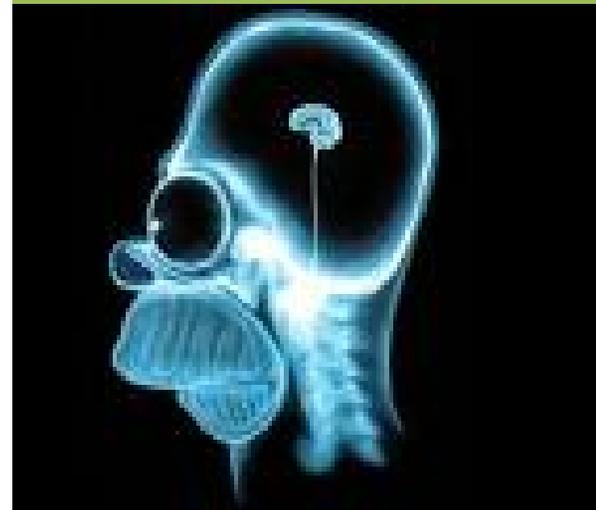


SISTEM INFORMASI



BAB I KONSEP-KONSEP SISTEM

A. PENGERTIAN SISTEM

Beberapa definisi sistem :

- *Ludwig Von Bertalanffy*, sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terikat dalam suatu antar relasi di antara unsur-unsur tersebut dan dengan lingkungan.
- *Anatol Rapoport*, sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan antara satu sama lain.
- *L. Ackof*, sistem adalah setiap kesatuan, secara konseptual atau fisik, yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lain.
- *John-A. Beckett*, sistem adalah kumpulan sistem-sistem yang berinteraksi.

Dari beberapa definisi di atas yang lebih jelas memaparkan sistem adalah **Gordon B. Davis** dalam bukunya “*Managemen Development*” yang menyatakan bahwa sistem terdiri dari bagian-bagian yanag bersama-sama beroperasi untuk mencapai beberapa tujuan. Dengan lain perkataan, suatu sistem bukanlah merupakan suatu perangkat unsur-unsur yang dirakit secara sembarangan, tetapi terdiri dari unsur-unsur yang dapat diidentifikasi sebagai kebersamaan yang menyatu disebabkan tujuan atau sasaran yang sama.

William A. Shorde dan **Dan Voich J.R.** dalam bukunya “*Organization and Management*” menyebut enam ciri sistem sebagai berikut :

1. Perilaku berdasarkan tujuan tertentu : sistem terorientasikan pada sasaran tertentu.
2. Keseluruhan : keseluruhan melebihi jumlah semua bagian.
3. Keterbukaan : sistem saling berhubungan dengan sebuah sistem yang lebih besar, yakni lingkungannya.
4. Transformasi : bagian-bagian yang beroperasi menciptakan sesuatu yang mempunyai nilai.
5. Antar hubungan : berbagai macam bagian harus cocok satu sama lain.
6. Mekanisme kontrol : adanya kekuatan yang mempersatukan dan mempertahankan sistem bersangkutan.

Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Berarti, sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tak teratur, tetapi terdiri dari unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi karena satunya maksud, tujuan, atau sasaran.

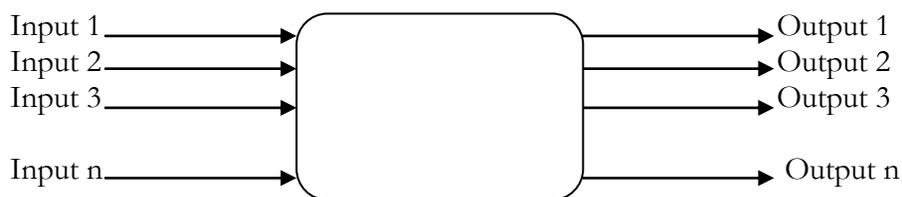
B. MODEL UMUM SISTEM

Model umum sebuah sistem adalah input, processor dan output. Ini sudah tentu merupakan sebuah sistem yang sangat sederhana, sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran.

Gambar 1 Model sistem sederhana



Gambar 2 Model sistem dengan banyak input dan output



Setiap sistem terdiri dari subsistem-subsistem yang pada gilirannya meliputi subsistem-subsistem lainnya.

C. ELEMEN SISTEM

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu :

- Tujuan,
- Masukan,
- Keluaran,
- Proses,
- Mekanisme pengendalian, dan
- Umpan balik.

Selain itu, sistem juga berinteraksi dengan lingkungan dan memiliki batas.

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda-beda.

Begitu pula yang berlaku pada sistem informasi. Setiap sistem informasi memiliki suatu tujuan, tetapi dengan tujuan yang berbeda-beda. Walaupun begitu, tujuan utama yang umum ada tiga macam (Hall, 2001), yaitu :

- 1) Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen,
- 2) Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen, dan
- 3) Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan.

Secara lebih spesifik, tujuan sistem informasi bergantung pada kegiatan yang ditangani. Namun, kecenderungan penggunaan sistem informasi lebih ditujukan pada usaha menuju keunggulan kompetitif, yang artinya mampu bersaing dan mengungguli pesaing.

2. Masukan

Masukan (*input*) adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi.

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna.

Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan yang bermacam-macam. Meringkas data, melakukan perhitungan, dan mengurutkan data merupakan beberapa contoh proses.

4. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Tentu saja, batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem.

Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

Subsistem dan Supersistem

Setiap sistem terdiri dari beberapa subsistem, dan subsistem terdiri pula atas beberapa sub-sistem. Sebuah sistem umumnya tersusun atas sejumlah sistem-sistem yang lebih kecil. Sistem-sistem yang berada dalam sebuah sistem itulah yang disebut **subsistem**. Jika suatu sistem menjadi bagian dari sistem lain yang lebih besar, maka sistem yang lebih besar tersebut dikenal dengan sebutan **supersistem**.

D. JENIS-JENIS SISTEM

Dalam teori sistem dapat dijumpai bukan satu dua, melainkan puluhan jenis sistem yang ditengahkan oleh para ilmuwan, namun yang erat kaitannya dengan sistem informasi nampaknya adalah apa yang ditampilkan oleh **Gordon B. Davis**. Adapun jenis-jenis sistem tersebut adalah ;

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

- a. Sistem Abstrak yaitu susunan yang teratur dari gagasan-gagasan yang satu sama lain berada dalam ketergantungan.
- b. Sistem Fisik yaitu satu perangkat unsur yang secara bersama-sama beroperasi untuk mencapai tujuan.

2. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

- a. Sistem Deterministik adalah sistem yang dalam operasinya dapat menentukan hasilnya secara pasti.
- b. Sistem Probabilistik adalah sistem yang dalam operasinya tak dapat diduga hasilnya secara pasti.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

- a. Sistem Tertutup adalah sistem dimana tidak terjadi pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungan.

- b. Sistem Terbuka adalah sistem yang memungkinkan terjadinya pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungan.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

- a. Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia).
b. Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem yang sederhana dan sistem yang kompleks.

Kedudukan Sistem Informasi Sebagai Sistem

Berdasarkan penjelasan berbagai klasifikasi di atas, sistem informasi tergolong sebagai :

- 1) Sistem buatan manusia,
- 2) Terbuka,
- 3) Bersifat fisik, dan
- 4) Dapat tergolong sebagai sistem probabilistik atau deterministik (tergantung pada titik pandang untuk meninjaunya).

Sistem ini adalah sistem buatan manusia karena manusialah yang merancang dan mengoperasikannya. Tergolong sebagai sistem terbuka karena menerima masukan dan keluaran dari lingkungan, serta beradaptasi dengan perubahan atau permintaan lingkungan. Termasuk sebagai sistem fisik, karena secara fisik dapat dilihat. Sistem informasi dapat tergolong sebagai sistem kompleks atau sederhana tergantung pada implementasinya. Sistem informasi digolongkan sebagai sistem probabilistik karena kondisi masa depan sistem ini tidak dapat diramalkan dengan pasti (Wilkinson, 1992). Namun, bagian tertentu seperti sistem pemrosesan transaksi dapat dianggap sebagai sistem yang deterministik.

