

PERTEMUAN 10 PENGENDALIAN DAN PENDUKUNG MANAJEMEN

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari pertemuan ini, diharapkan mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan SIM sebagai pengendali Manajemen, SIM mendukung keputusan dan fungsi dari komponen SIM.

B. Urian Materi

10.1. SIM Pengendalian Manajemen

Kata awal dalam SIM merupakan sistem. Kata sistem bisa dimaksud sekumpulan aktivitas ataupun perihal ataupun elemen ataupun subsistem yang silih berkaitan serta saling membantu ataupun dihubungkan oleh sesuatu metode/cara sehingga bisa menyatu untuk menjalankan tugas agar suatu tujuan bisa tercapai. Dibedakan dengan data. Informasi dapat didefinisikan selaku bahan penjelasan menimpa sesuatu peristiwa yang nyata ataupun kenyataan yang diformulasikan dalam sekumpulan tanda yang tidak teratur yang menampilkan aksi, perihal ataupun jumlah.

Kata ketiga dalam SIM merupakan manajemen. Sebutan manajemen bisa didefinisikan selaku proses menggunakan bermacam sumber energi yang ada buat mencapai sesuatu tujuan. Manajemen pula bisa dimaksud selaku sesuatu sistem kekuasaan dalam sesuatu organisasi supaya orang bisa melaksanakan pekerjaan. Biasanya, sumber energi yang ada dalam manajemen antara lain manusia, material, serta modal.

Pertumbuhan SIM telah menyebabkan terbentuknya pergantian yang perbedaannya sangat jauh dalam hal pengambilan sebuah keputusan yang di telah dilakukan oleh manajemen pada semua tingkatan seperti pelaksana ataupun bagian operasional ataupun pemimpin dalam semua tingkatan. Dengan hal tersebut pertumbuhan inilah penyebab banyak berubahnya pengambilan keputusan di posisi para manager, para manager diwajibkan dalam proses pengambilan keputusan harus mendapat data/informasi yang teruji kebenarannya dan selalu terbaru data tersebut.

Hasil yang didapatkan dari SIM menjadi tolak ukur dalam pertimbangan keputusan yang akan di ambil dikelompok organisasi ataupun perusahaan industri. Dengan menerapkan SIM pada pekerjaan analisa manajemen yang hendak senantiasa bisa dituntaskan dengan cepat dan tepat sehingga disimpulkan bahwa SIM sebagai besar sebagai pengendalian manajemen ini akan memberikan dampak besar dan khasiatnya bila dijalankan secara baik serta didukung teknologi yang mutakhir, SDM yang bermutu serta komitmen dari organisasi tersebut. Pengendalian SIM dapat memberikan peranan dan dukungan yang akan dijabarkan dalam sub bab dibawah ini.

10.2. Peranan Dan Dukungan SIM Manajemen

SIM dibesarkan buat sediakan kebutuhan data pada bagian fungsional pada seluruh tingkatan aktivitas manajemen. Isi dari data tersebut bergantung pada guna tiap unit fungsional yang terdapat. Sebaliknya data yang diperlukan tergantung pada keputusan yang telah dibuat yang mempunyai perbandingan pada tingkatan aktivitas manajemen.

a. Peranan dan Dukungan SIM dalam Proses Perencanaan

Rencana ialah arah sesuatu aksi yang telah ditetapkan semenjak dini. Rencana ialah penggabungan dari tujuan yang hendak dicapai serta aktivitas yang butuh jalani buat menggapai tujuan tersebut. Rencana pada sesuatu organisasi tergantung pada orang telah membuat organisasi tersebut. Sehingga tujuan nya dapat berganti akibat pergantian orang didalam organisasi, maupun dapat sebab terpengaruh pihak luar (misalnya terdapatnya hambatan ataupun persaingan). Peranan SIM untuk merencanakan sesuatu seperti berikut:

1. Keperluan perencanaan, sokongan telah diberikan oleh SIM ialah menganalisa persamaan model perencanaan ini agar meningkatkan struktur, informasi histori buat menganalisis ikatan, peramalan, dan penggerak jenis-jenis perencanaan yang hendak dijalankan pada pc.
2. Informasi masukan, informasi histori ditambah analisis serta manipulasi informasi buat membangkitkan informasi masukan bersumber pada informasi histori.
3. Manipulasi jenis model, sokongan yang telah disediakan oleh SIM merupakan pemakaian pc buat melaksanakan sesuatu model, serta memanipulasi informasi yang lain bersumber pada metode peramalan serta ekstrapolasi.
- 4.

