digunakan saat diperlukan peraturan perundang undangan dan persyaratan kepatuhan lainnya membahas privasi dan pelaporan keuangan yang akurat dan umumnya mencakup kebutuhan akan kontrol keamanan yang baik seputar informasi adapun jenis keamanan informasi dapat dibagi menjadi beberapa bagian berikut whitman mattord physical security keamanan fisik keamanan yang berfokus untuk memberikan perlindungan terhadap karyawan atau staff organisasi aset fisik maupun tempat kerja apabila terjadi ancaman seperti insiden kebakaran kebakaran adanya akses tanpa otorisasi tidak sah dan bencana alam operational security keamanan yang berfokus untuk memberikan perlindungan terhadap adanya gangguan yang mungkin akan mengganggu kemampuan organisasi dalam melaksanakan kegiatan operasional communications security keamanan yang berfokus untuk memberikan perlindungan terhadap kemampuan perusahaan dalam menggunakan media komunikasi teknologi komunikasi serta konten yang ada di dalamnya untuk mencapai tujuan sebuah organisasi network security keamanan yang berfokus untuk memberikan perlindungan terhadap kemampuan perusahaan dalam menggunakan jaringan yang terdiri dari perangkat jaringan koneksi serta konten yang ada pada jaringan untuk mencapai fungsi komunikasi data organisasi tersebut tujuan keamanan informasi setiap organisasi atau perusahaan menerapkan sistem informasi berbasis komputer untuk mencapai tujuan tertentu oleh karena itu perusahaan dituntut untuk menciptakan sistem keamanan untuk mengamankan aset yang dimiliki berupa hardware dan software dari sistem informasi tersebut tujuannya adalah untuk meyakinkan kerahasiaan ketersediaan dan integritas dari pengolahan data tentu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk pengamanan terhadap sistem komputer harus wajar apabila ingin meminimalkan risiko serta memelihara keamanan sistem komputerisasi pada suatu tingkatan atau level yang dapat diterima karena reputasi organisasi akan dinilai masyarakat dari tiga aspek di atas yaitu integritas kerahasiaan dan ketersediaan informasi ibisa penekanan dalam manajemen keamanan informasi ada pada pemantauan terus menerus lalu penilaian ancaman dan kerentanan serta evaluasi terhadap implementasi dan efektivitas kontrol keamanan kontrol keamanan baik itu keamanan administrasi teknis dan fisik merupakan fokus utama manajemen keamanan informasi dan kegiatan audit yang dilakukan berguna untuk mendukung program keamanan informasi manajemen keamanan informasi memerlukan pemilihan implementasi konfigurasi operasi dan pemantauan kontrol keamanan yang cukup untuk melindungi kerahasiaan integritas dan ketersediaan sistem informasi dan data di dalamnya gantz keamanan informasi yang baik dapat diperoleh dari pengimplementasian upaya operasional dan didukung oleh prosedur dan kebijakan yang sesuai proses ini diawali dengan identifikasi kontrol yang akan dipakai dalam organisasi dimana kontrol tersebut harus berdasarkan analisis kebutuhan aspek keamanan informasi organisasi setelah prosedur kebijakan dan panduan operasional tentang kontrol yang diimplementasikan dalam organisasi dibuat selanjutnya disosialisasikan ke seluruh bagian organisasi untuk mendapatkan dukungan dan komitmen dari seluruh bagian organisasi sarno dan iffano aspek keamanan informasi aspek keamanan informasi harus dikontrol diperhatikan serta diterapkan perlindungan pada informasi dilakukan bertujuan untuk memenuhi semua aspek keamanan informasi beberapa aspek yang terkait user dengan keamanan informasi adalah sebagai berikut sarno dan iffano a privacy informasi yang ada pada organisasi hanya dipergunakan untuk tujuan tertentu khusus bagi pemilik data aspek privacy menjamin keamanan data dari pihak lain yang tidak berkepentingan b identification aspek identification menjamin informasi memiliki karakteristik identifikasi jika bisa mengenali pemiliknya aspek ini adalah langkah awal dalam memperoleh hak akses ke dalam informasi yang diamankan c authentication autentikasi terjadi pada saat sistem membuktikan bahwa pemakai informasi memang benar pemilik yang memiliki identitas yang sesuai dengan yang di klaim d authorization authorization adalah aspek yang ada setelah identitas pengguna diautentikasi kemudian terjadi proses otorisasi yang menyediakan jaminan pemakai manusia ataupun komputer apabila sudah mendapatkan otorisasi dapat mengakses mengubah atau menghapus isi informasi e accountability accountability terpenuhi jika sebuah sistem menampilkan data kegiatan terhadap informasi yang dilakukan dan siapa saja yang melakukan kegiatan tersebut keamanan informasi meliputi tiga pilar keamanan informasi yaitu kerahasiaan confidentiality integritas integrity dan ketersediaan availability kerahasiaan integritas dan ketersediaan juga merupakan tujuan keamanan informasi tiga pilar tersebut pun dikenal juga dengan cia keamanan informasi gambar tiga pilar keamanan informasi diatas menggambarkan tiga pilar keamanan informasi penjelasan tiga pilar keamanan informasi menurut michael e whitman herbert j mattord sebagai berikut a pilar kerahasiaan confidentiality adalah karakteristik informasi dimana hanya mereka yang memiliki hak istimewa yang cukup dan kebutuhan yang ditunjukkan yang dapat mengaksesnya kerahasiaan memastikan bahwa hanya personil yang berwenang yang dapat mengakses informasi pihak lain tidak dapat mengaksesnya b pilar integritas integrity adalah kualitas atau keadaan menjadi utuh lengkap dan tidak rusak integritas informasi terancam ketika terpapar korupsi kerusakan kehancuran atau gangguan lain dari negara asalnya pilar integritas menjadikan informasi tetap dalam format pencipta informasi yang dimaksud karena informasi menjadi bernilai sedikit atau tidak bernilai jika integritasnya tidak dapat diverifikasi integritas informasi adalah landasan keamanan informasi c pilar ketersediaan availability informasi terjadi ketika pengguna memiliki akses ke format yang dapat digunakan tanpa gangguan atau hambatan ketersediaan tidak menyiratkan bahwa informasi tersebut dapat diakses oleh pengguna mana pun akan tetapi dapat diakses oleh pengguna yang berwenang pilar ini memastikan informasi siap digunakan hilangnya ketersediaan adalah gangguan akses atau penggunaan informasi atau teknologi informasi framework keamanan tata kelola ti alfantookh dalam susanto mendefinisikan bahwa terdapat kontrol penting tata kelola keamanan teknologi informasi yang harus diimplementasikan oleh organisasi dalam melakukan pengukuran atau evaluasi adapun kontrol penting tersebut adalah information security policy bagaimana sebuah organisasi melaksanakan keamanan informasi dengan cara menyatakan niatnya mengamankan informasi memberikan arahan kepada manajemen staf maupun pemangku saham mengenai pentingnya keamanan informasi communication operations management bagaimana sebuah organisasi menentukan kebijakan keamanan dalam mengurangi risiko keamanan dan memastikan perhitungan yang benar dalam hal prosedur operasional kontrol dan tanggung jawab yang ditetapkan dengan baik access control adalah sistem yang memungkinkan otoritas dalam organisasi untuk mengontrol akses ke area dan sumber daya dalam fasilitas fisik tertentu atau sistem informasi berbasis komputer information system acquisition development and maintenance sebuah proses terintegrasi yang menunjukan batas dan sistem informasi teknis dimulai dengan akuisisi pengembangan serta pemeliharaan sistem informasi organization of information security adalah struktur yang dimiliki organisasi dalam menerapkan keamanan informasi yang terdiri atas komitmen manajemen terhadap keamanan informasi koordinasi keamanan informasi proses otorisasi untuk fasilitas pemrosesan informasi asset management bagaimana sebuah organisasi mengamankan asetnya dengan cara mengidentifikasi melacak mengklasifikasikan dan menetapkan kepemilikan untuk aset yang paling penting information security incident management adalah sebuah kegiatan untuk mengantisipasi insiden yang mungkin terjadi melibatkan identifikasi sumber daya yang diperlukan untuk penanganan insiden manajemen insiden yang baik juga akan membantu dengan pencegahan insiden di masa depan business continuity incident management bagaimana sebuah organisasi memastikan kelangsungan operasional dalam kondisi abnormal memastikan kesiapan organisasi untuk pemulihan apabila menghadapi peristiwa yang merugikan meminimalkan dampak yang dapat ditimbulkan dan menyediakan sarana saat keadaan darurat human resources security untuk memastikan bahwa semua karyawan memenuhi syarat serta memahami peran dan tanggung jawab pekerjaan mereka dan akses dihapus saat pekerjaan diputus physical and environment security langkah langkah yang diambil untuk melindungi sistem bangunan dan infrastruktur pendukung terkait terhadap ancaman yang terkait dengan lingkungan fisik bangunan termasuk ruangan yang menampung sistem informasi dan teknologi informasi compliance terbagi menjadi dua yaitu area pertama melibatkan kepatuhan terhadap undang undang peraturan dan persyaratan kontrak sedangkan area kedua adalah kepatuhan terhadap kebijakan standar dan proses keamanan informasi di bawah ini merupakan tabel perbandingan dari standar keamanan informasi yang ada saat ini tabel perbandingan standar keamanan informasi susanto et al no iso cobit information security policy ✓ ✓ communication operations management ✓ ✓ access control ✓ ✓ information system acquisition development and maintenance ✓ ✓ organization of information security ✓ ✓ asset management ✓ ✓ information security incident management ✓ ✓ business continuity incident management ✓ ✓ human resources security ✓ ✓ physical and environment security ✓ ✓ compliance ✓ ✓ penjelasan singkat mengenai masing masing standar yang ada pada tabel dapat dilihat di bawah ini cobit control objectives for information and related technology atau yang disingkat cobit merupakan seperangkat pedoman umum best practice untuk manajemen ti yang dibuat oleh information system audit and control association isaca dan it governance institute itgi pada tahun cobit memberikan serangkaian langkah yang dapat diterima secara umum indikator proses dan praktik terbaik untuk membantu manajer auditor serta pengguna ti dalam memaksimalkan manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan ti serta pengembangan tata kelola ti yang sesuai serta pengendaliannya di dalam perusahaan keunggulan cobit sebagai framework tata kelola adalah sistem keamanan informasi terintegrasi ke dalam framework tata kelola ti yang lebih luas dan besar tidak hanya itu cobit juga menyediakan framework pengambilan keputusan dengan demikian cobit selain sebagai sistem penjamin keamanan informasi juga menjadi framework sistem tatakelola ti yang terintegrasi dengan sistem organisasi lain namun cobit memiliki keterbatasan sebagai sistem tata kelola keamanan informasi karena cobit tidak memberi petunjuk rinci bagi organisasi dalam hal bagaimana melakukan sesuatu secara nyata cobit lebih mengarahkan pada apa yang seharusnya dilakukan oleh organisasi padahal dalam konteks tertentu organisasi membutuhkan secara rinci bagaimana sesuatu diselesaikan jogiyanto abdillah saat ini versi terbaru cobit adalah cobit penggunaan cobit dalam melakukan evaluasi tata kelola ti di organisasi dapat menggunakan cobit assessment process activities assessment process activities merupakan tahapan tahapan aktivitas dalam melakukan proses penilaian capability level untuk perusahaan isaca tahapan tahapannya antara lain initiation planning planning the assessment briefing data collection data validation process attribute rating dan reporting the result putra gambar sejarah cobit framework isaca iso iec iso merupakan salah satu seri yang diterbitkan oleh the international organization for standardization yang didalamnya berisi spesifikasi atau persyaratan yang harus dipenuhi dalam membangun sistem manajemen keamanan informasi smki standar ini bersifat independen terhadap produk teknologi informasi mensyaratkan penggunaan pendekatan manajemen berbasis risiko serta dirancang untuk menjamin kontrol keamanan yang dipilih perusahaan dapat melindungi aset informasi dari berbagai risiko serta memberi keyakinan tingkat keamanan bagi pihak yang berkepentingan direktorat keamanan informasi iso iec ini cocok digunakan bagi organisasi yang ingin menerapkan sistem manajemen keamanan informasi smki karena fokus iso iec lebih kepada aspek keamanan informasi kelemahan iso iec adalah tidak dapat digunakan sebagai pedoman umum dalam sistem tata kelola ti di organisasi jogiyanto abdillah gambar iso iec ecc international cobit cobit merupakan versi paling baru dari cobit yang dibuat oleh information system audit and control association isaca pada tahun cobit menyediakan kerangka kerja komprehensif yang dapat membantu perusahaan untuk mencapai tujuan dalam hal tata kelola serta pengelolaan ti perusahaan cobit juga dapat membantu perusahaan untuk menciptakan nilai optimal dari ti yang digunakan dengan mengoptimalkan tingkat risiko dengan penggunaan sumber daya yang dimiliki perusahaan isaca cobit hanya menyediakan kerangka kerja bagi perusahaan untuk mengukur serta memantau kinerja ti namun dalam penerapannya setiap perusahaan harus mendefinisikan sendiri bidang proses yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dengan mempertimbangkan situasi tertentu di dalam perusahaan terkait gambar di bawah ini menggambarkan cakupan cobit dengan framework lain gambar cakupan antara cobit dengan framework lain isaca gambar menunjukkan bahwa cobit memiliki cakupan dengan framework atau best practice lain yang ada saat ini apabila pengimplementasian cobit dikombinasikan dengan framework atau best practice lain akan menunjukkan bagaimana tata kelola teknologi informasi serta penerapannya dalam pengendalian proses cobit menyediakan kerangka kerja untuk memastikan bahwa teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan selaras dengan kebutuhan bisnis selain itu untuk memastikan tanggung jawab penggunaan sumber daya teknologi informasi serta memastikan risiko teknologi informasi dikelola dengan tepat supaya teknologi informasi dapat mendukung bisnis dengan baik dan mampu memaksimalkan manfaat yang diberikan definisi proses cobit pada cobit terdapat proses tata kelola dan manajemen yang bertujuan untuk menghasilkan tujuan yang optimal dalam area tata kelola terdapat satu domain yaitu domain evaluate direct and monitor edm sedangkan pada area manajemen terdapat empat domain yaitu align plan and organize apo build acquire and implement bai deliver service and support dan monitor evaluate and assess mea gambar model referensi proses cobit isaca gambar menunjukkan domain domain yang ada pada cobit penjelasan masing masing domain dapat dilihat di bawah ini evaluate direct and monitor edm proses tata kelola ini sesuai bagi pemangku kepentingan perusahaan untuk melakukan penilaian optimasi risiko dan sumber daya yang mencakup praktek serta kegiatan dengan tujuan untuk mengevaluasi pilihan strategis dan memberikan arahan kepada ti dan melakukan pemantauan hasil dari ti berikut domain proses edm a edm memastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola b edm memastikan keluaran yang bermanfaat c edm memastikan pengoptimalan risiko d edm memastikan pengoptimalan sumber daya e edm memastikan transparansi pemangku kepentingan align plan and organize apo ini termasuk dalam proses manajemen yang mencakup strategi dan taktik dan mengidentifikasi kekhawatiran cara terbaik untuk mengoptimalkan ti agar dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis yang ingin dicapai oleh stakeholder perusahaan di bawah ini merupakan domain proses apo a apo mengelola kerangka manajemen ti b apo mengelola strategi c apo mengelola arsitektur bisnis d apo mengelola inovasi e apo mengelola dokumen f apo mengelola anggaran dan biaya g apo mengelola sumber daya manusia h apo mengelola relasi i apo mengelola perjanjian layanan j apo mengelola pemasok k apo mengelola kualitas l apo mengelola resiko m apo mengelola keamanan build acquire and implementation bai termasuk dalam proses manajemen yang bertujuan memberikan solusi dan melewatinya sehingga akan berubah menjadi layanan dalam mewujudkan strategi ti solusi ti perlu diidentifikasi dikembangkan atau diperoleh serta diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis untuk memastikan bahwa solusi terus memenuhi tujuan bisnis maka domain ini juga mencakup aspek perubahan serta pemeliharaan sistem yang ada di dalam perusahaan di bawah ini merupakan domain proses bai a bai mengelola program dan proyek b bai mengelola definisi persyaratan c bai mengelola identifikasi solusi dan pembangunan d bai mengelola ketersediaan dan kapasitas e bai mengelola pemberdayaan perubahan organisasi f bai mengelola perubahan g bai mengelola penerimaan perubahan dan transisi h bai mengelola pengetahuan i bai mengelola aset j bai mengelola susunan deliver service and support dss dss merupakan proses manajemen yang menerima solusi dan dapat digunakan bagi pengguna akhir domain ini berkaitan dengan pengiriman aktual dan dukungan layanan yang dibutuhkan yang meliputi pelayanan pengelolaan keamanan dan kelangsungan dukungan layanan bagi pengguna dan manajemen data dan fasilitas operasional di bawah ini merupakan domain proses dss a dss mengelola operasi b dss mengelola layanan permohonan dan kecelakaan c dss mengelola masalah d dss mengelola keberlangsungan e dss mengelola jasa keamanan f dss mengelola kontrol proses bisnis monitor evaluate and assess mea merupakan proses manajemen untuk memonitor semua proses ti yang ada serta memastikan bahwa proses mengikuti arah yang telah disediakan untuk memastikan kepatuhan serta kualitas proses ti perlu dilakukan penilaian secara teratur dalam jangka waktu tertentu di bawah ini merupakan domain proses dari mea a mea memantau evaluasi dan menilai kinerja dan penyesuaian b mea memantau evaluasi dan menilai sistem pengendalian internal c mea memantau evaluasi dan menilai kepatuhan dengan persyaratan eksternal pemetaan cobit pada tahap ini terdapat tahap yang dilakukan tahap pertama adalah mengartikan enterprise goals organisasi ke dalam it related goals cobit dan tahap kedua adalah mengartikan it related goals ke dalam proses cobit masing masing tahapan akan dijelaskan di bawah ini pemetaan enterprise goals terhadap it tahap ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana enterprise goals organisasi diartikan atau diterjemahkan ke dalam it related goals di bawah ini contoh matriks enterprise goals terhadap it related goals cobit gambar pemetaan enterprise goals isaca p primary s secondary gambar merupakan contoh matriks yang digunakan dalam menghubungkan enterprise goal dengan it related goals secara keseluruhan cobit memiliki it related goals pemetaan it related goals terhadap proses cobit selain pemetaan enterprise goals terhadap it related goals cobit juga memberi gambaran melakukan pemetaan it related goals dengan proses cobit berikut ini adalah gambar pemetaan it related goals terhadap proses cobit gambar pemetaan proses cobit isaca gambar merupakan contoh matriks yang digunakan dalam menghubungkan it related goals dengan cobit process secara keseluruhan terdapat proses cobit dari gambar dapat dilihat bahwa terdapat hubungan primary p maupun secondary s antara proses proses cobit yang ada di bawah ini merupakan penjelasan mengenai hubungan primary maupun secondary a primary menandakan bahwa enterprise goals memiliki hubungan penting dengan it related goals sedangkan yang menandakan bahwa it related goals memiliki hubungan penting dengan proses cobit dan merupakan dukungan utama untuk mencapai tujuan yang berkaitan dengan ti b secondary menandakan bahwa enterprise goals memiliki hubungan yang kuat dengan it related goals namun kurang penting hal tersebut juga serupa yang menandakan bahwa it related goals masih memiliki hubungan yang kuat dengan proses cobit namun kurang penting dan hanya merupakan dukungan sekunder dalam mencapai tujuan yang berkaitan dengan ti cobit process assessment model pam menurut isaca model ini merupakan dasar dalam melakukan penilaian kemampuan proses ti yang ada pada perusahaan terhadap cobit serta program pelatihan dan sertifikasi bagi para penilai proses penilaian menggunakan bukti bukti nyata yang ditemukan di lapangan untuk menghasilkan penilaian yang handal konsisten dan berulang di bidang tata kelola dan manajemen ti model penilaian ini memungkinkan perusahaan melakukan penilaian sebagai upaya untuk mendukung perbaikan