BAB II KONSEP INFORMASI

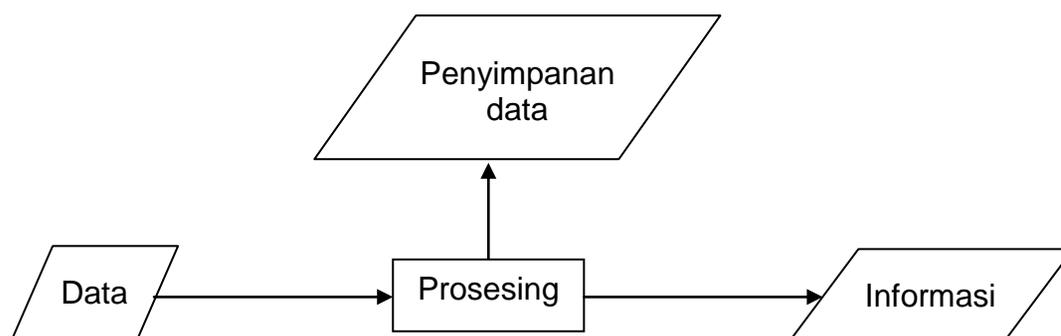
A. IKHWAL DATA

Istilah data dan informasi seringkali digunakan secara bergantian. Ada yang menyebut data, padahal informasi, sebaliknya ada yang mengatakan informasi, padahal data.

Gordon B. Davis menjelaskan kaitan data dengan informasi dalam bentuk definisi sebagai berikut :

Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Dari definisi itu dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Mengenai pengertian data, lebih jelas apa yang didefinisikan oleh **Drs. Joh J. Longkutoy** dalam bukunya “Pengenalan Komputer” sebagai berikut :
 “istilah data adalah suatu istilah majemuk. Yang berarti fakta, atau bagian dari fakta yang mengandung arti, yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain.

Data itu penting bagi manajrmen, sebab data dipergunakan untuk berbagai keperluan, yaitu untuk :

- Pengetahuan (*knowledge*)
- Perkiraan (*estimation*)
- Pertimbangan (*judgement*)
- Keputusan (*decision*)

Hal-hal tersebut merupakan aspek-aspek yang penting dalam manajemen, terutama pengambilan keputusan yang banyak dilakukan oleh para manajer, harus didukung oleh data-data yang lengkap, benar, dan seksama, sehingga setiap keputusan yang diambil tepat dan lestari.

1. PENGKLASIFIKASIAN DATA

Data diklasifikasikan menurut jenisnya, sifatnya dan sumbernya.

1) Jenis data

- a. Data hitung
Data hitung adalah sebagai hasil perhitungan atau jumlah tertentu. Termasuk data hitung adalah persentase dari suatu jumlah tertentu.
- b. Data ukur
Data ukur adalah data yang menunjukkan ukuran mengenai nilai sesuatu.

2) Sifat data

- a. Data kuantitatif
Data kuantitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan penjumlahan.
- b. Data kualitatif
Data kualitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan kualitas atau sifat sesuatu. Penggolongan fakultas-fakultas pada universitas negeri menjadi fakultas eksakta dan fakultas non-eksakta merupakan pemisahan menurut sifatnya.

3) Sumber data

- a. Data Internal
Data internal adalah data yang asli. Artinya data sebagai hasil observasi yang dilakukan sendiri, bukan data hasil karya orang lain.
- b. Data Eksternal
Ini adalah data hasil observasi orang lain. Data eksternal terdiri dari dua jenis yaitu :
 - 1) Data eksternal primer, yaitu data dalam bentuk ucapan lisan atau tulisan dari pemiliknya sendiri, yakni orang yang melakukan observasi sendiri.
 - 2) Data eksternal sekunder, yaitu data yang diperoleh bukan dari orang yang melakukan observasi melainkan melalui seseorang atau sejumlah orang lain.

2. NILAI DATA

Dr. Marseto Donosepoetro dalam karyanya berjudul “Data Sebagai Penghubung Manusia Dengan Lingkungan Hidupnya” menyatakan bahwa suatu data yang bernilai harus memenuhi tiga

ketentuan yakni ; ketelitiannya (*precision*) baik, data itu terbandingkan (*comparable*) dan akhirnya data itu harus berguna untuk tujuannya (*valid*).

1) Ketelitian data

Ketelitian suatu data ditentukan oleh kecilnya perbedaan, apabila observasi yang menghasilkan data itu diulangi. Ketelitian suatu data ditentukan juga oleh persamaan data yang dihasilkan oleh beberapa sumber yang melakukan suatu observasi yang sama.

2) Komparabilitas data (*comparability*)

Suatu pengukuran pada hakekatnya dilakukan dengan cara membandingkan sesuatu terhadap suatu standar.

3) Validitas data (*validity*)

Suatu data dapat saja mempunyai kualitas yang baik , tetapi belum tentu valid atau berguna, jika tidak menunjang tercapainya tujuan (*objectives*) pemakai.

3. PENGOLAHAN DATA

Dalam Sistem Informasi Manajemen, data merupakan bahan mentah untuk diolah yang hasilnya kemudian menjadi informasi. Dengan lain perkataan, data yang telah diperoleh itu diukur dan dinilai, baik buruknya, berguna tidaknya, dan lain-lain penilaian dalam hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Jadi sampainya menjadi informasi, suatu data terlebih dulu mengalami pengolahan atau pemrosesan. Pengolahan data terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data dan penanganan data. Untuk jelasnya adalah uraian seperti berikut ini :

1) Penyimpanan data

Penyimpanan data meliputi pekerjaan:

- pengumpulan (*filimg*)
- pencaharian (*retrieval*)
- pemeliharaan (*file maintenance*)

Data disimpan dalam suatu tempat yang lazim dinamakan “file”. File ini dapat berbentuk map, ordner, kaset, film, kartu komputer dan lain sebagainya. File dapat diartikan sebagai suatu susunan data yang terbentuk dari sejumlah catatan (*record*) yang berhubungan satu sama lain (sejenis) mengenai suatu bidang dalam suatu unit usaha.

Untuk memperoleh kemudahan dalam pencaharian data (*retrieval*), file biasanya dibagi menjadi dua jenis yaitu :

a. File induk (Master File)

File induk berisi data-data permanen yang biasanya hanya dibentuk satu kali saja dan kemudian dipergunakan untuk pengolahan data selanjutnya. Contohnya; file kepegawaian, file gaji.

b. File Transaksi

File transaksi berisikan data-data temporer untuk suatu periode atau untuk suatu bidang kegiatan atau suatu periode yang dihubungkan dengan suatu bidang kegiatan. Contohnya; file lembur per minggu atau bulan, file mutasi dalam sebulan.

Dalam pemeliharaan file (*file maintenance*) termasuk juga “peremajaan data” (*data updating*), yaitu kegiatan menambah catatan baru pada suatu data, mengadakan perbaikan, dan lain sebagainya.

2) Penanganan data

Penanganan data meliputi berbagai kegiatan, yakni ;

- pemeriksaan dan perbandingan (*verifying and comparing*)
- pemilihan (*sorting*)
- peringkasan (*extracting*)
- penggunaan (*manipulating*)

Pemeriksaan data mencakup pengecekan data yang muncul pada berbagai daftar yang berkaitan atau yang datang dari berbagai sumber, untuk mengetahui perbedaan atau ketidaksesuaian. Pemeriksaan ini dilakukan secara rutin dalam hubungannya dengan kegiatan pemeliharaan file (*file maintenance*).

Pemilihan atau sorting mencakup pengaturan ke dalam suatu urutan yang teratur, misalnya daftar pegawai menurut pangkatnya dari pangkat yang tinggi berturut-turut dari pangkat yang tertinggi sampai terendah, atau daftar pelanggan dengan menyusun namanya menurut abjad, dan lain-lain.

Peringkasan merupakan kegiatan lain dalam penanganan data. Ini mencakup keterangan pilihan, misalnya daftar pegawai yang telah mengabdikan dirinya kepada organisasi lebih dari 10 tahun, pelanggan yang memesan beberapa hasil produksi sekaligus, dan sebagainya.

Penggunaan data atau “data manipulation” merupakan kegiatan untuk menghasilkan informasi. Kegiatan ini meliputi kompilasi tabel-tabel, statistik-statistik, ramalan mengenai perkembangan, dan lain-lain.

Jadi hasil pengolahan data itu merupakan :

- data untuk disimpan bagi penggunaan di waktu yang akan datang.
- Informasi untuk disampaikan kepada yang memerlukan atau untuk mengambil keputusan mengenai suatu hal.