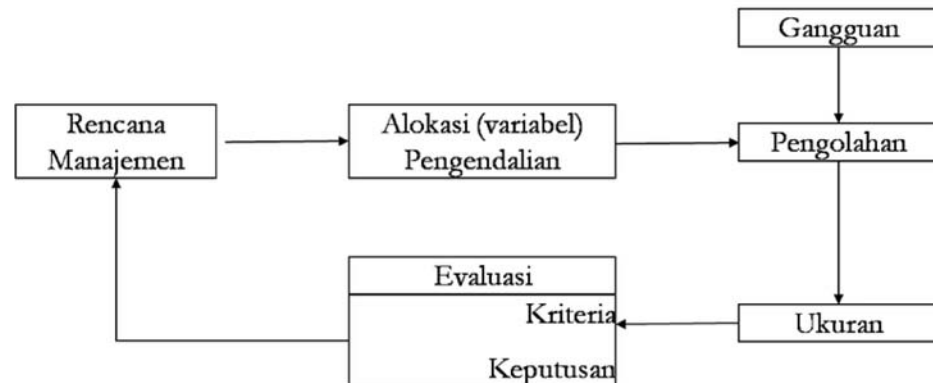
Tabel 10. 1 Dukungan sistem informasi data

Kebutuhan	Dukungan Sistem Informasi
Model Perencanaan	Dukungan analitik dalam pengembangan struktur dan persamaan model. Data historis untuk analisis hubungan perkiraan dan perencanaan. Suatu penggerak model perencanaan untuk dijalankan pada suatu komputer.
Data Masukan	Data historis ditambah analisis dan manipulasi data untuk membangkitkan data masukan yang berdasar data historis
Manipulasi Model	Pengguna komputer untuk menjalankan suatu model. Manipulasi data lainnya berdasar teknik peramalan dan ekstrapolasi.

10.2.2. Peranan dan Dukungan SIM dalam Proses Pengendalian

Model ini terdiri dari aktivitas yang berkemungkinan rencana yang sudah ditentukan bisa dicoba. Agar yang sudah dihasilkan organisatoris dapat

mengendalikan untuk menilai sebuah pencapaian. Untuk pengendalian ini butuh pengalaman manusia untuk menjadi titik ukur sebuah prestasi.

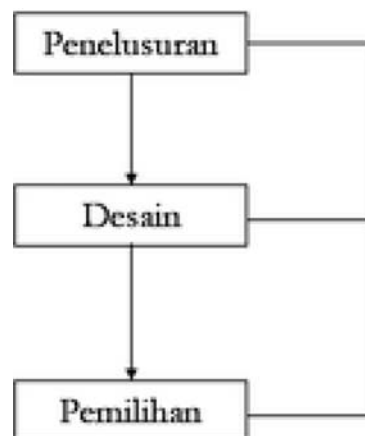


Gambar 10. 1 Peranan dan dukungan SIM dalam proses pengendalian

10.2.3. Peranan dan Dukungan SIM dalam SPK

SIM mendukung proses keputusan yang akan diambil terdiri dari 3 langkah yaitu:

- Mencari buat menguasai problem, untuk upaya memancing sesuatu area untuk keputusan dan terdapat pengakuan sesuatu permasalahan.
- Desain permasalahan yang akan di pecahkan, seperti menciptakan pemecahan terbaik pemecahan permasalahan serta alternatif yang dikembangkan. Menganalisa pemecahan masalah yang kemungkinan akan terjadi.
- Pemilihan buat menguji layak tidaknya pemecahan permasalahan mengaitkan pilih arah aksi serta penerapannya.



