

Dokumen Rancangan Global Sistem Informasi

Portal Integrasi Agen

CV. Bandung Express

Disusun oleh:

Kelompok K2-G02

Riva Syafri Rachmatullah / 13512036


Riska / 13512062

Nisa Dian Rachmadi / 13512090

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika STEI – ITB	Nomor Dokumen	Jumlah Halaman
		ISD03/K2-G02	27

Daftar Isi

Daftar Isi	2
Daftar Tabel.....	3
Daftar Gambar	4
1 Pendahuluan	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Definisi dan Istilah	5
1.3 Ikhtisar Dokumen.....	5
2 Deskripsi Umum Perusahaan	7
3 Desain Proses Bisnis (<i>Organoware</i>)	9
3.1 Proses Bisnis yang Berubah.....	9
3.1.1 Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen.....	9
3.1.2 Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat.....	12
3.1.3 Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi.....	14
4 Desain Struktur Organisasi (<i>Brainware</i>).....	16
4.1 Struktur Organisasi Lama	16
4.2 Struktur Organisasi Baru.....	18
5 Desain Teknologi (<i>Technoware</i>).....	21
5.1 Deskripsi Umum	21
5.2 Perangkat Lunak (Software)	22
5.2.1 Sistem Informasi Utama.....	22
5.2.2 Sistem Informasi Pendukung.....	23
5.3 Perangkat Keras (Hardware).....	23
5.4 Jaringan (Network)	24
6 Desain Informasi (Infoware)	25
6.1 Data Masukan	25
6.2 Data Keluaran	25
7 Batasan Implementasi	27

Daftar Tabel

Tabel 1. Istilah/Singkatan yang Digunakan.....	5
Tabel 2. Deskripsi Struktur Organisasi Lama	16
Tabel 3. Deskripsi Struktur Organisasi Baru.....	18
Tabel 4. Kebutuhan Fungsional.....	22
Tabel 5. Kebutuhan Nonfungsional.....	23
Tabel 6. Deskripsi Sistem Informasi Lain	23
Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Keras	23

Daftar Gambar

Gambar 1. <i>Fishbone Diagram</i> dari Permasalahan CV. Bandung Express	7
Gambar 2. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen ..	10
Gambar 3. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen ..	11
Gambar 4. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen	12
Gambar 5. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen	13
Gambar 6. Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen	14
Gambar 7. Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen	15
Gambar 8. Struktur Organisasi Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen	16
Gambar 9. Struktur Organisasi Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen.....	18
Gambar 10. Diagram Konteks Sistem Portal Integrasi Agen	21

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Rancangan Global Sistem Informasi ini dibuat untuk mendefinisikan dan menjelaskan rancangan global dari sistem informasi yang akan diterapkan pada CV. Bandung Express. Dokumen ini juga dapat menjelaskan detail-detail dari sistem yang akan dirancang berikut perubahan-perubahan yang terjadi dalam sistem sebelumnya dan menjelaskan apa saja yang diperlukan untuk sistem yang diajukan. Dokumen ini dapat dijadikan sebagai pembanding antara rancangan dan hasil implementasi *prototype* yang akan dibuat nanti.

1.2 Definisi dan Istilah

Istilah atau singkatan yang digunakan dalam dokumen ini berikut dengan definisinya dijelaskan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Istilah/Singkatan yang Digunakan

Istilah/Singkatan	Definisi
Admin/Administrator	Petugas yang mengurus hal-hal pada sistem untuk kebutuhan sistem.
AKAP	Antar Kota Antar Provinsi
HDD	<i>Hard Disk Drive</i> adalah perangkat keras untuk menyimpan data
RAM	<i>Random Access Memory</i> adalah perangkat penyimpanan data di komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap, tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori.
VGA	<i>Video Graphics Array</i> adalah sebuah standar tampilan komputer analog.
OS	<i>Operating System</i> / Sistem operasi, merupakan seperangkat program yang mengelola sumber daya perangkat keras komputer atau hardware dan menyediakan layanan umum untuk aplikasi perangkat lunak.
DDR	<i>Double-Data-Rate</i> adalah jenis memori komputer yang sangat cepat.
RDBMS	<i>Relational Database Management System</i> adalah sebuah program komputer (atau secara lebih tipikal adalah seperangkat program komputer) yang dirancang untuk mengatur/memanajemen sebuah basis data sebagai sekumpulan data yang disimpan secara terstruktur dan melakukan operasi-operasi atas data atas permintaan penggunaanya.
<i>Web Server</i>	Penyedia layanan akses kepada pengguna yang berfungsi untuk mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan.

1.3 Ikhtisar Dokumen

Dokumen Rancangan Global Sistem Informasi ini terdiri atas tujuh bagian, yaitu :

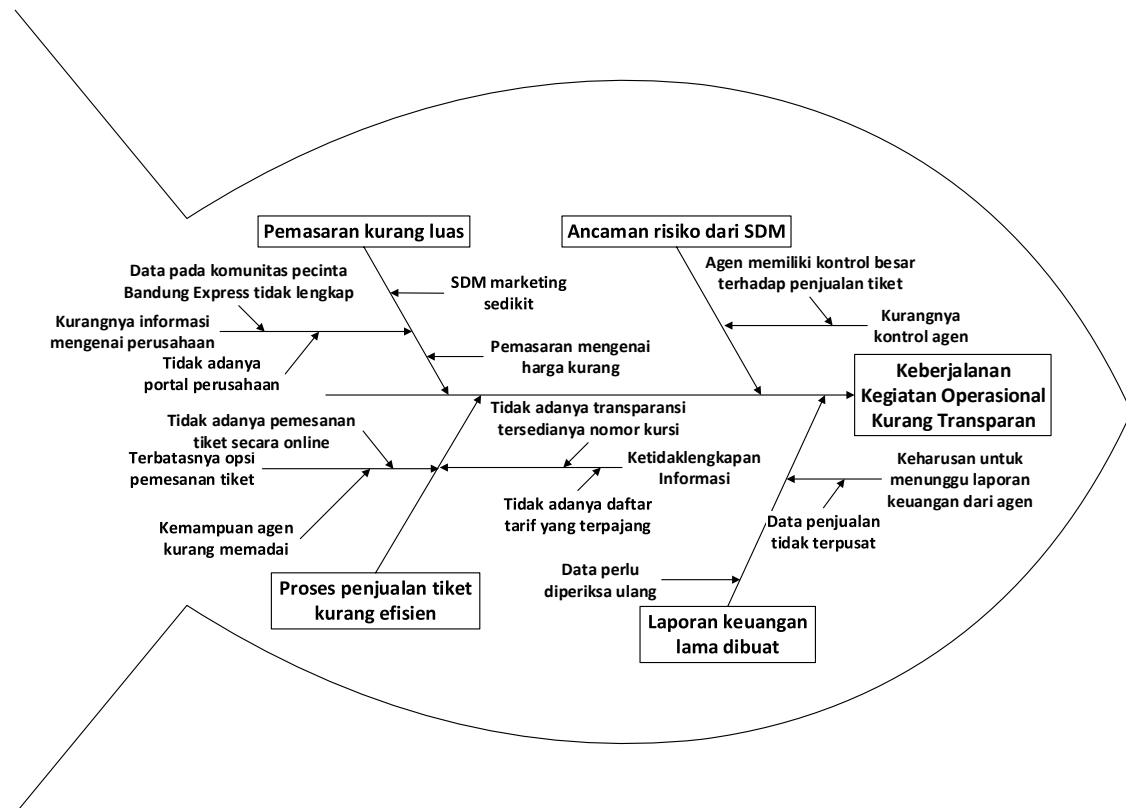
1. Bab 1 berisi pendahuluan yang menjelaskan tujuan penulisan dokumen, definisi dan istilah yang digunakan, dan ikhtisar dokumen.
2. Bab 2 berisi deskripsi umum perusahaan dengan kondisi perusahaan dan sistem informasi yang saat ini berjalan. Pada bab ini juga dijelaskan lingkup masalah yang ingin diselesaikan.