B. INFORMASI

Menurut **Gordon B. Davis**, informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Dr. R.J. Beishon dalam karyanya berjudul “ *Information Flow and Manager’s Decision*” menjelaskan pengertian informasi sebagai berikut ; informasi diinterpretasikan, barangkali lebih luas daripada biasanya, yang mencakup isyarat dan data yang diterima seorang manajer sehari-hariannya, apakah itu tampak bersangkutan dengan pekerjaan atau tidak. Pendekatan seperti ini memandang hal-hal seperti ekspresi wajah dan gerak isyarat sebagai informasi, demikian pula hal-hal lebih jelas seperti memo dan pesan melalui telepon.

Rudy Bretz dalam bukunya “ *A Taxonomy of Communication Media*” menyatakan secara gamblang bahwa “informasi adalah apa yang difahami” tetapi pengertian informasi dalam sistem informasi menjadi terbatas. Bahwa informasi dalam sistem informasi harus dipahami atau dimengerti adalah jelas, tetapi informasi tersebut harus disampaikan kepada orang lain. Karenanya informasi seperti itu dinamakan “informasi manusia” (*human information*) untuk membedakan dari informasi persepsi dari lingkungan alamiah.

Informasi manusia tersebut sering disebut “pesan” (*message*). Istilah pesan atau message itu mengandung arti informasi yang datang dari pengirim pesan yang ditujukan kepada penerima pesan. Proses penyampaian pesan dan penerimaan pesan tersebut dinamakan komunikasi (*communication*).

Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks sebuah keputusan.

Informasi, dalam lingkup sistem informasi, memiliki beberapa ciri :

a. Benar atau salah

Ini berhubungan dengan realitas atau tidak. Bila penerima informasi yang salah mempercayainya, akibatnya sama seperti yang benar.

b. Baru

Informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerimanya.

c. Tambahan

Informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada.

d. Korektif

Informasi dapat menjadi suatu koreksi atas informasi salah atau palsu sebelumnya.

e. Penegas

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada. Ini masih berguna karena meningkatkan persepsi penerimanya atas kebenaran informasi tersebut.

1. KARAKTERISTIK DATA DAN INFORMASI

Adapun karakteristik data dan informasi menurut **Alter** adalah sebagai berikut :

1) Tipe Data

Sebagaimana telah dibahas di depan, ada bermacam-macam tipe data. Masing-masing tipe data tentu saja memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tipe data terformat cocok untuk menyimpan informasi. Tipe data teks cocok untuk menyatakan data yang panjang semacam biografi singkat seseorang. Tipe data suara dapat digunakan untuk menyatakan bunyi-bunyian. Data video dapat digunakan untuk menekankan tentang suatu aktivitas atau kejadian.

2) Akurasi dan Presisi

Istilah akurasi (*accuracy*) dan presisi (*precise*) sering kali tidak dibedakan. Bahkan dalam kamus Oxford, kedua istilah ini dianggap sama. Akurasi menyatakan derajat kebenaran terhadap informasi dan menentukan kehandalan atau reliabilitas informasi. Informasi yang benar-benar bebas kesalahan dikatakan sangat akurat. Adapun presisi berkaitan dengan tingkat kerincian suatu informasi.

3) Usia dan Rentang Waktu

Karakteristik informasi yang berkaitan dengan waktu adalah usia informasi (*age*), ketepatan waktu (*timeliness*), dan rentang waktu (*time horizon*). Usia informasi menyatakan lama waktu sejak informasi dihasilkan hingga saat sekarang.

Ada dua aspek yang mempengaruhi usia informasi, yaitu interval dan keterlambatan. Informasi sering kali dihasilkan secara periodik, misalnya menurut skala harian, mingguan, bulanan dan sebagainya, skala inilah yang dinamakan dengan interval. Adapun keterlambatan (*delay*) adalah lamanya waktu berlalu setelah akhir suatu interval sampai informasi tersebut berada di tangan penerima.

Ketepatan waktu (*timeliness*) menyatakan usia data yang sesuai dengan upaya pengambilan keputusan. Artinya, informasi tersebut tidak usang/kadaluarsa ketika sampai ke penerima, sehingga masih ada waktu untuk menggunakan informasi tersebut sebagai bahan pengambilan keputusan.

4) Tingkat Keringkasan dan Kelengkapan

Kadangkala informasi yang terlalu detail tidak memberikan hasil yang lebih baik, tetapi malah sebaliknya, karena informasi semakin sulit untuk diserap dan dipahami. Selain itu, penerima informasi mungkin tak punya waktu banyak untuk melakukan interpretasi.

Istilah *information overload* atau informasi yang berlebihan merupakan istilah yang ditujukan untuk menyatakan adanya informasi yang terlalu melimpah-ruah dan membingungkan. Pada keadaan seperti ini, ada kemungkinan penerima informasi malah mengabaikan informasi formal dan berganti menggunakan petunjuk-petunjuk tak formal (misalnya gossip atau prasangka) dalam pengambilan keputusan. Akibatnya, keputusan sangat beresiko. Oleh karena itu, sering kali informasi yang rinci perlu dikemas dalam bentuk yang lebih ringkas berupa ringkasan atau ikhtisar.

Hal yang terpenting, informasi harus diringkas agar sesuai dengan kebutuhan penerima informasi. Idealnya, informasi yang penting bagi pengambilan keputusan haruslah lengkap (tak ada yang hilang) sehingga dapat mengurangi faktor ketidakpastian.

5) Kemudahan Akses

Agar informasi bisa diterima oleh pemakai dengan lancar, kemudahan akses terhadap informasi harus terjamin. Oleh karena itu, pihak-pihak yang berkompeten dengan informasi biasanya dilengkapi dengan komputer pribadi (PC) yang terhubung ke komputer server, yang menyimpan data, untuk memudahkan pengaksesan informasi. Hubungan PC ke ISP (*Internal Service Provider*) juga dimaksudkan agar pengaksesan informasi ke sumber-sumber informasi di Internet dapat dilakukan dengan mudah.

6) Sumber

Sumber informasi dapat bersifat internal atau eksternal. Sumber internal berasal dari perusahaan itu sendiri, misalnya diperoleh dari sistem informasi. Sumber data eksternal berasal dari lingkungan. Sebagai contoh, bagi perusahaan mobil, data penjualan mobil produk sendiri dapat diperoleh secara internal, tetapi data penjualan mobil produk pesaing diperoleh dari sumber eksternal, misalnya berasal dari pernyataan perusahaan kompetitor ataupun dari data kepolisian.

Sumber informasi juga bisa bersifat formal dan informal. Sumber data formal diperoleh melalui sistem informasi, dokumen-dokumen yang dipublikasikan, dan hasil pertemuan resmi, sedangkan sumber informal diperoleh karena ada perbincangan tak resmi.

Persoalan yang sering timbul pada sumber informasi adalah masalah bisa. Masalah ini bisa terjadi antara lain karena narasumber yang tidak obyektif atau informasinya meragukan.

7) Relevansi dan Nilai

Relevan berarti bahwa informasi benar-benar memberikan manfaat bagi pemakai. Tentu saja, relevansi informasi untuk setiap pemakai berbeda-beda.

Nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya (**Jogyanto, 2000**). Suatu informasi dianggap bernilai kalau manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya.

Pada kenyataannya, nilai informasi tidak mudah untuk dinyatakan dengan ukuran yang bersifat kuantitatif (**Wilkinson, 1992**). Namun, nilai informasi dapat dijelaskan menurut skala relative. Misalnya, jika suatu informasi dapat menghasilkan hal yang mengurangi ketidakpastian bagi pengambil keputusan, maka nilai informasinya tinggi. Sebaliknya, sekiranya informasi kurang memberikan relevansi bagi pengambil keputusan, informasi tersebut dikatakan kurang bernilai atau nilai informasinya rendah.

2. INFORMASI DALAM TEORI MATEMATIS KOMUNIKASI

Istilah “teori matematis” sering dipakai untuk maksud teori matematis komunikasi. Teori matematis mempunyai penerapan langsung dalam sistem komunikasi mekanis dan elektronik. Ia dipakai secara terbatas dalam praktek untuk sistem informasi manajemen. Tetapi teori ini dapat membantu pandangan pada sifat informasi.

Teori informasi diajukan oleh **Norbert Wiener**, seorang matematikus kenamaan, sebagai hasil telahannya mengenai sibernetika. Wiener beranggapan bahwa setiap organisme terkumpul berdasarkan adanya cara pemerolehan, pemakaian, penyimpanan, dan penyaluran informasi. **Claude Shannon** dari Bell Laboratories mengembangkan dan menerapkan konsep untuk menjelaskan sistem komunikasi, seperti sistem telepon. Dalam konteks karya Shannon dan telah terakhir, teori informasi telah berkembang terutama sebagai teori matematis komunikasi.