Gambar 10. 2 Dukungan SIM pada pengambilan keputusan

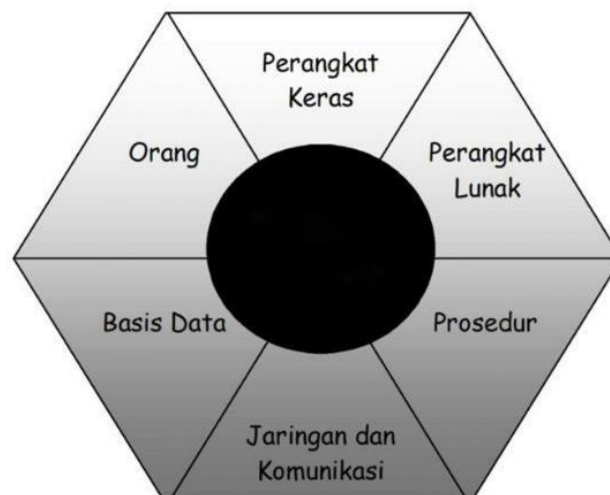
10.3. Klasifikasi Sistem Informasi Manajemen

Klasifikasi SIM terbagi menjadi beberapa, diantaranya:

- Kerangka data staf
Berikan bermacam-macam informasi yang teridentifikasi dengan pekerja, gathering, deklarasi dan lain-lain.

- b. Kerangka data pembukuan
Berikan bermacam-macam data yang memuat hampir semua bursa keuangan dalam suatu asosiasi atau industri.
- c. Menampilkan kerangka data.
Berikan berbagai jenis data yang berisi tentang kesepakatan, pemberitahuan, dan latihan promosi lainnya.
- d. Kerangka data administrasi stok
Memberikan jenis data yang berbeda untuk semua masalah dalam hal kesiapan, aksesibilitas, penguatan dan lain-lain.
- e. Kerangka data penyampaian
Berikan data hampir semua hal tentang pengangkutan dan pengangkutan ke tempat seperti administrasi dan barang.
- f. Membeli kerangka data.
Berikan berbagai macam data yang cukup banyak tentang minat terhadap objek dari pelanggan dan lain-lain.

10.4. Komponen Yang Terdapat Pada SIM



Gambar 10. 3 Komponen SIM

Komponen SIM ialah sistem data yang dibentuk dari berbagai elemen. Komponen SIM itu sendiri terbagi menjadi 2 berbagai, ialah Komponen SIM dilihat dari Fungsinya dan komponen SIM fisik.

10.4.1 Komponen SIM dari Segi Fungsinya

Komponen SIM ini ialah seluruh elemen mengenai hubungan suatu metode pengumpulan informasi, pemrosesan informasi, pengiriman informasi, menyimpan informasi dan melaporkan data yang diperlukan oleh manajemen.

Komponen di dalam SIM secara fungsional terdiri atas:

- a. Sistem administrasi dan secara operasi

Komponen ini memiliki bermacam bentuk manajemen seperti melaksanakan bermacam- macam aktivitas teratur di mana tata caranya sudah ditetapkan tadinya.

- b. Sistem.pelaporan manajemen
Komponen ini yang melingkupi bagian dimana ditugaskan membuat laporan yang telah dicapai secara teratur.
- c. Sistem.Pencarian
Komponen ini membagikan keperluan beragam data yang cocok antara permintaan dan wujudnya tidak berurutan dalam hal putusan yang akan diambil.
- d. Sistem.database
Komponen ini berarti segala sesuatu yang berguna dalam menaruh segala informasi serta data tentang aktivitas industri.
- e. Manajemen.Data
Komponen ini untuk membenarkan bermacam informasi/ data yang sudah dipunyai cocok, akurat, up to date, nyaman, dan siap buat dipakai.

10.4.2. Komponen Sistem.Informasi.Manajemen Fisik

Komponen SIM secara fisik merupakan segala perlengkapan raga yang dibutuhkan dalam sistem data manajemen biar dapat jalur. Bermacam komponen dari SIM secara raga antara lain yakni selaku berikut:

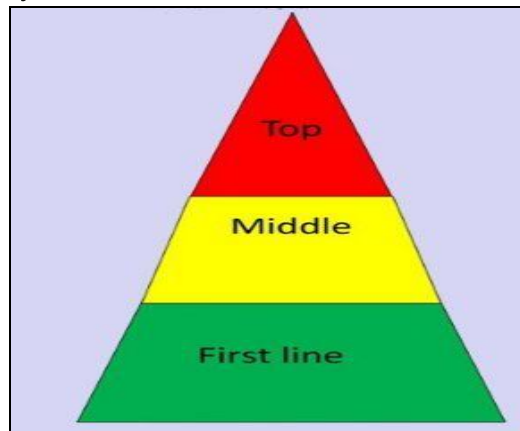
- a. Perangkat.keras (hardware)
Perangkat keras adalah salah satu komponen yang absolut diperlukan. Fitur keras wujud raga nya nampak secara nyata. Fitur keras berjalan cocok apa yang diperintahkan penggunaanya. Selaku contoh: smartphone android, printer, pc lengkap dengan pendukungnya.
- b. Perangkat.lunak (software)
Aplikasi tidak berupa raga, hendak namun berbentuk file serta aplikasi-aplikasi didalam fitur keras yang menunjang berjalannya dari SIM industri. Aplikasi pada biasanya terdiri dari sistem pembedahan, bahasa pemrograman serta program aplikasi.
- c. Database
Database ataupun basisdata merupakan tempat penyimpanan informasi serta data yang berupa bermacam berbagai file berisi informasi serta program industri yang dikumpulkan. Contoh aplikasi yang universal sebagai pengelola database merupakan DBMS(database management sistem).
- d. Prosedur.Pengoperasian
Prosedur adalah komponen fisik yang berisi tata cara atau intruksi dalam menjalankan SIM. Prosedur dapat menimpa kebijakan aktifitas langkah yang digunakan serta bermacam peraturan dalam konsumsi SIM berbasis TI.
- e. Personel
Personil merupakan komponen-komponen yang melaksanakan dan mengoperasikan seluruh komponen raga yang telah disebutkan. Mulai

dari menyediakan hardware, mengoperasikan aplikasi dan mematuhi prosedur. Ahli sistem data ataupun ahlinya ialah orang yang melaksanakan dan mengoperasikan sistem data dalam industri. Selaku contoh: operator, analis sistem, programmer, staf serta yang yang lain. Pemakai data ataupun pengguna merupakan orang yang membutuhkan dan mengenakan informasi data yang sudah dihasilkan oleh sistem data manajemen buat kebutuhannya. Selaku contoh: Konsumen, Distributor, kreditur, manajemen tingkatan atas menengah serta dasar.

f. Jaringan.Data

Jaringan informasi ialah penggabungan dari sebagian fitur hardware serta pula aplikasi yang telah di disain sedemikian rupa.n Sehingga bisa silih bertukar data, komunikasi dan akses informasi dari sebagian tempat sekalian antara satu bagian dengan bagian yang lain pada sesuatu industri.

10.5. Tingkatan Manajemen



Gambar 10. 4 Tingkatan manajemen

Di dalam sistem data nantinya hendak membagikan bermacam berbagai data pada manajemen ataupun manager. Ada pula sebagian tingkatan manajemen di sesuatu organisasi ataupun industri, antara lain semacam:

a. Top.Level Management

Tingkatan sangat atas kerap diucap manajemen puncak, yang biasanya terdiri dari CEO, pimpinan direksi, manager universal, komisaris maupun presiden direksi. Top tingkat manajemen merupakan tingkatan manajemen paling tinggi yang terdapat pada suatu organisasi. Serta pula memiliki tanggung jawab kepada segala aktivitas di dalam organisasi ataupun industri.

b. Middle.Level Management

Tingkatan kedua di ketahui dengan manajemen standar. Yang pada biasanya tempati oleh manajer divisi, kepala kementerian, kepala cabangdan yang yang lain. Dalam tingkatan kedua ini, seorang memiliki pertanggung jawaban dalam meningkatkan rencana cocok tujuan

yang sudah ditetapkan serta pada tingkatan mempunyai tanggung jawab besar kepada manajemen.

c. Lower.Level Management

Tingkatan paling terakhir kerap disebut manajemen lini awal. Biasanya dihuni oleh mandor, supervisor serta yang yang lain. Tingkatan ini mempunyai manajemen sangat rendah serta memiliki tugas jabatan dan mengawasi petugasoperasional serta bertanggung jawab besar terhadap manajemen.