3. Bab 3 merupakan penjelasan mengenai desain proses bisnis (*organoware*) yang berubah karena sistem informasi yang diajukan. Bagian ini mencakup proses bisnis yang berubah, proses bisnis yang baru, dan proses bisnis yang dihilangkan.
4. Bab 4 merupakan penjelasan mengenai desain struktur organisasi (*brainware*) yang berubah karena sistem informasi yang diajukan. Bagian ini mencakup penjelasan struktur organisasi lama dan struktur organisasi baru.
5. Bab 5 merupakan penjelasan mengenai desain teknologi (*technoware*) yang dibutuhkan oleh sistem informasi yang diajukan. Bagian ini terdiri atas deskripsi umum, perangkat lunak yang mencakup sistem informasi utama dan pendukung, perangkat keras, dan jaringan.
6. Bab 6 merupakan penjelasan mengenai desain informasi (*infoware*) yang dibutuhkan oleh sistem informasi yang diajukan. Bagian ini berisi penjelasan tentang data masukan dan data keluaran.
7. Bab 7 merupakan penjelasan mengenai batasan implementasi yang digunakan dalam penerapan sistem informasi yang diajukan.

2 Deskripsi Umum Perusahaan

CV. Bandung Express merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak pada bidang jasa transportasi penumpang maupun barang. Selain usaha dalam bidang transportasi penumpang, CV. Bandung Express juga memiliki pabrik karoseri, operator bus antar jemput karyawan, kurir pengiriman paket, dan penyedia bus pariwisata yang dapat melayani perjalanan wisata di Kota Bandung dan sekitarnya.

Berikut adalah diagram *fishbone* yang menggambarkan masalah yang dihadapi oleh sistem informasi yang diterapkan sekarang.



Gambar 1. Fishbone Diagram dari Permasalahan CV. Bandung Express

Saat ini, CV. Bandung Express menggunakan kepercayaan para pelanggannya dalam melakukan pemasaran. CV. Bandung Express sudah memiliki banyak pelanggan dan mulai ingin memperlebar area bisnis. Namun, penyampaian informasi mengenai perusahaan CV. Bandung Express dan bisnis yang dilakukannya kurang baik karena tidak adanya portal informasi yang mudah diakses. Dibandingkan dengan kompetitor, CV. Bandung Express masih kurang dalam memberikan informasi baik mengenai perusahaan maupun bisnis yang dijalankan. Pelanggan yang membutuhkan informasi mengenai harga tiket harus menghubungi atau mendatangi agen atau kantor terdekat.

Dalam proses pengelolaan data penjualan tiket pada sisi agen juga diserahkan dan dikelola secara penuh oleh agen dengan campur tangan kantor pusat sebagai pengawas. Namun, metode pengawasan yang ada dinilai masih rentan adanya penipuan dan penggelapan dana yang dapat dilakukan dalam perusahaan CV. Bandung Express sendiri terutama dari sisi agen yang ada di luar kota (arus balik menuju Kota Bandung).

Tidak hanya itu, CV. Bandung Express melakukan segala proses pendataan dan operasional secara manual menggunakan buku yang direkap oleh kepala bagian administrasi. Pengintegrasian data dilakukan antar agen dan kantor pusat menggunakan telepon. Dari bagian administrasi akan memberikan laporan penjualan kepada bagian keuangan yang selanjutnya digunakan untuk laporan keuangan bulanan. Laporan keuangan bulanan ini dijadikan acuan untuk strategi atau arahan bisnis perusahaan selanjutnya.

Sehingga, masalah yang dititikberatkan di sini adalah pemasaran yang kurang luas dikarenakan kurangnya informasi sekaligus mengatasi ancaman risiko yang ada diakibatkan kontrol yang kurang. Dalam mengatasi risiko dari SDM juga dapat sekaligus menyelesaikan masalah laporan keuangan yang lama dibuat karena tidak efisien.

3 Desain Proses Bisnis (*Organoware*)

Sesuai dengan deskripsi umum perusahaan, CV. Bandung Express memiliki banyak jenis usaha yang dilakukan untuk mengembangkan bisnis perusahaannya. Sistem Informasi Portal Integrasi Agen yang diajukan merupakan sistem informasi yang membantu bisnis terutama pada pemesanan dan penjualan tiket bus AKAP. Secara tidak langsung, Sistem Informasi Portal Integrasi Agen ini juga mempermudah rekapitulasi keuangan dalam mendata dan membuat laporan keuangan.

3.1 Proses Bisnis yang Berubah

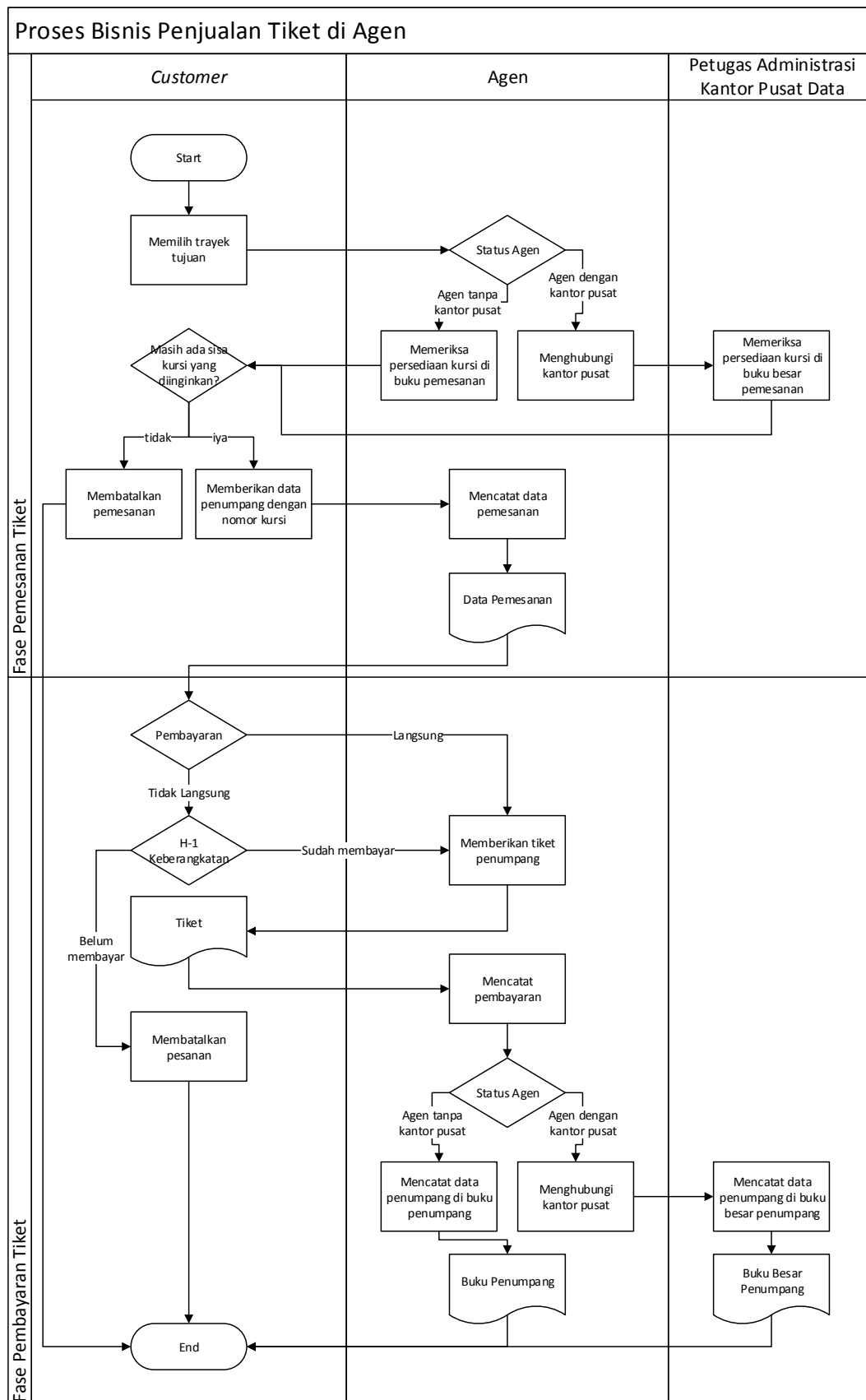
Sistem Informasi Portal Integrasi Agen ini mengubah beberapa proses bisnis yang telah ada di CV. Bandung Express yaitu Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen dan di Kantor Pusat, dan Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi. Perubahan yang ada banyak mempersingkat proses bisnis yang ada.

3.1.1 Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen

Salah satu permasalahan yang ada pada proses bisnis ini adalah ketidakefisienan yang disebabkan oleh keharusan dalam kebutuhan komunikasi dua arah antara agen dalam kota dengan kantor dalam kota sebagai pusat data. Kebutuhan komunikasi dua arah antara agen dalam kota dengan kantor dalam kota dilakukan setiap hari untuk sinkronisasi atau penyamaan data dan strategi penjualan tiket. Kebutuhan komunikasi ini bisa menghabiskan biaya yang lumayan yang sebenarnya bisa disalurkan untuk hal lain.