Masalah komunikasi informasi dalam sistem informasi dapat dipandang dalam tiga tingkatan

:

- 1) **Tingkat teknis.** Seberapa akurat informasi dapat disalurkan?
 - 2) **Tingkat semantik.** Seberapa tepat simbol-simbol yang disalurkan dapat membawakan arti yang diinginkan?
 - 3) **Tingkat efektivitas.** Seberapa cocok pesan tersebut sebagai motivasi tindakan manusia?
- Teori matematis komunikasi adalah mengenai tingkat teknis dan tidak bersangkutan paut dengan arti (semantik) atau efektivitas.

3. KUALITAS INFORMASI

Istilah kualitas informasi (*quality of information*) terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Dari sekian karakteristik yang telah dibahas, kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan :

- 1) Relevansi.
- 2) Ketepatan waktu.
- 3) Keakurasian.

Kualitas informasi dapat dianalogikan sebagai pilar-pilar dalam bangunan (**Burch dan Grudnitski, 1989**) dan menentukan baik tidaknya pengambilan keputusan.

4. INFORMASI PADA TAHAP-TAHAP MANAJEMEN

Setiap tahap manajemen memerlukan informasi yang berbeda, yang pada gilirannya dapat berbeda pula dalam teknik atau cara penyampainnya. Penjelasan adalah sebagai berikut :

1) Informasi untuk perencanaan

- Informasi yang diperuntukkan perencanaan dibutuhkan para manajer untuk mengetahui :
- a. Sumber (*resources*) yang diperlukan bagi pelaksanaan yang meliputi dana, tenaga, alat, dan keahlian dari para pelaksana.
 - b. Fasilitas untuk menggunakan sumber tersebut diatas, misalnya fasilitas dalam hubungan dengan pengangkutan.
 - c. Nilai atau ukuran dari masing-masing sumber untuk menyelesaikan suatu aktivitas, misalnya jam kerja secara perorangan (*manhour*) untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
 - d. Ramalan terhadap hasil dari penggunaan sumber.
 - e. Motivasi para pekerja yang akan melaksanakan rencana yang sedang dipersiapkan.

Adalah jelas bahwa informasi yang diperlukan untuk perencanaan itu harus dapat diperoleh sang manajer dalam waktu yang tepat, dan dilain pihak ia pun harus berusaha menyampaikan informasi kepada orang lain secepat-cepatnya.

2) Informasi untuk penggiatan

Informasi untuk tahap penggiatan (*actuating*) sebagai pelaksanaan rencana berbeda dalam jenis dan sifatnya dibandingkan dengan informasi untuk perencanaan.

Titik berat informasi untuk tahap penggiatan ini terletak pada :

- a. Kecermatan dari isi pesan yang dikandung (*accuracy*)
- b. Ketepatan waktu dalam penerimaan dan penyampaian (*timeliness*)

Pentingnya kedua faktor itu adalah dalam hubungannya dengan keharusan terjadinya sinkronisasi antara implementasi suatu bagian dengan bagian lain.

Informasi yang tidak cermat isi pesannya dan tidak tepat diterimanya bisa menimbulkan kerugian yang besar, baik yang menyangkut biaya, tenaga, maupun waktu, yang mengakibatkan tidak tercapainya tujuan yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan.

3) Informasi untuk pengawasan

Para manajer menghendaki suatu sistem informasi pada tahap pengawasan yang mencakup tatacara yang dapat :

- a. Mencatat dan menunjukkan hal-hal yang sedang berlangsung menurut jadwal pelaksanaan.
- b. Mencatat bagaimana jadwal pelaksanaan itu diimplementasikan.

c. Melaporkan, jika jadwal atau implementasinya menyimpang dari rencana yang ditetapkan pada tahap perencanaan, sehingga dapat dilakukan tindakan-tindakan korektif.

5. JENIS-JENIS INFORMASI

Para ahli Sistem Informasi Manajemen tidak mempunyai pendapat yang sama mengenai jenis-jenis informasi yang dioperasikan dalam manajemen. Dari berbagai pendapat yang berbeda itu dapat disimpulkan bahwa informasi dalam manajemen diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek seperti yang akan dipaparkan berikut ini :]

1) Informasi berdasarkan persyaratan

Suatu informasi harus memenuhi persyaratan sebagaimana dibutuhkan oleh seorang manajer dalam rangka pengambilan keputusan yang harus segera dilakukan. Berdasarkan persyaratan itu informasi dalam manajemen diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Informasi yang tepat waktunya

Pada hakekatnya makna dari “informasi yang tepat waktunya” itu ialah bahwa sebuah informasi harus tiba pada manajer sebelum suatu keputusan diambil, sebab informasi adalah bahan pengambilan keputusan”.

b. Informasi yang relevan

Sebuah informasi yang disampaikan seorang manajer kepada orang lain harus relevan, yakni ada kaitan dengan kepentingan pihak penerima. Baru informasi itu akan mendapat perhatian.

c. Informasi yang bernilai

Yang dimaksudkan dengan informasi yang bernilai ialah informasi yang berharga untuk suatu pengambilan keputusan.

d. Informasi yang dapat dipercaya

Bahwa suatu informasi harus dapat dipercaya (*reliable*) dalam manajemen hal tersebut dianggap sangat penting. Informasi yang disampaikan, baik kepada seseorang maupun ke suatu organisasi harus betul-betul diyakini kebenarannya.

2. Informasi berdasarkan dimensi waktu

Informasi berdasarkan dimensi waktu diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Informasi masa lalu

Informasi jenis ini adalah mengenai peristiwa lampau yang meskipun amat jarang dipergunakan, namun dalam penyimpanannya pada “data storage” perlu disusun secara rapih dan teratur.

Pengaturannya harus sedemikian rupa, sehingga dapat disajikan kepada yang memerlukan dalam waktu secepat-cepatnya dan dalam keadaan selengkap-lengkapny.

b. Informasi masa kini

Dari istilahnya sendiri adalah bahwa makna dari informasi masa kini ialah informasi mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi sekarang.

3. Informasi berdasarkan sasaran

Informasi berdasarkan sasaran adalah informasi yang ditujukan kepada seseorang atau sekelompok orang, baik yang terdapat di dalam organisasi maupun di luar organisasi. Informasi jenis ini diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Informasi individual

Informasi individual (*individual information*) ialah informasi yang ditujukan kepada seseorang yang mempunyai fungsi sebagai pembuat kebijaksanaan (*policy maker*) dan pengambil keputusan (*decision maker*), atau kepada seseorang yang diharapkan dari padanya tanggapan terhadap informasi yang diperolehnya.

Informasi jenis ini disampaikan secara tatap muka (*face to face*), atau melalui telepon, atau dengan perantara-perantara surat, tergantung dari macam informasi yang disampaikan dan tergantung dari waktu yang diperlukan untuk memperoleh tanggapan.

b. Informasi komunitas

Yang disebut informasi komunitas (*community information*) adalah informasi yang ditujukan kepada khalayak di luar organisasi, suatu kelompok tertentu di masyarakat. Media untuk menyalurkan informasi komunitas itu ada bermacam-macam, seperti surat kabar, majalah, radio, televisi, poster, spanduk, pamflet, folder dan lain-lain.

C. PROSES KOMUNIKASI

Berbicara mengenai informasi tak mungkin lepas dari komunikasi sebagai proses penyampainnya kepada orang lain. Proses penyampaian atau penyebaran informasi tersebut, yakni komunikasi itu dengan segala aspek yang terkait.

Untuk memudahkan pemahaman mengenai komunikasi, ada baiknya kalau kita mengikuti kelaziman para pakar komunikasi yang biasa mengutip formula atau paradigma **Harold Lasswell** yang amat terkenal, yang sering dijumpai dalam berbagai literatur mengenai bidang komunikasi apapun.

Laswell menegaskan bahwa cara yang terbaik untuk menerangkan komunikasi ialah menjawab pertanyaan **“Who Says What In Which Channel To Whom With What Effect”**. Jawaban terhadap pertanyaan yang merupakan paradigma komunikasi itu adalah unsur-unsur atau komponen-komponen yang terdapat dalam proses komunikasi. Di bawah ini adalah penjelasannya.