10.6. Kemampuan yang Dimiliki Sistem Informasi manajemen

Informasi tentang kemampuan sistem informasi otomatis memungkinkan kepala terorganisir untuk memeriksa bisnis di dalam perusahaan dan mengulangi kemampuan PC. SIM secara khusus memiliki keahlian khusus untuk rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Secara keseluruhan, kemampuan ini menolak bahwa PC hanyalah mesin komputasi batas besar atau pengolah angka estimasi. Sejujurnya PC tidak dapat melakukan secara keseluruhan, PC hanya membuat pekerjaan lebih sederhana dan lebih cepat dalam menyelesaikan tugas. Manfaat dari kerangka informasi berbasis pc memiliki beberapa keterampilan yang jauh lebih dominan dari kerangka kerja berbasis non pc. Selain itu, kemampuan telah meningkatkan interaksi administrasi dengan memanfaatkan data / informasi yang telah dibuat oleh kerangka kerja saat ini. Sebagian dari kemampuan khusus, terutama yang terdapat dalam kerangka komputer, adalah sebagai berikut:

Kemampuan Khusus (SIM):

- a. Penanganan informasi batch
- b. Penanganan informasi tunggal
- c. Penanganan on-line, berkelanjutan
- d. Data korespondensi dan pertukaran pesan
- e. Bagian informasi jarak jauh dan dokumen mutakhir
- f. Cari catatan. terlebih lagi, investigasi
- g. Pencarian file
- h. Algoritma dan model pilihan
- i. Komputerisasi kantor.

Elemen Buruk Saat Membangun SIM Berikut merupakan pemicu pembangunan SIM gagal, antara lain yakni selaku berikut:

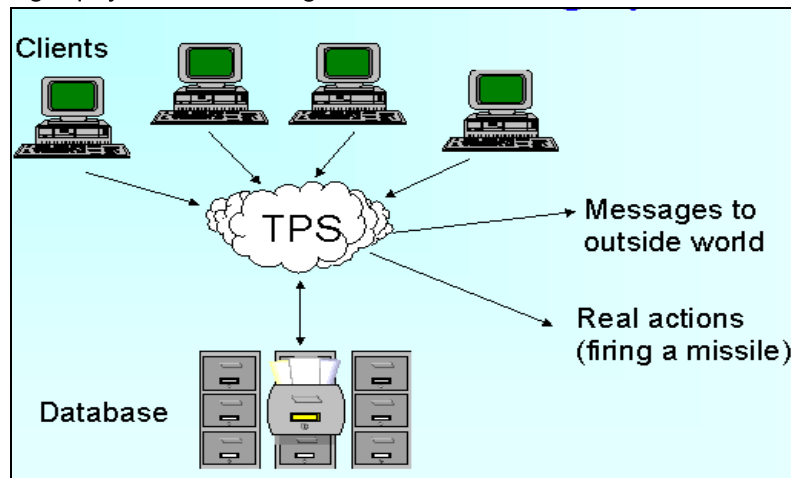
- a. Minimnya organisasi yang wajar
- b. Perencanaan tidak memadai
- c. Minimnya personil yang ahli
- d. sistem

10.11. Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi dikembangkan memiliki tujuan yang berbeda-beda, bergantung kepada keinginan pasar. Sistem informasi terbagi menjadi beberapa bagian Transaction Processing Systems (TPS)

Untuk melakukan pemrosesan data besar digunakan komputerisasi sistem informasi yang disebut TPS. Dengan TPS maka akan memungkinkan terjadinya

interaksi antar organisasi di beberapa level. Seorang Manager dapat melihat dan mengakses data yang dihasilkan oleh TPS. Misalnya adalah gaji karyawan dapat diakses oleh manager payroll atau keuangan.



Gambar 10. 5 Transaction Processing Sistem

10.8. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dalam Dunia Kerja

a. Data pekerja didukung oleh OAS

OAS terkadang tidak membuat ilmu pengetahuan yang lebih update, tetapi melakukan analisis informasi yang ada kemudian melakukan transformasi data atau melakukan manipulasi dengan menggunakan teknik tertentu sebelum data tersebut disebar secara menyeluruh dengan organisasi dan terkadang di sisi luar organisasi. Bagian – bagian OAS seperti word processing, spreadsheets, electronic scheduling, dan komunikasi melalui voice mail, email dan video conferencing. Para Pekerja profesional seperti doctor, insinyur dan ilmuwan didukung oleh KWS. Dengan KWS mereka dapat menghasilkan pengetahuan yang terbaru dan ada kemungkinan mereka melakukan kontribusi untuk masyarakat.

b. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

SIM mendukung sistem pelaksanaan fungsi organisasional yang lebih luas dari TPS, termasuk analisa dan pembuat keputusan. Informasi yang dihasilkan oleh SIM berkontribusi untuk menghasilkan kesepakatan dan juga dapat membantu menghubungkan beberapa fungsi informasi bisnis dengan sistem terkomputerisasi (basis data).

