



*Modul*

# **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN**

**Ina Maryani, M.Kom**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT karena berkat rahmatNya penulisan modul Mata Kuliah Sistem Informasi Manajemen (SIM) dapat terselesaikan dengan baik. Modul ini disusun untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam mata kuliah Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan diharapkan dapat membekali mahasiswa dalam memahami materi yang ada.

Seperti layaknya sebuah modul, maka pembahasan dimulai dengan menjelaskan target pembelajaran yang hendak dicapai. Dengan demikian pengguna modul ini secara mandiri dapat mengukur tingkat ketuntasan yang dicapainya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa modul ini tentu memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penulis dengan lapang dada menerima masukan dan kritik yang konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaannya di masa yang akan datang. Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, September 2019

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>PERTEMUAN 1 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI</b> .....	1
1.1. Definisi Sistem .....	1
1.2. Karakteristik Sistem .....	2
1.3. Contoh Analisa Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru .....	5
1.4. Klasifikasi Sistem .....	6
1.5. Siklus Hidup Sistem .....	10
1.6. Tahapan Siklus Hidup Sistem .....	13
1.7. Konsep Dasar Informasi .....	15
1.8. Kualitas Informasi .....	16
1.9. Nilai Informasi .....	18
<b>PERTEMUAN 2 SISTEM INFORMASI DAN CBIS</b> .....	19
2.1. Definisi Sistem Informasi .....	19
2.2. Komponen Sistem Informasi .....	19
2.3. Tool Blok Perancangan Sistem Informasi .....	20
2.4. Macam–Macam Sistem Informasi .....	22
2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen .....	22
2.6. EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	23
2.6.1. Faktor yang Mendorong EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	23
2.6.2. Pengelompokan Pengguna EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	23
2.6.3. Manfaat EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	24
2.6.4. Kerugian EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	24
2.6.5. Kategori EUC ( <i>End User Computing</i> ) .....	24
2.7. Spesialisasi Informasi .....	25
2.8. Konsep Dasar CBIS .....	26
2.9. Sub-sub Sistem di CBIS .....	26
2.9.1. Sistem Informasi Akuntansi (SIA) .....	26
2.9.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM) .....	28
2.9.3. Sistem Pendukung Keputusan ( <i>Decision Support System</i> ) .....	31
2.9.4. Automasi Perkantoran .....	33
2.9.5. Sistem Pakar .....	35
2.9.6. Sistem Informasi Fungsional .....	36
<b>PERTEMUAN 3 MANAJEMEN DAN ORGANISASI</b> .....	39
3.1. Manajemen .....	39
3.1.1. Pengertian dan Peranan Manajemen .....	39
3.1.2. Fungsi dan Proses Manajemen .....	40
3.2. Organisasi .....	40

3.3. Struktur Organisasi.....	42
3.3.1. Struktur Lini.....	42
3.3.2. Struktur Lini dan Staff.....	43
3.3.3. Struktur Fungsional .....	44
3.4. Tingkatan Manajemen dalam Organisasi Perusahaan.....	46
3.5. Kegiatan Manajemen.....	49
3.6. Fungsi-fungsi Manajemen.....	50
3.7. Keahlian Manajemen.....	51
3.8. Sifat dari Sistem Informasi .....	53
3.9. Karakteristik Informasi .....	54
3.10. Visi dan Misi Perusahaan.....	61

**PERTEMUAN 4 SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DAN PEMASARAN .. 62**

4.1. Sistem Informasi Manufaktur .....	62
4.1.1. Pengertian Sistem Informasi Manufaktur .....	62
4.1.2. Manfaat Sistem Informasi Manufaktur .....	62
4.1.3. Istilah dalam Sistem Informasi Manufaktur .....	63
4.1.4. Penggunaan Komputer Sebagai Bagian dari Sistem Produksi Fisik .....	67
4.2. Sistem Informasi Pemasaran.....	70
4.2.1. Pengertian Sistem Informasi Pemasaran.....	70
4.2.2. Prinsip Pemasaran.....	70
4.2.3. Kelompok Informasi Pemasaran .....	71
4.2.4. Penelitian Pemasaran.....	71
4.2.5. Bagian Dari Sistem Informasi Pemasaran .....	72

**PERTEMUAN 5 SISTEM INFORMASI KEUANGAN ..... 73**

5.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Keuangan .....	73
5.2. Tugas Pokok Sistem Informasi Keuangan.....	73
5.3. Subsistem Informasi Keuangan .....	74
5.3.1. Sistem Informasi Akuntansi (SIA).....	74
5.3.2. Sistem Informasi Anggaran .....	75
5.4. Subsistem Output.....	77
5.4.1. Sistem Peramalan .....	77
5.4.2. Subsistem Manajemen Data.....	80
5.4.3. Subsistem Pengendalian.....	80
5.5. Auditor .....	81

**PERTEMUAN 6 SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA  
DAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA INFORMASI ..... 85**

6.1. Sistem Informasi SDM.....	85
6.1.1. Pengertian Sistem Informasi SDM.....	85
6.1.2. Fungsi Sistem Informasi SDM .....	85
6.1.3. Kegiatan Utama SDM .....	86
6.1.4. Model Sistem Informasi Sumber Daya Manusia.....	87
6.1.5. Arus Sumber Daya Personil.....	88
6.1.6. Subsistem Input Sistem Informasi Sumber Daya Manusia.....	88
6.1.7. <i>Database</i> SI SDM.....	90

6.1.8. Subsistem Output Sistem Informasi Sumber Daya Manusia	91
6.2. Sistem Informasi Kepegawaian .....	93
6.3. Sistem Informasi Penggajian .....	93
6.4. Sistem Informasi Sumber Daya Informasi .....	94
6.4.1. Pengertian Sistem Informasi Sumber Daya Informasi	94
6.4.2. Sub sistem Input SI SDI	95
6.4.3. Subsistem Output SI SDI	97
6.5. CEO ( <i>Chief Executive Officer</i> ) .....	101
6.5.1. Pengertian CEO ( <i>Chief Executive Officer</i> ) .....	101
6.5.2. Tanggung Jawab CEO ( <i>Chief Executive Officer</i> ).....	101
6.6. Keamanan Sistem .....	102
6.6.1. Tujuan Keamanan Sistem .....	103
6.6.2. Ancaman Terhadap Keamanan.....	103
6.6.3. Pengendalian Akses.....	104
6.7. Perencanaan Berjaga-jaga Untuk Mengatasi Keamanan .....	105
6.8. Rencana Catatan-catatan Vital.....	106
6.9. Strategi Pengurangan Biaya Manajemen Informasi .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>

## PERTEMUAN 1

### KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

#### 1.1. Definisi Sistem

Menurut Indrajit (2001:2) “Sistem mengandung arti kumpulan–kumpulan dari komponen–komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan yang lainnya”.

Menurut Mudrick R.G (1991:27) “Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur atau bagan pengolah yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi dan barang”.

Menurut Jogianto (2005:27) “Sistem adalah kumpulan dari elemen–elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang–orang yang betul–betul ada dan terjadi”.

Menurut Gordon B. Davis (1984) “Sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama”.

Menurut Raymond Mc. Leod (1995) “Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”.

Jadi kesimpulannya, sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit.

## 1.2. Karakteristik Sistem

### **Komponen**

Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut subsistem, misalkan sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia.

Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut suprasistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka suprasistem perangkat keras adalah sistem komputer.

### ***Environment* (lingkungan Luar Sistem)**

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

### **Boundary**

Pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

Sebagai contoh, tim sepak bola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana

dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem.

Sifat yang menentukan dan membatasi sebuah sistem membentuk "sempadan"-nya (*boundary*). Sistem berada didalam sempadan tersebut. "Lingkungan" adalah yang berada diluar sempadan.

Contoh:

Sistem	Sempadan
Manusia	Kulit, rambut, kuku dan semua bagian yang dikandungnya membentuk sistem, semua diluarnya adalah lingkungan.
Benda	Mesin-mesin produksi, sediaan produksi dalam barang setengah jadi, para karyawan produksi, prosedur produksi, dan sebagainya membentuk sistem, selebihnya di perusahaan adalah lingkungan.

### **Penghubung Sistem (Interface)**

Media penghubung anantara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke yang lainnya.

Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

Tujuan sebuah *interface* adalah mengkomunikasikan fitur-fitur sistem yang tersedia agar user mengerti dan dapat menggunakan sistem tersebut. Dalam hal ini penggunaan bahasa amat efektif untuk membantu pengertian, karena bahasa merupakan alat tertua (barangkali kedua tertua setelah *gesture*) yang dipakai orang untuk berkomunikasi sehari-harinya.

Contoh:

Sistem	Subsistem	Interface
Komputer	Unit pengolah pusat	Saluran
	Unit masukan	
	Unit keluaran	
	Penyimpan tambahan	

### **Masukan**

Hasil memasukkan; apa yg dimasukkan; itu sedang diolah di dalam komputer. Contoh: Piranti masukan pada komputer.

### **Proses**

Runtunan perubahan (peristiwa) dalam perkembangan sesuatu. Contoh: Proses terjadinya hujan.

### **Keluaran (Output)**

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Contohnya: Analisa Sistem Pengolahan Data Pasien pada Rumah Sakit ABC terdiri dari Resep, Kwintansi, Laporan Pasien, Laporan Pembayaran.

### **Sasaran/ Tujuan (goal)**

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi tidak akan ada gunanya.

Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran sistem yang akan dihasilkan oleh sistem itu sendiri.

Contohnya : Analisa Sistem Pengolahan Data Pasien pada Rumah Sakit ABC tujuannya agar pengolahan data pasien lebih baik dalam hal informasi yang dihasilkan lebih akurat, relevan, dan cepat lagi dari sistem yang sebelumnya.

### 1.3. Contoh Analisa Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru

#### **Komponen**

Calon Mahasiswa

*Front office*

Surat Keterangan Lulus

Ijasah SMU

#### **Boundary (Batasan System)**

Pendaftaran mahasiswa baru 2007-2008 di Pranata Indonesia

#### **Environment (Lingkungan Luar System)**

BAAK & BAU

#### **Interface (Penghubung Sistem)**

Calon mahasiswa mendaftar ke Pranata Indonesia

BAAK memberikan respon memberikan penjelasan kuliah, dsb

#### **Input (Masukan)**

Ijasah SMU

Surat Keterangan Lulus

Formulir

#### **Output (Keluaran)**

Nomor Induk Mahasiswa

Surat Penerimaan Mahasiswa

**Proses (Pengolahan Sistem)**

Calon mahasiswa meminta penjelasan tentang perkuliahan.

BAAK memberikan penjelasan tentang perkuliahan dan memberikan formulir pendaftaran kosong ke calon mahasiswa.

Calon mahasiswa mendaftar menjadi mahasiswa dengan mengisi formulir.

BAAK mencatat dan mengentri informasi dari formulir yang telah diisi.

BAAK memberikan Nomor induk mahasiswa.

***Objective dan Goal (Sasaran & Tujuan Sistem)***

Mahasiswa dapat mengetahui informasi perkuliahan di Pranata Indonesia

Mahasiswa dapat masuk sebagai mahasiswa Pranata Indonesia

**1.4. Klasifikasi Sistem**

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut.

Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang terbuka dan tertutup.

### Sistem Abstrak Vs Sistem Fisik

Sistem abstrak yaitu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan tuhan.



**Gambar I.1 Contoh Sistem Abstrak - Hubungan manusia dengan Tuhan**

Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.



**Gambar I.2. Contoh Sistem Fisik – Sistem Perbankan**

### Sistem Alamiah Vs Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah yaitu sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, dan pergantian musim.



**Gambar I.3. Contoh Sistem Alamiah – Sistem Tata Surya**

Sistem buatan manusia yaitu sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human machine system*. Sistem yang berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.



**Gambar I.4. Contoh Sistem Buatan Manusia – Sistem ATM**

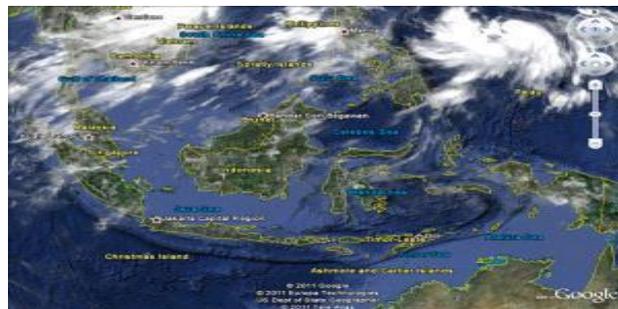
### Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan.



**Gambar I.5. Contoh Sistem Deterministik – Sosial Media**

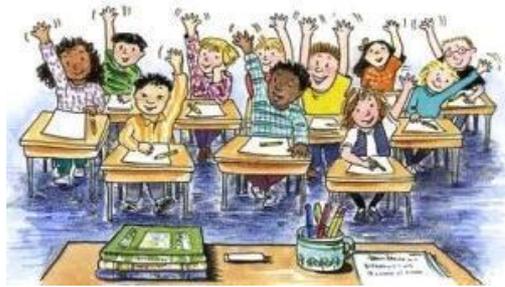
Sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.



**Gambar I.6. Contoh Sistem Probabilistik – Ramalan Cuaca**

### Sistem Terbuka Vs Sistem Tertutup

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar.



**Gambar 1.7. Contoh Sistem Terbuka – Sistem Belajar Mengajar**

Sistem Terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.



**Gambar 1.8. Contoh Sistem Tertutup – Rapat yang bersifat tertutup**

### **1.5. Siklus Hidup Sistem**

Proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem, subsistem informasi berbasis komputer. Metodologi adalah suatu cara yang disarankan untuk melakukan suatu hal. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar untuk memecahkan masalah.

*System Life Cycle* (SLC) adalah proses evolusi yang diikuti oleh pelaksanaan system informasi dasar-dasar atau subsistem. Telah ada pendekatan implementasi tradisional sepanjang era komputer, dan ada perjanjian umum antara ahli-ahli komputer sehubungan dengan tugas-tugas yang dilaksanakan.

Siklus hidup sistem adalah penerapan pendekatan sistem untuk pengembangan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer. Sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*) bagi pengembangan dan penggunaan sistem.

Siklus hidup sistem terdiri dari lima fase, yaitu:

### **Fase Perencanaan**

Fase ini dimulai dengan mendefinisikan masalah dan dilanjutkan dengan sistem penunjukan objektif dan paksaan. Di sini sistem analis memimpin studi yang mungkin terjadi dan mengemukakan pelaksanaannya pada manajer.

### **Fase Analisis**

Tahap ini meliputi rinci kajian terhadap kebutuhan bisnis organisasi. Pilihan untuk mengubah proses bisnis dapat dianggap. Berfokus pada desain tingkat tinggi seperti desain, program apa yang diperlukan dan bagaimana mereka akan berinteraksi, desain tingkat rendah (bagaimana setiap program akan bekerja), desain *interface* (antarmuka apa saja yang akan terlihat seperti dan data desain data yang akan diperlukan).

### **Fase Desain**

Fase Desain ini meliputi penentuan pemrosesan dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru, dan pemilihan konfigurasi terbaik dari hardware yang menyediakan desain.

Desain system adalah ketentuan mengenal proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Proses desain akan menerjemahkan syarat

kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Merancang alir kerja (*workflow*) dari sistem dalam bentuk diagram alir (*flowchart*) atau Data Flow Diagram (DFD).

### **Fase Pelaksanaan (*Implementasi*)**

Fase ini melibatkan beberapa spesialis informasi tambahan yang mengubah desain dari bentuk kertas menjadi satu dalam *hardware*, *software*, dan data.

Pelaksanaan adalah penambahan dan penggabungan antara sumber-sumber secara fisik dan konseptual yang menghasilkan pekerjaan sistem.

Dalam tahap ini, desain yang sudah diterjemahkan ke dalam kode. Program komputer yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman konvensional atau aplikasi generator. Alat pemrograman seperti kompiler, Juru, Debuggers digunakan untuk menghasilkan kode. Berbagai bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti C, C ++, Pascal, Java digunakan untuk coding.

### **Fase Pemakaian atau Penggunaan**

Selama fase penggunaan, audit memimpin pelaksanaannya untuk menjamin bahwa sistem benar-benar dikerjakan, dan pemeliharaannya pun dilakukan sehingga sistem dapat menyediakan kebutuhan yang diinginkan.

## 1.6. Tahapan Siklus Hidup Sistem

Tahapan di dalam siklus hidup sistem ada 4, yaitu:

### **Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan adalah suatu proses menentukan apa yang ingin dicapai di masa yang akan datang serta menetapkan tahapan-tahapan yang dibutuhkan untuk mencapainya. Sebagian kalangan berpendapat bahwa perencanaan adalah suatu aktivitas yang dibatasi oleh lingkup waktu tertentu, sehingga perencanaan, lebih jauh diartikan sebagai kegiatan terkoordinasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam waktu tertentu.

Perencanaan adalah suatu proses menentukan apa yang ingin dicapai di masa yang akan datang serta menetapkan tahapan-tahapan yang dibutuhkan untuk mencapainya.

Dengan demikian, proses perencanaan dilakukan dengan menguji berbagai arah pencapaian serta mengkaji berbagai ketidakpastian yang ada, mengukur kemampuan (kapasitas) kita untuk mencapainya kemudian memilih arah-arah terbaik serta memilih langkah-langkah untuk mencapainya.