proses panduan ini diberikan agar perusahaan dapat memilih proses mana yang akan dinilai sesuai dengan kebutuhan perusahaan termasuk penggunaan pemetaan cobit yang diterbitkan isaca untuk menentukan proses mana yang akan dinilai pemetaan ini meliputi a menghubungkan tujuan perusahaan dengan tujuan terkait ti perusahaan b menghubungkan tujuan terkait ti perusahaan dengan tujuan proses ti c sebuah framework untuk memilih area yang akan dilakukan penilaian cobit pam memberikan indikator sebagai panduan dalam melakukan interpretasi dari tujuan serta hasil proses yang sudah didefinisikan dalam cobit untuk mendukung penilaian yang akan dilakukan cobit pam terdiri dari satu set indikator kinerja proses dan kemampuan proses indikator ini digunakan sebagai dasar untuk mengumpulkan bukti objektif yang memungkinkan penilai untuk menetapkan peringkat isaca assessment process activities assessment process activities merupakan tahapan tahapan aktivitas dalam melakukan proses penilaian capability level untuk perusahaan isaca berikut adalah assessment process activities initiation initiation merupakan tahapan pertama dalam assessment process activities yang ada pada process assessment model cobit bertujuan untuk menjelaskan hasil identifikasi dari beberapa informasi yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini penulis mengumpulkan informasi berupa visi misi serta tujuan pt infokes indonesia yang berguna untuk melakukan pemetaan enterprise goals serta it related goals seperti yang telah dijelaskan sebelumnya planning the assessment tahap kedua adalah melakukan perencanaan penilaian untuk mendapatkan hasil evaluasi penilaian capability level data collection tahap keempat adalah melakukan pengumpulan data dari hasil temuan yang terdapat pada organisasi terkait yang bertujuan untuk mendapatkan bukti bukti penilaian evaluasi pada aktivitas proses yang telah dilakukan data validation tahap kelima adalah melakukan validasi data yang bertujuan untuk memastikan data yang dikumpulkan sudah tepat dan untuk mengetahui hasil perhitungan kuesioner agar mendapatkan evaluasi penilaian capability level process attribute rating tahap keenam yang dilakukan adalah proses memberi level pada atribut yang ada di setiap indikator yang bertujuan untuk menunjukkan hasil capability level dari hasil perhitungan kuesioner pada tahap tahap sebelumnya dan melakukan analisis gap pada tahapan berikutnya reporting the result tahap terakhir adalah dilakukan melaporkan hasil evaluasi yang bertujuan memberikan rekomendasi untuk organisasi terkait dengan cobit dari hasil penjabaran di atas dapat diketahui tahap tahap yang dilakukan untuk melakukan penilaian capability level yang sesuai dengan cobit dalam penelitian ini penulis menggunakan tahap initiation untuk mengetahui enterprise goals serta it related goals sistem informasi puskesmas pt infokes indonesia fokus area usulan tata kelola ti domain proses yang digunakan untuk evaluasi tata kelola ti dipilih berdasarkan kebutuhan perusahaan dan didukung oleh kerangka cobit tentang pemetaan it goals terhadap proses proses cobit penulis mengajukan izin untuk meneliti tentang sistem keamanan informasi dan para vp pt infokes indonesia menyetujui untuk menilai sistem keamanan sistem informasi puskesmas yang ada di pt infokes indonesia sehingga peneliti memilih it goal nomor yaitu security of information processing infrastructure and application proses proses cobit yang primer dalam it goals tersebut edm ensure risk optimisation apo manage risk apo manage security bai manage changes dss manage security services apo manage security deskripsi dari proses apo adalah mendefinisikan mengoperasikan dan mengawasi sistem untuk manajemen keamanan informasi tujuan dari proses tersebut adalah menjaga agar dampak dan kejadian dari insiden keamanan informasi masih berada pada level risiko yang dapat diterima perusahaan isaca praktek kunci manajemen pada apo antara lain apo establish and maintain an information security management system isms yaitu menyediakan standar yang berkelanjutan untuk manajemen keamanan informasi teknologi yang aman dan bisnis proses yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan manajemen keamanan organisasi apo – define and manage an information security risk treatment plan yaitu bertujuan untuk mempertahankan sebuah rencana keamanan informasi yang menggambarkan bagaimana informasi resiko keamanan selaras dengan strategi dan arsitektur organisasi apo – monitor and review the isms bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data tentang isms dan meningkatkan efektifitas dari isms iso iec the international organization for standardization atau yang sering disebut iso yaitu badan penetap standar internasional di bidang industrial dan komersial dunia yang bertujuan untuk meningkatkan perdagangan antar negara di dunia iso sendiri terdapat beberapa jenis standar yang dikeluarkan salah satunya adalah iso berikut ini adalah penjelasan mengenai iso yang mencakup definisi seri dan klausul definisi iso iec iso merupakan salah satu seri yang diterbitkan oleh the international organization for standardization yang didalamnya berisi spesifikasi atau persyaratan yang harus dipenuhi dalam membangun sistem manajemen keamanan informasi smki standar ini bersifat independen terhadap produk teknologi informasi mensyaratkan penggunaan pendekatan manajemen berbasis risiko serta dirancang untuk menjamin kontrol keamanan yang dipilih perusahaan dapat melindungi aset informasi dari berbagai risiko serta memberi keyakinan tingkat keamanan bagi pihak yang berkepentingan direktorat keamanan informasi menurut arnason willet selain menyediakan panduan untuk menerapkan sistem manajemen keamanan informasi smki iso juga dapat digunakan oleh perusahaan untuk memperoleh sertifikat internasional pihak ketiga untuk membuktikan bahwa kontrol keamanan yang beroperasi di perusahaan sesuai dengan persyaratan standar yang ada iso menggambarkan sistem manajemen keamanan informasi menggunakan pendekatan risiko bisnis untuk menetapkan menerapkan mengoperasikan memantau serta memelihara smki dalam hal ini smki harus membahas semua aspek yang ada di perusahaan atau organisasi seperti struktur organisasi kebijakan kegiatan perencanaan tanggung jawab praktik prosedur proses serta sumber daya iso memberikan arahan tentang bagaimana membangun sistem manajemen yang menempatkan disiplin pada cara memilih kontrol dan cara menetapkan praktik yang baik untuk menerapkan kontrol keamanan prosedur untuk menerapkan kontrol keamanan juga disesuaikan pada kondisi organisasi baik dari segi lingkungan fisik maupun dari segi teknis tujuannya adalah untuk membangun kesadaran keamanan membangun infrastruktur organisasi serta merencanakan mengimplementasikan dan memelihara kontrol keamanan arnason willet gambar domain persyaratan dan domain kontrol keamanan iso iec park lee seri iso iec the international organization for standardization sejak tahun telah mengembangkan sejumlah standar tentang sistem manajemen keamanan informasi smki dalam bentuk persyaratan maupun dalam bentuk panduan yang dikelompokkan ke dalam seri iso adapun seri dalam iso iec adalah sebagai berikut direktorat keamanan informasi a iso merupakan standar yang memuat prinsip prinsip dasar dari sistem manajemen keamanan informasi definisi sejumlah istilah penting tentang smki serta hubungan antar standar dalam keluarga smki baik yang sudah diterbitkan maupun yang sedang dalam tahap pengembangan b iso berisi spesifikasi atau persyaratan yang harus dipenuhi apabila ingin membangun sistem manajemen keamanan informasi di perusahaan standar ini bersifat independen terhadap produk teknologi informasi menggunakan pendekatan manajemen berbasis risiko sebagai persyaratan dan dirancang untuk menjamin kontrol keamanan yang digunakan dapat melindungi aset informasi dari berbagai risiko agar pihak yang berkepentingan di dalam perusahaan merasa yakin terhadap tingkat keamanan yang ada c iso berisi panduan yang menjelaskan contoh penerapan keamanan informasi dengan menggunakan bentuk kontrol tertentu untuk mencapai sasaran kontrol yang ditetapkan iso menyerahkan kepada pengguna untuk memilih serta menentukan kontrol yang sesuai dengan kebutuhannya dengan mengacu kepada hasil kajian risiko yang telah dilakukan sebelumnya d iso memberikan panduan bagi perancangan serta penerapan smki agar memenuhi persyaratan iso yang meliputi proses pembangunan smki dari mulai persiapan perancangan serta penyusunan atau pengembangan smki yang digambarkan sebagai suatu kegiatan proyek e iso menyediakan panduan penyusunan dan penggunaan teknik pengukuran untuk mempelajari efektivitas dari penerapan smki iso juga membantu organisasi dalam mengukur ketercapaian sasaran keamanan yang ditetapkan f iso menyediakan panduan bagi kegiatan manajemen risiko keamanan informasi di suatu organisasi dalam rangka mendukung persyaratan smki yang telah didefinisikan oleh iso g iso menetapkan persyaratan serta berisi panduan bagi organisasi yang memiliki kewenangan untuk melakukan audit serta sertifikasi sistem manajemen keamanan informasi smki standar ini dibuat untuk mendukung proses akreditasi badan sertifikasi iso oleh komite akreditasi negara masing masing iso iso merupakan versi paling baru dari iso seri yang diterbitkan oleh the international organization for standardization pada tahun standar ini menyediakan persyaratan yang dapat digunakan untuk menetapkan menerapkan memelihara serta terus meningkatkan sistem manajemen keamanan informasi smki di suatu organisasi pengadopsian sistem manajemen keamanan informasi ini merupakan keputusan strategis bagi organisasi yang tentu didasarkan oleh kebutuhan dan tujuan organisasi persyaratan keamanan serta struktur organisasi yang tentu akan berubah seiring waktu sistem manajemen keamanan informasi menjaga aspek yaitu confidentiality kerahasiaan integrity integritas dan availability ketersediaan dari informasi dengan menerapkan proses manajemen risiko guna memberikan kepercayaan bagi para stakeholder perusahaan bahwa risiko dikelola secara baik dan benar standar internasional ini dapat digunakan oleh pihak internal maupun eksternal perusahaan untuk melakukan penilaian terhadap kemampuan organisasi dalam memenuhi persyaratan