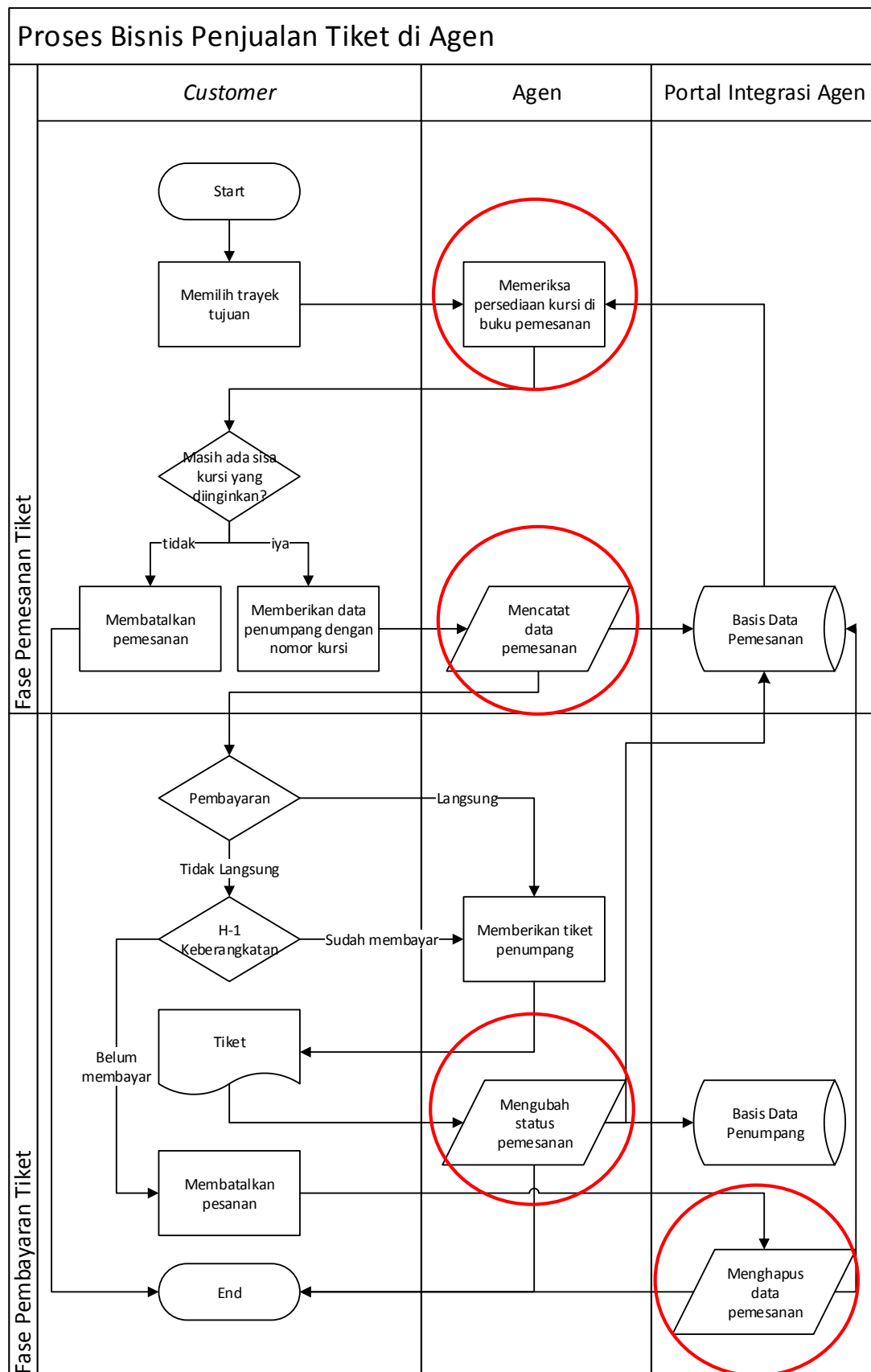
Permasalahan lain yang ada adalah kurangnya kontrol dari kantor pusat terhadap agen luar kota (misal: agen dari Kota Denpasar). Kurangnya kontrol yang ada disebabkan oleh bebasnya agen dalam mengatur segala transaksi baik itu pemesanan dan penjualan tiket. Kantor pusat hanya memberikan harga yang harus dijual oleh agen. Minimnya kontrol yang dilakukan oleh kantor pusat dapat membuka celah bagi agen-agen yang tidak punya integritas untuk menjual harga tiket lebih tinggi dari yang telah ditentukan.

Berikut adalah proses bisnis penjualan tiket di agen sebelum diterapkan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen.



Gambar 2. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen

Perubahan dalam proses bisnis penjualan tiket di agen karena adanya Sistem Informasi Portal Integrasi Agen dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



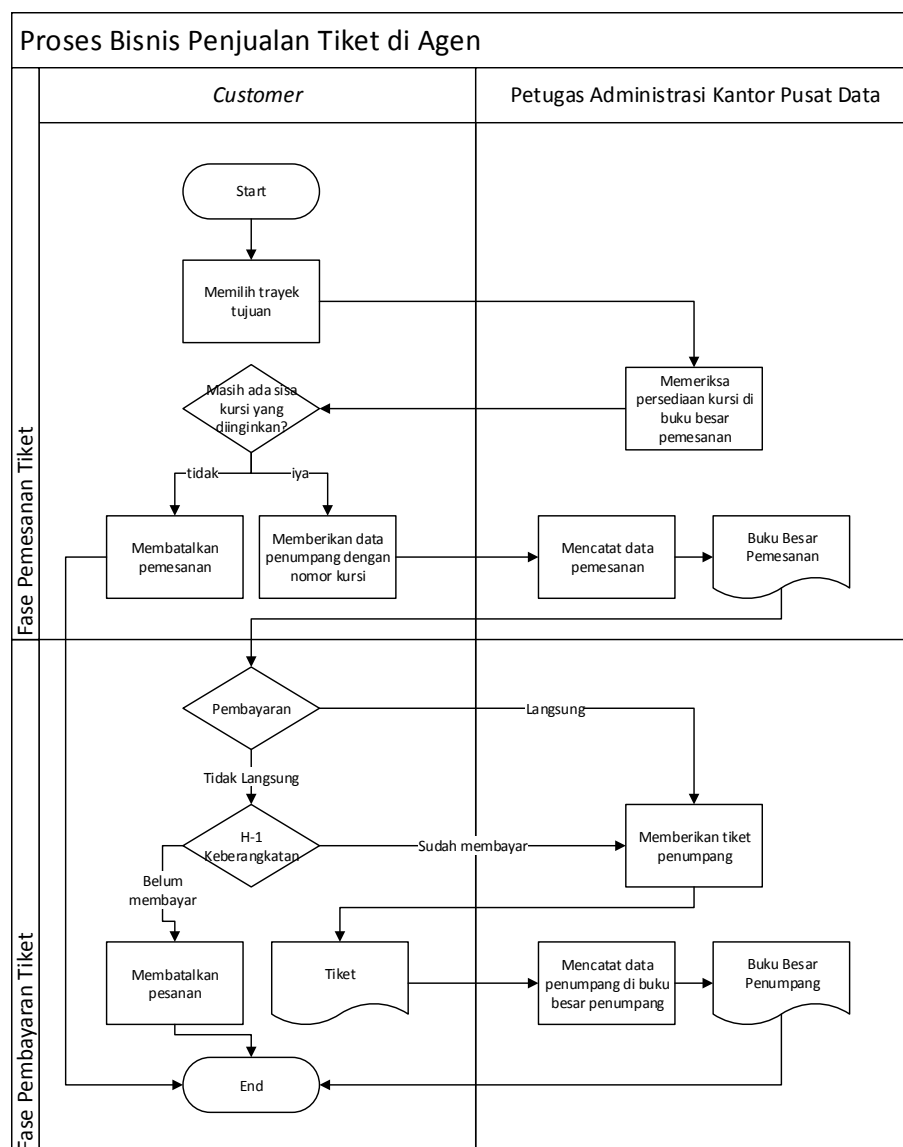
Gambar 3. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Agen Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen

Perubahan-perubahan yang terjadi karena penerapan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen bisa dilihat pada bagian yang dilingkar merah. Pada proses bisnis baru tidak perlu dilakukan lagi pemeriksaan ke petugas administrasi di kantor pusat data sehingga bisa menghemat biaya komunikasi dan juga mempersingkat proses pelayanan. Penggunaan dokumen berupa buku pada proses bisnis yang lama juga digantikan dengan basis data terpusat sehingga mengurangi penggunaan buku. Beberapa proses juga berubah menjadi proses *input/output* data karena berhubungan dengan basis data.