Fungsi perencanaan pada dasarnya adalah suatu proses pengambilan keputusan sehubungan dengan hasil yang diinginkan, dengan penggunaan sumber daya dan pembentukan suatu sistem komunikasi yang memungkinkan pelaporan dan pengendalian hasil akhir serta perbandingan hasil-hasil tersebut dengan rencana yang di buat.

**Analisis (Analisa)**

Kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah awal dari analisa sistem untuk memecahkan suatu masalah yang ada.

Memahami kerja sistem yang ada untuk mempelajari bagaimana sistem yang sudah berjalan dan dilakukan penelitian terhadap sistem.

Menganalisis sistem berdasarkan data yang sudah diperoleh maka dilakukan analisa hasil penelitian untuk memecahkan masalah yang ada.

Membuat laporan sebagai dokumentasi dari penelitian tujuan utamanya adalah sebagai bukti secara tertulis tentang hasil analisa yang sudah dilakukan.

**Perancangan (*Design*)**

Perancangan adalah penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan proses dari sistem.

### **Penerapan dan Penggunaan (*Implementasi*)**

Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktikkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.

## **1.7. Konsep Dasar Informasi**

### **Data**

Data merupakan kumpulan huruf atau angka yang belum diolah sehingga tidak memiliki arti. Data ialah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu pengolahan.

Data bisa berwujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian ataupun suatu konsep.

### **Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari order sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan.

Informasi dapat direkam atau ditransmisikan. Hal ini dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang. Informasi adalah jenis acara yang mempengaruhi suatu negara dari sistem dinamis. Para konsep memiliki banyak arti lain dalam konteks yang berbeda. Informasi bisa di katakan

sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Namun, istilah ini memiliki banyak arti bergantung pada konteksnya, dan secara umum berhubungan erat dengan konsep, seperti arti, Pengetahuan, Negentropy, Persepsi, Stimulus, Komunikasi, Kebenaran, Representasi, dan Rangsangan mental.

### 1.8. Kualitas Informasi

Kualitas Informasi adalah sejauh mana informasi secara konsisten dapat memenuhi persyaratan dan harapan semua orang yang membutuhkan informasi tersebut untuk melakukan proses mereka. Konsep ini dikaitkan dengan konsep produk informasi yang menggunakan data sebagai masukan dan informasi didefinisikan sebagai data yang telah diolah sehingga memberikan makna bagi penerima informasi.

Informasi dikatakan berkualitas jika memiliki syarat-syarat berikut :

#### **Akurat**

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Selain itu juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Komponen akurat meliputi :

*Completeness*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.

*Correctness*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kebenaran.

*Security*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki keamanan.

### **Tepat waktu**

Berarti informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab informasi yang usang (terlambat) tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapat berakibat fatal.

Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

### **Relevan**

Berarti informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

### **Ekonomis**

Berarti informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

### **Mudah**

Berarti Informasi mudah dipahami dan mudah diperoleh.

### 1.9. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir secara pasti nilai keuntungannya (dalam satuan uang), tetapi kita dapat menaksir nilai efektifitas dari informasi tersebut. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *costbenefit*.

## PERTEMUAN 2

### SISTEM INFORMASI DAN CBIS

#### 2.1. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem dalam organisasi yang mempertemukan pengolahan transaksi harian, mendukung informasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi organisasi dan pihak luar dengan laporan yang diperlukan.

#### 2.2. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi dibagi menjadi 6, yaitu :

Hardware merupakan peranti fisik yang dipakai dalam sistem informasi.

Contohnya: Komputer dan Scanner.

Software atau program merupakan sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

Contohnya: Microsoft Windows.

Prosedur yaitu sekumpulan aturan untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dihendaki.

Orang yaitu pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.

*Database* yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

Jaringan komputer dan komunikasi data yaitu sistem penghubung *resources* (sumber) dipakai bersama dan diakses oleh sejumlah pemakai.

### 2.3. Tool Blok Perancangan Sistem Informasi

#### Blok Input

Blok input adalah alat yang digunakan untuk menerima data. Contoh: Keyboard, Mouse, Scanner, Kamera, dll.



**Gambar II.1. Contoh Blok Input**

#### Blok Output

Blok output adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan keluaran. Contoh : printer, monitor.



**Gambar II.2. Contoh Blok Output**

#### Blok Model

Blok Model adalah semua yang menyangkut materi pemrograman. Aplikasi sains digunakan pemrograman yang menggunakan rumus matematika yang sulit. Aplikasi bisnis digunakan untuk mengolah data.



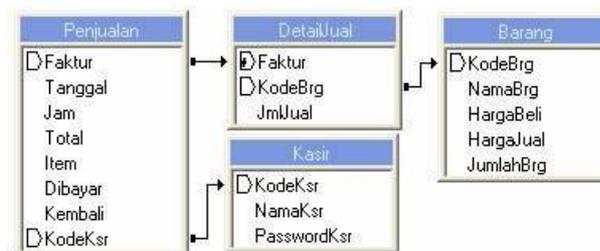
**Gambar II.3. Contoh Blok Model**

### **Blok Teknologi**

Blok teknologi merupakan tingkat teknologi yang diperlukan sistem informasi, termasuk pengguna internet.

### **Blok Database**

Database yang disusun sangat dipengaruhi oleh kompleksitas organisasi atau perusahaan.



**Gambar II.4. Contoh Blok Database**

### **Blok Kontrol**

Blok kontrol ialah aspek pengamanan sistem informasi. Pengamanan fisik menyangkut pengamanan terhadap kebakaran, gempa bumi, sabotase, dll. Pengamanan terhadap serangan virus, software, dll.

#### 2.4. Macam–Macam Sistem Informasi

Sistem Reservasi Tiket Pesawat Terbang.

Sistem Penjualan Kredit Kendaraan Bermotor.

Sistem POS (*Point-Of-Sale*).

Sistem Layanan Akademis Berbasis Web.

*E-Goverment* Atau Sistem Informasi Pemerintahan Berbasis Internet.

#### 2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Menurut Gordon B. Davis (1984) “SIM adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi”.

Menurut Danu Wira Pangestu (2007) di dalam bukunya menjelaskan:

SIM (Sistem Informasi Manajemen) dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi-interaksi sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Menurut Joel D. Aron (1969) “Sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem informasi yang memberikan informasi yang dibutuhkan oleh seorang manajer dalam membuat keputusan”.

Jadi kesimpulannya, Sistem Informasi Manajemen adalah sekumpulan dari sistem yang menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan.

## 2.6. EUC (*End User Computing*)

Komputasi Pemakai Akhir atau *End User Computing* (EUC) merupakan suatu lingkungan yang memungkinkan user secara langsung dapat menyelesaikan sendiri persoalan-persoalan terhadap kebutuhan informasi.

EUC Berkembang karena:

Kurang responsifnya Departemen yang melayani permintaan *user* karena orang-orangnya terlalu sibuk.

Kecenderungan PC dan hardware pendukung yang semakin murah dan dapat dihubungkan dengan mudah ke server database.

### 2.6.1. Faktor yang Mendorong EUC (*End User Computing*)

Meningkatnya pengetahuan tentang komputer (*knowledge*).

Timbulnya pelayanan informasi.

Perangkat keras yang murah.

Perangkat lunak yang siap pakai.

### 2.6.2. Pengelompokan Pengguna EUC (*End User Computing*)

Pemakai Akhir Tingkat Menu (*Menu Level End-User*).

Pemakai Akhir Tingkat Perintah (*Command Level End-User*).

Programmer Pemakai Akhir (*End-User Progammers*).

Personil Pendukung Fungsional (*Funvctional Support Personel*).

### 2.6.3. Manfaat EUC (*End User Computing*)

Memindahkan sebagian beban kerja pengembangan sistem kepada pemakai.

Mengurangi kesenjangan komunikasi antara pemakai dan spesialis informasi.

### 2.6.4. Kerugian EUC (*End User Computing*)

Sistem yang buruk sasarannya.

Sistem yang buruk rancangan dan dokumentasinya.

Penggunaan sumber daya yang tidak efisien.

Hilangnya integritas data.

Hilangnya keamanan.

### 2.6.5. Kategori EUC (*End User Computing*)

Kategori UEC	Karakteristik
End User Non Pemrogram	a. Mengakses data yang disimpan dalam komputer melalui program yang sudah tersedia. b. Akses dibatasi atau didasarkan menu.
User Level Perintah	a. Mengakses data berdasarkan kebutuhan. b. Memberikan perintah sederhana SQL.
Programmer	Menggunakan bahasa pemrograman prosedural dan non prosedural
Personil Pendukung Fungsional	Membuat program berdasarkan kebutuhan end user lain
Personil Pendukung Komputasi	Menguasai bahasa-bahasa untuk end user dan dapat membuat software aplikasi
Pemrogram Pemrosesan Data	a. Bekerja dalam pusat informasi b. Bekerja atas dasar kontrak

## 2.7. Spesialisasi Informasi

Spesialisasi informasi adalah pegawai perusahaan yang bertanggung jawab penuh dalam mengembangkan dan memelihara sistem berbasis komputer.

Terdapat 5 golongan utama spesialisasi informasi, yaitu :

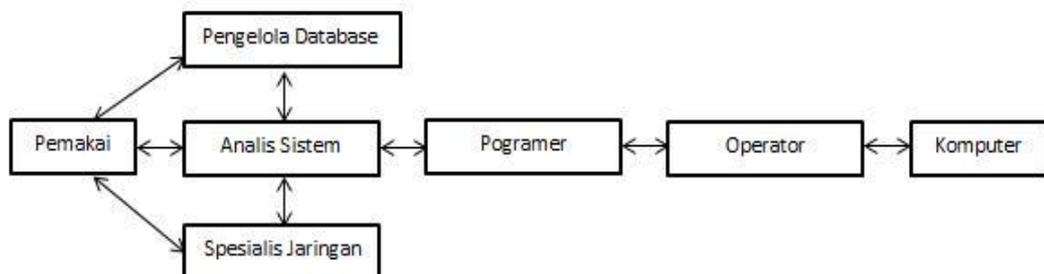
Analisis sistem bekerja sama dengan pemakai mengembangkan sistem baru dan memperbaiki sistem yang ada. Analis adalah pakar dalam mendefinikan masalah dan menyiapkan dokumen tertulis mengenai cara komputer membantu pemecah masalah.

Pengelola database bekerja sama dengan pemakai dan analis sistem menciptakan database berisi data yang diperlukan untuk menghasilkan informasi bagi pemakai.

Spesialis jaringan bekerja sama dengan pemakai dan analis sistem membentuk jaringan komunikasi data yang menyatukan berbagai sumberdaya komputer yang tersebar.

Programer menggunakan dokumentasi yang dipersiapkan oleh analis sistem untuk membuat kode intruksi-intruksi yang menyebabkan komputer mengubah data menjadi informasi yang diperlukan.

Operator mengenai peralatan komputer berskala besar seperti komputer server.



**Gambar II.5. Spesialisasi Informasi**

## **2.8. Konsep Dasar CBIS**

Kita menggunakan istilah system informasi berbasis komputer (CBIS) untuk menggambarkan lima subsistem yang menggunakan komputer yang menyediakan informasi untuk pemecahan masalah.

## **2.9. Sub-sub Sistem di CBIS**

### **2.9.1. Sistem Informasi Akuntansi (SIA)**

SIA adalah sistem informasi yang melaksanakan aplikasi akuntansi perusahaan, yaitu sebagai pengolah data perusahaan. Perusahaan tidak dapat memilih untuk menggunakan SIA atau tidak, sistem ini merupakan keharusan. Semua perusahaan pada dasarnya melaksanakan prosedur-prosedur yang sama.

SIA lebih berorientasi pada data dibanding pada informasi, walaupun ada beberapa informasi yang dihasilkan. SIA menyediakan database bagi sisten informasi lain. SIA adalah satu-satunya sistem informasi yang bertanggung jawab memenuhi kebutuhan informasi di luar perusahaan, meyediakan informasi untuk seluruh lingkungan kecuali pesaing.

#### **Tugas Utama SIA**

##### **Pengumpulan Data**

Setiap tindakan yang dilakukan oleh perusahaan yang melibatkan elemen lingkungan maka kegiatan tersebut disebut dengan transaksi, tindakan tersebut dijelaskan dengan sebuah catatan data, pencatatan ini dikenal dengan istilah pengolahan transaksi.

Sistem pengolahan data mengumpulkan data yang menjelaskan setiap tindakan internal perusahaan dan transaksi lingkungan perusahaan.

### **Manipulasi Data**

Tugas yang berupa perubahan data menjadi informasi. Manipulasi data meliputi:

*Classification*, identifikasi dan pengelompokan data menggunakan pengkodean terhadap catatan transaksi.

*Sorting*, penyusunan sesuai urutan tertentu berdasarkan kode atau elemen data lainnya.

*Calculating*, operasi aritmetika dan logika yang dilakukan pada elemen data.

*Summarizing*, penyimpulan data sehingga dihasilkan total, rata-rata dan lain-lain.

### **Penyimpanan Data**

Data yang telah dicatat kemudian disimpan dalam media penyimpanan sekunder, dan diintegrasikan secara logis dalam bentuk *database*.

### **Menyediakan Dokumen**

SIA menghasilkan informasi untuk individu atau organisasi baik didalam maupun diluar perusahaan, yang dipicu oleh dua hal, yaitu:

Tindakan, yaitu output yang dihasilkan jika terjadi sesuatu.

Waktu, yaitu output yang dihasilkan pada saat tertentu.

### **B.Karakteristik SIA**

Melaksanakan tugas yang diperlukan.

Berpegang pada prosedur yang relatif standar.

Menangani data yang rinci.

Berfokus pada historis.

Menyediakan informasi pemecahan masalah minimal.

### **Peran SIA Dalam CBIS**

SIA menghasilkan beberapa output informasi dalam bentuk laporan akuntansi standar.

SIA menyediakan database yang lengkap untuk digunakan dalam pemecahan masalah.

### **2.9.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM)**

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem berbasis *database* komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas formal perusahaan atau sub unit dibawahnya.

#### **Sumber daya SIM**

Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem perusahaan tentang apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang, dan apa yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia didalam laporan periodik, laporan khusus, dan hasil simulasi matematika, output informasi tersebut digunakan manajer saat mereka membuat keputusan untuk pemecahan masalah.

Semua informasi tersebut memiliki karakteristik yang sama untuk bidang area fungsional (marketing, manufaktur, sdm, dan keuangan), level manajemen (*operational*, manajerial, dan strategis), dan user (manajer atau non manajer) SIM

informasi memperoleh data dari *database*, dimana database tersebut berisi data dan informasi dari SIA dan dari lingkungan. Suatu SIM bisa juga merupakan suatu sistem informasi antar organisasi (IOS) jika SIM terkoneksi dengan SIM pada perusahaan lain misalnya dengan Suplier.

### **SIM dan SIA**

SIM menggunakan data yang disediakan SIA dalam database, dan informasi lain yang berasal dari lingkungan. Isi dari database tersebut digunakan oleh software untuk membuat laporan periodik dan laporan khusus, serta model matematika untuk mensimulasikan aspek operasi perusahaan. Berbeda dengan SIA, SIM tidak berkewajiban menyediakan informasi bagi lingkungan.

### **SIM & EntIS (*Enterprise Information System*)**

SIM akan terbentuk secara utuh jika semua sistem informasi organisasi telah terbentuk dan terkoneksi satu sama lain. Data dan informasi disimpan dalam satu database yang sama dan dapat dipergunakan pada area fungsional yang lain.

SIM merupakan dasar terbentuknya sistem informasi yang lebih canggih dan kompleks yang baru berkembang dalam beberapa tahun terakhir, yaitu Sistem Informasi Perusahaan dikenal juga dengan nama *Enterprise Information System* (EntIS).

### ***Software Pembuat Laporan***

Software pembuat laporan adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menghasilkan laporan periodik dan laporan khusus. Dari bentuknya laporan

periodik dan laporan khusus mungkin terlihat sama. Perbedaan terdapat dari *timeliness* dan *time horizon*.

Laporan periodik disiapkan sesuai jadwal tertentu, SIM periode awal terbatas pada penyediaan laporan periodik saja, tetapi hal ini menjadi sukar diterima ketika SIM telah menerapkan.

### **HRIS dan EIS**

Laporan khusus disediakan jika terjadi sesuatu yang luar biasa, seperti laporan kecelakaan di manufaktur, atau laporan tertentu yang diperoleh dari query database. Laporan khusus biasanya menggambarkan sesuatu yang sedang terjadi atau baru saja terjadi, berbeda dengan laporan periodik yang lebih berorientasi pada masa lalu atau apa yang telah terjadi.

Laporan bisa juga merupakan gabungan dari laporan periodik dan laporan khusus, misalnya untuk membandingkan pendapatan pada saat ini dengan laporan pada periode yang sama tahun sebelumnya. Laporan seperti ini disebut dengan *Management by exception*.

*Management by exception* dapat dimasukkan kedalam laporan dalam empat cara yaitu.

Laporan jika terjadi pengecualian, seperti pada contoh berikut, data yang ditampilkan hanya untuk data lembur saja.

Laporan menggunakan urutan untuk menonjolkan suatu pengecualian. Laporan berikut memperlihatkan komoditas mana yang memiliki nilai penjualan terbesar sampai terkecil.

Laporan berdasarkan pengelompokan suatu pengecualian. Laporan dirancang sehingga manajer dapat mencari perkecualian pada area tertentu, misalnya jika dia ingin melihat piutang yang berumur lebih dari 90 hari.