keamanan informasi organisasi sendiri iso klausul iso iec pada versi iso iec terdapat klausul objektif kontrol dan kontrol keamanan tabel merupakan penjabaran dari klausul objektif kontrol dan kontrol keamanan yang terdapat dalam iso iec tabel klausul iso iec iso klausul objektif kontrol kebijakan keamanan informasi arahan manajemen untuk keamanan informasi organisasi keamanan informasi organisasi internal perangkat seluler dan teleworking keamanan sumber daya manusia sebelum bekerja selama bekerja pemutusan hubungan kerja dan perubahan pekerjaan manajemen aset tanggung jawab untuk aset klasifikasi informasi penanganan media kontrol akses persyaratan bisnis terhadap kontrol akses manajemen akses user tanggung jawab pengguna kontrol akses sistem dan aplikasi kriptografi kontrol kriptografi keamanan fisik dan lingkungan area aman peralatan keamanan operasi prosedur dan tanggung jawab operasional perlindungan dari malware backup pencatatan dan pemantauan kontrol perangkat lunak operasional pengelolaan kerentanan teknis pertimbangan audit sistem informasi keamanan komunikasi manajemen keamanan jaringan transfer informasi akuisisi sistem pengembangan dan pemeliharaan persyaratan keamanan sistem informasi keamanan dalam proses pengembangan dan dukungan uji data hubungan pemasok keamanan informasi dalam hubungan pemasok manajemen pengiriman layanan pemasok manajemen insiden keamanan informasi manajemen insiden keamanan informasi dan perbaikan analisis swot analisis swot saat ini banyak digunakan untuk penyusunan perencanaan strategi bisnis yang bertujuan untuk menyusun strategi jangka panjang sehingga arah dan tujuan organisasi dapat tercapai dengan jelas dan dapat segera diambil keputusan analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan strength dan peluang opportunities namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan weakness dan ancaman threats pada penelitian ini analisis swot digunakan sebagai alat bantu dalam penyusunan rekomendasi pengukuran tingkat kematangan maturity level model tingkat kematangan smki sistem manajemen keamanan informasi pada suatu organisasi akan menentukan tingkat manfaat dan bagaimana kesesuaian smki yang telah diterapkan dikaitkan dengan yang diharapkan dan disesuaikan dengan standar yang ada yaitu iso iffano dan riyanarto model tingkat kematangan smki yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada tingkat kematangan kerangka kerja capability maturity model ii integration cmmi berdasarkan jurnal assessing it security governance through a maturity model and the definition of a governance profile oleh jean dan carbonel dalam penelitian komalasari dan perdana cmmi adalah model untuk mengukur tingkat kematangan yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap manajemen it secara efisien dan dapat diterapkan pada masing masing klausul yang ada pada iso maturity model adalah metode untuk mengukur level pengembangan manajemen proses yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen tersebut seberapa bags pengembangan atau kapabilitas manajemen tergantung pada tercapainya tujuan tujuan cobit yang telah diterapkan tingkat kemampuan pengelolaan ti pada skala maturity dibagi menjadi level yaitu a incomplete process proses tidak diterapkan atau gagal mencapai keluaran yang ditetapkan b level performed process proses telah dijalankan dan berhasil mencapai tujuan c level managed process telah dijalankan dan diimplementasikan dengan cara yang lebih teratur dan outcome yang dihasilkan telah ditetapkan dikendalikan serta dijaga dengan baik d level established process proses telah dijalankan sesuai aturan proses yang ditetapkan dan mampu mencapai keluaran yang diharapkan e level predictable process proses telah diimplementasikan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan untuk untuk mencapai outcome diharapkan f level optimising proses yang ada secara teratur dan berkesinambungan ditingkatkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan baik pada saat ini maupun masa depan pemetaan iso dengan cobit pada tahun national institute of standards and technology u s department of commerce membuat dokumen framework for improving critical infrastructure cybersecurity core yang berisi persamaan proses atau klausul dari beberapa framework keamanan informasi seperti cobit iso iec dan framework lainnya tabel di bawah ini adalah persamaan dari cobit process dengan klausul kontrol iso namun cobit process yang dipakai hanya pada apo manage security tabel pemetaan cobit dengan iso nist cobit process iso control objective apo mengelola keamanan apo establish and maintain an a keamanan informasi isms menetapkan dan dalam manajemen proyek mempertahankan sistem a teleworking manajemen keamanan a pemberian label informasi informasi a penanganan aset a pengelolaan media yang dapat dilepas a transfer media fisik a hapus meja dan kebijakan layar jernih a backup informasi a kontrol jaringan a kebijakan dan prosedur pengalihan informasi a analisis dan spesifikasi kebutuhan keamanan informasi a kebijakan pengembangan yang aman a prinsip rekayasa sistem yang aman a menerapkan kontinuitas keamanan informasi a verifikasi tinjau dan evaluasi keberlanjutan keamanan informasi a perlindungan catatan apo define and manage on information security risk treatment plan menetapkan dan mengelola rencana perawatan risiko keamanan informasi a peran dan tanggung jawab keamanan informasi a tanggung jawab manajemen a pengujian keamanan sistem apo monitor and review the isms pantau dan tinjau sistem manajemen keamanan informasi tabel merupakan pemetaan proses cobit apo dengan klausul klausul yang ada pada iso menurut dokumen yang dibuat oleh national institute of standards and technology u s department of commerce pada tahun penelitian yang dilakukan oleh razieh sheikhpor nasser dan modiri juga melakukan pemetaan proses cobit terhadap kontrol manajemen keamanan informasi pada iso iec versi cobit yang digunakan adalah cobit dan iso iec dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada beberapa klausul iso iec terdapat persamaan dengan aktivitas yang ada pada domain apo setelah melakukan tahap wawancara dan diskusi dengan pihak pt infokes indonesia terdapat beberapa kontrol keamanan iso iec yang tidak sesuai dengan kondisi internal control oleh karena itu penulis memilih beberapa kontrol yang sesuai dengan kondisi dan keinginan pihak top management pt infokes indonesia yang penulis lakukan bersama dengan vp application tabel merupakan klausul yang penulis gunakan dalam penelitian ini tabel klausul iso iec yang digunakan klausul objektif kontrol kontrol keamanan a keamanan sumber daya manusia a sebelum bekerja a penyaringan a selama bekerja a tanggung jawab manajemen a kesadaran keamanan informasi pendidikan dan pelatihan a manajemen aset a tanggung jawab untuk aset a inventarisasi aset a kepemilikan aset a klasifikasi informasi a klasifikasi informasi a kontrol akses a kebutuhan bisnis terhadap kontrol akses a kebijakan kontrol akses a akses ke jaringan dan layanan jaringan a keamanan fisik dan lingkungan a area aman a kontrol masuk fisik a mengamankan kantor ruangan dan fasilitas a pengamanan terhadap ancaman eksternal dan lingkungan berdasarkan pemilihan kontrol keamanan pada tabel yang sesuai dengan kondisi dan keinginan dari pt infokes indonesia maka apabila dipetakan menurut domain apo manage security akan menjadi seperti tabel tabel pemetaan domain apo dengan kontrol iso iec cobit process iso control objective apo mengelola keamanan apo establish and maintain an isms menetapkan dan mempertahankan sistem manajemen keamanan informasi a inventarisasi aset a kepemilikan aset a klasifikasi informasi a kebijakan kontrol akses a backup informasi a respon terhadap insiden keamanan informasi a belajar dari insiden keamanan informasi apo define and manage on information security risk treatment plan menetapkan dan mengelola rencana perawatan risiko keamanan informasi a penyaringan a tanggung jawab manajemen a kesadaran keamanan informasi pendidikan dan pelatihan a kontrol terhadap malware a penilaian dan keputusan tentang kejadian keamanan informasi apo monitor and review the isms pantau dan tinjau sistem manajemen keamanan informasi a akses ke jaringan dan layanan jaringan a kontrol entri fisik a mengamankan kantor ruangan dan fasilitas a melindungi terhadap ancaman eksternal dan lingkungan a utilitas pendukung a keamanan kabel a pemeliharaan peralatan a kontrol jaringan a pelaporan peristiwa keamanan informasi a pelaporan kelemahan keamanan informasi tabel merupakan pemetaan domain apo manage security dengan kontrol keamanan iso iec yang penulis sesuaikan dengan kondisi serta keinginan dari pt infokes indonesia hasil pemetaan tersebut akan menjadi acuan penulis untuk menentukan responden dalam pengisian kuesioner kajian penelitian sebelumnya berikut ini adalah kajian kajian peneliti melakukan studi pustaka untuk memberikan gambaran bagaimana tahapan tahapan yang ada pada cobit tahapan pada iso iec serta untuk memberikan gambaran apabila cobit dan iso iec digunakan bersama tabel merupakan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan audit keamanan informasi tabel penelitian terdahulu no penulis tahun jurnal framework yang digunakan judul hasil heri wahyudi arief zulianto asep maulana jurnal computech bisnis vol no juni issn print iso iec audit keamanan sistem informasi manajemen akademik dan kemahasiswaan menggunakan sni iso iec studi kasus stmik mardira indonesia dari hasil penelitian teridentifikasi bahwa klausul yang digunakan adalah annex kebijakan keamanan security policy annex manajemen aset asset management annex kontrol akses access control annex kepatuhan compliance faza ainun nafisah widhyi hayuhardhikai nugrahai putra admajai dwi herlambang jurnal teknologi informasi dan ilmu komputer e issn x vol no juni hlm iso evaluasi keamanan informasi data center berdasarkan standar iso studi kasus pt pupuk kalimantan timur tingkat kelengkapan dan kematangan keamanan informasi data center pt pupuk kalimantan timur cukup tinggi yaitu berada pada tingkat empat define process tingkat keamanan informasi data center pada klausul kebijakan keamanan informasi berada di tingkat quantitatively controlled untuk klausul