3.1.2 Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat

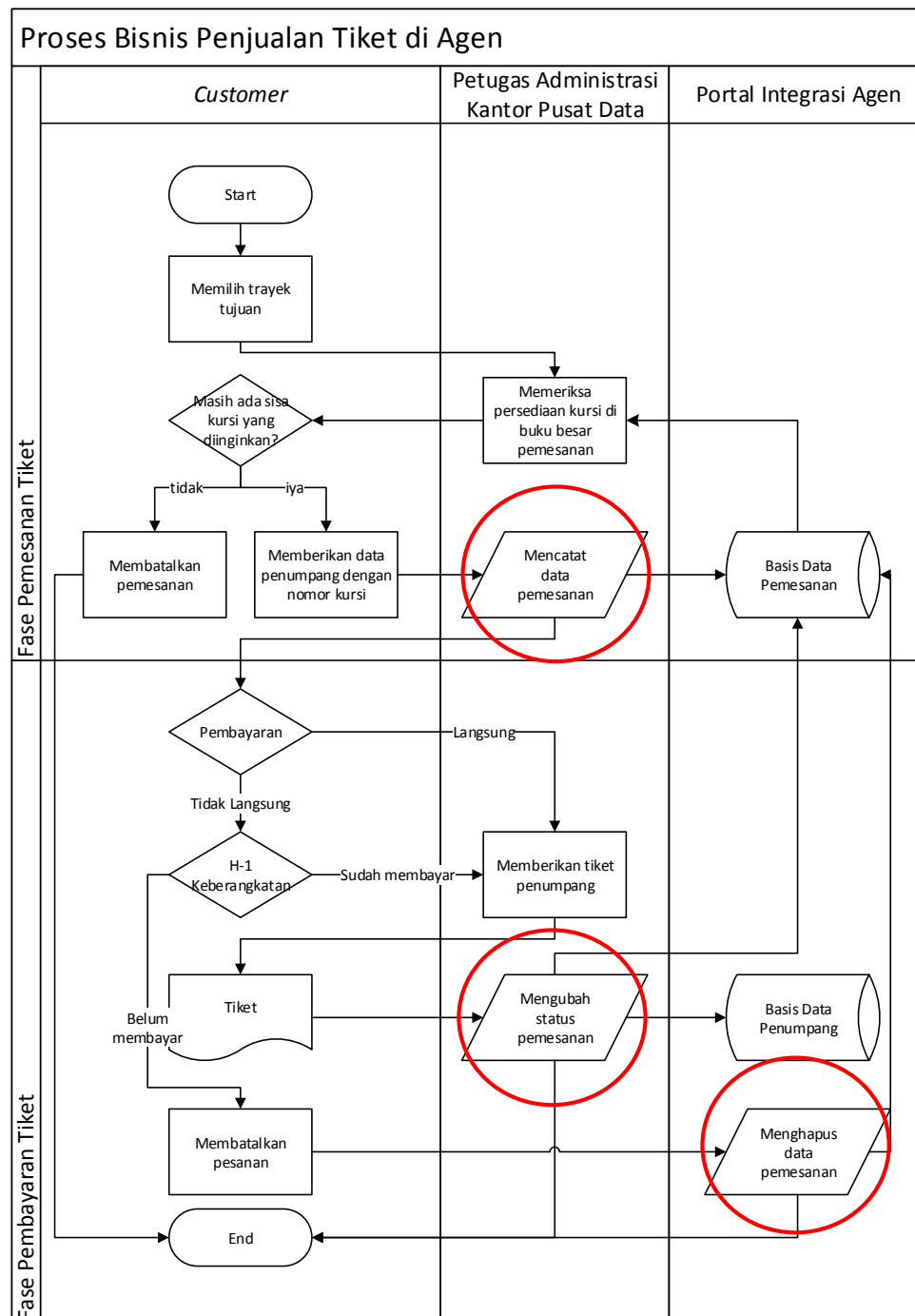
Proses bisnis ini tidak banyak memiliki masalah karena secara proses sudah berjalan dengan baik. Namun, untuk mendukung proses bisnis yang lain agar lebih mudah maka perlu diubah juga proses bisnis penjualan tiket di kantor pusat.

Berikut adalah proses bisnis penjualan tiket di kantor pusat sebelum diterapkan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen.



Gambar 4. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen

Perubahan dalam proses bisnis penjualan tiket di kantor pusat karena adanya Sistem Informasi Portal Integrasi Agen dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



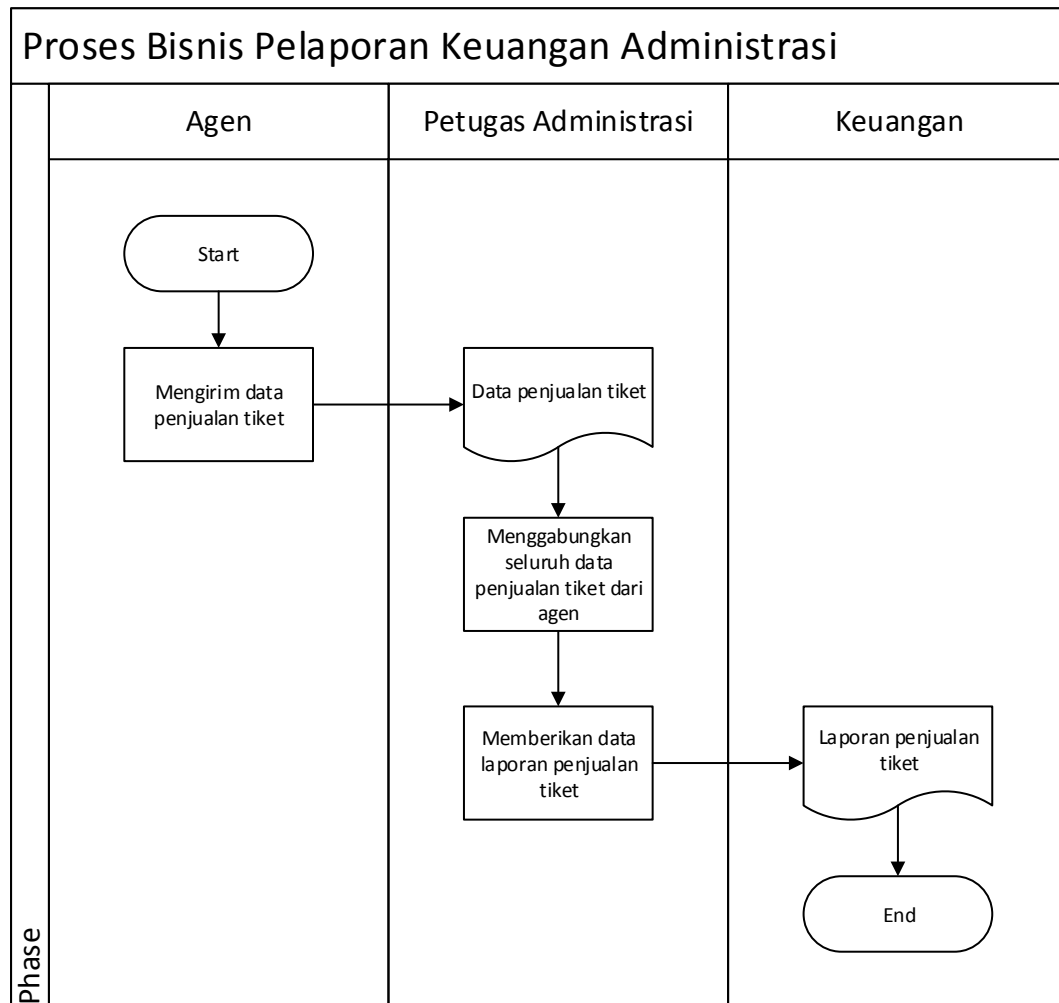
Gambar 5. Proses Bisnis Penjualan Tiket di Kantor Pusat Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen

Perubahan-perubahan yang terjadi karena penerapan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen bisa dilihat pada bagian yang dilingkar merah. Pada proses bisnis baru ini tidak begitu terlihat perubahan yang signifikan. Penggunaan dokumen berupa buku pada proses bisnis yang lama digantikan dengan basis data yang terpusat sehingga mengurangi penggunaan buku. Apalagi pada proses bisnis sebelumnya, kantor pusat menggunakan buku besar atau sekumpulan buku-

buku sebagai data terpusat. Beberapa proses juga berubah menjadi proses *input/output* data karena berhubungan dengan basis data.