Laporan yang menunjukkan variansi dari normal, misalnya laporan yang ingin menunjukkan berapa perbedaan antara arget penjualan dan penjualan sebenarnya.

### **2.9.3. Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)**

Dalam upaya memecahkan masalah seorang *problem solver* akan banyak membuat keputusan. Keputusan harus diambil untuk menghindari atau mengurangi dampak negatif atau untuk memanfaatkan peluang.

#### **Jenis-jenis Keputusan**

Keputusan terprogram, bersifat berulang dan rutin.

Keputusan tak terprogram, bersifat baru dan tidak terstruktur, tidak ada metode pasti untuk menanganinya karena belum pernah terjadi sebelumnya.

#### **Tahap-tahap Manajer dalam Pengambilan Keputusan**

Kegiatan Intelejen, mengamati lingkungan untuk mencari kondisi yang perlu diperbaiki.

Kegiatan Merancang, menemukan, mengembangkan, dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin.

Kegiatan Memilih, memilih salah satu rangkaian tindakan diantara alternatif.

Kegiatan *Review*, menilai pilihan-pilihan yang lalu.

### **Jenis-Jenis Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sytem*)**

Jenis pertama hanya memungkinkan manajer mengambil elemen keputusan, seperti bertanya berapa jumlah penjualan wilayah X.

Jenis kedua memungkinkan memperoleh laporan khusus dari suatu file, misalnya laporan persediaan.

Jenis ketiga memungkinkan manajer mendapat laporan yang berasal dari berbagai file, seperti laporan laba rugi.

Jenis keempat memungkinkan manajer melihat dampak-dampak berbagai keputusan. Misalnya perubahan harga produk dan implikasinya terhadap keuntungan.

Jenis kelima memungkinkan manajer menerima usulan keputusan, misalnya memperoleh harga jual optimal yang diperoleh dari sebuah model matematika.

Jenis keenam adalah DSS yang mampu memberikan keputusan, misalnya komputer yang memutuskan besarnya premi untuk nasabah berusia dibawah 25, bekerja di Trans Am, Tinggal Di Houston dll.

### **Tujuan Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sytem*)**

Membantu manajer membuat keputusan untuk pemecahan masalah semi terstruktur.

Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.

Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer dari pada efisiensinya.

#### **2.9.4. Automasi Perkantoran**

Automasi Perkantoran disebut dengan istilah kantor virtual, mencakup semua sistem elektronik formal dan informal terutama berkaitan dengan komunikasi informasi ke dan dari orang-orang didalam maupun diluar perusahaan.

##### **Pengguna OA**

Manajer, yang bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya perusahaan.

Profesional, tidak mengelola tetapi menyumbangkan keahlian khusus yang membedakan mereka dengan sekretaris dan pegawai administrasi.

Sekretaris, ditugaskan untuk membantu pekerja terdidik (Manajer & Profesional) untuk melaksanakan berbagai tugas korespondensi, menjawab telepon, dan mengatur jadwal pertemuan.

Pegawai Administrasi, melaksanakan tugas-tugas untuk sekretaris, seperti mengoperasikan mesin fotokopi, menyusun dokumen, menyimpan dokumen, dan mengirim surat.

**Tujuan Automasi Perkantoran**

Menghindari Biaya, komputer tidak dapat menggantikan pegawai saat ini, tetapi setidaknya menunda penambahan pegawai yang diperlukan untuk menangani penambahan beban kerja.

Pemecahan Masalah kelompok, memberikan kontribusi untuk komunikasi antar manajer.

Pelengkap, OA tidak dapat menggantikan komunikasi interpersonal tradisional seperti tatap muka, percakapan telepon, tulisan memo, dan sejenisnya, tetapi OA bersifat melengkapi sehingga jika dikombinasikan dengan media tradisional akan memberikan sinergi.

**Aplikasi OA**

Word Processing

E-Mail

Voice Mail

Electronic Calendaring

Audio Conferencing

Video Conferencing

Computer Conferencing

Facsimile

Videotex

Imaging

Desktop Publishing.

### 2.9.5. Sistem Pakar

Sistem pakar (*Expert System*) adalah sebuah sistem informasi yang memiliki intelegensia buatan (*Artificial Intelligence*) yang menyerupai intelegensia manusia. Sistem pakar mirip dengan DSS yaitu bertujuan menyediakan dukungan pemecahan masalah tingkat tinggi untuk pemakai. Perbedaan ES dan DSS adalah kemampuan ES untuk menjelaskan alur penalarannya dalam mencapai suatu pemecahan tertentu. Sangat sering terjadi penjelasan cara pemecahan masalah ternyata lebih berharga dari pemecahannya itu sendiri.

#### **Karakteristik Sistem Pakar**

- Memiliki kemampuan belajar atau memahami masalah dari pengalaman.
- Memberikan tanggapan yang cepat dan memuaskan terhadap situasi baru.
- Mampu menangani masalah yang *kompleks* (semi terstruktur).
- Memecahkan masalah dengan penalaran.
- Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah bagian Sistem Pakar.

#### **Contoh Sistem Pakar**

##### **XSEL**

Sistem pakar yang bertindak sebagai asisten penjual di agen penjualan komputer DEC, yang membantu pelanggan memilih komputer yang sesuai dengan kebutuhannya.

**MYCIN**

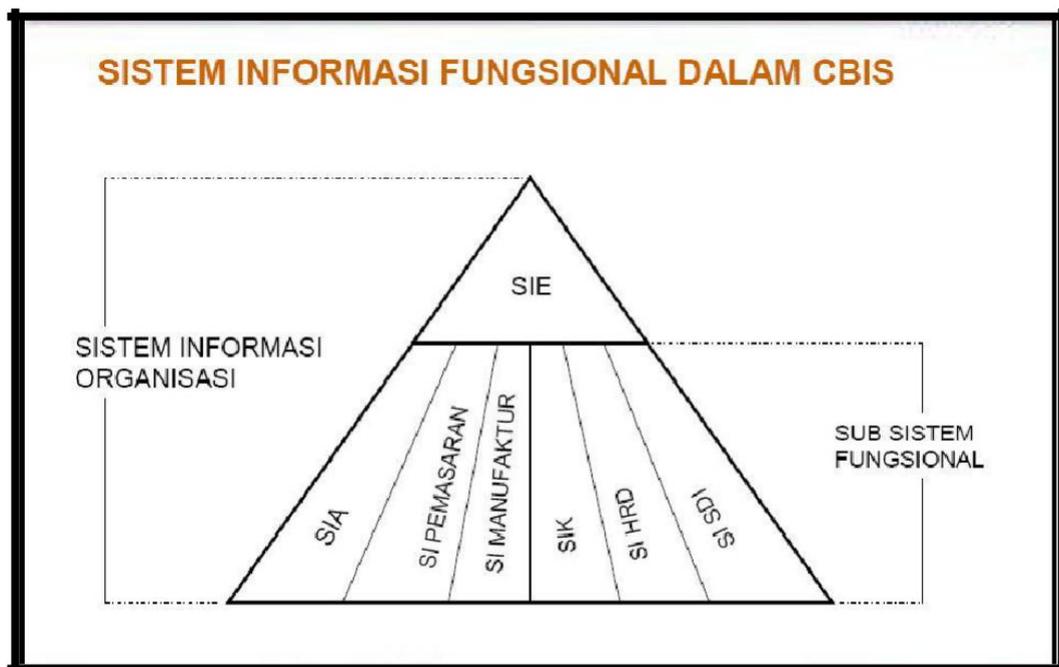
Sistem pakar yang dikembangkan di Stanford University tahun 1970-an dengan tujuan membantu petugas medis dalam mendiagnosa penyakit yang disebabkan bakteri.

**PROSPECTOR**

Sistem yang diciptakan Richard Duda, Peter Hard, dan Rene Reboh tahun 1978 yang menyediakan kemampuan seorang ahli geologi.

**2.9.6. Sistem Informasi Fungsional**

Sistem Informasi Fungsional adalah sistem informasi yang memberikan informasi kepada kelompok / orang pada bagian tertentu dalam sebuah perusahaan.



**Gambar II.6. Sistem Informasi Organisasi**

## **Jenis Sistem Informasi Fungsional**

### **Sistem Informasi Eksekutif (SIE)**

SIE adalah Sistem yang dibuat hanya untuk digunakan para Eksekutif atau *Top Level Management* dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Dimana dalam sistem ini hanya menampilkan grafik dan laporan dari seluruh proses bisnis pada organisasi atau perusahaan tersebut.

### **Sistem Informasi Akuntansi (SIA)**

SIA adalah suatu kombinasi dari berbagai sumber daya yang dirancang untuk memproses data akuntansi dan keuangan yang ada dan mengubahnya menjadi informasi yang dibutuhkan perusahaan untuk pengambilan keputusan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

### **Sistem Informasi Pemasaran**

Sistem Informasi Pemasaran adalah suatu sistem berbasis komputer yang bekerja sama dengan sistem informasi fungsional lain untuk mendukung manajemen perusahaan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pemasaran produk perusahaan.

### **Sistem Informasi Manufaktur**

Sistem Informasi Manufaktur adalah suatu sistem berbasis komputer yang bekerja dalam hubungannya dengan sistem informasi fungsional lainnya untuk mendukung manajemen perusahaan dalam pemecahan masalah yang berhubungan dengan manufaktur produk perusahaan.

### **Sistem Informasi Keuangan (SIK)**

SIK adalah sistem informasi yang dirancang untuk menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai di seluruh perusahaan.

**Sistem Informasi HRD (SI HRD)**

SI HRD adalah sistem yang bertugas untuk mengumpulkan dan memelihara data yang menjelaskan sumber daya manusia, mengubah data tersebut menjadi informasi, dan melaporkan informasi itu kepada pemakai.

**Sistem Informasi Sumber Daya Informasi (SI SDI)**

SI SDI adalah sistem yang menyediakan informasi mengenai sumber daya informasi perusahaan pada para pemakai diseluruh perusahaan. Manajer unit jasa informasi dikenal dengan istilah CIO (*Chief Information Officer*).

## PERTEMUAN 3

### MANAJEMEN DAN ORGANISASI

#### 3.1. Manajemen

##### 3.1.1. Pengertian dan Peranan Manajemen

Manajemen adalah suatu seni dan ilmu perencanaan, pengorganisasian, penyusunan, pengarahan dan pengawasan dari pada sumber daya manusia untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan terlebih dahulu atau sebelumnya.

Manajemen juga mengatur hal yang dikelola agar tercapai hasil yang memuaskan. Pendapat ahli mengemukakan pendapat yang berbeda namun maksudnya tetap sama. Pengelolaan manajemen bukannya dalam hal bisnis atau pekerjaan tetapi dalam waktu dan dalam kegiatan sehari-hari.

Menurut Mulayu S.P Hasibuan (2000:2) “Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut T. Hani Handoko (2000:10) “Manajemen adalah bekerja dengan orang-orang untuk menentukan, menginterpretasikan dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, penyusunan personalia, pengarahan, kepemimpinan, dan pengawasan”.

Jadi kesimpulannya, Manajemen adalah proses yang dilakukan untuk mencapai sebuah tujuan suatu organisasi dengan cara bekerja dalam tim.

### 3.1.2. Fungsi dan Proses Manajemen

Proses manajemen adalah serangkaian keputusan dan kegiatan kerja yang terus menerus dimana manajer terlibat sewaktu mereka merencana, mengorganisasi, mengarahkan, mengkoordinasi dan mengawasi.

Fungsi manajemen merupakan perincian dari kegiatan yang dilakukan oleh seorang manajer dalam mengelola perusahaan. Fungsi manajemen menurut GR Jerry yang terdiri dari Planning, Organizing, Actuating, Controlling .

## 3.2. Organisasi

### Konsep Dasar Organisasi

Secara konseptual ada dua batasan yang perlu dikemukakan di sini, yakni istilah “*organization*” sebagai kata benda dan “*organizing*” (pengorganisasian) sebagai kata kerja, menunjukkan pada rangkaian aktivitas yang harus dilakukan secara sistematis.

Menurut William R. Spiegel (1955), “Organisasi merupakan hubungan-hubungan struktur diantara bermacam-macam faktor dalam suatu badan usaha”.

Menurut Dwight Waldo (1956), “Organisasi merupakan struktur hubungan-hubungan diantara orang-orang yang berdasarkan wewenang dan sifat tetap dalam suatu sistem administrasi”.

Organisasi merupakan salah satu sarana untuk mencapai tujuan perusahaan melalui pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen yang dilakukan seorang pemimpin dengan organisasi. Jadi keberhasilan perusahaan tergantung pada organisasi terutama struktur organisasi yang dianut.

Apabila kita membicarakan organisasi sebagai suatu sistem, berarti memandangnya terdiri dari unsur-unsur yang saling bergantung dan di dalamnya terdapat sub-sub sistem. Sedangkan struktur di sini mengisyaratkan bahwa di dalam organisasi terdapat suatu kadar formalitas dan adanya pembagian tugas atau peranan yang harus dimainkan oleh anggota-anggota kelompoknya.

Dari definisi di atas, dapat dinyatakan betapa pentingnya organisasi sebagai alat administrasi dan manajemen dalam melaksanakan segala kebijakan/keputusan yang dibuat pada tingkatan administrative maupun manajerial. Dalam hubungan ini, hakiki organisasi dapat ditinjau dari dua sudut pandangan. Pertama, organisasi dipandang sebagai wadah, tempat di mana kegiatan administrasi dan manajemen dilaksanakan. Kedua, sebagai proses yang berusaha menyoroti interaksi (hubungan) antara orang-orang yang terlibat di dalam organisasi itu.

Definisi organisasi mencakup 3 elemen pokok, yaitu:

Interaksi manusia.

Kegiatan yang mengarah kepada tujuan.

Struktur organisasi itu sendiri

Pentingnya mengenal organisasi Semakin ketat persaingan didalam dunia Global ini sangat penting bagi kita untuk mengenal yang namanya organisasi, pada dasarnya organisasi itu ditandai dengan adanya sharing atau yang biasa dibilang salah tukar pikiran demi tercapainya suatu tujuan. Dengan sharing kita dapat mengenal dan memahami tiap individu didalam kelompok sehingga kita dapat menbagi tanggung jawab anggota didalam sebuah organisasi.

Proses pengorganisasian mencakup kegiatan-kegiatan berikut:

Pembagian kerja yang harus dilakukan dan menugaskannya pada individu tertentu, kelompok-kelompok dan departemen.

Pembagian aktivitas menurut level kekuasaan dan tanggung jawab.

Organisasi adalah suatu proses perencanaan yang meliputi penyusunan, pengembangan, dan pemeliharaan suatu struktur atau pola hubungan kerja dari orang-orang dalam suatu kerja kelompok.

### **3.3. Struktur Organisasi**

Struktur Organisasi adalah kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan diantara fungsi-fungsi.

#### **3.3.1. Struktur Lini**

Organisasi Garis atau Lini adalah suatu bentuk organisasi dimana pelimpahan wewenang langsung secara vertical dan sepenuhnya dari kepemimpinan terhadap bawahannya.

Bentuk lini juga disebut bentuk lurus atau bentuk jalur. Bentuk ini merupakan bentuk yang dianggap paling tua dan digunakan secara luas pada masa perkembangan industry pertama. Organisasi Lini ini diciptakan oleh Henry Fayol.

#### **Keuntungan Struktur Organisasi Lini**

Orang-orang yang mempunyai kekuasaan bertanggung-jawab dan terbuka.

Proses pengambilan keputusan berjalan dengan tepat.

Disiplin kerja yang mudah dikontrol.

Tingginya solidaritas diantara anggota.

Adanya kesempatan yang luas bagi para anggota untuk dapat mengembangkan bakatnya.

### **Kerugian Struktur Organisasi Lini**

Tujuan organisasi sama, atau tujuan dari pihak-pihak tertentu saja.

Pimpinan organisasi terkadang berbuat semaunya.

Kelangsungan hidup organisasi sangat ditentukan oleh seseorang.

Kurang didalam pengembangan aktifitas pada setiap anggota.

### **Ciri-ciri Struktur Organisasi Lini**

Hubungan Antara Pimpinan Dan Bawahan Masih Bersifat Langsung Melalui Satu Garis Wewenang.

Jumlah Karyawan Sedikit.

Pucuk Pimpinan Biasanya Pemilik Perusahaan.

Organisasi Kecil.

### **3.3.2. Struktur Lini dan Staff**

Organisasi Lini dan Staf adalah kombinasi dari organisasi lini dan organisasi fungsional. Pelimpahan wewenang dalam organisasi ini berlangsung secara vertical dari seorang atasan pimpinan hingga pimpinan dibawahnya.

Untuk membantu kelancaran dalam mengelola organisasi tersebut seorang pimpinan mendapat bantuan dari para staf dibawahnya. Tugas para staf disini adalah untuk membantu memberikan pemikiran nasehat atau saran-saran, data, informasi dan pelayanan kepada pimpinan sebagai bahan pertimbangan untuk

menetapkan suatu keputusan atau kebijaksanaan. Pada struktu organisasi ini Hubungan antara atasan dengan bawahan tidak secara langsung.

#### **Keuntungan Struktur Lini dan Staff**

Adanya pembagian tugas yang jelas tara kelompok lini dan kelompok staff.

Adanya pengembangan spesialisasi untuk para anggota.

Koordinasi didalam setiap bagian dapat diterapkan dengan mudah.