manajemen aset berada pada tingkat quantitatively controlled untuk klausul kontrol akses berada di tingkat tiga define process untuk klausul keamanan fisik dan lingkungan berapa pada tingkat tiga define process untuk klausul keamanan operasi berada pada tingkat tiga define process dan untuk klausul keamanan komunikasi berada pada tingkat tingkat empat managed muhamad sidik sains teknologi dan informasi vol no iso iec audit sistem informasi berbasis cobit menggunakan standar iso frase yang digunakan dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan umum jpa pa pa n a jpa n a pa hasil akhir tingkat inspeksi jpa rata rata dari keseluruhan inspeksi diselesaikan perlu dilakukan perbaikan atas temuan temuan yang penting dan bernilai tinggi dan perbaikan tersebut harus diwujudkan dengan penilaian yang berkelanjutan mei lenawati wing wahyu winarno armadyah amborowati sentra penelitian engineering dan edukasi – volume no iso iec dan cobit tata kelola keamanan informasi pada pdam menggunakan iso iec dan cobit fase mendapatkan pemahaman tentang latar belakang program tujuan dan tata kelola yang ada saat ini fase memastikan bahwa tim program yang menangani implementasi memahami tujuan organisasi bisnis yang dilakukan dan fungsi ti sehingga dapat memberikan nilai di organisasi fase menentukan kemampuan target dari setiap proses yang terpilih fase mengubah peluang menjadi proyek yang dapat dipertanggungjawabkan fase mengimplementasikan proyek perbaikan memanfaatkan program kerja dan kemampuan manajemen proyek standar dan praktik mengevaluasi menilai dan melaporkan kemajuan proyek fase mengintegrasikan metrik untuk kinerja proyek dan merealisasikan manfaat program perbaikan tata kelola ke dalam sistem pengukuran kinerja dan pemantauan terus menerus ivana junita aritonang erika devi udayanti nur iksan itej information technology engineering journals vol no eissn cobit audit keamanan sistem informasi menggunakan framework cobit apo berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keamanan pada sistem informasi pada perusahaan x dengan menggunakan perhitungan tingkat kapabilitas pada saat ini telah mencapai level performed process sebesar dengan tingkat managed process yang memiliki status p partially achieved yang menunjukkan bahwa pengelolaan keamanan sistem informasi yang ada secara garis besar belum tercapai dengan baik dikarenakan target yang ingin dicapai yaitu hingga maka diperlukan peningkatan dalam keamanan sistem informasi bab iii objek dan metodologi penelitian objek penelitian tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah rekomendasi keamanan sistem informasi untuk sistem informasi puskesmas pada pt infokes indonesia yang merujuk pada standar iso iec dan cobit untuk menghasilkan rekomendasi rekomendasi keamanan sistem informasi ada beberapa tahapan yang harus diselesaikan dengan metode metode yang dijelaskan selain itu objek penelitian ini pt infokes indonesia yang beralamat komp palm bridge no e jalan cukang kawung cikutra cibeunying kec cimenyan kabupaten bandung dan jl rereng barong no sukaluyu cibeunying kaler kota bandung sejarah singkat organisasi gambar sejarah infokes berdasarkan gambar diatas infokes mengawali karirnya di dunia teknologi dan informasi pada tahun dengan beberapa pekerjaan diantaranya r d infokes mulai yang masih berbasis pada pt inovasi selanjutnya melakukan kerjasama dengan dinas kesehatan di sumatera barat dan implementasi infokes tentang manajemen program pada fase sampai infokes membuat mou memorandum of understanding dengan telkom untuk produk epuskesmas id nya dan pembuatan sistem cloud computing internet akses agar bisa digunakan dimana saja dan memastikan data aman pada tahun infokes ini meresmikan penamaan perusahaan menjadi secara legal yang sesuai peraturan pemerintah dengan menggunakan nama pt infokes indonesia untuk produk epuskesmas tahun ini sudah launching secara besar besaran banyak peng implementasian dan kerjasama yang telah dilakukan diantaranya implementasi aplikasi di kabupaten bekasi yang memiliki puskesmas sebanyak puskesmas implementasi aplikasi di kabupaten cirebon yang memiliki puskesmas sebanyak puskesmas dan implementasi aplikasi di kota sukabumi sebanyak puskesmas pada fase sampai pt infokes indonesia mendapatkan sebuah penghargaan yang berjudul winner csr award tidak hanya itu pada fase ini juga terus melakukan pengembangan dengan melakukan kerjasama dengan implementasi dikurang lebih puskesmas di indonesia dan implementasi dinas kesehatan kabupaten kota di indonesia melakukan mou kerjasama dengan bpjs di kabupaten kota di indonesia pada fase sampai pt infokes indonesia mengembangkan produknya dengan meluncurkan dua aplikasi yaitu infokes mobile app dan aplikasi eclinic id yang berbasis web pada fase sampai pt infokes indonesia melakukan kerjasama dengan puskesmas pada puskesmas di indonesia kerjasama dengan dinas kesehatan kabupaten kota di indonesia dan kerjasama dengan klinik sebanyak klinik pada tahun ini infokes mengembangkan aplikasi epuskesmas nya dengan membuat versi terbaru yang disebut dengan ng yang artinya yaitu new generation masa usia aplikasi epuskesmas ini yang sudah tua sudah berubah menjadi muda kembali dengan membuat versi terbaru dan pada tahun sampai sekarang infokes sudah melakukan kerjasama diantaranya implementasi di puskesmas implementasi di dinas kesehatan kabupaten kota implementasi di klinik implementasi di farmasi dan implementasi di posyandu di seluruh indonesia struktur organisasi berikut ini adalah struktur organisasi pt infokes indonesia gambar struktur organisasi pt infokes indonesia visi dan misi visi dari infokes yaitu sebagai berikut menjadi penyedia solusi teknologi informasi kesehatan online dan terintegrasi di indonesia integrated ehealth solutions platform misi dari infokes yaitu sebagai berikut manajemen pasien yaitu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi tik untuk mewujudkan pelayanan prima manajemen program yaitu pemantauan data dan pelayanan kesehatan untuk memudahkan pengambilan keputusan tentang kondisi kesehatan masyarakat saat ini untuk kesehatan masa depan dalam satu basis manajemen organisasi yaitu menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi berbasis paperless office untuk menjalankan organisasi yang baik dan profesional metode penelitian dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kondisi keamanan sistem informasi berdasarkan standar iso iec dan cobit pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi mengenai tingkat kemampuan keamanan sistem informasi pada sistem informasi puskesmas penelitian deskriptif kualitatif ini juga digunakan sebagai alat untuk menganalisis keterangan mengenai kinerja sistem yang sedang berjalan yang kemudian dihubungkan dengan teori teori yang ada pada standar iso iec dan framework cobit tahap dalam penelitian ini dapat dilihat melalui skema penelitian berikut gambar alur tahapan penelitian pada tahap perencanaan penetapan ruang lingkup termasuk penentuan business goals dan it goals dari keamanan sistem informasi puskesmas hal ini didasari dari hasil wawancara dengan bagian vp aplikasi dan jajarannya dimana memiliki kewenangan mengatur sistem sistem informasi puskesmas dengan harapan bahwa business goals dan it goals sesuai dengan tujuan dari keamanan sistem informasi agar pada proses audit didapat hasil yang objektif dan terarah tahap selanjutnya penetapan ruang lingkup pemeriksaan keamanan agar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang dicapai metode pengumpulan dan analisis data dalam penyusunan skripsi ini peneliti membutuhkan data dan informasi lengkap sebagai bahan untuk mendukung teori teori yang telah diuraikan pada bab sebelumnya metode pengumpulan data yang digunakan meliputi studi kepustakaan studi lapangan yang terdiri dari observasi wawancara dan juga kuesioner studi literatur serupa berikut adalah penjelasan dari masing masing tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini a studi pustaka studi pustaka dilakukan oleh penulis untuk mengumpulkan dan mempelajari berbagai perpustakaan berupa buku e book hasil penelitian sebelumnya berupa jurnal dan situs situs di internet yang membahas tentang konsep pemerintahan teknologi informasi konsep audit tata kelola berbasis teknologi informasi cobit security audit berdasarkan iso iec dan referensi lainnya terkait dengan cobit dan iso iec peneliti melakukan studi pustaka untuk memberikan gambaran bagaimana tahapan tahapan tersebut cobit iso iec tahapan dan untuk memberikan gambaran umum ketika cobit dan iso iec digunakan bersama sebelumnya pada bab ii tabel penelitian terdahulu beberapa penelitian tentang hubungan antara kerangka kerja cobit dan iso iec oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti melakukan audit dengan menggunakan framework cobit yaitu tahap initiation yang ada di assessment process activities untuk memetakan memiliki tujuan terkait informasi keamanan b studi lapangan peneliti melakukan studi lapangan secara langsung di kantor pt infokes indonesia yang beralamat komp palm bridge no e jalan cukang kawung cikutra cibeunying kec cimenyan kabupaten bandung dan jl rereng barong no sukaluyu cibeunying kaler kota bandung studi lapangan ini mencakup sebagai berikut i observasi observasi dilakukan di kantor pt infokes indonesia yang beralamat jl rereng barong no sukaluyu cibeunying kaler kota bandung peneliti melakukan observasi selama bulan mulai pada awal tahun sampai bulan juni pendataan melalui pengamatan yang dilakukan dengan melihat langsung bagaimana proses pengelolaannya keamanan informasi selama melakukan penelitian penulis dibimbing langsung oleh vp application dan tim dari external pt infokes yaitu xecureit dari hasil observasi ini peneliti juga memperoleh data berupa visi misi tujuan organisasi dan struktur organisasi yang berguna untuk tahap inisiasi ii wawancara penulis melakukan wawancara dengan tanya jawab langsung dengan para vp di pt infokes indonesia orang orang yang dilakukan wawancara yaitu tabel target wawancara no nama jabatan viktor tunggul vp application aji sulaeman tech lead backend epuskesmas arief tech lead frontend epuskesmas romi arief rachman tech lead eclinic faisal fasha tim dev clinic secara garis besar hasil yang diperoleh dari