Pertanyaan	Jawaban
1. Siapa (<i>Who</i>)?	Komunikator (<i>Communicator, source, sender</i>)
2. Mengatakan apa (<i>Says What</i>)?	Pesan (<i>Message</i>)
3. Melalui saluran apa (<i>In Which Channel</i>)?	Media (<i>channel, media</i>)
4. Kepada siapa (<i>To Whom</i>)?	Komunikan (<i>Communicatee, receiver, recipient</i>)
5. Dengan efek apa (<i>With What Effect</i>)?	Efek (<i>effect, impact, influence</i>) kognitif, efektif, opinionatif, behavioral.

Paradigma Lasswell itu menunjukkan bahwa komunikasi dalam prosesnya meliputi lima unsur, yakni komunikator, pesan, media, komunikan dan efek.

Apabila kita terapkan paradigma komunikasi itu dalam kehidupan manajemen dalam kaitannya dengan Sistem Informasi Manajemen, maka jelas bahwa yang berfungsi sebagai komunikator sebagai unsur pertama adalah manajer, apakah itu manajer puncak (*top manajerr*) atau administrator, atau manjer yang lebih rendah jenjangnya, apabila pimpinan tersebut menyampaikan suatu pesan kepada para karyawan sebagai bawahannya, atau kepada khalayak di luar organisasi. Tetapi ada kalanya bawahan menjadi komunikator, jika ia datang menghadap kepada pimpinan untuk menyampaikan suatu pesan, misalnya laporan, gagasan atau keluhan.

Jadi yang berfungsi sebagai komunikator adalah orang yang menyampaikan sutu pesan kepada orang lain. **Wilbur Schramm**, seorang pakar komunikasi yang amat terkenal, mengatakan bahwa pesan komunikasi bisa informasi, gagasan atau sikap.

Tampak bahwa komunikator sebagai unsur pertama dan peasan sebagai unsur kedua dari proses komunikasi itu kait mengait secara ketat, yang satu dari yang lainnya tidak mungkin dipisahkan.

Unsur ketiga adalah media sebagai saluran untuk melangsungkan suatu pesan dari komunikator itu. Media disini mengandung makna luas, yang diklasifikasikan menjadi media primer (*primary media*) dan media sekunder (*secondary media*).

1. Media primer

Media primer adalah bahasa, kias (*gesture*) atau isyarat dengan anggota tubuh, misalnya menganggukkan atau menggelengkan kepala, mengkedipkan mata, melambaikan tangan, dan sebagainya, juga gambar dan warna, serta lain-lain lambang yang dapat dipergunakan untuk mencetuskan atau mengekspresikan pikiran atau perasaan. Jadi di sini pesan terdiri dari dua aspek, yakni pertama isi pesan (*the content of the message*) berupa pikiran atau perasaan tadi, dan kedua adalah lambang yang berfungsi sebagai media untuk menyalurkannya.

2. Media sekunder

Media sekunder adalah sarana untuk meneruskan pesan kepada komunikan sebagai unsur keempat, yang banyak jumlahnya, jauh tempatnya atau kedua-duanya, banyak dan jauh. Sarana yang digunakan untuk mencapai khalayak yang banyak jumlahnya misalnya papan pengumuman, poster, spanduk, dan lain-lain. Sarana untuk mencapai komunikan yang jauh tempatnya, misalnya surat, telepon, telegram, telex, dan sebagainya. Sedang sarana untuk menjangkau khalayak yang banyak dan jauh tempatnya, misalnya surat kabar, radio dan televisi.

Unsur kelima dari komunikasi itu adalah efek yang melekat pada komunikan dan harus sesuai dengan tujuan komunikator. Dalam kehidupan manajemen jika seorang manajer atau administrator menyampaikan suatu pesan atau informasi tentunya mempunyai tujuan. Tujuannya macam-macam, tetapi dapat diklasifikasikan sebagai tujuan mengubah sikap, mengubah opini atau pandangan atau pendapat, dan mengubah perilaku (*to change the attitude, opinion and behavioral*) komunikan.

Sikap adalah kondisi internal seseorang dalam bentuk kecenderungan semata-mata; tersembunyi atau tertutup; baru sikapnya itu diketahui orang apabila diekspresikan. Pengekspresiannya dapat dilakukan secara verbal, yakni dengan kata-kata atau secara niverbal fisik. Jika diekspresikan secara verbal, maka jadilah opini atau pendapat atau pandangan, dan kalau diekspresikan secara niverbal fisik, jadilah perilaku atau kegiatan atau tindakan. Mestinya opini dan perilaku itu sesuai dengan sikap, karena merupakan ekspresi sikap, tetapi pada kenyataannya tidak selalu demikian maka timbullah perkataan “gombal” yang menunjukkan bahwa apa yang dikatakan orang itu palsu, yang berbeda atau berlainan dari sikap yang sebenarnya. Jika sikap seseorang positif, maka opini dan perilakunya itu juga akan positif, tetapi apabila sikap orang itu negatif, misalnya anti Pancasila, maka opininya atau ucapan-ucapannya seperti seorang Pancasilais, dan perilaku atau kegiatannya seolah-olah Pancasilais.

Berdasarkan penjelasan itu, maka yang utama sebenarnya perubahan sikap. Kalau kita analisis lebih jauh, sikap yang terdapat dalam diri seseorang itu terdiri dari tiga komponen, yakni **kognisi (cognition)** berbentuk pikiran, **afeksi (affection)** berbentuk perasaan, dan **konasi (conation)** berbentuk tekad atau itikad. Konasi adalah resultan paduan kognisi dan afeksi; dengan perkataan lain tekad atau itikad adalah hasil paduan pikiran dan perasaan. Kalau tadi dikatakan bahwa opini dan perilaku itu adalah ekspresi dari sikap, sesungguhnya ekspresi dari konasi atau tekad atau itikad itu.

Efek yang timbul pada komunikan diklasifikasikan sebagai efek kognitif, efek afektif, efek opinionatif, dan efek behavioral. **Efek kognitif** misalnya asalunya tidak tahu menjadi tahu, asalunya tidak mengerti menjadi mengerti. **Efek afektif**, misalnya yang asalunya tidak suka menjadi suka, yang tadinya tidak setuju menjadi setuju. **Efek opinionatif**, misalnya yang semula reaktif menjadi partisipasif, yang semula berpandangan sempit menjadi luas. Efek behavioral, misalnya yang asalunya malas menjadi rajin, yang semula sering ingkar menjadi patuh kepada peraturan.

1. JENIS-JENIS KOMUNIKASI

Untuk memudahkan pemahaman mengenai seluk-beluk komunikasi itu, kita mengadakan klasifikasi sebagai berikut :

1) Komunikasi tatap muka (*face to face communication*)

Komunikasi jenis ini adalah komunikasi yang berlangsung secara saling berhadapan muka antara komunikator dengan komunikan. Karena saling melihat, maka komunikator akan

mengetahui tanggapan komunikan terhadap dirinya dan terhadap pesan yang disampaikan. Dapat pula dikatakan bahwa umpan balik terjadi seketika (*immediate feedback*). Jika umpan baliknya positif (*positive feedback*), maka si komunikator dapat bertahan pada gayanya semula. Sebaliknya, apabila umpan baliknya negatif (*negative feedback*), maka ia dapat mengubah gayanya. Terjadinya umpan balik negatif, karena gaya komunikasinya tidak komunikatif. **Wibur Schramm**, seorang pakar komunikasi yang amat terkenal mengetengahkan apa yang disebut “kondisi berhasilnya komunikasi” berbentuk saran sebagai berikut :

- Pesan hendaknya dirancang dan disampaikan sedemikian rupa, sehingga menarik perhatian komunikan;
- Pesan hendaknya menggunakan isyarat-isyarat yang tertuju kepada pengalaman yang sama antara komunikator dan komunikan, sehingga sama-sama mengerti;
- Pesan hendaknya berkaitan dengan kebutuhan komunikan dan menyarankan cara-cara untuk memperoleh kebutuhan itu;
- Pesan yang menyarankan sesuatu cara untuk memperoleh kebutuhan tadi hendaknya selaras dengan situasi kelompok di mana komunikan menjadi anggotanya, pada saat ia digiatkan untuk menyampaikan tanggapan.

Besar kemungkinan negatifnya umpan balik dari komunikan itu, karena tidak memenuhi persyaratan kondisi keberhasilan komunikasi yang disarankan Wibur Schramm itu. Mungkin karena pesannya tidak menyangkut kebutuhan komunikan, mungkin cara penyampaian pesannya tidak menarik, mungkin tidak dimengerti karena tidak berlandaskan pengalaman yang sama, mungkin pula karena saran memperoleh kebutuhannya tidak selaras dengan norma-norma kelompoknya.