#### **Keburukan Struktur Lini dan Staff**

Adanya kemungkinan pimpinan staf melampaui batas kewenangannya.

Para pemimpin baik lini maupun staff sering mengabaikan nasehat dan gagasan yang ada.

Pemimpin dan karyawan yang kebanyakan tidak saling mengenal.

#### **Ciri-ciri Struktur Lini dan Staff**

Organisasi Besar Dan Komplek.

Jumlah Karyawan Besar.

Hubungan Atasan Dan Bawahan Tidak Bersifat Langsung.

### **3.3.3. Struktur Fungsional**

Organisasi fungsional diciptakan oleh F.W.Taylor. yaitu suatu bentuk organisasi di mana kekuasaan pimpinan dilimpahkan kepada para pejabat yang memimpin satuan di bawahnya dalam satuan bidang pekerjaan tertentu. Struktur ini berawal dari konsep adanya pimpinan yang tidak mempunyai bawahan yang

jelas dan setiap atasan mempunyai wewenang member perintah kepada setiap bawahan, sepanjang ada hubungannya dengan fungsi atasan tersebut.

### **Keuntungan Struktur Fungsional**

Adanya pembagian tugas antara kerja pikiran dan fisik.

Dapat dicapai tingkat spesialisasi yang baik.

Solidaritas antar anggota yang tinggi.

Moral serta disiplin kerja yang tinggi.

Koordinasi antara anggota berjalan dengan baik.

### **Kerugian Struktur Fungsional**

Inisiatif perseorangan sangat dibatasi.

Sulit untuk melakukan pertukaran tugas, karena terlalu menspesialisasikan diridalam satu bidang tertentu

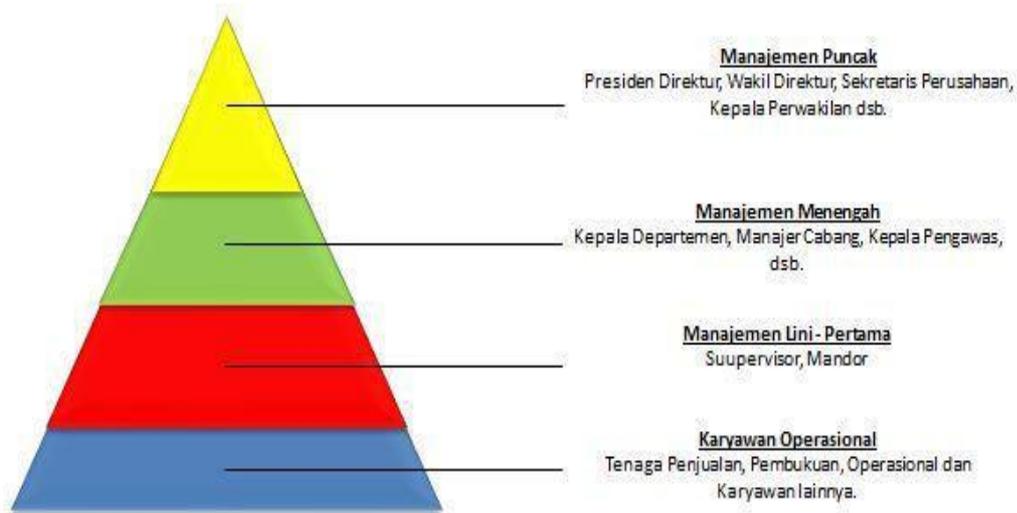
### **Ciri-ciri Struktur Fungsional**

Pembidangan Tugas Dapat Dibedakan Dengan Jelas.

Spesialisasi Karyawan Dapat Berkembang Optimal.

Bawahan Akan Menerima Perintah Dari Beberapa Atasan.

### 3.4. Tingkatan Manajemen dalam Organisasi Perusahaan



**Gambar III.1. Piramida Tingkatan Manajemen dalam Organisasi**

3 Tingkatan Manajemen dalam Organisasi dan contohnya :

#### **Manajemen Puncak (*Top Management*)**

Manajemen puncak termasuk kedalam Perencanaan Strategis yaitu proses evaluasi lingkungan organisasi, penetapan tujuan organisasi dan penentuan strategi-strategi.

Klasifikasi tertinggi ini terdiri dari sekelompok kecil eksekutif. Manajemen puncak mempunyai tanggung jawab pada semua manajemen organisasi. Tingkatan manajemen puncak memiliki tugas membuat rencana aktivitas dan strategi perusahaan secara global dan mengarahkan jalannya perusahaan.

Beberapa contoh tingkatan manajemen puncak seperti dewan direksi, CEO (*Chief Executive Officer*), CIO (*Chief Information Officer*), CFO (*Chief Financial Officer*), *General Manajer* atau dikenal dengan Presiden Direksi.

Direksi adalah wakil para pemilik perusahaan atau pemilik saham. Mereka ditetapkan oleh para pemegang saham perusahaan dan CEO ditunjuk oleh Dewan Direksi Perusahaan.

Peran yang paling utama pada manajemen puncak adalah :

Dibutuhkan kemampuan konseptual dibandingkan kemampuan teknis.

Mampu memobilisasi sumber daya yang dimiliki perusahaan.

Bertanggung jawab penuh terhadap keberjalanan perusahaan kepada dewan direksi, pemerintah dan masyarakat umum.

Menentukan perencanaan, tujuan dan kebijakan perusahaan atau organisasi.

### **Manajemen Tingkat Menengah (*Middle Management*)**

Manajemen tingkat menengah termasuk kedalam Pengendalian Manajemen yaitu proses untuk meyakinkan bahwa organisasi telah menjalankan strategi yg telah ditetapkan.

Tingkatan pada manajemen level menengah merupakan manajemen yang antara manajemen lini pertama dan manajemen puncak. Tingkatan manajemen ini memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan rencana yang telah ditetapkan oleh manajemen puncak.

Manajemen tingkat menengah mempunyai tanggung jawab pula terhadap segala kegiatan yang dilaksanakan oleh tingkatan manajemen di bawahnya bahkan terhadap beberapa karyawan operasional.

Contoh tingkatan manajemen tingkat menengah seperti kepala departemen (manajer pemasaran, manajer keuangan, dll) atau HOD, kepala bagian, pemimpin

proyek, manajer cabang (cabang perusahaan atau unit lokal), manajer pabrik, *Junior Executive* (asisten manajer pembelian, asisten manajer pemasaran, dll) dan manajer divisi.

Peran manajemen tingkat menengah pada suatu organisasi adalah sebagai berikut :

Memerlukan ketrampilan manajerial serta kemampuan teknis.

Menjadi perantara antara manajemen puncak dan manajemen lini pertama.

Merencanakan rencana jangka menengah antara 1 – 5 tahun.

Berkoordinasi dengan departemen yang ada atas semua kegiatan yang dilakukan.

Bertanggung jawab secara langsung kepada manajemen puncak seperti

Dewan Direksi dan CEO perusahaan.

### **Manajemen Lini Pertama (*First-Line Management*)**

Manajemen Lini Pertama termasuk kedalam Pengendalian Operasional yaitu proses untuk meyakinkan bahwa tiap-tiap tugas tertentu telah dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Tingkatan manajemen lini pertama adalah tingkatan manajemen paling bawah pada sebuah organisasi. Manajemen lini pertama memiliki tugas untuk memimpin dan mengontrol pekerja non manajerial pada sebuah perusahaan atau organisasi. Tingkatan pada manajemen ini tidak membawahi tingkatan manajemen yang lainnya.

Beberapa contoh tingkatan manajemen lini pertama adalah penyelia (*supervisor*) atau pengawas, manajer lokasi, manajer perkantoran, manajer departemen, manajer *shift*, atau mandor.

Manajemen ini disebut juga manajemen operasional yang terlibat secara langsung pada proses produksi dan bertanggung jawab untuk menyelesaikan berbagai rencana yang telah ditentukan oleh tingkatan manajemen yang lebih tinggi.

Manajemen tingkat awal memiliki berbagai kegiatan yang harus dilakukan seperti :

Memerlukan ketrampilan teknis (keahlian yang mencakup prosedur teknis, pengetahuan dan keahlian dalam bidang khusus) dan kemampuan komunikasi yang baik

Menyusun perencanaan jangka pendek (harian, mingguan dan bulanan).

Mengarahkan sejumlah karyawan yang berada di bawah komandonya.

### **3.5. Kegiatan Manajemen**

#### ***Top Management***

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan *Top Management* sebagai berikut:

Perencanaan jangka panjang dan jangka pendek

Perumusan kebijakan

Kaji ulang menyeluruh dan evaluasi

Penyelesaian masalah kritis

Kegiatan-kegiatan rapat dan kepemimpinan

***Low Management***

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan *Low Management* sebagai berikut:

Pengawasan langsung

Kaji ulang terperinci dari operasi

Pengawasan operasional

Penanganan masalah-masalah personil

**3.6. Fungsi-fungsi Manajemen*****Planning***

Suatu kegiatan membuat tujuan perusahaan dan diikuti dengan membuat berbagai rencana untuk mencapai tujuan yg telah ditentukan tersebut.

***Organizing***

Suatu kegiatan pengaturan pada sumberdaya manusia dan sumberdaya fisik lain yang dimiliki perusahaan.

***Staffing***

Suatu kegiatan pengaturan dan pengembangan sumber daya manusia.

***Directing***

Suatu fungsi kepemimpinan manager untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja secara maksimal.

***Controlling***

Suatu aktivitas menilai kinerja berdasarkan standar yg telah dibuat untuk kemudian dibuat perubahan atau perbaikan jika diperlukan.

### 3.7. Keahlian Manajemen

Manajemen dalam tingkatan atau level manapun harus mempunyai kemampuan untuk berhasil, juga termasuk kemampuan bekerja bersama sama didalam sebuah tim, kemampuan menyusun perencanaan dan pelaksanaan rencana jangka panjang, berani menghadapi dan mengambil resiko serta keahlian interpersonal.

#### **Keahlian Teknis (*Technical Skill*)**

Keahlian teknis adalah kemampuan manajemen untuk mempergunakan prosedur, teknik serta pengetahuan pada bidang khusus. Keahlian teknis ini sangat diperlukan oleh seorang manajer di lini pertama atau manajer yang berada pada tingkatan terendah karena manajer dilini ini seringkali terlibat secara langsung dengan para pekerja yang menjalankan atau mengoperasikan mesin, salesman atau bahkan programmer yang memerlukan pengarahan untuk menyelesaikan tugas tugas mereka yang kompleks

#### **Keahlian Interpersonal (*Interpersonal Skill*)**

Keahlian interpersonal maksudnya adalah keahlian untuk bekerja secara bersama sama, memahami serta memotivasi orang lain secara individu atau didalam kelompok. Semisal kemampuan dalam berkomunikasi, memimpin, memberikan motivasi kerja kepada para karyawan untuk menyelesaikan tugas tugas yang ada. Selain itu mereka harus rajin berinteraksi dengan para atasan ataupun orang lain yang berada diluar wilayah kerja mereka.

**Keahlian Konseptual (*Conceptual Skill*)**

Keahlian konseptual merupakan kemampuan dalam mengkoordinir dan mengintegrasikan seluruh kepentingan-kepentingan serta kegiatan organisasi. Keahlian ini sangat penting untuk manajemen puncak. Kemampuan skill seorang manajer dalam usahanya untuk naik ke level yang lebih tinggi lagi tergantung kepada kemampuannya dalam memahami peran kerja departemen yang lain seperti keuangan, personalia, produksi, marketing dan yang lainnya

**Keahlian Tambahan**

Masih ada keahlian-keahlian manajemen yang lain selain keahlian teknis, keahlian interpersonal, serta keahlian konseptual, yaitu ada 4 keahlian tambahan yang mestinya dimiliki oleh seorang manajer yang handal, 4 keahlian tersebut sebagai berikut:

**Keahlian Diagnosis**

Seorang manajer harusnya mampu untuk menganalisa sebuah masalah yang ada pada organisasi serta mengembangkan solusinya. Jika manajer tidak mampu untuk mendiagnosis sebuah masalah, maka bisa saja manajer tersebut bukanlah manajer yang berprestasi yang bisa diandalkan untuk naik ke jenjang level yang lebih tinggi.

**Keahlian Komunikasi**

Manajer harus bisa menyalurkan sebuah ide dan menginformasi kepada yang lain. Bukan hanya itu seorang manajer juga bisa menerima sebuah ide dan informasi dari orang lain secara baik sehingga nantinya manajer bisa mengkoordinasikan pekerjaan pada rekan-rekan kerja satu timnya. Tanpa ilmu

kemampuan komunikasi yang bagus, manajer akan kesulitan dalam menghidupkan kerja sama tim.

### **Keahlian Manajemen Waktu**

Manajemen waktu wajib dikuasai oleh seorang manajer yang handal, manajemen harus mampu memprioritaskan pekerjaan yang satu dengan pekerjaan yang lainnya. membagi pekerjaan dan bekerja secara efektif dan efisien sehingga pekerjaan bisa dengan cepat terselesaikan.

### **Keahlian Pengambilan Keputusan**

Manajemen harus sanggup mengambil sebuah keputusan, setelah mendiagnosa dan menganalisa sebuah permasalahan, seorang manajer yang handal harus mampu mengambil sebuah keputusan yang cepat, tepat, efektif untuk menyelesaikan masalah yang ada dan mampu mengembangkan menjadi peluang yang amat berharga.

## **3.8. Sifat dari Sistem Informasi**

Sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat seperti:

Pemrosesan informasi yang efektif. Hal ini berhubungan dengan pengujian terhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.

Manajemen informasi yang efektif. Dengan kata lain, operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan.

Keluwesan. Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menangani suatu macam operasi.

Kepuasan pemakai. Hal yang paling penting adalah pemakai mendapatkan manfaat dan puas terhadap sistem informasi.

### **3.9. Karakteristik Informasi**

Informasi sangat dibutuhkan oleh manajemen untuk melakukan sebuah keputusan. Karena manajemen memiliki tingkatan kegiatan yang berbeda, maka dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik informasi sebagai berikut;

#### **Kepadatan Informasi**

Kepadatan informasi ini sesuai dengan tingkatan manajemen, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci(detail) dan kurang padat, karena terutama digunakan untuk pengendalian operasi, sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatan karakteristik informasinya semakin tersaring (terfilter), lebih ringkas dan padat.

#### **Luas Informasi**

Manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen tingkat atas membutuhkan karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.

**Frekuensi Informasi**

Manajemen tingkat bawah frekuensi yang diterima lebih rutin, karena manajer bawah mempunyai tugas yang terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Frekuensi manajemen tingkat yang lebih tinggi kebalikan dari manajemen tingkat bawah, yaitu tidak rutin, karena manajemen atas berhubungan dengan pengambilan suatu keputusan, dimana keputusan tersebut tidak terstruktur dengan pola dan waktu yang tidak jelas.

**Skedul Informasi**

Manajer bawah memiliki tugas yang terstruktur sehingga informasi yang diterima oleh manajemen tingkat bawah harus memiliki skedul yang jelas dan periodik. Untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, skedul informasinya tidak periodik, hal tersebut dikarenakan manajemen atas berhubungan dengan pengambilan suatu keputusan yang tidak terstruktur.

**Waktu Informasi**

Manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan oleh manajer bawah mengendalikan operasi yang memeriksa tugas-tugas rutin yang terjadi.

Untuk tingkatan manajemen tinggi, waktu informasinya lebih ke masa depan berupa informasi prediksi, karena digunakan oleh manajemen atas dalam mengambil keputusan strategik, dimana keputusan itu menyangkut nilai masa depan.

### **Akses Informasi**

Informasi yang periodenya jelas dan berulang, dibutuhkan untuk manajemen tingkat bawah, sehingga bagian sistem informasi dapat menyediakan informasi dalam bentuk laporan periodik.

Dengan demikian, akses informasi untuk manajemen bawah dapat tidak secara *on-line*, tetapi dapat secara *off-line*. Sedangkan untuk tingkatan manajemen yang lebih tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas. Sehingga akses *on-line* membantu manajer dalam mengambil informasi kapanpun sesuai dengan kebutuhan.

### **Sumber Informasi**

Sumber informasi dalam bentuk data internal perusahaan, merupakan sumber yang dibutuhkan oleh manajer-manajer tingkat bawah, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian operasi internal. Sedangkan manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan statistik ada hubungannya dengan lingkungan luar perusahaan, sehingga data yang bersumber pada eksternal perusahaan ini selalu dibutuhkan untuk mendapatkan informasi.

### **Manajemen dan Sifat Informasi**

#### **Kelengkapan Informasi : Hal – Hal Pokok / Lengkap**

##### **Tingkatan Manajemen *Top***

Memerlukan laporan hanya pokok – pokok permasalahan. Salah satu peran dari Manajer adalah Pemonitor (yaitu) Manajer harus menjalankan peran dalam hal mencari, menerima berbagai informasi pengembangan

pemahaman terhadap *industry*. Seorang manajer harus mampu melakukan monitoring terhadap semua kejadian yang dapat memberikan pengaruh terhadap *industry*.

**Tingkatan Manajemen *Middle***

Memerlukan Laporan Semi Pokok

**Tingkatan Manajemen *Low***

Memerlukan Laporan yang lengkap seputar bagian masing-masing

**Kerincian Informasi : Ringkas/Rinci**

**Tingkatan Manajemen *Top***

Mebutuhkan informasi berupa ringkasan, biasanya dalam bentuk grafik atau diagram .

**Tingkatan Manajemen *Middle***

Memerlukan informasi yang ringkas.