wawancara adalah gambaran umum dari tugas dari masing masing vp selain itu dari hasil wawancara juga diketahui bagaimana penerapan manajemen keamanan informasi di sana serta insiden apa saja yang pernah terjadi diketahui bahwa pt infokes indonesia saat ini sedang melakukan penerapan standar iso dari keterangan tersebut para top manajemen menyarankan untuk melakukan audit keamanan sistem informasi pada seluruh divisi yang ada di pt infokes indonesia dari hasil wawancara tersebut dapat dipetakan juga kebutuhan organisasi yang sesuai dengan proses yang ada pada cobit dan klausul iso iii kuesioner kuesioner ini dilakukan setelah peneliti melakukan melakukan pemetaan yang ada pada sub bab peneliti mendapatkan hasil domain cobit yaitu apo manage security domain apo ini berisi tentang sistem manajemen keamanan informasi yang berhubungan dengan iso iec juga karena pt infokes indonesia ingin melakukan sertifikasi iso maka peneliti menggunakan tahapan initiation yang ada assessment process activities cobit pelaksanaan kuesioner ini berada pada tahap check dan berdasarkan standar yang terdapat pada iso iec mengenai implementasi pada keamanan aset dan pendekatan pada penekanan manajemen risiko dan iso iec mengenai petunjuk pelaksanaan sistem manajemen keamanan informasi dan klausul dipilih berdasarkan nilai dari risiko keamanan informasi bagian infrastructure shared services bab iv hasil dan pembahasan gambaran umum organisasi pada sub bab ini penulis bermaksud meneruskan penjelasan pada bab sebelumnya tentang objek penelitian yang sudah dijelaskan berupa sejarah singkat organisasi struktur organisasi visi dan misi pt infokes indonesia profil pt infokes indonesia pt infokes indonesia atau yang lebih dikenal dengan nama infokes merupakan perusahaan teknologi informasi yang fokus bergerak dalam pengembangan produk dan solusi teknologi informasi kesehatan online dan terintegrasi di indonesia berkat dukungan dan kerjasama tim yang telah memiliki pengalaman kerja dan komitmen lebih dari tahun di industri teknologi informasi dan kesehatan infokes telah mampu meraih berbagai prestasi di tingkat nasional dan internasional beserta berhasil mengimplementasikan produk dan sistemnya lebih dari puskesmas aktif sampai saat ini yang bisa diakses secara realtime online kedepanya infokes akan terus melakukan inovasi inovasi dan riset teknologi seperti m m machine to machine dan iot internet of things yang bisa saling terintegrasi dengan infokes platform untuk mewujudkan integrated ehealth solutions di indonesia produk dan layanan beberapa produk dan layanan dari pt infokes indonesia adalah teknologi informasi kesehatan online yang terintegrasi dengan beberapa instansi pemerintah indonesia dan swasta lainnya dari layanan itu diantaranya adalah aplikasi untuk puskesmas klinik pustu posyandu dinas kesehatan kota kabupaten beragam jenis produk kami semuanya berbasis platform cloud computing yang memudahkan pengguna untuk mengakses aplikasi di berbagai perangkat dengan akses internet a manajemen pasien meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi tik untuk mewujudkan pelayanan prima b manajemen program pemantauan data dan layanan kesehatan untuk memudahkan pengambilan keputusan tentang kondisi kesehatan masyarakat saat ini untuk kesehatan di masa mendatang dalam satu basis c manajemen organisasi menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi berbasis paperless office untuk menjalankan organisasi yang baik dan lebih profesional tugas pokok dan fungsional tugas pokok dan fungsional pada setiap divisi yang ada berdasarkan gambar struktur organisasi pt infokes indonesia sebagai berikut presiden direktur sebagai presiden direktur memiliki wewenang sebagai berikut a pemegang saham b mengambil keputusan keputusan dan atau strategi bagi perusahaan c menetapkan tugas wewenang dan tanggung jawab setiap divisi untuk bertanggung jawab kepadanya juga memiliki tanggung jawab sebagai berikut a menyusun visi dan misi perusahaan b bertanggung jawab penuh atas jalannya kegiatan perusahaan c bertanggung jawab atas maju mundurnya perusahaan vp finance and operation vp finance and operation dan jajarannya mempunyai tugas membantu dan bertanggung jawab sebagai berikut a melakukan pengaturan keuangan perusahaan b melakukan penagihan kepada dinas dan puskesmas yang bekerja sama c melakukan penginputan semua transaksi keuangan d melakukan transaksi keuangan perusahaan e berhubungan dengan pihak internal maupun eksternal terkait dengan aktivitas keuangan perusahaan f mengontrol aktivitas keuangan transaksi keuangan perusahaan g membuat laporan mengenai aktivitas keuangan perusahaan vp business dan development vp business dan development dan jajarannya mempunyai tugas dan bertanggung jawab sebagai berikut a melakukan sosialisasi kepada dinas dan puskesmas klinik b melakukan promosi produk c melakukan implementasi kepada pengguna d mempererat kerjasama client dan perusahaan e mengintegrasi secara sosial antara produk kesehatan pemerintah dengan produk perusahaan vp application vp application dan jajarannya mempunyai tugas dan bertanggung jawab sebagai berikut a manajemen kelangsungan aplikasi b membuat update produk produk perusahaan c maintenance aplikasi d membenarkan bugs e membuat fitur fitur baru f mengembangkan aplikasi vp infrastructure and shared services vp infrastructure and shared services dan jajarannya mempunyai tugas dan bertanggung jawab sebagai berikut a maintenance server b membuat izin pengguna menggunakan fitur c mengembangkan infrastruktur teknologi d grooming e memanajemen keamanan server dan aplikasi vp support vp support dan jajarannya mempunyai tugas dan bertanggung jawab sebagai berikut a membantu client sebagai customer service b membuat laporan bugs aplikasi c mengembangkan hubungan antara client dengan produk d mengarahkan client menggunakan aplikasi penjelasan diatas adalah beberapa tugas dan tanggung jawab antara divisi yang ada di pt infokes indonesia setiap divisi yang ada di sana memiliki sop divisi sendiri dan ada juga sop perusahaan dalam pengembangan dan memperkuat keamanan pt infokes indonesia akan menerapkan standar iso sebagai standarisasinya maka dari itu setiap divisi diwajibkan memiliki sop logo pt infokes indonesia gambar merupakan logo pt infokes indonesia gambar logo pt infokes indonesia penetapan ruang lingkup sebagaimana sebelumnya pada bab i penulis menentukan ruang lingkup penelitian yang didukung dengan cobit sudah menyediakan panduan panduan untuk menentukan dan memilih domain serta proses supaya penilaian sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan tentunya mengacu pada tujuan tujuan strategis objek penelitian dalam hal optimalisasi di pt infokes indonesia pada produk sistem informasi puskesmas pemetaan tujuan ti dan proses ti pemetaan tujuan ti dan proses ti merupakan proses pemetaan tujuan ti yang telah identifikasikan pada sub bab tabel pemetaan cobit dengan iso tujuan tahap identifikasi proses ti dilakukan agar didapatkan proses apa yang ada atau dijalankan di dalam organisasi hal pemetaan tujuan ti dan proses ti untuk bagian framework cobit dapat dilihat tabel berikut tabel pemetaan tujuan ti dan proses ti tujuan ti proses ti melindungi seluruh sistem keamanan domain apo untuk mempertahankan tingkatan dari iso a a a a keamanan informasi menetapkan a a a a mengelola hak akses user dan a a a a melakukan pengawasan keamanan a a a a dengan tujuan meminimalisasikan dari a a a a kerentanan dan insiden dari keamanan a a informasi operasional tabel diatas merupakan hasil pemetaan antara proses ti dan tujuan ti yang memperoleh proses ti hasil pemetaan yang tertera pada tabel diatas kemudian dipadankan dengan proses pendukung yang terdapat pada framework cobit pemetaan table diatas juga dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan kuesioner tingkat kepentingan fungsi dari kuesioner tersebut berfungsi untuk mengetahui kepentingan setiap proses ti yang ada pada framework cobit pelaksanaan audit assessment process activities cobit dalam penelitian ini penulis menggunakan initiation yang ada pada assessment process activities cobit hasil serta pembahasan dari initiation dapat dilihat di bawah ini initiation berikut ini merupakan pembahasan dari tiap initiation yang hanya terdiri dari satu tahapan yaitu menjelaskan tentang focus area menurut cobit pada tahap ini akan ditentukan ruang lingkup audit dilakukan di pt infokes indonesia khususnya pada produk sistem informasi puskesmas berdasarkan identifikasi masalah ada sehingga dipetakan untuk mendapatkan domain proses cobit akan diaudit berdasarkan tujuan ti yaitu melindungi seluruh sistem keamanan untuk mempertahankan tingkatan dari keamanan informasi menetapkan mengelola hak akses user dan melakukan pengawasan keamanan dengan tujuan meminimalisasikan dari kerentanan dan insiden dari keamanan informasi operasional dan akan dilakukannya sertifikasi terdapat beberapa enterprise goals cobit yaitu gambar cobit process mapping cobit it related goals to processes dari hasil pemetaan pada gambar di atas dengan lingkup yang sudah dikemukakan dapat diketahui bahwa it related goals tujuan ti menghasilkan proses cobit yang primary atau memiliki hubungan yaitu apo manage security hasil pemetaan tersebut kemudian disesuaikan lagi dengan perencanaan sertifikasi iso iec iso ini memfokuskan diri pada keamanan sistem informasi suatu organisasi dan merupakan standar dalam sistem manajemen keamanan informasi smki yang menyediakan apa apa saja yang harus dilakukan dalam upaya menerapkan konsep keamanan informasi di organisasi atau perusahaan dari mapping cobit berdasarkan ebook cobit enabling processes yang terpilih di atas proses apo manage security di dalamnya berisi tentang sistem manajemen keamanan informasi pada bab ii terdapat penjabaran dari sub process yang terdapat dari masing masing cobit process dan sub process pada apo itu antara lain apo establish and maintain an isms menetapkan dan mempertahankan sistem manajemen keamanan informasi apo define and manage on information security risk treatment plan menetapkan dan mengelola rencana perawatan risiko keamanan informasi apo monitor and review the isms pantau dan tinjau sistem manajemen keamanan informasi berdasarkan penjabaran tersebut