Dalam hubungan inilah keuntungan komunikasi tatap muka itu. Komunikator dapat segera mengubah gaya komunikasinya dengan segera, ketika menyadari bahwa gayanya tidak komunikatif.

Komunikasi tatap muka terdiri dari dua jenis, sebagai berikut :

2) Komunikasi antarpersona (*interpersonal communication*)

Komunikasi jenis ini adalah komunikasi antara seorang komunikator dengan seorang komunikan, yang disebut komunikasi diadik (*diadic communication*), atau antara seorang komunikator dengan dua orang komunikan, yang dinamakan komunikasi triadik (*triadic communication*). Apabila komunikannya lebih dari dua orang, termasuk komunikasi kelompok yang berbeda situasinya.

Ciri-ciri komunikasi antar persona adalah sebagai berikut :

- berlangsung dua arah timbal balik;
- bersifat dialogis;
- umpan balik berlangsung seketika;
- kerangka referensi (*frame of reference*) komunikan dapat diketahui segera dan menyeluruh.

Yang dimaksud dengan kerangka referensi adalah paduan nilai-nilai yang menyangkut pendidikan, kebudayaan, status sosial, status ekonomi, agama, dan lain-lain yang membentuk pribadi seseorang. Bagi Wilbur Schramm kerangka referensi ini sama dengan lapangan pengalaman (*Field of experience*).

Komunikasi antar persona ini oleh para pakar komunikasi dianggap paling efektif untuk mengubah sikap komunikan ketimbang jenis-jenis yang lainnya karena ciri-ciri sebagaimana diutarakan diatas. Tetapi, jenis ini lebih mahal, dalam arti kata memerlukan waktu yang banyak apabila dilaksanakan kepada setiap orang. Oleh karena itu , komunikasi antar persona ini acap kali hanya dilancarkan kepada seseorang yang potensial saja, yakni yang mempunyai anak buah atau pengikut yang banyak dengan

harapan apabila komunikasi potensial itu berubah sikapnya, maka berubahlah pula jajarannya, anak buahnya atau pengikutnya.

3) **Komunikasi kelompok (group communication)**

Seperti dikatakan diatas komunikasi kelompok berlangsung antara seorang komunikator dengan komunikan yang jumlahnya lebih dari dua orang. Sudah tentu jumlah ini sifatnya relatif, bisa sedikit bisa banyak. Atas dasar itu, oleh karena mengandung konsekuensi tertentu, maka kelompok ini dikategorikan menjadi komunikasi kelompok kecil dan komunikasi kelompok besar. Untuk jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut :

4) **Komunikasi kelompok kecil (small/micro group communication)**

Komunikasi kelompok kecil adalah komunikasi yang berlangsung dalam situasi yang memungkinkan dialihkannya ke situasi komunikasi antarpersona. Ini berarti bahwa setelah komunikator menyampaikan pesannya kepada seorang diantaranya, apakah itu dimaksudkan untuk menampung pertanyaan, tanggapan, pandangan dan sebagainya. Contoh komunikasi kelompok kecil adalah briffing, diskusi panel, kuliah, ceramah, forum, simposium, seminar, penataran, curahsaran (*brainstorming*), dan lain-lain.

Oleh karena jumlah komunikan relatif kecil, maka sifatnya rasional, dalam arti kata seluruh pelaku komunikasi yang terlibat menggunakan pikiran dan nalar tanpa dibarengi emosi. Jika dirumuskan, maka ciri-ciri komunikasi kelompok kecil itu adalah sebagai berikut :

- berlangsung dua arah timbal balik
- komunikasi bersifat homogen
- bersifat rasional
- situasi komunikasi dapat dialihkan ke situasi komunikasi antarpersona.

Dalam kehidupan manajemen komunikasi jenis ini dapat dijumpai dalam bentuk briffing dengan para anggota staf pimpinan atau dengan para kepala biro atau bagian, lokakarya bagi para pegawai, curahsaran dengan orang-orang tertentu, konferensi pers dengan para wartawan, dan lain-lain.

5) **Komunikasi kelompok besar (large/macro group communicatin)**

Komunikasi jenis ini adalah komunikasi yang dilangsungkan dalam jumlah yang relatif sangat banyak, sehingga diselenggarakan di lapangan terbuka atau gedung yang besar. Sebagai perbandingan dengan komunikasi kelompok kecil, komunikasi kelompok besar mengandung ciri-ciri sebagai berikut :

- berlangsung satu arah
- komunikan bersifat heterogen
- komunikan bersikap emosional
- menimbulkan wabah mental (*contagion mentale*)

Yang dimaksudkan satu arah di sini ialah bahwa dalam situasi komunikasi kelompok besar hanya seorang di mimbar saja yang bertindak sebagai komunikator, dalam arti kata kecil sekali kemungkinannya untuk tidak mengatakan tidak ada kemungkinan sama sekali bagi komunikan untuk menyampaikan tanggapannya secara verbal, misalnya bertanya, memberikan tanggapan, dan sebagainya. Sikap komunikan emosional, karena sifatnya heterogen, terdiri dari manusia-manusia yang selain berbeda jenis kelamin dan usianya, juga beragam dalam tingkat pendidikan, taraf kebudayaan dan peradaban, status sosial, status ekonomi, agama, ideologi dan aspirasi, dan sebagainya. Karena heterogen itulah maka acap kali timbul wabah mental, artinya jika seorang bertepuk tangan segera diikuti oleh keseluruhannya; juika seorang saja berteriak,

maka secara serempak diikuti oleh hadirin seluruhnya. Situasi komunikasi seperti ini sering kali dimanfaatkan oleh orang politik dalam kampanye pemilihan umum.

Dalam kehidupan manajemen komunikasi kelompok besar ini jarang sekali dilangsungkan. Kalaupun ada misalnya dikalangan pegawai Gubernur atau Kotamadya setiap tanggal 17 Upacara Kesadaran Nasional, tetapi amat jarang terjadi wabah mental, tepuk tangan sekalipun.

6) Komunikasi bermedia (Mediated Communication)

Yang dimaksud media di sini adalah media sekunder, yang seperti yang telah disinggung di muka berupa sarana untuk meneruskan suatu pesan kepada komunikan yang banyak jumlahnya, jauh tempatnya atau kedua-duanya.

Komunikasi bermedia dikategorikan sebagai berikut :

a. Komunikasi Media Massa (Mass Media Communication)

Komunikasi media massa sering disingkat menjadi komunikasi massa (*mass communication*), dan termasuk ke dalam jenis ini adalah pers (surat kabar dan majalah), siaran radio, siaran televisi, dan film teatral atau film yang biasa dipertunjukkan di gedung bioskop.

Hanya empat itu yang termasuk komunikasi media massa, karena hanya itu yang memenuhi ciri-cirinya, yakni :

- a) Komunikator komunikasi massa bersifat melembaga (*institutionalized communication*), yang berarti bahwa komunikatornya bertindak atas nama lembaga. Contoh komunikator komunikasi massa adalah wartawan, penyiar radio, reporter televisi, dan sutradara film, yang dalam melakukan kegiatannya terkukung oleh ketentuan-ketentuan lembaga yang karena merupakan lembaga kemasyarakatan terkukung pula oleh peraturan-peraturan pemerintah.
 - b) Pesan pada komunikasi massa bersifat umum, karena diperuntukkan umum dan demi kepentingan umum. Isi surat kabar atau film, acara radio atau televisi, dan cerita film, kesemuanya untuk umum.
 - c) Media komunikasi massa menimbulkan keserempakan (*simultaneity*) bahkan media tertentu, misalnya radio dan televisi karena sifatnya elektronik, selain menimbulkan keserempakan, juga keserentakan (*instantaneity*). Ini berarti bahwa pendengar radio atau pemirsa televisi secara serempak bersama-sama memperhatikan acara yang sama. Pers dan film pun dianggap menimbulkan keserempakan, meskipun tidak seperti radio dan televisi.
 - d) Komunikan komunikasi massa bersifat heterogen; beragam dalam usia, jenis kelamin, pendidikan, agama, status sosial, status ekonomi, hobi, dan sebagainya. Selain itu komunikan komunikasi massa juga bersifat anonim, tidak dikenal oleh komunikator.
 - e) Efek komunikasi massa bersifat kognitif, afektif, opinionatif dan behavioral. Isi surat kabar dan majalah, acara radio dan film, serta cerita film menimbulkan efek-efek tersebut pada pembaca, pendengar, pemirsa atau penonton. Perbedaan efek yang timbul disebabkan perbedaan sifat media itu sendiri tetapi itu pun hanya dalam bobotnya saja. Misalnya surat kabar lebih banyak menimbulkan efek kognitif, film lebih banyak membangkitkan efek afektif. Yang lain sama bobotnya.
- 6) Proses komunikasi massa bersifat satu arah. Praktis komunikator sukar memperoleh umpan balik dari khalayak. Kalaupun ada hanya dari beberapa orang saja. Oleh karena itu, untuk mengetahui tanggapan khalayak, di negara yang sudah maju sering diadakan penelitian khalayak (*audience research*) sebagai penciptaan mekanisme umpan balik itu. Sebagai konsekuensi dari sifat satu arah itu, maka setiap komunikator komunikasi massa harus melakukan persiapan sebelumnya agar setiap pesan yang dilancarkan dapat diterima oleh khalayak yang efeknya sesuai dengan tujuan.