c. Decision Support Systems (DSS)

Antara DSS dengan SIM hamper mirip karena adanya pnggunaan basis data yang berfungsi sebagai sumber data. Awal mula DSS berasal dari SIM karena adanya penekanan pada fungsi untuk melakukan dukungan dalam membuat keputusan diseluruh tahap-tahapnya, meskipun merupakan hak eksklusif pembuat keputusan untuk membuat keputusan actual.

d. Sistem Ahli (ES) dan Kecerdasan Buatan (AI)

Perkembangan mesin yang dapat menjalankan fungsi dengan cerdas adalah tujuan kecerdasan buatan manusia. Teknik untuk melakukan penelitian kecerdasan berbasis komputer adalah dengan memahami bahasa alami dari simulasi kecerdasan dan menganalisis kemampuannya untuk memikirkan masalah-masalah logis. Sistem pakar menggunakan berbagai pendekatan terhadap pemikiran kecerdasan buatan untuk memecahkan berbagai masalah serta meneruskannya ke pengguna bisnis.

- e. Sistem pakar (disebut juga sistem berbasis pengetahuan) secara akurat menangkap dan menggunakan pengetahuan pakar untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam suatu organisasi. Berbeda dengan DSS, DSS menyerahkan keputusan akhir kepada pengambil keputusan sedangkan sistem pakar adalah solusi terbaik untuk masalah tertentu. Knowledge-base merupakan komponen dasar sistem ahli yaitu mesin yang dapat menghubungkan antara user (pengguna) dengan sistem serta melakukan pengolahan pertanyaan melalui bahasa terstruktur dan antar muka pengguna.
- f. Group Decision Support Systems (GDSS) dan Computer-Support Collaborative Work Systems (CSCW)
Jika pertemuan itu, perlu bekerja sama untuk menentukan pilihan yang semi-terorganisir dan tidak terstruktur, maka GDSS membuat jawaban. GDSS berarti menyatukan pertemuan untuk menangani masalah dengan memberikan bantuan dengan jenis perasaan, jajak pendapat, pertemuan, dan situasi. Kadang-kadang GDSS disebut CSCW yang menggabungkan program pendukung yang disebut "groupware" untuk campuran grup melalui jaringan yang terkait dengan kerangka kerja PC.
- g. Executive Support Systems (ESS)
ESS mengandalkan data yang dihasilkan TPS dan SIM. ESS membantu menumbuhkan asosiasi dengan iklim luar dengan memberikan desain dan dukungan korespondensi di tempat terbuka seperti tempat kerja.

Sebagian contoh kongkrit dari pelaksanaan sistem data manajemen yakni selaku berikut:

- a. Enterprise.Resource Planning(ERP)
Kerangka ERP ini biasanya digunakan oleh beberapa perusahaan besar di dewan eksekutif dan menyelesaikan kontrol yang saling berhubungan satu sama lain, termasuk bidang Uang, Pembukuan, Sumber Bahan Bakar Manusia, Pertunjukan, Tugas, dan Administrasi Stok.
- b. Supply.Chain Management (SCM)
Kerangka SCM sepenuhnya bermanfaat untuk administrasi. Di mana bermacam-macam data diperkenalkan. Administrasi timbunan bahan mentah yang terkoordinasi, dari penyedia, produsen, pengecer hingga pembeli akhir.
- c. Transaction.Processing Sistem (TPS)

TPS ini mengambil bagian dalam menangani ukuran data yang sangat besar dengan kesepakatan yang dikelola. Program ini dapat dijalankan dalam administrasi pembayaran seperti saham. Sebagai gambaran ada dalam aplikasi yang digunakan dalam Monetary Push di Pemerintah Kota Wilayah Jawa Timur.

- d. Office Automation.Sistem (OAS)
Kerangka aplikasi ini sangat berharga dalam memperlancar korespondensi antara layanan di industri dengan strategi untuk bergabung bersama pekerja PC yang tergabung di dalam setiap klien dalam bisnis. Sebagai gambaran adalah email.
- e. Knowledge Work.Sistem (KWS)
Kerangka informasi KWS saling berhubungan dengan satu informasi baru yang masuk ke dalam asosiasi. Dengan masalah ini, para spesialis dipercaya benar-benar ingin menerapkannya dalam pekerjaan mereka.
- f. Informastic Management.Sistem (IMS)
IMS sangat berharga untuk mendukung berbagai usaha dalam suatu industri dan dapat digunakan untuk membantu dalam dinamika. Secara praktis, sebagian dari penggunaan informasi dipesan melalui program elektronik, misalnya, akuisisi elektronik.