penulis membatasi penelitian dengan proses cobit apo untuk melihat perkembangan apa saja yang sudah dilaksanakan pt infokes indonesia dalam melaksanakan sistem manajemen keamanan informasi untuk produk mereka sistem informasi puskesmas untuk pembahasan sistem manajemen keamanan informasi akan menggunakan standar iso iec karena sesuai dengan kebutuhan pt infokes indonesia pada produk sistem informasi puskesmas pengumpulan data dan bukti audit proses pengumpulan data dari divisi divisi dan pengguna yang berfokus pada wawancara dan evaluasi terhadap sistem informasi puskesmas pt infokes indonesia pengumpulan data dan temuan audit menggunakan standar iso pemeriksaan data dan temuan audit menggunakan standar iso untuk sistem informasi puskesmas dimulai dengan penentuan ruang lingkup yang dalam hal ini didapat sama halya ketika penentuan ruang lingkup untuk standar cobit yaitu dengan teknik wawancara terhadap vp yang ada di pt infokes indonesia dari hasil wawancara didapat ruang lingkup dengan menggunakan standar iso dengan klausul yang dapat dilihat dari tabel berikut tabel klausul iso yang digunakan no klausul deskripsi a keamanan sumber daya manusia a manajemen aset a kontrol akses a keamanan fisik dan lingkungan a keamanan operasi a keamanan komunikasi a pengelolaan insiden keamanan informasi pada proses ini langkah yang dilakukan adalah menentukan klausul objektif kontrol dan kontrol yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan sistem informasi puskesmas pt infokes indonesia klausul objektif kontrol dan kontrol yang ditentukan harus berdasarkan kesepakatan bersama pada proses wawancara sebelumnya kontrol keamanan menjadi acuan untuk pembuatan pernyataan yang terdapat pada setiap klausul yang telah ditetapkan berdasarkan standar iso daftar pertanyaan ini digunakan untuk mempermudah dalam penyusunan daftar pertanyaan proses audit keamanan contoh pembuatan pertanyaan sebagai berikut tabel contoh pertanyaan berdasarkan iso a sebelum dipekerjakan tujuan pengendalian control objective untuk memastikan bahwa karyawan memahami tanggung jawab mereka dan sesuai dengan peran yang ditetapkan bagi mereka klausul deskripsi pertanyaan pengendalian teknis control y n p komentar a penyaringan pengendalian teknis control apakah verifikasi latar belakang dari semua calon pegawai telah dilaksanakan berdasarkan peraturan perundangan hukum regulasi dan etika terkait yang relevan serta telah proporsional terhadap persyaratan kerja bisnis klasifikasi informasi yang akan diakses dan risiko yang dipersepsikan a syarat dan ketentuan kepegawaian ketenagakerjaan pengendalian teknis control apakah perjanjian tertulis dengan pegawai personil dan kontraktor telah menyatakan tanggung jawab keamanan informasi mereka dan organisasi pengumpulan data dan temuan menggunakan cobit pengumpulan data dan temuan audit menggunakan standar cobit dimulai dari pemeriksaan terhadap hasil dari pembuatan kuisioner yang berhubungan dengan keamanan sistem informasi yang diwakili oleh domain apo setelah hasil terkumpul maka dilakukan validasi untuk menentukan apakah jawaban terhadap kuesioner yang disebar valid setiap pertanyaan yang akan dikategorikan secara terperinci sesuai dengan pertanyaan masing masing domain seperti berikut tabel kategori dan collection domain apo doman proses number apo manage security data collection description metode pengumpulan pa process performance pembangunan dan pemeliharaan sistem manajemen keamanan performance informasi smki pemantauan dan peninjauan smki pendefinisian dan pengelolaan rencana perlakuan risiko keamanan informasi kuesioner doman proses number apo manage security achievement result of full achievement of the attribute metode pengumpulan pa performance management pendefinisian tujuan untuk kinerja proses pemantauan dan perencanaan kinerja proses penyesuaian kinerja proses untuk memenuhi rencana pendefinisian penugasan dan pengkomunikasian tanggungjawab dan wewenang untuk melakukan proses pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan kejelasan penugasan tanggung jawab pendefinisian tujuan untuk kinerja proses pemantauan dan perencanaan kinerja proses penyesuaian kinerja proses untuk memenuhi rencana pendefinisian penugasan dan pengkomunikasian tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan proses pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses komunikasi antara pihak pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi yang efektif dan kejelasan penugasan tanggung jawab kuesioner pa work product management pendefinisian persyaratan untuk produk kerja dari proses pendefinisian persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol dari produk kerja pengidentifikasian pendokumentasian dan pengendalian produk kerja secara tepat peninjauan produk kerja apakah sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan pendefinisian persyaratan untuk produk kerja dari proses pendefinisian persyaratan untuk dokumentasi dan kontrol dari produk kerja pengidentifikasian pendokumentasian dan pengendalian produk kerja secara tepat peninjauan produk kerja apakah sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan disesuaikan seperlunya untuk memenuhi persyaratan kuesioner pa process definition pendefinisian proses standar yang dapat menggambarkan unsur unsur mendasar yang harus dimasukkan ke dalam sebuah proses tersebut penentuan urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya pendefinisian kompetensi yang dibutuhkan dan peran untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar pengidentifikasian infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kuesioner kerja untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar penetapan metode yang cocok untuk memantau efektivitas dan kesesuaian proses tersebut pa process deployment pemilihan dan atau penyesuaian proses yang didefinisikan kuesioner ditempatkan didasarkan pada standar proses tepat pendefinisian penugasan dan pengkomunikasian peran tanggung jawab dan kewenangan yang diperlukan untuk melakukan proses pendefinisian kompetensi personel yang melaksanakan proses atas dasar pendidikan pelatihan dan pengalaman pendefinisian pengalokasian dan penggunaan sumber daya yang diperlukan dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses pendefinisian pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses data yang sesuai dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk memahami perilaku dari proses untuk menunjukkan kesesuaian dan efektivitas seta mengevaluasi perbaikan berkelanjutan dari proses dapat dibuat kuesioner pa process measurement informasi proses yang dibutuhkan mendukung tujuan bisnis relevan tujuan pengukuran proses yang berasal dari kebutuhan informasi proses tujuan kuantitatif untuk kinerja proses dalam mendukung tujuan bisnis yang relevan ditetapkan tindakan dan frekuensi pengukuran diidentifikasi dan kuesioner didefinisikan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif untuk kinerja proses pengumpulan penganalisaan dan pelaporan hasil pengukuran untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi hasil pengukuran yang digunakan menggambarkan kinerja proses pa process measurement penentuan dan penerapan analisis dan kontrol teknik yang berlaku penetapan batas kontrol variasi untuk kinerja proses normal penganalisaan data pengukuran untuk penyebab khusus variasi pengambilan tindakan korektif untuk mengatasi penyebab khusus variasi pendirian kembali jika diperlukan batas kontrol berikut tindakan korektif kuesioner pa process innovation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus kuesioner pa optimisation dampak dari semua perubahan yang diusulkan dinilai terhadap kuesioner process kuesioner tujuan dari proses yang didefinisikan dan proses standar pengelolaan persetujuan pelaksanaan semua perubahan untuk memastikan bahwa setiap gangguan terhadap kinerja proses dipahami dan diberi tindakan berdasarkan kinerja aktual efektivitas proses perubahan dievaluasi terhadap persyaratan produk dan tujuan proses yang ditetapkan untuk penentuan hasil apakah dikarenakan sebab umum atau khusus responden kuesioner responden kuesioner menyesuaikan pembagian kuisioner sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki oleh responden agar hasil yang didapatkan sesuai dengan kondisi yang ada pada pt infokes indonesia tabel tanggal target wawancara no nama jabatan viktor tunggul vp application aji sulaeman tech lead backend epuskesmas arief tech lead frontend epuskesmas romi arief rachman tech lead eclinic faisal fasha tim dev clinic pemeriksaan data dan temuan audit proses number apo memiliki keturunan untuk penetapan hasil sebagai berikut tabel outcome dari process apo outcome description apo sebuah sistem di tempatkan pada tempat yang dianggap efektif untuk menangani persyaratan keamanan informasi perusahaan apo sebuah rencana keamanan telah dibentuk diterima dan dikomunikasikan di seluruh perusahaan apo solusi keamanan informasi diimplementasikan dan dioperasikan secara konsisten di seluruh perusahaan total dari persentase achievement outcome menentukan nilai dari total achievement pa dan rating by criteria untuk apo namun persentase achievement outcome masing masing outcome ditentukan berdasarkan persentase achievement component komponen dari masing masing outcome yaitu sebagai berikut tabel tabel komponen dari masing masing outcome pada process apo outcome component number description apo o work product output apo wp kebijakan smki apo wp pernyataan ruang lingkup smki apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi perbaikan penggunaan smki base practice work product input apo bp membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi smki apo bp memantau dan meninjau smki apo o work product output apo wp rencana penanganan risiko keamanan informasi apo wp kasus bisnis keamanan informasi base practice work product input apo bp menentukan dan mengelola rencana penanganan risiko keamanan informasi apo o work product output apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi perbaikan smki base practice work product input apo bp memantau dan meninjau smki proses component yang didapatkan dari total semua jawaban y dibagi dengan total jumlah pertanyaan dari setiap component adalah sebagai