b. Komunikasi Medio (Medio Communication)

Komunikasi medio berarti komunikasi yang dilancarkan melalui media yang bukan media massa; kadang-kadang disebut komunikasi media nirmassa (*non-mass media communication*). Contoh komunikasi medio adalah komunikasi melalui surat, telepon, telegram, telex, poster, spanduk, papan pengumuman, brosur, pamflet, dan lain-lain yang pada pokoknya media di luar pers, radio, televisi dan film.

Dalam kehidupan manajemen komunikasi medio lebih banyak digunakan ketimbang komunikasi media massa, karena sasarannya atau komunikannya selain umum juga perorangan, selain khalayak luar juga khalayak dalam, yaitu para karyawan. Karena sifatnya sederhana, maka komunikasi medio tidak menjadi obyek pengkajian ilmiah seperti halnya komunikasi media massa yang memang rumit itu.

2. TEKNIK-TEKNIK KOMUNIKASI

Bagi para manajer teknik-teknik komunikasi perlu difahami secara seksama, meskipun tidak secara teoritis sama sekali, lebih-lebih para manajer yang mengelola organisasi besar, karena setiap informasi yang disampaikan kepada sasaran, tidak semata-mata agar khalayak di dalam organisasi atau khalayak di luar organisasi mengetahui, tetapi tidak jarang agar melaksanakan. Ini berarti bahwa informasi yang disampaikan, tidak hanya diharapkan menimbulkan efek kognitif saja, tetapi juga efek behavioral.

Adapun teknik-teknik komunikasi adalah sebagai berikut :

1) Teknik komunikasi informatif

Teknik jenis ini, meskipun tampaknya biasa-biasa saja, tetapi memerlukan pengkajian agar komunikatif, dalam arti kata selain diketahui juga dipahami. Perlunya pemahaman pada pihak komunikan, agar tidak timbul salah tafsir (*miss interpretation*) dan salah persepsi (*misperseption*) yang bisa menjurus ke salah pengertian (*misunderstaning*) disebabkan salah komunikasi (*miscommunication*) pada pihak manajer sebagai komunikator.

Dalam kehidupan manajemen pesan komunikasi tidak selalu menyangkut kebutuhan komunikan secara langsung, padahal informasi itu harus diketahui dan dipahaminya. Agar mudah diketahui dan dipahami, suatu pesan komunikasi pertama-tama oleh komunikan harus diterima secara inderawi (*received*), misalnya mudah dan jelas dilihat oleh mata serta gampang dan terang didengar oleh telinga. Dari tahap ini meningkat ke tahap diterima secara rohani (*accepted*) dalam artian sesuai dengan situasi dan kondisi seraya tidak bertentangan dengan norma-norma kelompok dan norma-norma masyarakat.

Sehubungan dengan itu, maka informasi yang dikomunikasikan harus aktual, obyektif, dan dengan kata-kata dan dengan kalimat-kalimat yang sederhana, sehingga mudah diserap dan dicerna oleh khalayak dengan pendidikan yang bersifat paling rendah.

2) Teknik komunikasi persuasif

Teknik ini lebih tinggi nilainya ketimbang teknik komunikasi informatif, dalam arti kata bahwa jika teknik komunikasi informatif dilaksanakan agar khalayak mengetahui dan memahami, maka dengan teknik komunikasi persuasif (*persuasive communication*) agar khalayak menerima, menyetujui dan akhirnya melaksanakannya dalam bentuk kegiatan atau tindakan sebagaimana dikehendaki komunikator, dalam hal ini, si komunikan melakukannya dengan kesadaran sendiri, bahkan lebih dari itu, ia atau mereka termotivasikan untuk melakukannya lebih giat daripada yang sudah-sudah. Dengan demikian sifatnya mengajak, bukan menyuruh. Di sini komunikator “berbicara dengan” (*talk with*), bukan “berbicara kepada” (*talk to*). Di sini pula faktor psikologis berperan penting.

Berbeda dari teknik komunikasi informatif yang semata-mata ditujukan kepada aspek kognisi, teknik komunikasi persuasif selain ditujukan kepada aspek kognisi juga kepada aspek

afeksi, kepada lubuk hatinya. Jika kognisi memau dengan afeksi sehingga menjadi konasi, maka yang terjadi behavior atau perilaku berbentuk tindakan atau kegiatan yang positif, asli dan murni.

3) Teknik komunikasi koersif

Berbeda dari dan bahkan berlawanan dengan teknik komunikasi persuasif, teknik komunikasi koersif (*coersive communication*) bersifat memaksa, mengandung sanksi, dan sebagainya. Dalam kehidupan manajemen komunikasi jenis ini banyak dijumpai dalam bentuk peraturan, ketentuan, perintah dan sebagainya. Jika, komunikasi koersif sama dengan komunikasi instruktif (*instructive communication*).

Tetapi, meskipun merupakan instruksi, pesan atau informasi yang disampaikan harus komunikatif, jelas dan gamblang, sehingga tidak menimbulkan salah tafsir dan salah persepsi sebagaimana telah disinggung di muka. Berbeda pula dari komunikasi persuasif yang sifatnya “*talk with*”, maka komunikasi koersif bersifat “*talk to*”. Ini menyangkut struktur, otoritas, wibawa dan sebagainya.

3. KOMUNIKASI MANAJEMEN

Komunikasi manusia meliputi berbagai bidang komunikasi, diantaranya ialah Komunikasi Manajemen (*Management Communication*) atau kadang-kadang dinamakan juga Komunikasi Organisasional (*Organization Communication*). Yang lainnya adalah Komunikasi Politik (*Political Communication*), Komuniasi Tradisional (*Traditional Communication*), Komunikasi Kebudayaan (*Cultural Communication*), Komunikasi Pembangunan (*Development Communication*), Komunikasi Internasional (*International Communication*), dan sebagainya.

Sesuai dengan makna istilahnya Komunikasi Manajemen adalah komunikasi dalam lingkungan kegiatan manajemen yang dengan sendirinya terdapat dalam organisasi.

Dalam struktur organisasi dikenal dengan manajemen puncak, manajemen tengah dan manajemen pengawasan. Manajer puncak kadang-kadang disebut juga administrator tidak mungkin mengadakan komunikasi dengan seluruh karyawan; karena itu maka ia membuat pengelompokan menurut kebutuhan dan jenis pekerjaan, yang diisi oleh orang-orang yang mempunyai keahlian masing-masing. Untuk setiap kelompok diangkatlah seorang penanggung jawab. Dengan demikian sang manajer cukup berkomunikasi dengan para penanggung jawab, dan yang terakhir ini pada gilirannya berkomunikasi dengan bawahannya. Jumlah kelompok sudah tentu tergantung pada besar kecilnya organisasi.

Jika Komunikasi Manajemen mencakup tiga dimensi ; dimensi pertama adalah Komunikasi Vertikal, dimensi kedua Komunikasi Horisontal, dan dimensi ketiga Komunikasi Eksternal.

1) Komunikasi Vertikal (*Vertikal Communication*)

Komunikasi vertikal (*Vertical Communication*) berlangsung dari atas ke bawah (*downward communication*) dan dari bawah ke atas (*upward communication*); dengan lain perkataan Komunikasi Vertikal berlangsung dari pimpinan ke bawahan dan dari bawahan ke pimpinan.