3.1.3 Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi

Berikut adalah proses bisnis pelaporan keuangan administrasi sebelum diterapkan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen.

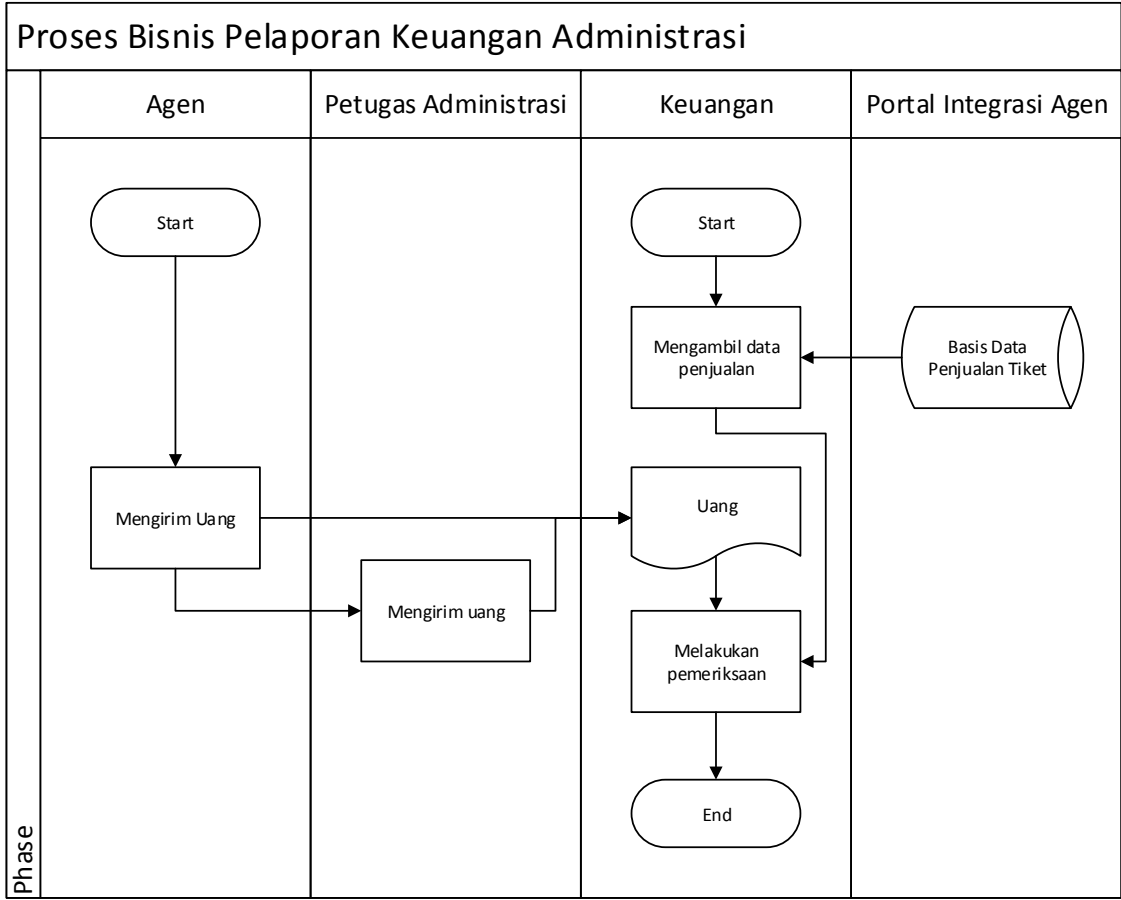


Gambar 6. Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen

Proses bisnis ini masih bisa dipersingkat atau diefisienkan tahapan prosesnya. Permasalahan yang ada dari proses bisnis ini adalah tahapan proses yang saling menunggu. Apabila ada satu bagian yang sedang mengalami gangguan maka hal itu akan berdampak kepada yang lainnya.

Sistem Informasi Portal Integrasi Agen mempersingkat dan mengefisienkan tahapan proses dalam pembuatan laporan keuangan administrasi ini. Segala data sudah terpusat di basis data sehingga agen hanya perlu mengirim uang hasil penjualan tiket. Bagian administrasi tidak perlu lagi merekap data keuangan hasil penjualan tiket karena sudah ada di basis data. Bagian keuangan bisa membuat draf laporan keuangan sembari menunggu pengiriman uang sebagai bukti transaksi dari masing-masing agen.

Perubahan dalam proses bisnis pelaporan keuangan administrasi karena adanya Sistem Informasi Portal Integrasi Agen dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



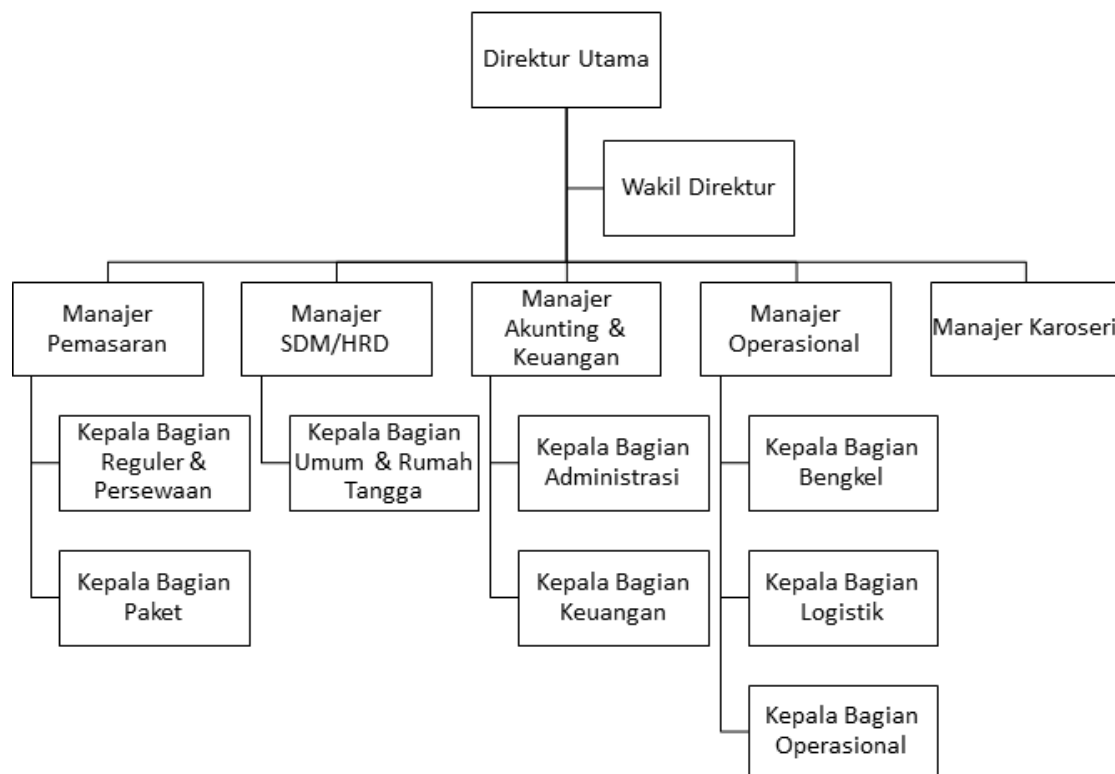
Gambar 7. Proses Bisnis Pelaporan Keuangan Administrasi Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen

4 Desain Struktur Organisasi (*Brainware*)

Sistem Informasi Portal Integrasi Agen ini akan mempengaruhi struktur organisasi CV. Bandung Express dalam hal kemampuan SDM yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem baru tersebut. Berikut akan dijelaskan secara detail struktur organisasi yang saat ini berjalan dan perubahan yang terjadi ketika sistem baru dijalankan.

4.1 Struktur Organisasi Lama

Berikut adalah struktur organisasi sebelum mengimplementasikan sistem yang akan diterapkan.



Gambar 8. Struktur Organisasi Sebelum Penerapan Portal Integrasi Agen

Tabel 2 di bawah ini merupakan keterangan yang menjelaskan struktur organisasi sebelum diterapkannya Sistem Informasi Portal Integrasi Agen berikut tanggung jawab dan kebutuhan kemampuan di tiap-tiap posisi.