**Tingkatan Manajemen *Low***

Memerlukan informasi yang rinci/detail.

**Kerangka Waktu : Masa Depan/Masa Lalu**

**Tingkatan Manajemen *Top***

Mebutuhkan informasi tentang masa depan. Karena Manajemen puncak umumnya bekerja dari pemikiran, perencanaan lalu memutuskan suatu keputusan untuk masa yang akan datang dengan cara mengkoordinasikan dan mengintegrasikan seluruh kepentingan dan kegiatan organisasi. Mencakup kemampuan melihat organisasi secara

menyeluruh sebagai suatu sistem dan menginterpretasikan serta menganalisis segala informasi yang berkaitan dari berbagai macam sumber.

**Tingkatan Manajemen *Middle***

Memerlukan informasi masa lalu (historis).

**Tingkatan Manajemen *Low***

Memerlukan informasi masa lalu (Historis).

**Saat Penyajian Informasi : Sesuai Kebutuhan/Periodik Rutin**

**Tingkatan Manajemen *Top***

Mebutuhkan informasi sesuai kebutuhan terutama pada saat akan membuat keputusan.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dari seorang Manajer yaitu salah satu yang paling sederhana yang dapat membantu pengambilan keputusan adalah dengan membuat daftar pilihan dari pro dan kontra . Hal ini tidak hanya akan membantu seorang manajer menganalisis resiko yang terlibat tetapi juga membantu menimbang dan membandingkan suatu pilihan. Mendapatkan semua data atau informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber sangatlah penting. Karena sekecil apapun informasi hal itu benar-benar dapat mengubah arah pemikiran.

**Tingkatan Manajemen *Middle***

Memerlukan informasi Semi periodik. Bentuk tradisional penyediaan informasi bagi manajer dengan menggunakan format yang telah ditentukan dan menyediakan informasi secara rutin kepada manajer. Contoh nya

laporan terjadi secara semi periodik adalah laporan analisis penjualan harian dan mingguan dan laporan keuangan bulanan.

### **Tingkatan Manajemen *Low***

Memerlukan informasi secara periodik rutin untuk keperluan evaluasi secara teratur .

### **Peran Manajerial**

#### **Peran Antar Pribadi**

Merupakan peran yang melibatkan orang dan kewajiban lain, yang bersifat seremonial dan simbolis. Peran ini meliputi peran sebagai *figure* untuk anak buah, pemimpin, dan penghubung.

*Figurehead* (Kepala)

*Leader* (Pemimpin)

*Liasion* (Penghubung)

#### **Peran informasi**

Meliputi peran manajer sebagai pemantau dan penyebar informasi, serta peran sebagai juru bicara.

*Monitor* (Pemantau)

*Disseminator* (Pewarta)

*Spokesperson* (Jurubicara)

**Peran keputusan**

Yang termasuk dalam kelompok ini adalah peran sebagai seorang wirausahawan, pemecah masalah, pembagi sumber daya, dan perunding. Manajer yang memimpin beberapa karyawan, biasanya memberikan pelimpahan masalah kepada karyawannya berupertugas-tugas pekerjaan yang harus di selesaikan tepat pada waktunya. Untuk itu, seorang manajer harus mampu memberikan keputusan bagi tugas yang telah dikerjakan oleh karyawannya demi terjaminnya mutukerja yang telah dijunjung bersama.

Konflik yang diciptakan oleh seorang manajer bagi karyawannya ini bertujuan untuk meningkatkan sepak terjang para karyawan dalam bekerja, sehingga tujuan perusahaan bisa terwujud dengan baik. Sebagai contoh, manajer sebuah perusahaan yang bergelut dibidang pemrograman, biasanya memberikan konflik berupa tugas kepada karyawannya untuk membuat sebuah program. Kemudian bila program telah dibuat, maka manajer harus menganalisa program tersebut dan memberikan keputusan apakah program tersebut layak dan sesuai permintaan atau belum. Bila program tersebut belum layak, maka manajer memberikan perbaikan atau meminta karyawannya untuk memperbaiki kesalahan yang adapada program tersebut dengan waktu yang sesingkat mungkin.

*Enterpreneur* (Wirausaha)

*Disturbance handler* (Pemecah Masalah)

*Resource allocation* (Pembagi Sumber Daya)

*Negotiator* (Perunding)

### 3.10. Visi dan Misi Perusahaan

#### Visi

Merupakan sesuatu yang didambakan untuk dimiliki dimasa depan.

Menggambarkan aspirasi masa depan tanpa menspesifikasi cara-cara untuk mencapainya.

#### Misi

Apa yang harus dikerjakan oleh perusahaan dalam usahanya mewujudkan Visi yang telah dirumuskan.

#### Contoh Visi Dan Misi

Visi dari Bank Mandiri adalah:

Menjadi lembaga keuangan indonesia yang paling dikagumi dan selalu progresif.

Misi dari Bank Mandiri adalah:

Berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pasar mengembangkan sumber daya manusia profesional.

Memberi keuntungan yang maksimal bagi *stakeholder*.

Melaksanakan manajemen terbuka.

Peduli terhadap kepentingan masyarakat dan lingkungan.

## PERTEMUAN 4

### SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DAN PEMASARAN

#### 4.1. Sistem Informasi Manufaktur

##### 4.1.1 Pengertian Sistem Informasi Manufaktur

Sistem yang digunakan untuk mendukung fungsi produksi, yang mencakup seluruh kegiatan yang terkait dengan perencanaan dan pengendalian proses untuk memproduksi barang atau jasa.

##### 4.1.2. Manfaat Sistem Informasi Manufaktur

Manfaat digunakannya sistem informasi manufaktur di dalam perusahaan adalah sebagai berikut :

Hasil produksi perusahaan lebih cepat dan tepat waktu karena sistem informasi manufaktur menggunakan komputer sebagai alat prosesnya.

Setiap komponen data dalam sistem informasi manufaktur dapat menunjang proses pengolahan untuk menjadi informasi yang berguna bagi departemen persediaan, departemen produksi dan juga departemen kualitas sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan lebih meningkat karena informasi yang diperoleh adalah informasi yang akurat dan terpercaya.

Arsip lebih terstruktur karena menggunakan sistem *database*.

Dengan menggunakan sistem informasi manufaktur yang berupa fisik robotik, hasil produksi semakin cepat, tepat dan berkurangnya jumlah sisa bahan yang tidak terpakai.

### 4.1.3. Istilah dalam Sistem Informasi Manufaktur

#### **Sistem Titik Pemesanan Kembali (*Re-order Point/ROP*)**

Setelah komputer pertama diterapkan dan berhasil dalam area akuntansi, komputer diberikan tugas mengendalikan persediaan. Pendekatan reaktif yang sederhana yaitu menunggu hingga saldo suatu jenis barang mencapai tingkat tertentu dan kemudian memicu pesanan pembelian atau suatu proses produksi.

Tingkat barang yang berfungsi sebagai pemicu disebut titik pemesanan barang dan sistem yang mendasarkan keputusan pembelian pada titik pemesanan kembali disebut sistem titik pemesanan kembali (*Re-Order Point/ROP*).

*Stock-out*, yaitu kehabisan persediaan.

*Lead time*, yaitu waktu yang dibutuhkan pemasok untuk mengisi pesanan.

*Safety stock*, yaitu persediaan aman.

Untuk mengantisipasi terjadinya kehabisan persediaan, perusahaan akan melakukan pesanan pada pemasok ketika saldo mencapai titik pemesanan kembali. Jumlah waktu yang dibutuhkan pemasok untuk mengisi pesanan disebut juga dengan *lead time*.

Perusahaan biasanya melakukan pemesanan sebelum stok habis sama sekali, dengan demikian selalu ada kesempatan bagi perusahaan untuk melakukan kegiatannya sambil menunggu pengiriman dari pemasok yang belum datang, atau penggunaan stok akan dikurangi selama jangka *lead time*. Jika kekosongan stok terjadi, perusahaan tidak dapat menjalankan proses produksinya yang mengakibatkan perusahaan rugi.

Dengan pengukuran yang teliti, maka bisa dilakukan pencadangan jumlah inventarisasi ekstra atau sering disebut *safety stock*.

### ***Material Requirement Planning (MRP)***

MRP dikembangkan pada tahun 1960-an oleh Joseph Orlicky dari J.I case company. MRP adalah suatu strategi material proaktif yaitu mengidentifikasi material, jumlah dan tanggal yang dibutuhkan.

MRP mempunyai 4 komponen meliputi :

#### **Sistem Penjadwalan Produksi**

Sistem Penjadwalan Produksi menggunakan 4 file data dalam menyiapkan jadwal produksi induk. Data input mencakup file pesanan pelanggan, file ramalan penjualan, file persediaan barang jadi, dan file kapasitas produksi. Sistem ini menghasilkan master jadwal produksi yang mencakup *lead time* terpanjang ditambah waktu produksi terpanjang. *Master production schedule* memperoyeksikan produksi cukup jauh ke depan untuk mengakomodasi proses produksi yang merupakan *lead ime* pemasok dan waktu produksi terlama.

#### **Sistem MRP**

Sistem MRP menguraikan tagihan material. Sistem ini mengubah kebutuhan bruto menjadi kebutuhan *netto*.

#### **Sistem Perencanaan**

Sistem Perencanaan kebutuhan kapasitas bekerja dengan sistem MRP utk menjaga produksi dalam kapasitas pabrik. Setelah ada penentuan, sistem ini

menghasilkan *output* utama yaitu jadwal pesanan terencana, dan *output* lain seperti perubahan pesanan terencana, laporan pengecualian, laporan kinerja, dan laporan perencanaan.

### **Sistem Pelepasan Pesanan**

Sistem Pelepasan Pesanan menggunakan jadwal pesanan terencana untuk input dan mencetak suatu laporan pelepasan pesanan.

MRP memungkinkan perusahaan untuk dapat mengelola materialnya secara lebih baik. Perusahaan dapat menghindari kehabisan persediaan yang disebabkan oleh penantian persediaan yang telah dipesan namun tidak tersedia. Juga dapat mengetahui kebutuhan material masa depan, pembeli dapat merundingkan perjanjian pembelian dengan pemasok dan mendapatkan rabat.

### ***Manufacturing Resource Planning (MRP II)***

MRP II mengintegrasikan semua proses di dalam manufaktur yang berhubungan dengan manajemen material. MRP II dikembangkan oleh Oliver Wight dan George Plossy. MRP II dapat menyediakan informasi bagi sistem informasi eksekutif dan bagi sistem informasi fungsional lainnya. MRP II juga bertukar informasi dengan subsistem informasi akuntansi yang terlibat dalam arus material.

Penggunaan sumber daya yang lebih efisien yaitu dengan mengurangi inventori, lebih sedikit waktu lebih sedikit kemacetan.

Perencanaan prioritas lebih baik. Hal ini dengan memulai produksi lebih cepat dan jadwal lebih fleksibel.

Meningkatkan pelayanan pelanggan. Hal ini berkaitan dengan kesesuaian tanggal pengiriman, meningkatkan kualitas, kemungkinan harga lebih rendah atau murah.

Meningkatkan moral dan semangat pekerja. Dengan hal ini pegawai dapat memperoleh keyakinan dalam sistem yang menghasilkan koordinasi antardepartemen lebih baik.

Informasi manajemen yang lebih baik. Manajemen dapat menggunakan *output* sistem untuk memperoleh pandangan yang lebih baik mengenai sistem produksi fisik dan untuk mengukut kinerja sistem tersebut.

### **Pendekatan *Just In Time* (JIT)**

Pendekatan JIT merupakan pendekatan yang berhubungan dengan penjadwalan material sebagai bahan baku agar tiba tepat waktu. Hal ini menjelaskan bahwa JIT menekankan waktu dan penggunaan sinyal non komputer, berbeda dengan MRP. MRP menekankan pada perencanaan jangka panjang dan memerlukan komputer. JIT didasarkan pada ukuran *lot* yang kecil. JIT berusaha untuk meminimalkan biaya inventarisasi dengan cara memproduksi dalam jumlah yang lebih kecil. *Lot size* (ukuran tumpukan) yang ideal akan menjadi satu dalam sistem JIT. Satu unit akan bergerak dari workstation ke *workstation* berikutnya sampai produksinya selesai.

Pengaturan waktu menjadi kunci penting saat pasokan bahan mentah datang dari pemasok sebelum penjadwalan produksi mulai, tidak ada inventarisasi

bahan mentah yang perlu dibicarakan. Jumlah bahan mentah yang sedikit diterima sekaligus, karena mungkin pemasok melakukan beberapa kali pengiriman selama satu hari. Kebalikannya dengan MRP yang menekankan perencanaan jangka panjang dan membutuhkan penggunaan komputer, maka JIT menekankan pengaturan waktu dan penggunaan tanda non komputer karena cukup menggunakan "kanban" yang berarti kartu. Tujuan JIT adalah meminimalkan biaya persediaan dan penanganan (keamanan dan asuransi).

### ***Computer Integrated Manufacturing (CIM)***

Suatu sistem yang menggabungkan berbagai teknik untuk menciptakan proses manufaktur yang luwes, cepat, dan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan efisien. CIM menggabungkan robotika, CAM kontrol mesin.

#### **4.1.4. Penggunaan Komputer Sebagai Bagian dari Sistem Produksi Fisik**

Telah banyak yang dicapai dalam penggunaan mesin yang dikendalikan komputer di area produksi. Mesin-mesin tersebut menggantikan kerja para pekerja. Mesin-mesin berbiaya lebih murah daripada pekerja.

Usaha untuk menggunakan mesin awalnya terdapat penolakan dari para pekerja, karena mereka menganggap akan ada pengurangan karyawan. Namun semakin berkembangnya zaman, pekerja mulai dapat menerima karena akan mempermudah pekerjaan mereka juga.

Elemen yang menjadikan komputer sebagai bagian dari sistem fisik, antara lain:

### ***Computer Aided Design (CAD)***

*Computer Aided Design (CAD)* semakin sering disebut *Computer Aided Engineering (CAE)*, melibatkan penggunaan komputer untuk membantu rancangan produk yang akan di manufaktur. CAD awal munculnya sekitar tahun 1960-an dan kemudian diadopsi oleh pembuat mobil.

CAD merupakan program komputer untuk menggambar suatu produk atau bagian dari suatu produk yang ingin digambarkan yang dapat diwakili oleh garis-garis maupun simbol-simbol tertentu. CAD dapat berupa gambar 2 dimensi dan gambar 3 dimensi. CAD digunakan untuk merancang segala sesuatu dari struktur rumit seperti bangunan dan jembatan hingga bagian-bagian kecil, memperbaiki gambar dengan menghaluskan garis.

Setelah rancangan tersebut dimasukkan ke dalam komputer, engineer dapat menempatkan rancangan pada berbagai pengujian untuk mendeteksi titik-titik lemah. CAD bahkan dapat membuat bagian-bagian tersebut bergerak seperti yang sedang digunakan. Ketika rancangan itu selesai, perangkat lunak CAD dapat mempersiapkan spesifikasi rinci yang diperlukan untuk memproduksi produk itu yang disimpan dalam database rancangan.

CAD telah berevolusi dan terintegrasi dengan perangkat lunak CAE dan integrasi itu dimungkinkan karena perangkat lunak CAD kebanyakan merupakan aplikasi 3 dimensi atau biasa disebut solid modelling yang memungkinkan memvisualisasikan komponen dan rakitan yang kita buat secara realistis dan

mempunyai properti seperti massa, volume, pusat gravitasi, luas permukaan, dan lain-lain.

### ***Computer Aided Manufacturing (CAM)***

*Computer Aided Manufacturing (CAM)* adalah penerapan komputer dalam proses produksi. Penerapan ini seperti bor dan mesin bubut yang menghasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang diperoleh dari *database* rancangan. Sebagian mesin produksi memiliki mikroprosesor yang telah terpasang dan sebagian dikendalikan oleh komputer mini.

Sebagian besar otomatisasi pabrik saat ini terdiri dari teknologi CAM. Produksi dapat berjalan lebih cepat dari presisi yang lebih tinggi daripada jika pekerja manusia yang mengendalikan. Presisi yang lebih tinggi memungkinkan lebih sedikit bagian yang cacat dan terbuang.

### **Robotik**

Penerapan komputer yang lain dalam pabrik adalah robotik yang melibatkan penggunaan robot industrial. Robotik merupakan alat yang secara otomatis menjalankan tugas-tugas tertentu dalam proses manufaktur yang memungkinkan perusahaan untuk memotong biaya dan mencapai tingkat kualitas yang tinggi, juga digunakan untuk melakukan pekerjaan yang mengandung resiko seperti melakukan pekerjaan di tempat yang bertemperatur tinggi sehingga mengakibatkan kinerja dan keefektifan robot kurang maksimal.

## 4.2. Sistem Informasi Pemasaran

### 4.2.1. Pengertian Sistem Informasi Pemasaran

Pemasaran adalah kegiatan perorangan dan organisasi yang memudahkan dan mempercepat hubungan pertukaran dalam lingkungan yang dinamis melalui penciptaan, pendistribusian, promosi dan penentuan harga barang, jasa, dan gagasan.

Sistem Informasi Pemasaran merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi untuk memecahkan masalah pemasaran perusahaan.

### 4.2.2. Prinsip Pemasaran

Pemasaran lebih dipandang sebagai seni daripada ilmu, maka seorang ahli pemasaran tergantung lebih banyak pada keterampilan pertimbangan dalam membuat kebijakan daripada berorientasi pada ilmu tertentu.