Hasil akhir dari sebuah sistem tidak sama, tergantung input data yang dimasukkan serta tujuan sistem tersebut. Sistem terkelompokkan menjadi beberapa , yaitu :

- a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik
Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa konsep, ide ide atau pemikiran yang bersifat tidak terlihat. Contohnya : Teologi yaitu ilmu tentang ketuhanan
Sistem Fisik adalah sistem yang terlihat, misalnya sistem transportasi, sistem persenjataan, sistem pertanian.
- b. Sistem Deterministik dan Sistem Probablistik
Sistem determistik adalah kerangka kerja yang dapat berjalan sedemikian rupa sehingga dapat diantisipasi secara tepat dan dapat dibedakan hubungan yang terjadi di setiap bagiannya. Misalnya sistem PC
Kerangka kerja probablistik adalah kerangka kerja di mana produk akhir tidak dapat diantisipasi. Untuk contohnya sistem politik secara keseluruhan
- c. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan
Sistem Alamiah merupakan sistem ini terjadi tanpa adanya peran serta manusia. Misalnya Sistem pergantian musim
Sistem buatan adalah sistem yang dibuat atau tercipta karena adanya peranan manusia. Misalnya : sistem komputer

10.7. SIM dalam Pengendali Manajemen

Kerangka informasi eksekutif memiliki banyak keuntungan baik untuk dewan maupun untuk keseluruhan asosiasi. Ada keuntungan SIM dalam pengendali dalam Informasi Administrasi, termasuk :

- a. Mempermudah eksekutif untuk mengendalikan dan menyelesaikan pengaturan, pengelolaan, bantalan, dan penugasan pekerjaan ke semua layanan yang memiliki ikatan atau koordinasi.
- b. Meningkatkan sifat SDM, mengingat unit kerangka kerja tersusun dan mengendalikan SDM sehingga akan efisien.
- c. Mengendalikan dan memperbaiki sifat sumber bahan bakar manusia, mengingat unit kerangka kerja disusun dan selanjutnya disengaja.
- d. Mengendalikan dan meningkatkan profitabilitas dan membayar dana cadangan di dalam asosiasi

Kehadiran SIM di asosiasi mana pun dapat menawarkan bantuan yang signifikan untuk semua latihan administrasi, khususnya:

- a. Dukungan Untuk Pengaturan.
- b. Dukungan Untuk Kontrol.
- c. Dukungan Untuk Pilihan Yang Diambil.

Untuk memenuhi ketiga masalah tersebut, maka MIS harus dimunculkan dengan poin-poin prinsip dan target untuk:

- a. Memenuhi kebutuhan data di semua tingkatan dewan, bersifat operasional, administratif, dan kunci yang spesifik
- b. Memenuhi kebutuhan informasi dalam semua zona utilitarian dari asosiasi. Pemanfaatan inovasi informasi dan korespondensi data dalam cbis (pc based data framework) merupakan bagian penentu pencapaian sim ideal.

10.8. Manfaat SIM di Perusahaan

Sistem informasi merupakan hal yang umum bagi sebuah perusahaan dan banyak orang. Dengan menggunakan sistem informasi dapat meminimlaiser biaya operasional. Berikut beberapa manfaat sistem informasi bagi perusahaan

- a. Meningkatkan efektifitas alur kerja perusahaan
- b. Meningkatkan produktifitas SDM
- c. Meminimalisir produk cacat

Kemampuan manusia dalam memahami komponen teknologi informasi merupakan factor yang sangat mempengaruhi terhdap perkembangan teknologi informasi. seperti komponen keras dan pemrograman computer. Perkembangan teknologi informasi memiliki manfaat yang sangat besar bagi perusahaan maupun manusia. Namun disisi lain pertumbuhan sistem dan teknologi informasi yang terlalu cepat dan tidak terkontrol juga memiliki dampak negative bagi manusia, oleh karena itu harus mampu memanfaatkan teknologi dengan baik.