berikut tabel tabel tabulasi penilaian audit terhadap proses number apo number description achievement component achievement component total achievement pa apo apo wp kebijakan smki apo wp pernyataan ruang lingkup smki apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi perbaikan penggunaan smki apo bp membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi smki apo bp memantau dan meninjau smki apo wp rencana penanganan risiko keamanan informasi apo wp kasus bisnis keamanan informasi apo bp menentukan dan mengelola rencana penanganan risiko keamanan informasi apo wp laporan audit smki apo wp rekomendasi perbaikan smki apo bp memantau dan meninjau smki tabel diatas menunjukan tabulasi penilaian audit terhadap process number apo hasil dari achievement component pertama didapatkan dari hasil perhitungan rekapitulasi dari hasil rata rata perhitungan responden yang telah dihitung dari apo wp apo wp apo wps dan apo wp dijumlahkan semua hasil responden dengan jumlah selanjutnya perhitungan number apo bp dan apo bp menghasilkan perhitungan sebanyak lalu diakumulasikan apo wp sampai apo wp dan apo bp dibagi dengan apo bp maka menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan number apo wp dan apo wp menghasilkan jawaban responden sebesar dari beberapa responden yang menjawab sedangkan apo bp menghasilkan jawaban responden sebesar dari kedua perhitungan tersebut dijumlahkan lalu dibagi dua sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar perhitungan terakhir yaitu apo wps dan apo wp menghasilkan jawaban responden sebesar dari responden yang menjawab sedangkan apo bp menghasilkan jawaban responden sebesar dari kedua perhitungan tersebut dijumlahkan lalu dibagi dua sehingga menghasilkan hasil akhir dari apo sebesar total achievement pa apo diatas dijumlahkan menghasilkan hasil akhir sebesar setelah total achievement pa dari masing masing domain didapat dan dimasukkan ke dalam format yang disesuaikan dengan iso iec maka didapat rating dari masing masing domain yaitu tabel rating untuk domain apo process name level level level level level apo rating by criteria rating capability level achieved stop stop stop stop stop tabel diatas menunjukan rating pada domain menunjukan level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level fully achieved pada level lalu level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved dengan keterangan fully achieved level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori f dengan capability level achieved dengan keterangan fully achieved level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved dengan keterangan fully achieved level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved dengan keterangan stop level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved dengan keterangan stop level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved dengan keterangan stop level pada pa menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori l dengan capability level achieved dengan keterangan stop dan yang terakhir level pada pa menghasilkan menghasilkan rating by criteria sebesar dengan rating pada kategori p dengan capability level achieved dengan keterangan stop perolehan rating by criteria menjadi dasar penentuan rating yang diperoleh dari a n not achieved tidak tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisarantara b p partially achieved sebagian tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisarantara c l large achieved sebagian besar tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisarantara d f fully achieved sepenuhnya tercapai kategori ini terjadi apabila range yang didapatkan dari rating by criteria berkisarantara penilaian hasil existing perolehan rating dari masing masing domain diperoleh tahap selanjutnya yaitu penilaian terhadap hasil existing dari apo yaitu sistem manajemen keamanan informasi berjalan dengan baik karena penentuan ruang lingkup yang lebih rinci terutama dalam hal karakteristik perusahaan organisasi lokasi aset dan teknologi sistem manajemen keamanan sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia telah sesuai dengan organisasi aset dan teknologi sistem manajemen keamanan informasi di sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia telah sejajar dengan keseluruhan manajemen keamanan adanya komunikasi antara manajemen terkait peran dan tanggung jawab manajemen terhadap keamanan informasi bahwa ada ulasan terhadap efektivitas smki meskipun tidak dilakukan secara regular gap gap adalah selisih antara level target yang hendak dicapai dan level capability yang dicapai dari hasil existing terhadap domain diatas maka diperoleh grafik gap sebagai berikut grafik grafik capability existing dan capability gap gap grafik tersebut menunjukkan bahwa level yang diinginkan oleh perusahaan berada pada level namun kenyataan level capability sistem informasi puskesmas yang berada di pt infokes indonesia berada pada level rekomendasi maka pada berdasarkan hasil dari apo menghasilkan rekomendasi sebagai berikut a memberikan masukan untuk pemeliharaan rencana keamanan dengan mempertimbangkan temuan kegiatan pemantauan dan peninjauan jangka panjang b mempertimbangkan dan mendiskusikan kasus bisnis dengan keadaan keamanan informasi c pembuatan dokumen tata kelola dan dokumen manual keamanan informasi d melakukan tinjauan manajemen sistem manajemen keamanan informasi secara teratur untuk memastikan bahwa lingkup tetap memadai dan perbaikan dalam proses sistem manajemen keamanan informasi dapat diidentifikasi e rencana perbaikan dan peningkatan keamanan sistem informasi laporan hasil audit keamanan hasil evaluasi dari pelaksanaan audit keamanan sistem informasi nantinya akan berisi temuan berdasarkan uji kepatutan yang dilaksanakan serta rekomendasi yang berguna untuk memperbaiki keamanan sistem informasi puskesmas yang ada format dari laporan tersebut akan bermacam macam di setiap divisi karena tidak ada format yang baku dalam penyusunannya laporan akhir dari audit akan mempresentasikan gambaran tingkat keamanan sistem informasi puskesmas saat ini kemudian memungkinkan pihak pt infokes indonesia untuk mengambil langkah selanjutnya yang diperlukan berdasarkan hasil penilaian dari audit keamanan sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia capability level keamanan dapat dilihat dari tabel berikut tabel laporan hasil audit keamanan domain capability level capability existing kondisi existing rekomendasi apo sistem manajemen keamanan informasi berjalan dengan baik karena penentuan ruang lingkup yang lebih rinci terutama dalam hal karakteristik perusahaan organisasi lokasi aset dan teknologi sistem manajemen keamanan sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia telah sesuai dengan organisasi aset dan teknologi sistem manajemen keamanan informasi di sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia telah sejajar dengan keseluruhan manajemen keamanan adanya komunikasi antara manajemen terkait peran dan tanggung jawab memberikan masukan untuk pemeliharaan rencana keamanan dengan mempertimbangkan temuan kegiatan pemantauan dan peninjauan jangka panjang mempertimbangkan dan mendiskusikan kasus bisnis dengan keadaan keamanan informasi pembuatan dokumen tata kelola dan dokumen manual keamanan informasi melakukan tinjauan manajemen sistem manajemen keamanan informasi secara teratur untuk memastikan bahwa lingkup tetap memadai dan perbaikan dalam proses sistem manajemen keamanan informasi dapat diidentifikasi rencana perbaikan dan peningkatan keamanan sistem informasi manajemen terhadap keamanan informasi bahwa ada ulasan terhadap efektivitas smki meskipun tidak dilakukan secara regular bab v kesimpulan dan saran kesimpulan berdasarkan hasil audit keamanan sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia didapatkan kesimpulan sebagai berikut melakukan audit keamanan sistem informasi menggunakan standar iso iec dan cobit melibatkan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menilai kontrol dan proses keamanan dalam suatu organisasi kedua standar menyediakan kerangka kerja untuk memastikan keamanan dan tata kelola informasi yang efektif berikut adalah proses umum untuk melakukan audit semacam itu a persiapan b pengenalan dengan standar c risk assessment d pelaksanaan audit e gap analysis f audit reporting g evaluasi maturity level yang dihasilkan audit dan evaluasi dari sistem manajemen keamanan informasi pada sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia yang didapatkan melalui kondisi existing domain apo memperoleh level pada capability existing dengan capability level yang diharapkan oleh perusahaan berada pada level oleh karena itu capability gap pada kondisi tersebut yaitu level a pencapaian capability existing pada apo berada pada level b capability level achieved pada domain yang didapat dari rating by criteria dimana domain apo dengan rating by criteria fully achieved sepenuhnya tercapai menempatkan keamanan sistem informasi puskesmas di level yaitu performed process proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuannya menghasilkan rekomendasi rekomendasi untuk keamanan sistem informasi puskesmas yang berada di pt infokes indonesia seperti a memberikan masukan untuk pemeliharaan rencana keamanan dengan mempertimbangkan temuan kegiatan pemantauan dan peninjauan jangka panjang b mempertimbangkan dan mendiskusikan kasus bisnis dengan keadaan keamanan informasi c pembuatan dokumen tata kelola dan dokumen manual keamanan informasi d melakukan tinjauan manajemen sistem manajemen keamanan informasi secara teratur untuk memastikan bahwa lingkup tetap memadai dan perbaikan dalam proses sistem manajemen keamanan informasi dapat diidentifikasi e rencana perbaikan dan peningkatan keamanan sistem informasi saran saran untuk penilaian terhadap sistem informasi puskesmas di pt infokes indonesia untuk kedepannya lebih baik melakukan pembahasan keamanan sistem informasi dengan melibatkan semua domain yang ada pada cobit seperti domain edm evaluate direct and monitor yang dapat mencapai tujuan perusahaan dengan mengevaluasi kebutuhan kondisi dan pilihan pemangku kepentingan atau menggunakan domain bai build acquire and implement yang dapat mencakup identifikasi persyaratan teknologi informasi