Pandangan ahli ekonomi terhadap pemasaran adalah dalam menciptakan waktu, tempat dimana produk diperlukan atau diinginkan lalu menyerahkan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen (konsep pemasaran).

Dalam pemasaran terdapat empat prinsip dasar yang terdiri 4 P yaitu :

*Product* (Produk)

*Price* (Harga)

*Place* (Tempat)

*Promotion* (Promosi)

Metode ini yang dikenal dengan Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*).

Dalam perkembangannya, untuk layanan jasa dikenal juga istilah 7 P dimana 4 P pertama adalah *Product, Price, Place, dan Promotion*. Untuk 3 P yang selanjutnya adalah Bukti Fisik (*Physical Evidence*), Proses (*Process*) dan Orang (*People*). Metode pemasaran klasik seperti 4P di atas berlaku juga untuk pemasaran internet, meskipun di internet pemasaran dilakukan dengan banyak metode lain yang sangat sulit diimplementasikan diluar dunia internet.

#### **4.2.3. Kelompok Informasi Pemasaran**

Informasi Produk, yaitu menyangkut produk yang dijual dan produk-produk kompetitor.

Informasi Promosi, yaitu menyangkut cara, media dan waktu promosi yang dilakukan.

Informasi Tempat, yaitu menyangkut lokasi atau tempat menjual produk.

Informasi Harga, yaitu menyangkut harga produk, termasuk harga dari kompetitor.

#### **4.2.4. Penelitian Pemasaran**

Melakukan penelitian khusus mengenai operasi pemasaran untuk tujuan mempelajari kebutuhan konsumen dan meningkatkan efisiensi pemasaran. Data yang akan dikumpulkan untuk penelitian pemasaran, yaitu:

##### **Data Primer**

Data yang dikumpulkan oleh pihak perusahaan. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer : Survey, Wawancara mendalam, Pengamatan, Pengujian terkendali.

**Data Sekunder**

Data yang dikumpulkan oleh pihak lain. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah dengan mencarinya di surat kabar, majalah, buku atau internet.

**4.2.5. Bagian Dari Sistem Informasi Pemasaran****Riset Pemasaran (*Marketing Research*)**

Mengumpulkan dengan pengumpulan, pencatatan dan analisis semua data pelanggan dan calon pelanggan.

**Informasi Pemasaran (*Marketing Intelligence*)**

Berhubungan dengan pengumpulan, pencatatan dan analisis semua data perusahaan pesaing yang memiliki hubungan dengan penjualan barang dan jasa dari produsen ke konsumen.

**Pemrosesan Transaksi**

Sistem informasi akuntansi yang berhubungan dengan penjualan.

**Peramalan Penjumlahan (*Sales Forecasting*)**

Berguna untuk melaksanakan peramalan penjualan.

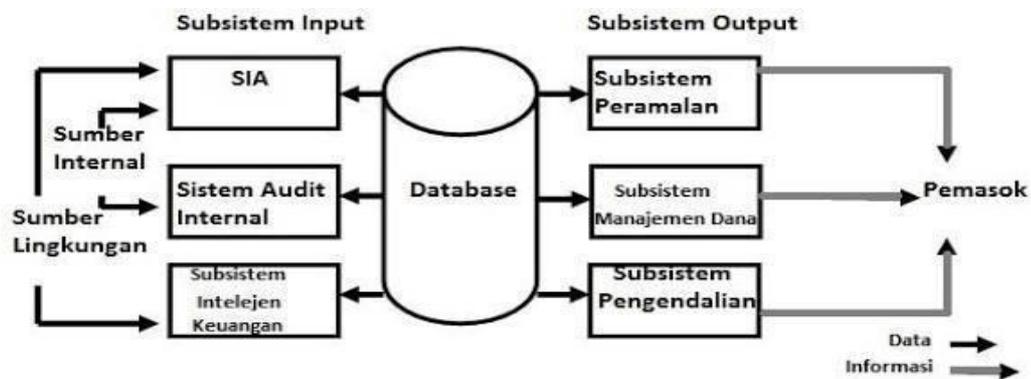
## PERTEMUAN 5

### SISTEM INFORMASI KEUANGAN

#### 5.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Keuangan

Sistem Informasi Keuangan merupakan suatu sub sistem dari CBIS yang memberikan informasi kepada orang atau kelompok baik di dalam maupun di luar perusahaan mengenai masalah keuangan perusahaan.

Sistem informasi yang memberikan informasi kepada orang atau kelompok baik di dalam perusahaan maupun di luar perusahaan mengenai masalah keuangan dan menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai diseluruh perusahaan. Model sistem informasi keuangan yaitu terdiri dari sub sistem input dan sub sistem output.



Gambar V.1. Subsistem Sistem Informasi Keuangan

#### 5.2. Tugas Pokok Sistem Informasi Keuangan

Mengidentifikasi kebutuhan uang yang akan datang

Membantu perolehan data tersebut

Mengontrol penggunaannya

### **5.3. Subsistem Informasi Keuangan**

#### **5.3.1. Sistem Informasi Akuntansi (SIA)**

Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu komponen dalam perusahaan yang mengumpulkan, mengklasifikasikan, mengolah, menganalisis serta mengkomunikasikan informasi keuangan dalam pengambilan sebuah keputusan yang relevan untuk pihak eksternal dan internal perusahaan.

##### **Fungsi Sistem Informasi Akuntansi**

Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas dan transaksi.

Memproses data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Melakukan kontrol secara tepat terhadap aset organisasi.

##### **Subsistem Sistem Informasi Akuntansi**

###### **Pemrosesan Pesanan Penjualan**

Bagian ini menangani pemrosesan pesanan dari pelanggan dan memiliki tugas sebagai berikut :

Mengedit data pesanan.

Menghitung pemeriksaan kredit.

Log pemesanan menandai pesanan yang dipenuhi.

###### **Pemrosesan Persediaan**

Bagian ini menangani pemrosesan persediaan dari pelanggan dan memiliki tugas sebagai berikut :

Menangani perubahan dalam persediaan.

Memberikan informasi pengiriman.

Memeriksa titik pemesanan kembali.

Memeriksa saldo persediaan.

### **Buku Besar (*General Ledger*)**

Pada buku besar digunakan untuk menghasilkan laporan keuangan termasuk didalamnya laporan laba rugi, neraca, *cash flow*, serta pengambilan pajak dan mengkonsolidasi data dari sistem akuntansi yang lain dan menghasilkan pernyataan dan laporan bisnis yang bersifat periodik.

### **Piutang Dagang**

Bagian ini menangani piutang dagang kepada pelanggan dan memiliki tugas sebagai berikut :

Mencatat piutang pelanggan

Menghasilkan faktur

Menghasilkan laporan manajemen kredit

### **5.3.2. Sistem Informasi Anggaran**

Anggaran merupakan suatu rencana yang disusun secara sistematis dalam bentuk angka dan dinyatakan dalam unit moneter yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan untuk jangka waktu (periode) tertentu di masa yang akan datang. Oleh karena itu rencana yang disusun dinyatakan dalam bentuk unit moneter, maka anggaran sering kali disebut juga dengan rencana keuangan.

Dalam anggaran satuan kegiatan dan satuan uang menempati posisi penting dalam arti segala kegiatan akan dikuantifikasikan dalam satuan uang,

sehingga dapat diukur pencapaian efisiensi dan efektivitas dari kegiatan yang dilakukan.

Penganggaran merupakan komitmen resmi manajemen yang terkait dengan harapan manajemen tentang pendapatan, biaya dan beragam transaksi keuangan dalam jangka waktu tertentu di masa yang akan datang.

Adapun sistem-sistem dalam penyusunan anggaran yang sering digunakan adalah :

*Traditional Budgeting System.*

*Performance Budgeting System.*

*Planning Programming Budgeting System (PBBS).*

### **Fungsi Anggaran**

Adapun fungsi anggaran adalah sebagai berikut:

Anggaran sebagai alat pencernaan.

Anggaran sebagai alat pengendalian.

Anggaran sebagai alat kebijakan fiska.

Anggaran sebagai alat politik.

Anggaran sebagai alat koordinasi dan komunikasi.

Anggaran sebagai alat motivasi.

Anggaran sebagai alat untuk menciptakan ruang publik.

**Proses Pembuatan Anggaran**

Ada tiga pendekatan untuk menentukan anggaran :

**Pendekatan dari Atas ke Bawah (*Top-Down*)**

Perusahaan menentukan jumlah anggaran kemudian menekankan pada tingkat-tingkat yang lebih bawah.

**Pendekatan dari Bawah ke Atas (*Bottom-Up*)**

Proses anggaran di mulai pada tingkat organisasi terendah dan naik ke atas. Orang di tingkat lebih rendah lebih dekat dengan tindakan dan menentukan kebutuhan sumber dayanya.

**Pendekatan Partisipasi**

Orang yang menerima dana harus berpartisipasi dalam menentukan tingkat dana.

**5.4. Subsistem Output****5.4.1. Sistem Peramalan**

Sub sistem peramalan bertugas memproyeksikan aktivitas perusahaan untuk jangka waktu sampai sepuluh tahun atau lebih. Berfungsi untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja keuangan saat ini dan terproyeksi dalam bisnis.

**Fakta Dasar Peramalan****Semua Peramalan merupakan Proyeksi dari Masa Lalu.**

Dasar terbaik untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa datang adalah dengan melihat apa yang telah terjadi di masa lampau. Semua jenis peramalan mengikuti pendekatan atau cara ini. Inilah mengapa data

*accounting* begitu penting untuk peramalan untuk memberikan dasar histori.

### **Semua Peramalan adalah Keputusan Semi Terstruktur.**

Keputusan peramalan adalah contoh jenis semi terstruktur yang tepat, yang diberikan oleh DSS (*Decision Support System*). Keputusan didasarkan pada beberapa variabel dapat diukur dan beberapa variabel yang tidak dapat diukur.

### **Tidak Ada Peramalan yang Sempurna.**

Peramalan mainframe yang canggih pun tidak dapat diharapkan dapat memberikan kekuatan prediksi 100 persen.

## **Jenis-jenis Peramalan**

### **Peramalan Jangka Panjang**

Yaitu sekitar tiga tahun atau lebih, biasanya digunakan untuk merencanakan produk baru, penganggaran modal, lokasi fasilitas, atau ekspansi dan penelitian serta pengembangan.

### **Peramalan Jangka Pendek**

Yaitu kurang dari satu tahun, umumnya kurang tiga bulan. Biasanya digunakan untuk rencana pembelian produk, penjadwalan kerja, dan penugasan.

## **Metode Peramalan**

### **Metode Kuantitatif**

Salah satu metode kuantitatif yang terkenal adalah analisis regresi.

Analisis regresi melibatkan pembuatan suatu hubungan antara kegiatan yang akan diramal, variabel terikat (*dependant variable*) dengan kegiatan yang lain variabel bebas (*independent variable*).

### **Metode Non Kuantitatif**

Metode ini tidak melibatkan perhitungan data. Metode seperti ini hanya mempunyai sedikit dasar atau bahkan tidak sama sekali, atau ramalan tersebut dapat dihasilkan dari pengalaman penglihatan bisnis yang telah bertahun-tahun.

Adapun metode non kuantitatif di beberapa perusahaan :

#### **Teknik Konsensus Panel**

Terdiri atas kelompok ahli yang secara terbuka membahas faktor yang berhubungan dengan masa depan dan melakukan sebuah proyeksi yang didasarkan pada input kombinasi.

#### **Metode Delphi**

Melibatkan sekelompok ahli yang tidak bertemu secara perorangan, namun mereka memberikan respon kepada serangkaian *questioner* yang dibuat oleh seorang koordinator. Setiap putaran *questioner* menggabungkan input dari putaran sebelumnya, dengan demikian sedikit demi sedikit isinya tersaring terus.

#### **Rapat Elektronik**

Rapat elektronik dilakukan para ahli membahas faktor-faktor penunjang masa depan menggunakan bantuan berupa alat elektronik.

#### **5.4.2. Subsistem Manajemen Data**

Subsistem manajemen dana bertugas mengatur atau mengelola arus uang. Subsistem manajemen dana menggunakan proyeksi aktivitas perusahaan untuk menentukan arus uang masuk dan keluar perusahaan. Manajer dapat mensimulasi beberapa strategi yang dirancang untuk mencapai keseimbangan yang terbaik mengenai arus masuk dan arus keluar selama jangka waktu yang akan datang, misalnya tahun yang akan datang, misalnya tahun yang akan datang.

Kita telah mengetahui bahwa fungsi keuangan menggambarkan arus uang dalam perusahaan. Subsistem Manajemen Dana adalah bagian dari sistem informasi keuangan yang mempunyai pengaruh yang sangat kuat pada arus tersebut dan berguna untuk membantu pengelolaan aset, seperti kas dan saham dengan manfaat yang tinggi tetapi dengan resiko yang kecil.

##### **Tujuan Manajemen Data**

Memastikan bahwa arus uang yang masuk melalui pendapatan lebih besar dari arus uang yang keluar melalui biaya.

Memastikan bahwa keadaan ini akan stabil sepanjang tahun

#### **5.4.3. Subsistem Pengendalian**

Subsistem yang terkait dengan anggaran. Bagian ini dapat melaksanakan evaluasi keuangan dan dampak keuangan terhadap pengeluaran modal yang diajukan. Anggaran merupakan alat penting untuk perencanaan dan pengendalian jangka pendek yang efektif dalam organisasi. Anggaran biasanya meliputi waktu satu tahun dan menyatakan pendapatan dan beban yang di rencanakan untuk tahun itu.

Beberapa karakteristik anggaran antara lain :

Anggaran menyetimisasikan potensi laba dari unit bisnis tersebut.

Waktu selama satu tahun.

Komitmen manajemen manajer untuk menerima tanggung jawab.

Usulan anggaran dapat ditinjau kepada pejabat tinggi dan wewenangnya.

### **5.5. Auditor**

Auditor adalah orang yang bertugas memeriksa catatan akuntansi untuk menguji kebenarannya. Auditor perlu merencanakan, mengendalikan dan mencatat pekerjaannya.

#### **Sistem audit**

Audit sistem adalah sebuah proses yang sistematis dalam mengumpulkan dan mengevaluasi bukti-bukti untuk tercapainya tujuan suatu perusahaan..

#### **Tujuan Audit**

Proses audit sistem informasi di lakukan dengan tujuan tercapainya perbaikan peningkatan kinerja terkait :

#### **Mengamankan Asset**

Berhubungan dengan instalasi sistem informasi mencakup software, hardware dan peralatan pendukung lainnya.

#### **Menjaga Intregitas Data**

Berarti data memiliki atribut kelengkapan kepercayaan dan ketelitian. Tanpa menjaga integritas data, organisasi tidak dapat memperlihatkan potret dirinya dengan baik.

### **Menjaga Efektifitas Sistem**

Sistem informasi dikatakan efektif hanya jika sistem tersebut dapat mencapai tujuannya. Audit efektifitas sistem dilakukan setelah suatu sistem berjalan beberapa waktu.

### **Effisiensi**

Jika menggunakan sumber daya seminimla mungkin untuk menghasilkan output yang di butuhkan.

### **Jenis-jenis Audit**

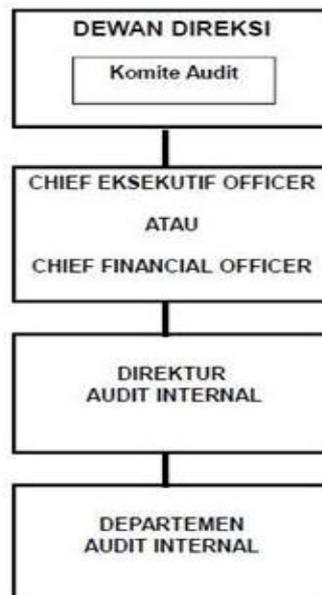
#### **Auditor Eksternal**

Auditor yang bekerja untuk kantor akuntansi publik

#### **Auditor Internal**

Auditor yang dimiliki sendiri oleh perusahaan

### **Posisi Audit Internal**



**Gambar V.2. Bagan Posisi Audit Internal**

## **Sifat Pekerjaan Auditor Internal**

### **Objektivitas**

Menurut Lawrence B. Swyer, Mortimer A. Dittenhofer dan James H. Scheiner yang diterjemahkan oleh Desi Anhariyani (2006:103) “Objektivitas adalah suatu hal yang langka dan hendaknya tidak dikompromikan. Seorang auditor hendaknya tidak pernah menempatkan posisi dimana objektivitas mereka dapat dipertanyakan. Kode etik dan standar auditor internal telah menetapkan aturan-aturan tertentu yang harus diikuti agar terhindar dari kemungkinan pandangan akan berkurangnya pelanggaran atas aturan-aturan ini akan menyebabkan munculnya kritikan dan pertanyaan mengenai kurangnya objektivitas yang dimiliki audit internal”.

Siti Kurnia Rahayu dan Ely Suhayati (2009:52) “Objektivitas harus bebas dari masalah benturan kepentingan (*conflict of interest*) dan tidak boleh membiarkan faktor salah saji material (*material misstatement*) yang diketahui mengalihkan pertimbangan kepada pihak lainnya”.

### **Independensi (*Independent*)**

Menurut Sukrisno Agoes dan I Cenik Ardana (2009:146) “Independensi mencerminkan sikap tidak memihak serta tidak dibawah pengaruh atau tekanan pihak tertentu dalam mengambil keputusan tindakan”.