Tabel 2. Deskripsi Struktur Organisasi Lama

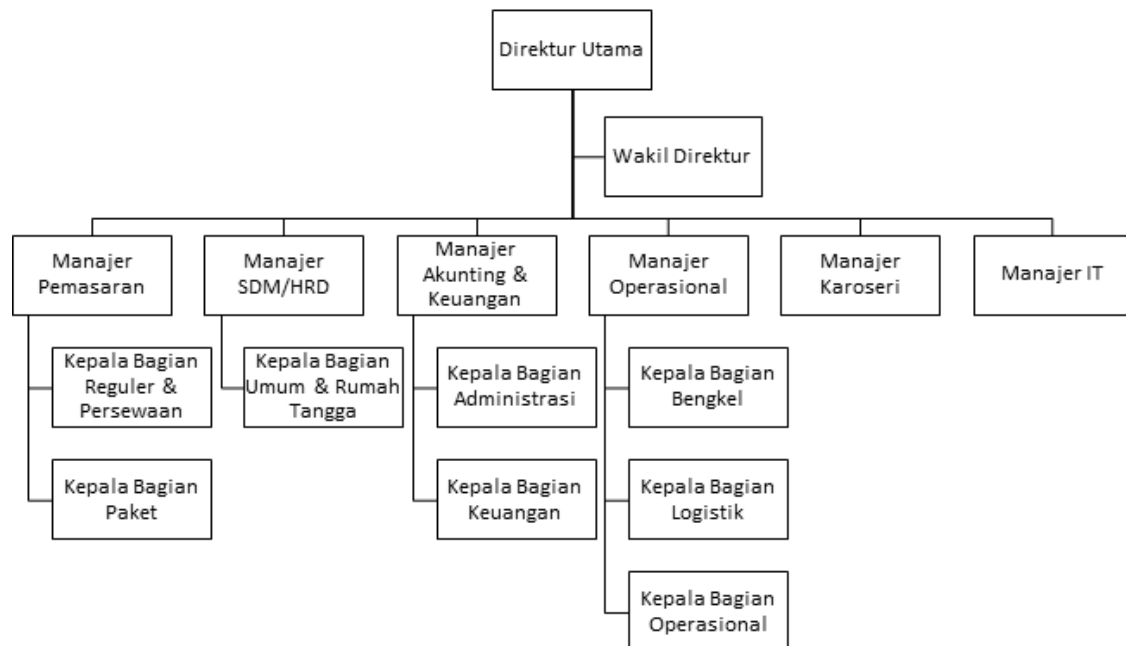
Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
Direktur Utama	Memimpin dan mengoordinasikan semua manajer dan kepala bagian serta mengambil keputusan.	Mampu merumuskan konsep, berkomunikasi dan berhubungan dengan orang lain, mengelola waktu, dan mengambil keputusan.
Wakil Direktur	Mewakili dan mendampingi direktur utama dalam menjalankan tugasnya.	Mengerti tugas dan tanggungjawab direktur utama.
Manajer Pemasaran	Mengoordinasikan dan memantau kinerja kepala bagian paket dan kepala bagian reguler & persewaan.	Memiliki kemampuan berkomunikasi yang bersifat persuasif, menganalisis kondisi

Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
		pasar, dan memahami kebutuhan pelanggan.
Kepala Bagian Reguler & Persewaan	Mengurus segala hal tentang penyewaan bus	Mampu mengelola dan mengontrol proses penyewaan bus
Kepala Bagian Paket	Memastikan bahwa paket terkirim ke alamat tujuan yang tepat dan tiba tepat waktu	Mampu memeriksa dan memastikan bahwa paket terkirim ke alamat tujuan yang tepat dalam kondisi baik dan tepat waktu.
Manajer SDM/HRD	Menentukan orang-orang yang layak bergabung di perusahaan, memastikan bahwa setiap pegawai menerima gaji sesuai pekerjaannya, dan memantau kinerja kepala bagian umum & rumah tangga.	Mampu mengalokasikan SDM sesuai kebutuhan perusahaan dan kemampuan yang dimiliki SDM tersebut.
Kepala Bagian Umum & Rumah Tangga	Mengelola masalah internal dan rumah tangga perusahaan.	Mampu mengurus segala hal yang menyangkut urusan rumah tangga perusahaan.
Manajer Akunting & Keuangan	Mengoordinasikan bagian administrasi dan keuangan.	Mampu mengoordinasikan bagian administrasi dan keuangan.
Kepala Bagian Administrasi	Mengurus segala hal administrasi perusahaan.	Mampu mengelola hal-hal administratif perusahaan.
Kepala Bagian Keuangan	Memastikan bahwa data pemasukan dan pengeluaran didokumentasikan secara tepat dan sesuai dengan kenyataan.	Mampu mencatat dan mengelola data-data pemasukan dan pengeluaran perusahaan.
Manajer Operasional	Mengoordinasikan seluruh bagian yang terkait operasional yaitu bagian bengkel, logistik, dan operasional.	Mampu mengoordinasikan semua bagian yang mengelola hal-hal operasional.
Kepala Bagian Bengkel	Memastikan bahwa setiap bus mendapatkan perawatan yang merata dan memadai.	Mengerti tentang masalah kerusakan pada bus dan cara memperbaiki serta merawatnya.
Kepala Bagian Logistik	Memastikan bahwa semua kebutuhan logistik di setiap bagian terpenuhi.	Mampu menyediakan kebutuhan logistik di seluruh bagian perusahaan.
Kepala Bagian Operasional	Mengelola proses-proses atau kegiatan-kegiatan yang sifatnya operasional.	Mampu mengelola hal-hal yang sifatnya operasional.
Manajer Karoseri	Bertanggungjawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan bus.	Mampu menyediakan bus yang dibutuhkan.

4.2 Struktur Organisasi Baru

Dalam mengimplementasikan sistem yang telah dibuat, terjadi perubahan dari struktur organisasi CV. Bandung Express. Bentuk perubahan yang terjadi adalah penambahan Divisi IT dengan manajer IT. Perubahan kebutuhan kemampuan juga terjadi pada bagian administrasi, bagian operasional, dan bagian keuangan. Perubahan ini didasari oleh kebutuhan akan pengelolaan teknologi informasi yang akan diterapkan.

Berikut adalah struktur organisasi setelah mengimplementasikan sistem yang akan diterapkan.



Gambar 9. Struktur Organisasi Setelah Penerapan Portal Integrasi Agen

Tabel 3 di bawah ini merupakan keterangan yang menjelaskan struktur organisasi setelah diterapkannya Sistem Informasi Portal Integrasi Agen berikut tanggung jawab dan kebutuhan kemampuan di tiap-tiap posisi.

Tabel 3. Deskripsi Struktur Organisasi Baru

Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
Direktur Utama	Memimpin dan mengoordinasikan semua manajer dan kepala bagian serta mengambil keputusan.	Mampu merumuskan konsep, berkomunikasi dan berhubungan dengan orang lain, mangelola waktu, mengoperasikan komputer untuk mengontrol laporan kemajuan seluruh bagian perusahaan, dan mengambil keputusan.
Wakil Direktur	Mewakili dan mendampingi direktur utama dalam menjalankan tugasnya.	Mengerti tugas dan tanggungjawab direktur utama.
Manajer Pemasaran	Mengoordinasikan dan memantau kinerja kepala bagian paket dan	Memiliki kemampuan berkomunikasi yang bersifat persuasif baik di dunia nyata maupun di dunia maya,

Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
	kepala bagian regular & persewaan.	menganalisis kondisi pasar, memahami kebutuhan pelanggan, dan mampu memanfaatkan teknologi untuk kepentingan pemasaran.
Kepala Bagian Reguler & Persewaan	Mengurus segala hal tentang penyewaan bus	Mampu mengoperasikan komputer untuk mengelola dan mengontrol proses penyewaan bus
Kepala Bagian Paket	Memastikan bahwa paket terkirim ke alamat tujuan yang tepat dan tiba tepat waktu	Mampu mengoperasikan komputer untuk memeriksa data-data terkait paket yang akan dikirim.
Manajer SDM/HRD	Menentukan orang-orang yang layak bergabung di perusahaan, memastikan bahwa setiap pegawai menerima gaji sesuai pekerjaannya, dan memantau kinerja kepala bagian umum & rumah tangga.	Mampu mengalokasikan SDM sesuai kebutuhan perusahaan dan kemampuan yang dimiliki SDM tersebut.
Kepala Bagian Umum & Rumah Tangga	Mengelola masalah internal dan rumah tangga perusahaan.	Mampu mengurus segala hal yang menyangkut urusan rumah tangga perusahaan.
Manajer Akunting & Keuangan	Mengoordinasikan bagian administrasi dan keuangan.	Mampu mengoperasikan komputer untuk mengontrol data-data dari bagian administrasi dan keuangan.
Kepala Bagian Administrasi	Mengurus segala hal administrasi perusahaan.	Mampu mengoperasikan komputer untuk mengelola hal-hal administratif perusahaan.
Kepala Bagian Keuangan	Memastikan bahwa data pemasukan dan pengeluaran didokumentasikan secara tepat dan sesuai dengan kenyataan.	Mampu mengoperasikan komputer untuk mencatat dan mengelola data-data pemasukan dan pengeluaran perusahaan.
Manajer Operasional	Mengoordinasikan seluruh bagian yang terkait operasional yaitu bagian bengkel, logistik, dan operasional.	Mampu mengoordinasikan semua bagian yang mengelola hal-hal operasional.
Kepala Bagian Bengkel	Memastikan bahwa setiap bus mendapatkan perawatan yang merata dan memadai.	Mengerti tentang masalah kerusakan pada bus dan cara memperbaiki serta merawatnya.
Kepala Bagian Logistik	Memastikan bahwa semua kebutuhan logistik di setiap bagian terpenuhi.	Mampu menyediakan kebutuhan logistik di seluruh bagian perusahaan.
Kepala Bagian Operasional	Mengelola proses-proses atau kegiatan-kegiatan yang sifatnya operasional.	Mampu mengelola hal-hal yang sifatnya operasional.
Manajer Karoseri	Bertanggungjawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan bus.	Mampu menyediakan bus yang dibutuhkan.

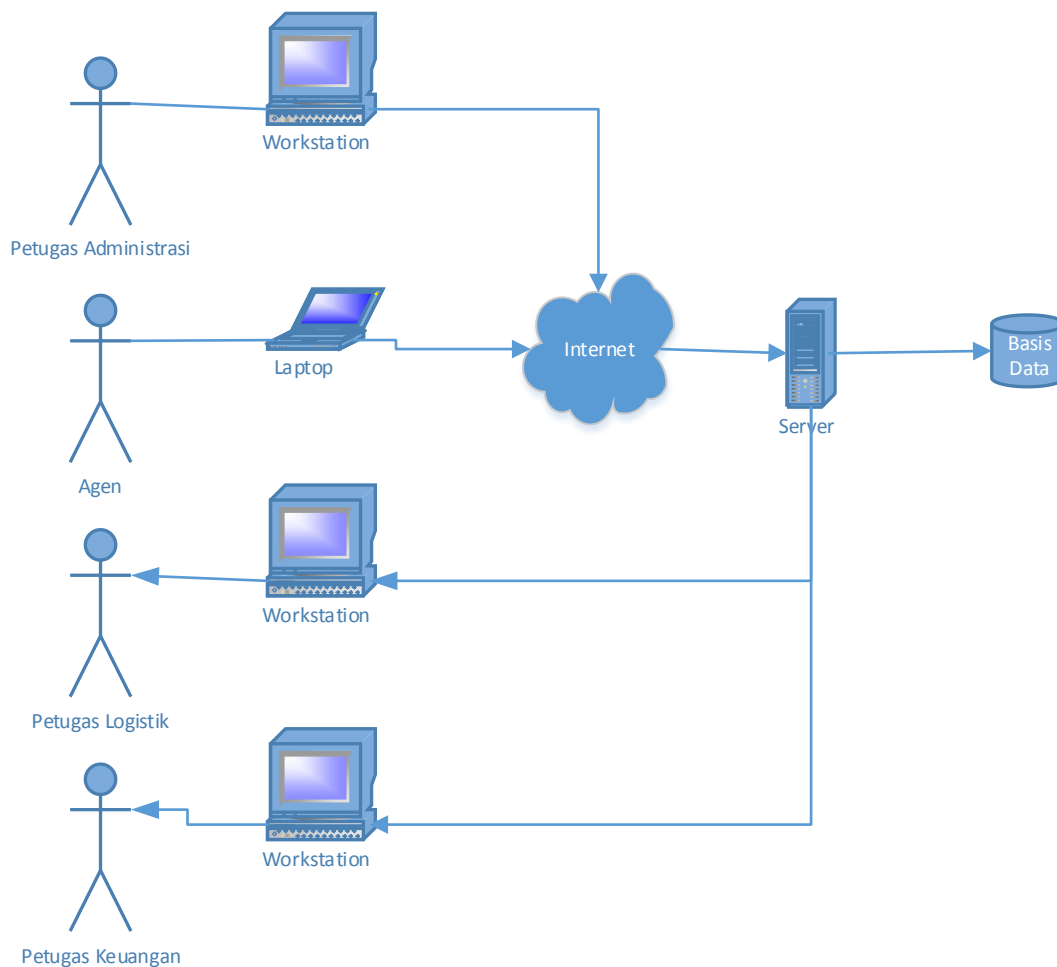
Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
Manajer IT	Mengelola dan mengurus sistem berbasis IT.	Mampu mengoperasikan komputer, menjalankan sistem berbasis IT secara keseluruhan, mengerti masalah perangkat lunak yang digunakan sistem dan pemeliharaan sistem.

5 Desain Teknologi (*Technoware*)

Sistem Informasi Portal Integrasi Agen ini memerlukan teknologi dalam penerapannya. Kebutuhan dalam teknologi dapat dilihat dari segi perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan yang dibutuhkan. Kebutuhan teknologi ini dijelaskan secara rinci sehingga sistem diharapkan dapat berjalan sesuai dengan harapan dan tidak memiliki gangguan.

5.1 Deskripsi Umum

Berikut adalah gambaran Sistem Informasi Portal Integrasi Agen yang akan diimplementasikan.



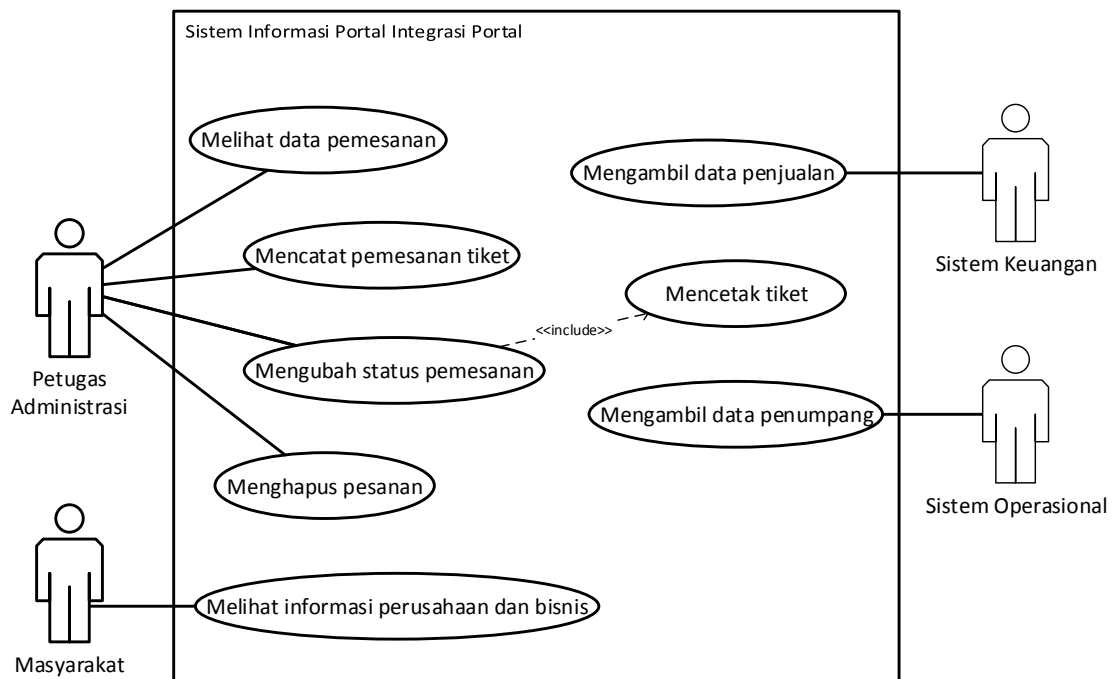
Gambar 10. Gambaran Umum Sistem Portal Integrasi Agen

Sistem Informasi Portal Integrasi Agen adalah sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh pemesanan tiket secara terpusat sehingga mudah dilakukan pengecekan oleh kantor pusat. Sistem informasi ini berupa website portal informasi berisi informasi mengenai CV. Bandung Express. Tidak hanya itu juga, sistem informasi ini juga merupakan aplikasi integrasi data pemesanan dan penjualan yang hanya dapat diakses oleh setiap agen. Seluruh data masukan yang diberikan oleh agen akan diintegrasikan pada server pusat. Hasil datanya akan diberikan ke bagian operasional untuk menjadi bahan apa yang harus disiapkan oleh bagian operasional. Data penjualan juga diberikan ke bagian keuangan untuk laporan keuangan.