### **Pengetahuan & keahlian auditor internal**

#### **Pendidikan**

Kemampuan menerapkan pengetahuan untuk setiap situasi yang dihadapi.

**Kemampuan Khusus**

Diunjukkan antara lain dengan sertifikasi, kualifikasi profesional, dan gelar-gelar profesi lainnya.

**Pengalaman**

Pemahaman mengenai prinsip-prinsip manajemen, pengetahuan tentang resiko, dll.

## PERTEMUAN 6

### SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA DAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA INFORMASI

#### 6.1. Sistem Informasi SDM

##### 6.1.1 Pengertian Sistem Informasi SDM

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia merupakan suatu proses sistematis yang memiliki kemampuan lebih dari sekedar laporan komputer mengenai informasi pegawai, menganalisa, memelihara dan mengendalikan informasi keseluruhan mengenai sumber daya manusia agar dapat dipakai oleh semua pihak yang membutuhkan.

##### 6.1.2. Fungsi Sistem Informasi SDM

Secara singkat komponen fungsional utama dalam Sistem Informasi Sumber Daya Manusia dapat diuraikan sebagai berikut :

###### **Fungsi Masukan**

Memberikan kemampuan untuk memasukan informasi personalia kedalam sistem SDM. Fungsi ini mengumpulkan data seperti siapa yang mengumpulkan data, kapan, dan bagaimana data diproses. Masukan-masukan dari sistem informasi SDM serupa dengan system manual, informasi karyawan, kebijakan-kebijakan prosedur sumber daya manusia dan informasi yang berkaitan dengan personalia lainnya harus dimasukan ke dalam sistem agar dapat digunakan.

###### **Fungsi Pemrosesan**

Sistem data dimasukan ke dalam sistem informasi, fungsi pemeliharaan databaru (*data maintenance function*) akan memperbaharui dan menambahkan

data baru ke dalam basis data yang ada. Dalam sistem yang tidak terkomputerisasi karyawan melakukan hal ini secara manual, mereka mengarsipkan dokumen dokumen kertas dan membuat masukan-masukan data ke dalam arsip-arsip. Sistem yang terkomputerisasi melakukan fungsi ini secara akurat dan cepat.

### **Fungsi Keluaran**

Fungsi yang paling terlihat dari sebuah Sistem Informasi SDM. Untuk menghasilkan fungsi keluaran yang bernilai bagi pemakai-pemakai komputer, Sistem Informasi Sumber Daya Manusia harus memproses keluaran tersebut, membuat kalkulasi-kalkulasi yang diperlukan dan setelah itu memformat persentasinya dengan cara yang dapat dimengerti oleh para pemakai.

### **6.1.3. Kegiatan Utama SDM**

#### **Perekrutan dan Penerimaan (*Recruiting and Hiring*)**

SDM membantu pegawai baru kedalam perusahaan dengan memasang iklan lowongan kerja di koran, memberikan posisi yang diminta kepada agen kerja swasta maupun di pemerintahan, melakukan wawancara pemilihan di kampus dan di fasilitas perusahaan, dan mengurus ujian bagi pegawai. SDM selalu mengikuti perkembangan terakhir dalam peraturan pemerintah yang mempengaruhi praktek kepegawaian dan menasehati manajemen untuk menentukan kebijakan yang sesuai.

#### **Pendidikan dan Pelatihan**

Selama periode kepegawaian, SDM dapat mengatur berbagai program pendidikan dan pelatihan yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian kerja pegawai.

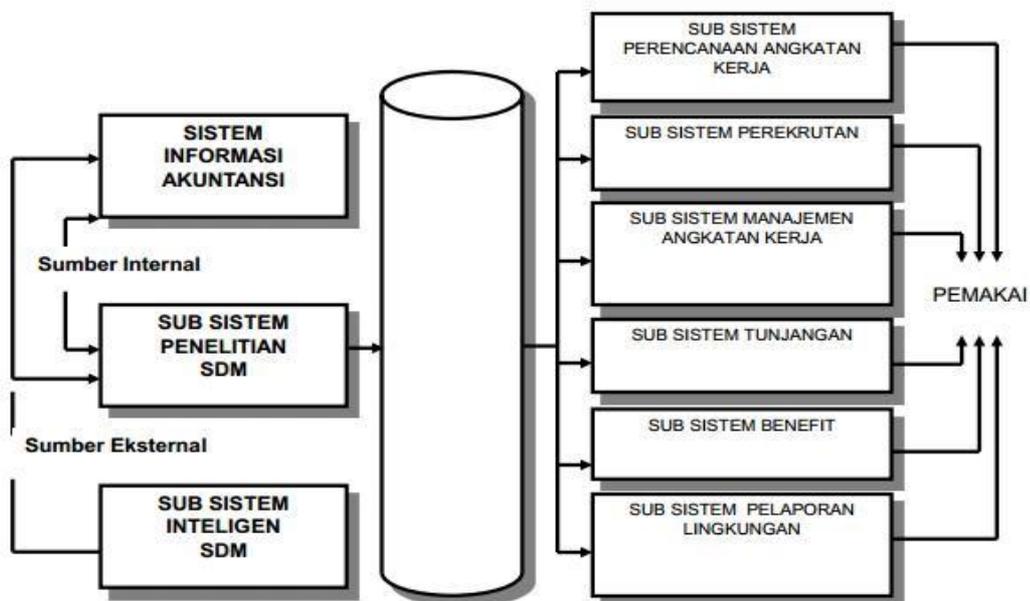
### Manajemen Data

SDM menyimpan database yang berhubungan dengan pegawai, dan memproses data tersebut untuk memenuhi kebutuhan informasi pemakai.

### Penghentian dan Administrasi Tunjangan

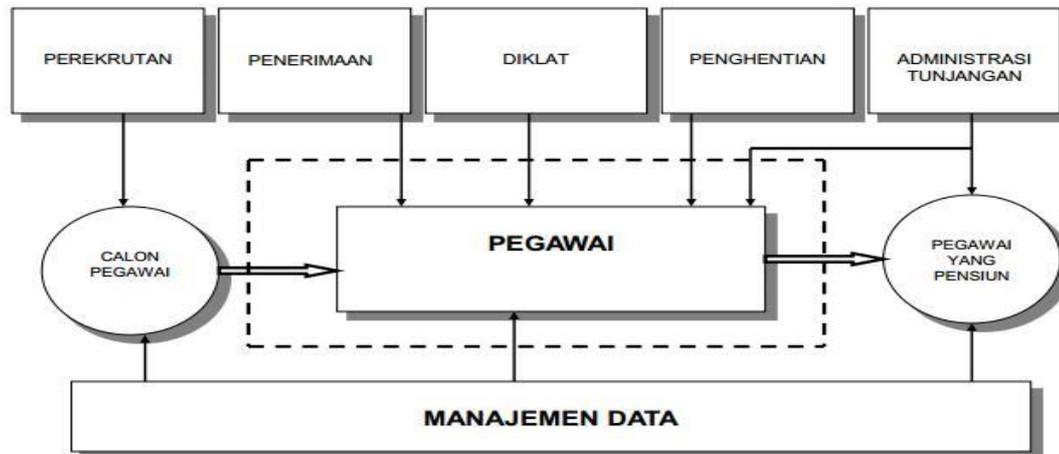
Selama seseorang di pekerhjakan oleh perusahaan mereka menerima paket tunjangan seperti rumah sakit, asuransi dokter gigi, dan pembagian keuntungan yang semakin sulit administrasinya. Ketika pegawai berhenti kerja, SDM memproses kertas kerja yang diperlukan dan kadang melakukan wawancara keluar. Salah satu tujuan wawancara ini untuk belajar bagaimana perusahaan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pegawainya di masa datang. Setelah penghentian, SDM mengurus program pensiun perusahaan bagi mantan pegawai yang berhak.

#### 6.1.4. Model Sistem Informasi Sumber Daya Manusia



Gambar VI.1. Subsistem SI SDM

### 6.1.5. Arus Sumber Daya Personil



Gambar VI.2. Alur Sumber Data Personil

### 6.1.6. Subsistem Input Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

#### Sistem Informasi Akuntansi

Data yang diolah terdiri dari data personil dan data keuangan.

#### Data Personil

Relatif lebih permanen dan bersifat non-keuangan. Contoh : Nama pegawai, jenis kelamin, tanggal lahir, pendidikan, dll.

#### Data Keuangan

Bersifat keuangan dan cenderung dinamis. Contoh : Upah per-jam, gaji per-bulan, pendapatan kotor saat ini dan pajak penghasilan tahun berjalan.

#### Subsistem Penelitian Sumber Daya Manusia

Mengumpulkan data melalui proyek penelitian khusus :

#### Penelitian Suksesi (*Succession Studies*)

Dilakukan untuk mengidentifikasi orang-orang dalam perusahaan yang merupakan calon bagi posisi yang akan tersedia. Mungkin seorang kepala

departemen akan pensiun dan manajemen puncak ingin mengetahui siapa yang dapat dipertimbangkan untuk dipromosikan ke jabatan itu.

#### **Analisis dan Evaluasi Jabatan (*Job Analysis and Evaluation*)**

Mempelajari setiap jabatan dalam suatu area untuk menentukan lingkup dan mengidentifikasi pengetahuan dan keahlian yang diperlukan.

#### **Penelitian Keluhan (*Grievance Studies*)**

Membuat tindak lanjut atas keluhan yang disampaikan pegawai untuk berbagai alasan.

#### **Subsistem Intelijen Sumber Daya Manusia**

Mengumpulkan data yang berhubungan dengan SDM dari lingkungan luar perusahaan. Elemen lingkungan yang menyediakan data ini meliputi :

##### **Intelijen Pemerintah**

Pemerintah menyediakan data dan informasi yang membantu perusahaan mengikuti berbagai peraturan ketenagakerjaan.

##### **Intelijen Pemasok**

Mencakup perusahaan seperti perusahaan asuransi, yang memberikan employee benefit dan lembaga penempatan lulusan universitas serta agen tenaga kerja yang berfungsi sebagai sumber pegawai baru.

##### **Intelijen Serikat Pekerja**

Serikat pekerja memberikan data dan informasi yang digunakan dalam mengatur kontrak kerja antara serikat pekerja dan perusahaan.

**Intelijen Masyarakat Global**

Masyarakat global menyediakan informasi yang menjelaskan sumber daya lokal seperti perumahan, pendidikan dan informasi. Informasi ini digunakan untuk merekrut pegawai dalam skala lokal, nasional dan internasional, dan untuk mengintegrasikan pegawai yang ada ke dalam komunitas lokalnya.

**Intelijen Masyarakat Keuangan**

Memberikan data dan informasi ekonomi yang digunakan dalam perencanaan personal.

**Intelijen Pesaing**

Beberapa perusahaan memandang pesaing mereka sebagai sumber pegawai baru yang baik dan mengumpulkan informasi mengenai praktek personalia pesaing dan mungkin informasi perorangan yang berpotensi untuk direkrut.

**6.1.7. Database SI SDM**

Dapat berisi data tidak hanya pegawai tetapi juga organisasi dan perorangan dilingkungan perusahaan. Elemen-elemen lingkungan mempengaruhi sumber daya manusia dalam beberapa cara :

**Data Pegawai**

Berisi data pegawai atau perusahaan yang ada, tetapi untuk setiap pegawai dapat tersimpan ratusan elemen data berupa NIP, nama, alamat, dll.

**Data Non Pegawai**

Berisi data yang menjelaskan organisasi di lingkungan perusahaan seperti agen tenaga kerja, akademi dan universitas, serikat pekerja dan pemerintah.

### 6.1.8. Subsistem Output Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

#### **Subsistem Perencanaan Angkatan Kerja**

Semua kegiatan yang memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kebutuhan pegawai dimasa depan.

Aplikasi perencanaan angkatan kerja yang paling populer dilakukan perusahaan adalah pembuatan bagan organisasi, peramalan gaji dan analisis atau evaluasi kerja.

#### **Subsistem Perekrutan**

Melakukan perekrutan karyawan baru. Perusahaan membawa karyawan baru ke dalam perusahaan melalui 2 aplikasi yaitu :

Penelusuran Pelamar

Pencarian Internal

Penelusuran pelamar lebih banyak dipraktekkan daripada pencarian internal untuk menemukan calon pekerja yang dibutuhkan oleh perusahaan.

#### **Subsistem Manajemen Angkatan Kerja**

Menggunakan aplikasi untuk mengetahui usaha pengembangan angkatan kerja yang sudah dilakukan yaitu :

Aplikasi Penilaian Kinerja

Aplikasi Pelatihan

Aplikasi Pengendalian Posisi

Aplikasi Relokasi

Aplikasi Keahlian/Kompetensi

Aplikasi Suksesi

Aplikasi Pendisiplinan

#### **D.Subsistem Kompensasi**

Subsistem Kompensasi merupakan subsistem yang paling banyak dilakukan (80% kegiatan SDM), yaitu melakukan proses penggajian.

Sejumlah aplikasi untuk subsistem ini, yaitu :

Aplikasi Peningkatan Penghargaan

Aplikasi Gaji

Aplikasi Kompensasi Eksekutif

Aplikasi Insentif Bonus

Aplikasi Kehadiran

#### **Subsistem Tunjang**

Subsistem Tunjangan menyediakan paket tunjangan baik bagi pegawai yang masih bekerja maupun yang pensiun.

Banyak faktor yang menyebabkan subsistem ini sangat rumit dan sukar dilakukan, antara lain lama bekerja, kreatifitas, kinerja, dan adanya inovasi terbaru dari pegawai untuk dapat menentukan sendiri jumlah tunjangan yang diterimanya.

#### **Subsistem Pelaporan Lingkungan**

Subsistem Pelaporan Lingkungan ditunjukkan untuk memenuhi tanggung jawab kepada pihak yang berkepentingan diluar perusahaan.

Hal ini berkaitan dengan catatan dan analisis pelaporan, peningkatan serikat pekerja, catatan kesehatan, bahan/limbah beracun, dan keluhan.

## **6.2. Sistem Informasi Kepegawaian**

Berguna untuk mengolah data kepegawaian. Dalam data yang terdapat di Sistem Informasi Kepegawaian berupa :

### **Data Induk**

Terdiri dari identitas pegawai memuat NIP, nama, alamat, tempat dan tanggal lahir, agama, dll.

### **Data Riwayat kepegawaian**

Terdiri dari data kenaikan jabatan, data prestasi kerja, data pensiun, dll.

### **Data Pendidikan**

Terdiri dari keluarga dan lain-lain berupa data pendidikan, data keluarga, dan data tanggungan.

### **Output**

Terdiri dari data pribadi, daftar pegawai yang akan naik jabatan, data pegawai yang akan pensiun.

## **6.3. Sistem Informasi Penggajian**

Berguna untuk mengolah data gaji , cetak slip gaji dan pembuatan laporan daftar gaji.

### **Masukkan dalam SI Penggajian**

Data gaji pokok.

Data tunjangan.

Data kenaikan jabatan.

Data lembur.

Data potongan.

## **B.Laporan Keluaran dalam SI Penggajian**

Slip gaji.

Rekapitulasi gaji pegawai perbulan.

## **6.4. Sistem Informasi Sumber Daya Informasi**

### **6.4.1. Pengertian Sistem Informasi Sumber Daya Informasi**

Sistem Informasi Sumber Daya Informasi adalah sistem yang menyediakan informasi mengenai sumber daya informasi perusahaan pada para pemakai diseluruh perusahaan. Sumber Daya Informasi perusahaan meliputi hardware, software, para spesialis informasi, pemakai, fasilitas, database dan informasi. Jasa Informasi adalah area fungsional utama perusahaan yang terdiri dari analis sistem, programmer, pengelola database, spesialis jaringan, dan personil operasi.

Manajer unit jasa informasi dikenal dengan istilah CIO (*Chief Information Officer*). CIO (*Chief Information Officer*) merupakan seorang eksekutif yang memiliki manajemen informasi sebagai pekerjaan purna waktunya. CIO merupakan salah satu eksekutif tingkat puncak perusahaan yang bertanggung jawab atas jasa informasi (*Information Service*). CIO juga merupakan bagian dari anggota komite eksekutif dan bekerja sama dengan para eksekutif lain dalam perencanaan strategis. Rencana bisnis strategis menyatukan informasi sebagai

sumber daya yang perlu digunakan untuk mendapatkan keuntungan kompetitif dan didukung oleh suatu rencana strategis untuk sumber daya informasi. Sumber daya informasi perusahaan menggambarkan investasi yang besar.

#### **6.4.2. Sub sistem Input SI SDI**

Dalam model Sistem Informasi Sumber Daya Informasi, subsistem input menyediakan data bagi database. Subsistem Input terdiri dari:

##### **Sistem Informasi Akuntansi**

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah sebuah sistem informasi yang menangani segala sesuatu yang berkenaan dengan Akuntansi. Akuntansi sendiri sebenarnya adalah sebuah sistem informasi. Fungsi penting yang dibentuk Sistem Informasi Akuntansi pada sebuah organisasi antara lain:

Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas dan transaksi

Memproses data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan

Melakukan control secara tepat terhadap asset organisasi

Subsistem Sistem Informasi Akuntansi memproses berbagai transaksi keuangan dan transaksi non keuangan yang secara langsung memengaruhi pemrosesan transaksi keuangan.

Sistem Informasi Akuntansi terdiri dari 3 subsistem, yaitu:

Sistem pemrosesan transaksi mendukung proses operasi bisnis harian.