5.2 Perangkat Lunak (Software)

5.2.1 Sistem Informasi Utama

Berikut adalah diagram *use case* Sistem Informasi Portal Integrasi Agen yang akan diimplementasikan.



Gambar 11. Diagram Use Case dari Sistem Informasi Portal Integrasi Agen

Dari diagram *use case* dan spesifikasi pengguna didapatkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan fungsional yang dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional

SRS-ID	Deskripsi
SRS-F-O-01	System dapat menyediakan pemilihan jadwal perjalanan
SRS-F-P-02	System memiliki generator nomor tiket yang unik
SRS-F-O-03	System dapat menyediakan pemilihan bus (AC/non-AC)
SRS-F-O-04	System dapat menyediakan pemilihan tanggal perjalanan
SRS-F-P-05	data penjualan dan data pemesanan langsung dikirimkan ke server oleh System
SRS-F-P-06	system dapat menghapus data pemesanan bila data tersebut tidak diubah statusnya menjadi pembelian pada h-1 keberangkatan
SRS-F-P-07	System menyediakan menu update untuk mgubah/menghapus/menambahkan jumlah kursi/bus yang akan dijual yang hanya dapat dilakukan oleh admin
SRS-F-O-08	System dapat membuat secara otomatis laporan pemesanan yang dicatat secara reintegrasi
SRS-F-O-09	System dapat langsung mencetak tiket yang telah dipesansrs
SRS-F-I-10	Agen dan petugas administrasi dapat menginput data pemesanan
SRS-F-I-11	Agen dan petugas administrasi dapat mengubah status pemesanan menjadi status penjualan

Tabel 5. Kebutuhan Nonfungsional

SRS-ID	Deskripsi
SRS-NF-I-1	tampilan untuk menginput data mudah dimengerti
SRS-NF-P-2	Dapat terhubung pada satu jaringan
SRS-NF-P-3	data pemesanan harus selalu terbaru
SRS-NF-P-4	System harus dapat berjalan sesuai jam buka agent
SRS-NF-P-5	Data yang ada pada server secara berkala di-back up
SRS-NF-O-6	tampilan informasi hasil penjualan dapat dikenali dan dipahami dengan mudah

5.2.2 Sistem Informasi Pendukung

Sistem informasi lain yang berkaitan dengan Sistem Informasi Portal Integrasi Agen dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Sistem Informasi Lain

Nama Sistem	Deskripsi	Kepemilikan	Cara Interaksi
Sistem Keuangan	Sistem keuangan membutuhkan data penjualan yang ada di Sistem Informasi Portal Integrasi Agen untuk laporan keuangan.	Bandung Express	Sistem memberikan data penjualan ke bagian keuangan.
Sistem Operasional	Sistem operasional membutuhkan data penumpang yang ada di Sistem Informasi Portal Integrasi Agen untuk pendataan penumpang. Pendataan penumpang nantinya dilakukan oleh kondektur tiap bis.	Bandung Express	Sistem akan memberikan data penumpang yang akan diperlukan untuk keperluan pengadaan dan pemeriksaan penumpang.

5.3 Perangkat Keras (Hardware)

Spesifikasi minimum perangkat keras yang harus dimiliki oleh sistem dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Keras

Nama	Fungsi	Spesifikasi
Komputer	Pemesanan dan penjualan tiket secara terpusat	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Processor</i> Intel Pentium 4 2. 20 GB HDD 3. 2 GB DDR2 <i>Memory</i> SDRAM 4. VGA Intel HD 5. USB Optical Mouse + Keyboard 6. Menggunakan OS Microsoft® Windows XP 7. Memiliki <i>Browser</i> seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox.
HP	Pengganti komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat SIM Card untuk komunikasi dan jaringan.

Nama	Fungsi	Spesifikasi
		2. Menggunakan OS Symbian atau Android Jelly Bean 4.3 3. Memiliki <i>Browser</i> seperti Google Chrome atau Opera Mini
Server	Pusat dari seluruh sistem	1. Intel Xeon E3-1220 <i>Processor</i> 3.10 GHz 2. 4GB DDR3 <i>Memory</i> SDRAM 3. 1 TB HDD 4. DVDRW 5. USB Optical Mouse + Keyboard 6. Menggunakan OS Microsoft® Windows Server 2012 7. MySQL RDBMS 8. Apache <i>Web Server</i>
Printer	Mencetak tiket yang telah dipesan dan telah dibayar	Dapat mencetak hitam putih

5.4 Jaringan (Network)

Sistem dibangun menggunakan aplikasi berbasis web sehingga memerlukan Internet sebagai penunjang utamanya. Koneksi Internet yang diperlukan minimal dapat mencapai kecepatan 1 Mbps pada setiap lokasi agent yang ada. Akses Internet yang stabil dan tidak mudah terputus juga sangat dibutuhkan oleh sistem.

6 Desain Informasi (Infoware)

Penggunaan Sistem Portal Integrasi Agen ini akan mempengaruhi informasi yang mengalir pada perusahaan. Berikut ini adalah penjelasan rinci tentang data masukan dan data keluaran yang akan dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem baru yang dikembangkan.

6.1 Data Masukan

Sistem Informasi Portal Integrasi Agen ini memerlukan data masukan yang terlibat dalam keberjalanan sistem. Data masukan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data Masukan yang Dibutuhkan Sistem Portal Integrasi Agen

Nama	Deskripsi	Sumber	Media	Frekuensi
Data perusahaan	Data mencakup nama perusahaan, alamat perusahaan, nomor telepon, nomor fax, visi, misi, maksud dan tujuan, nilai-nilai perusahaan, struktur organisasi, dan pemilik perusahaan.	Manajer Pemasaran	Dokumen perusahaan	Setiap terjadi perubahan dalam perusahaan.
Data usaha	Data mencakup jenis usaha, kegiatan usaha, deskripsi usaha, dan segala fasilitas yang disediakan.	Manajer Pemasaran	Dokumen perusahaan	Setiap terjadi perubahan usaha yang akan diberikan
Data pemesanan tiket	Data mencakup nama konsumen, nomor HP, trayek pilihan, tujuan kota, jadwal keberangkatan, nomor kursi, kode bus, dan status pembayaran.	Agen dan petugas administrasi	Form pemesanan tiket	Setiap terjadi pemesanan tiket
Data penumpang	Data mencakup nama konsumen, nomor HP, tujuan kota, nomor kursi, dan kode bus.	Agen dan petugas administrasi	Form pelunasan tiket	Setiap terjadi pembayaran tiket

6.2 Data Keluaran

Data yang masuk ke dalam sistem informasi portal integrasi agen ini akan diolah untuk menghasilkan data keluaran berupa informasi yang akan diberikan oleh sistem. Informasi-informasi tersebut dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Data Keluaran dari Sistem Portal Integrasi Agen

Nama	Deskripsi	Pembuat	Pengguna	Media	Frekuensi
Data penjualan tiket	Data mencakup data penjualan tiap trayek tiap bulan	Sistem	Bagian administrasi, keuangan, karoseri dan operasional	Dokumen laporan keuangan dalam format XLS	Tiap awal bulan

Nama	Deskripsi	Pembuat	Pengguna	Media	Frekuensi
Data penumpang	Data mencakup nama penumpang, tujuan kota, nomor HP, dan nomor kursi	Sistem	Bagian operasional, kondektur bis	Dokumen berbentuk tabel dalam format PDF	Tiap bis yang berangkat perhari

7 Batasan Implementasi

Sistem Portal Integrasi Agen ini dibangun dengan harapan dapat membantu CV. Bandung Express dalam melakukan proses dan pengerjaan usaha terutama dalam bidang pemesanan dan penjualan tiket dan pelaporan keuangan. Namun, implementasi dari sistem ini juga memiliki beberapa batasan. Batasan dari sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem tidak dapat dijalankan tanpa Internet.
2. Pengisian data pemesanan harus dari pihak agen atau petugas administrasi.
3. Fitur *log in* diperuntukkan untuk agen, petugas administrasi, dan administrator.
4. Pengunjung hanya dapat melihat informasi mengenai perusahaan dan bisnis perusahaan.