Sistem buku besar atau pelaporan keuangan.

Sistem penutupan dan pembalikan, merupakan pembalikan dan penutupan dari laporan yang dibuat dengan jurnal pembalik dan jurnal penutup.

Menghasilkan laporan keuangan, seperti laporan laba/rugi, neraca, arus kas, pengembalian pajak, dll.

### **Subsistem Riset SDI**

Digunakan untuk menjelaskan kegiatan yang terdiri dari proyek-proyek riset di dalam perusahaan, yang selanjutnya menentukan kebutuhan pemakai dan kepuasan pemakai. Jasa informasi jarang memiliki unit organisasi yang khusus untuk fungsi ini. Ini merupakan aktivitas yang dilakukan oleh para analis system saat mereka berinteraksi dengan pemakai.

### **Subsistem Intelijen Sumber Daya Informasi**

Menjelaskan fungsi yang berhubungan dengan pengumpulan informasi dan elemen-elemen di lingkungan perusahaan khususnya elemen-elemen yang berinteraksi dengan jasa informasi. Elemen-elemen ini meliputi:

Pemerintah

Pemasok

Serikat Pekerja

Masyarakat Global

Pelanggan

Pesaing

Masyarakat Keuangan

Pemegang Saham

### 6.4.3. Subsistem Output SI SDI

Model Sistem Informasi Sumber Daya Informasi meliputi 5 subsistem output, antara lain :

#### **Subsistem Perangkat Keras**

Subsistem Perangkat Keras berfungsi untuk menyiapkan output informasi yang menjelaskan sumber daya perangkat keras. Seluruh komponen atau peralatan yang secara fisik dapat dilihat dan dipegang yang membentuk suatu sistem komputer serta peralatan fisik lainnya yang memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya, yaitu sebagai pengolah data. Dari pengertian diatas, maka bagian-bagian yang termasuk perangkat keras komputer itu tidak hanya yang terdapat dalam kotak casing CPU saja, tetapi peralatan lain seperti printer, scanner, digital dan speaker juga termasuk kedalam kategori perangkat keras computer.

#### **Subsistem Perangkat Lunak**

Subsistem Perangkat Lunak berfungsi untuk menyiapkan output informasi yang menjelaskan sumber daya perangkat lunak. Perangkat lunak atau peranti lunak (*software*) adalah istilah khusus untuk data yang diformat, dan disimpan secara digital termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Istilah ini menonjolkan perbedaan dengan perangkat keras komputer. Pembuatan perangkat lunak itu sendiri memerlukan "bahasa pemrograman" yang ditulis oleh seorang pemrogram untuk selanjutnya dikompilasi dengan aplikasi kompilator sehingga menjadi kode yang bisa dikenali

oleh mesin hardware. Perangkat lunak seperti Windows atau Linux bisa disebut sebagai nyawa dari komputer, di mana tanpa diinstal sistem operasi tersebut maka komputer tidak dapat dijalankan.

Di bawah ini ada beberapa contoh macam perangkat lunak, yaitu:

Perangkat lunak aplikasi (*application software*) seperti pengolah kata, lembar tabel hitung, pemutar media, dan paket aplikasi perkantoran seperti Microsoft Office.

Sistem operasi (*operating system*) misalnya Linux dan Windows.

Perkakas pengembangan perangkat lunak (*software development tool*) seperti Kompilator, untuk bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti Pascal dan bahasa pemrograman tingkat rendah yaitu bahasa rakitan.

Pengendali perangkat keras (*device driver*) yaitu penghubung antara perangkat perangkat keras pembantu, dan komputer adalah software yang banyak dipakai di swalayan, dan juga sekolah, yaitu penggunaan *barcode scanner* pada aplikasi *database* lainnya.

Perangkat lunak menetap / Perangkat lunak tegar (*firmware*) seperti yang dipasang dalam jam tangan digital, dan pengendali jarak jauh.

Perangkat lunak bebas (*free 'libre' software*) dan Perangkat lunak sumber terbuka (*open source software*).

Perangkat lunak gratis (*freeware*).

Perangkat lunak uji coba (*shareware / trialware*).

Perangkat lunak perusak (*malware*).

### **Subsistem SDM**

Subsistem SDM berfungsi untuk menyediakan informasi tentang spesialis informasi perusahaan. Semua perusahaan besar memiliki fungsi sumber daya manusia yang menangani banyak proses khusus yang berhubungan dengan personil perusahaan. Sistem konseptual yang digunakan dalam mengelola personil disebut sistem informasi sumber daya manusia (*human resource information system*), atau HRIS. SDM mendukung area fungsional lain dengan membantu mendapatkan personil untuk melakukan tugasnya, dan menangani semua pencatatan yang berhubungan dengan pegawai dan mantan pegawai. Dalam memenuhi tanggung jawabnya, SDM melaksanakan empat kegiatan utama.

#### **Perekrutan dan Penerimaan (*Recruiting and Hiring*)**

Membantu membawa pegawai baru ke dalam perusahaan dengan memasang iklan lowongan kerja, memberitahukan posisi yang di minta kepada agen kerja swasta maupun pemerintah, melakukan wawancara pemilihan, dan mengurus ujian bagi pegawai.

#### **Pendidikan dan Pelatihan**

Selama periode kepegawaian, SDM dapat mengatur berbagai program pendidikan dan pelatihan yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian kerja pegawai.

#### **Manajemen Data**

SDM menyimpan database yang berhubungan dengan pegawai, dan memproses data tersebut untuk memenuhi kebutuhan informasi pemakai.

### **Penghentian dan Administrasi Tunjangan**

Selama seseorang dipekerjakan oleh perusahaan mereka menerima paket tunjangan-tunjangan, dan pembagian keuntungan yang semakin sulit administrasinya. Ketika pegawai berhenti kerja, SDM memproses kertas kerja yang diperlukan dan kadang melakukan wawancara keluar. Salah satu tujuan wawancara ini untuk belajar bagaimana perusahaan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pegawainya di masa datang. Setelah penghentian, SDM mengurus program pensiun perusahaan bagi mantan pegawai yang berhak.

### **Subsistem Data dan Informasi**

Menyiapkan *output* yang menjelaskan sumber daya data dan informasi yang berada di database pusat. Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan. Informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian.

### **Subsistem Sumber Daya Terintegrasi**

Subsistem Sumber Daya Terintegrasi berfungsi untuk menyatukan informasi yang menjelaskan sumber daya perangkat keras, perangkat lunak, SDM, serta data dan informasi. Yang terintegrasi dalam perencanaan sumber daya yang efektif.

## 6.5. CEO (Chief Executive Officer)

### 6.5.1. Pengertian CEO (Chief Executive Officer)

Chief Executive Officer (Pejabat Eksekutif Tertinggi) adalah jabatan tertinggi dalam sebuah perusahaan dimana secara sekilas merekalah yang menentukan arah perkembangan perusahaan. Istilah CEO sendiri adalah kata yang berasal dari bahasa Inggris sebagai *standard* internasional. Tapi di Indonesia ini mungkin sebutan CEO jaranglah terdengar, alasannya adalah karena di Indonesia sebutan mereka adalah Direktur Utama (Dirut) atau Presiden Direktur (Presdir). Perlu diketahui bahwa sekarang ini sebutan Presiden Direktur sudah jarang diasosiasikan ke eksekutif yang sama dengan CEO. Hal ini disebabkan karena walaupun biasanya presdir juga adalah CEO, namun beberapa perusahaan menjadikan Presiden Direktur sebagai jabatan tersendiri yang juga memiliki lingkup kerjanya tersendiri.

### 6.5.2. Tanggung Jawab CEO (Chief Executive Officer)

Dalam kebanyakan kasus yang ditemukan di perusahaan-perusahaan besar, CEO juga dapat menjadi bagian dari *Board of Directors*, para pemegang saham. Adapun tugas CEO yang tak kalah penting diantaranya :

#### **Berkontribusi pada Perencanaan Strategis Perusahaan dan Jasa Informasi.**

Kita sering sekali melihat CEO sebagai muka perusahaan dengan kisah kesuksesan mereka sendiri, seperti contohnya Mark Zuckerberg dari Facebook, Larry Page dari Google, dan seterusnya. Singkatnya tugas utama mereka adalah menentukan strategi dan visi perusahaan agar dapat berkembang lebih baik lagi.

Mereka yang menentukan arah strategi perusahaan, namun dapat dibantu oleh tim manajemen senior ataupun investor. Yang dimaksud dengan strategi perusahaan adalah cara-cara agar perusahaan dapat mencapai visi mereka yang biasanya adalah rencana jangka panjang dalam rentang waktu tahunan, semua itu terpaparkan dalam dokumen resmi yang dibuat CEO. Beberapa contohnya adalah menentukan pangsa pasar perusahaan, pesaing, produk, menentukan keunikan perusahaan, budgeting, dan seterusnya.

### **Sumber Kepemimpinan Utama**

CEO bertugas sebagai kepemimpinan utama dalam mencapai dan memelihara kualitas informasi, menjaga keamanan sumber daya informasi, merencanakan keadaan tak terduga dan menjaga biaya sumber daya informasi tetap terkendali. Sebagai contoh adalah menentukan kebudayaan dalam perusahaan dan membangun tim. Sebagai contoh, cara berpakaian seorang CEO akan menentukan seberapa formal lingkungan kerja perusahaan, siapa yang ia pekat dan siapa yang ia sukai juga akhirnya akan menentukan kebudayaan dalam perusahaan. Tidak hanya membangun tim, seorang *Chief Executive Officer* juga harus dapat memotivasi anggota tim serta menyampaikan visi perusahaan ke anggota tim.

## **6.6. Keamanan Sistem**

Mengacu pada perlindungan terhadap semua sumber daya informasi perusahaan dari ancaman oleh pihak pihak yang tidak berwenang.

### 6.6.1. Tujuan Keamanan Sistem

#### **Kerahasian.**

Setiap organisasi berusaha melindungi data dan informasinya dari pengungkapan kepada pihak-pihak yang tidak berwenang. Sistem informasi yang perlu mendapatkan prioritas kerahasian yang tinggi mencakup; sistem informasi eksekutif, sistem informasi kepegawaian (SDM), sistem informasi keuangan, dan sistem informasi pemanfaatan sumberdaya alam.

#### **Ketersediaan.**

Sistem dimaksudkan untuk selalu siap menyediakan data dan informasi bagi mereka yang berwenang untuk menggunakannya. Tujuan ini penting khususnya bagi sistem yang berorientasi informasi seperti SIM, DSS dan sistem pakar (ES).

#### **Integritas.**

Semua sistem dan subsistem yang dibangun harus mampu memberikan gambaran yang lengkap dan akurat dari sistem fisik yang diwakilinya.

### 6.6.2. Ancaman Terhadap Keamanan

#### **Pengungkapan Tidak Sah Dan Pencurian.**

Jika database dan software tersedia bagi orang-orang yang tidak berwenang untuk mendapatkan aksesnya, hasilnya dapat berupa kehilangan informasi atau uang.

#### **Penggunaan Tidak Sah.**

Orang-orang yang biasanya tidak berhak menggunakan sumber daya perusahaan. Dalam bidang komputer, penjahat jenis ini disebut *cracker* dan

*hacker*, yaitu orang-orang yang suka bermain dengan komputer dan menguasai rincian operasinya.

#### **Penghancuran Tidak Sah dan Penolakan Jasa**

Orang-orang dapat merusak atau menghancurkan *hardware* dan *software* menyebabkan terhentinya operasi komputer perusahaan.

#### **Modifikasi Tidak Sah.**

Jenis modifikasi yang sangat mencemaskan disebabkan oleh software yang merusak (*Malicious Software*), yang terdiri dari program lengkap atau segmen kode yg melaksanakan fungsi yang tidak dikehendaki pemilik sistem.

Dasar untuk keamanan terhadap ancaman oleh oangorang yang tidak berwenang adalah pengendalian akses karena jika orang tidak berwenang ditolak aksesnya ke sumber daya informasi, perusakan tidak dapat dilakukan.

### **6.6.3. Pengendalian Akses**

Untuk mengatasi ancaman keamanan dilakukan pengendalian akses sebagai berikut :

#### **Identifikasi Pemakai (*User Identification*)**

Pemakai mula-mula mengidentifikasi diri sendiri dengan menyediakan sesuatu yang diketahuinya seperti kata sandi.

#### **Pembuktian Keaslian Pemakai (*User Authentication*)**

Pemakai membuktikan haknya atas akses dengan menyediakan sesuatu yang menunjukkan bahwa dialah orangnya, seperti tanda tangan.

**Otorisasi Pemakai (*User Authorization*)**

User Identification dan User Authentication menggunakan profil pemakai atau penjelasan mengenai pemakai yang berwenang. *User Authorization* menggunakan file pengendalian akses yang menentukan tingkat-tingkat akses yang tersedia untuk tiap pemakai. Suatu *audit log* disimpan untuk semua kegiatan pengendalian akses seperti tanggal, jam serta identifikasi terminal. *log* digunakan untuk menyiapkan laporan keamanan.

**6.7. Perencanaan Berjaga-jaga Untuk Mengatasi Keamanan****Rencana Keadaan Darurat**

Prioritas utamanya adalah keselamatan tenaga kerja perusahaan

**Rencana Cadangan****Pengulangan (*Redudancy*)**

Perangkat keras, perangkat lunak, dan data diduplikasi jika unit asli rusak, unit cadangan dapat melanjutkan pengolahan.

**Keragaman (*Diversity*)**

Sumber daya informasi tidak dipasang pada lokasi yang sama, melainkan terpisah untuk berbagai area operasi perusahaan.

**Mobilitas (*Mobility*)**

Perusahaan-perusahaan kecil membuat perjanjian timbal balik dengan para pemakai yang lain dari jenis peralatan yang sama sehingga setiap perusahaan dapat menyediakan cadangan bagi yang lain jika terjadi malapetaka.

## 6.8. Rencana Catatan-catatan Vital

Cara mengamankan catatan-catatan vital :

*Back-up.*

*Back-up* disimpan di lokasi yang jauh.

## 6.9. Strategi Pengurangan Biaya Manajemen Informasi

### Strategi Konsolidasi

Strategi Konsolidasi, dapat diikuti dengan mengurangi jumlah lokasi sumber daya informasi yang terpisah. Alasannya adalah sejumlah kecil pemusatan sumber daya yang besar dapat beroperasi lebih efisien dari pada banyak pemusatan sumber daya yang kecil.

### *Downsizing*

*Downsizing* adalah transfer berbagai aplikasi berbasis computer perusahaan dari konfigurasi peralatan besar, seperti mainframe ke platform yang lebih kecil seperti computer mini. Dalam beberapa kasus, platform yang lebih kecil tetap berada dalam IS (*Investment Saving*), dan dalam kasus lain ditempatkan di area pemakai. Pemindahan ke system yang kurang mahal tetapi penuh daya ini disebut *Smartizing*.

### Keuntungan *Downsizing*

Pengurangan biaya.

*User friendly.*

Lebih cepat dalam menjalankan sistem.

User dapat berpartisipasi dalam pengembangan sistem.

User dapat berkomunikasi dengan Staf IT dengan lebih baik.

### **Resiko *Downsizing***

Kehilangan keamanan.

Berkurangnya integritas.

Kesulitan pemulihan dari bencana.

### ***Outsourcing***

Mengontrol keluar semua atau sebagian kecil operasi computer perusahaan kepada Organisasi jasa diluar perusahaan.

### **Jasa *Outsourcing***

Entri data dan pengolahan data sederhana.

Kontrak pemrograman.

Manajemen fasilitas.

Integrasi sistem.

Dukungan operasi untuk pemeliharaan, pelayanan atau pemulihan dari bencana.

### **Keuntungan *Outsourcing***

Pengurangan biaya.

Dapat memperkirakan biaya-biaya masa depan.

### **D. *Outsourcer***

*Outsourcer* adalah perusahaan atau organisasi yang menyediakan jasa komputasi perusahaan pelanggan untuk periode waktu yang sama tergantung pada kontrak tertulis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al Fatta, Hanif. 2017. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi.
- Astuty, Tri. 2015. Buku Pedoman Umum Pelajar Ekonomi. Jakarta: Vicosta Publishing.
- Dewi, Irra Chrisyanti. 2014. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Hayadi, B. Herawan. 2016. Sistem Pakar. Yogyakarta: Deepublish.
- Heliani. 2012. Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Gaya Kepemimpinan Sebagai Variabel Moderating. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hutahaean, Jeperson. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Kadir, Abdul, ed. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi.
- Normah. 2017. Komunikasi Data Bisnis Dan Keuangan Berbasis CBIS Menggunakan Zahir Accounting. Ejournal. Vol. 2 No. 1, Mei 2017. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijcit/article/view/1912/1419>. (24 Desember 2017)
- Rivai, Veithzal. 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori Praktik Edisi Kedua. Jakarta: Rajawali Pers.
- Santosa, A. Budi. 2014. Sistem Penganggaran Pendidikan Tinggi dari Old Public Management menuju New Public Management. Jurnal Kependidikan. Vol.2 No. 2. Diambil dari: <http://ejournal.iainpurwokerto.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/556/499> (24 Desember 2017)
- Sirait, Justine, T. 2006. Anggaran sebagai Alat Bantu bagi Manajemen. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Susanto, Azhar. 2016. Sistem Informasi Akuntansi Pemahaman Konsep Secara Terpadu. Bandung: Lingga Jaya.