Pimpinan memberikan informasi, instruksi, petunjuk, penjelasan, dan lain-lain kepada bawahannya; sementara itu bawahan memberikan laporan, saran, dan sebagainya kepada pimpinan. Manajer harus senantiasa berupaya agar komunikasi vertikal ini berlangsung secara timbal balik. Informasi dari bawahan harus selalu mengalir kepadanya dengan kesadaran sendiri. Jika pimpinan mengetahui tanggapan dari para karyawan terhadap kebijakannya dalam waktu singkat, maka dengan segera pula ia dapat melakukan tindakan apabila terjadi suatu masalah, dan dapat pula menjadikannya sebagai landasan kebijakan selanjutnya. Atas dasar itulah, maka fasilitas dan keleluasaan berkomunikasi perlu diadakan seluas-luasnya.

2) **Komunikasi Horisontal (Horizontal Communication)**

Komunikasi horisontal adalah komunikasi antar petugas yang mempunyai kedudukan yang setara dalam suatu organisasi, baik dalam unit yang sama maupun yang berbeda. Di sebabkan kedudukannya yang setara, maka komunikasi antar petugas ini seringkali lebih bersifat informal daripada formal. Komunikasi seperti ini terjadi sewaktu istirahat atau pulang kerja. Tidak jarang pula komunikasi informal di kalangan petugas yang setara kedudukannya itu menimbulkan permasalahan.

3) **Komunikasi Eksternal (External Communication)**

Komunikasi Eksternal (*External Communication*) adalah komunikasi antara manajer dengan orang-orang di luar organisasi. Informasi disampaikan kepada mereka yang ada hubungannya dengan organisasi dan mereka yang diduga atau diharapkan akan ada kaitannya dengan organisasi.

Komunikasi eksternal dilakukan bukan saja dengan menggunakan media massa, tetapi juga dengan media-media lainnya, bahkan tidak jarang dilakukan secara tatap muka.

Sama halnya dengan Komunikasi Vertikal, Komunikasi Eksternal pun harus berlangsung secara timbal balik. Ini berarti bahwa manajer yang menyampaikan informasi kepada khalayak luar, perlu berusaha untuk mengetahui tanggapan khalayak. Jika positif, itu yang diharapkan; bila negatif, dapat diambil cara-cara lain sehingga akhirnya berhasil.

D. **PENGERTIAN MANAJEMEN**

Banyak definisi manajemen yang telah diketengahkan oleh para ahli dapat kita kaji dalam berbagai literatur, yang perumusannya tergantung pada keyakinan dan pandangan para ahli.

Ada yang mengatakan bahwa manajemen adalah ilmu, yaitu ilmu yang mempelajari dan meneliti upaya manusia untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan secara efektif dan efisien dengan bantuan sejumlah sumber.

Ada yang menyebut manajemen sebagai pengorganisasian suatu usaha disertai pengawasan terhadapnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Ada pula yang mengatakan bahwa manajemen merupakan kekuatan yang menjalankan sebuah perusahaan dan yang bertanggung jawab atas keberhasilan dan kegagalannya.

Ahli lainnya tampil dengan pendapatnya yang menegaskan bahwa manajemen adalah tindakan memikirkan dan mencapai hasil-hasil yang diinginkan melalui usaha kelompok yang terdiri dari tindakan mendayagunakan bakat-bakat manusia dan sumber-sumber daya.

Definisi lain menyatakan bahwa manajemen adalah perumusan kebutuhan-kebutuhan ekonomi dan sosial karena bersifat produktif bagi manusia, bagi perekonomian dan bagi masyarakat.

George R. Terry mendefinisikan manajemen dengan memandangnya dari sudut proses : “manajemen merupakan sebuah proses yang khas, yang terdiri dari tindakan-tindakan : perencanaan, pengorganisasian, penggiatan dan pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya.” Adapun sumber daya yang mendukung pencapaian sasaran itu adalah apa yang lazim dikenal sebagai “Enam M”, yaitu : *men* (manusia), *materials* (bahan), *machines* (mesin), *methods* (metode), *money* (uang) dan *markets* (pasar).

Sumber-sumber daya tersebut dikelola dengan tindakan-tindakan dalam bentuk apa yang umum dikenal sebagai “P.O.A.C”, sebagai singkatan dari : *Planning* (*perencanaan*), *Organizing* (*pengorganisasian*), *Actuating* (*penggiatan*) dan *Controlling* (*pengawasan*).

Keberhasilan manajemen adalah akibat dari kemampuan si manajer dalam memimpin. Sebaliknya, kegagalan manajemen atau salah urus diakibatkan oleh ketidakmampuan si manajer dalam memimpin. Kepemimpinan seorang manajer ditunjang oleh sistem informasi manajemennya.

Pentingnya sistem informasi bagi unsur manusia dalam manajemen ialah karena manusialah dalam hal ini para pegawai sebagai anak buah si manajer yang paling luwes diantara sumber-sumber daya yang dapat dimanfaatkan seorang manajer dalam menghadapi perubahan-perubahan.

Perubahan senantiasa timbul dalam manajemen, dan perubahan itu seringkali merupakan hambatan bagi manajer. Ada perubahan yang sifatnya revolusioner, ada yang evolusioner, ada yang tampak, ada pula yang tidak tampak. Ada yang timbul di dalam organisasi, ada yang datangnya dari luar.

Perubahan menimbulkan problema-problema yang selain ada yang dapat dihindarkan, banyak pula yang tidak bisa dicegah. Adakalanya sebuah organisasi tertentu mengalami perubahan yang demikian traumatiknya, sehingga merupakan kejutan bagi sejumlah pegawai, dan mereka ini tidak mampu menghadapi situasi yang baru itu.

Sehubungan dengan itu seorang manajer harus dapat menghadapi dan menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan. Apabila tidak menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan, akan timbul proses "pembusukan". Ini disebabkan kekuatan-kekuatan eksteren yang memaksakan perubahan, sedangkan kekuatan-kekuatan intern menahannya. Manajer yang berhasil adalah mereka yang dapat menghayati perubahan, menghadapi, dan menyesuaikan diri dengan setiap perubahan. Dalam hubungan ini sistem informasi banyak membantu fungsi dan tugas manajer.

1. MAZHAB-MAZHAB MANAJEMEN

Perkembangan masyarakat yang seiring gengan kemajuan ilmu pengetahuan sebagai akibat dari Revolusi Industri dan Revolusi Elektronik, menyebabkan banyaknya pemikiran mengenai penyempurnaan manajemen. Hasil pemikiran yang berbentuk keyakinan mengenai manajemen dari sudut pandangan yang berbeda-beda itu menimbulkan beberapa aliran yang dinamakan Mazhab-Mazhab manajemen. Mazhab-Mazhab tersebut adalah sebagai berikut :

1) Mazhab Manajemen Berdasarkan Kebiasaan

Para penganut Mazhab ini melaksanakan manajemennya berdasarkan apa yang telah dilakukan oleh para pendahulu mereka dengan berhasil. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dan teknik-teknik yang dipraktekkan, Demikian pula cara-cara pemecahan masalah mencontoh manajer terdahulu.

2) Mazhab Manajemen Ilmiah

Mazhab ini secara historis memperhitungkan pertimbangan-pertimbangan ekonomi, seperti biaya, waktu dan efisiensi kerja, tetapi metode yang digunakan berdasarkan penelitian.

Dalam memecahkan suatu masalah atau mencapai suatu tujuan langkah-langkah diambil secara sistematis : mengidentifikasi proposisi, melakukan eksplorasi, menetapkan hipotesis, menerapkan analisis dan sintesis serta mengadakan penguraian induktif dan deduktif.

Para penganut Mazhab ini berkeyakinan bahwa manajemen lebih baik selalu mungkin dapat dilaksanakan, yang dapat ditemukan dengan jalan menerapkan metode ilmiah.

3) Mazhab Perilaku

Mazhab ini merupakan perkembangan daripada penerapan ilmu-ilmu tentang perilaku dan ilmu jiwa sosial pada manajemen. Menurut mazhab ini, titik fokus dari pada tindakan manajerial adalah perilaku manusia. Apa yang dicapai, bagaimana mencapainya dan mengapa dapat dicapai dipandang ada kaitannya dengan dampaknya dan pengaruhnya terhadap manusia. Individu dianggap sebagai makhluk sosio psikologis. Dengan demikian, yang dipersoalkan Mazhab ini antara lain ; hubungan manusiawi, motivasi, kepemimpinan, latihan dan komunikasi.

4) **Mazhab Sosial**

Mazhab ini menganggap manajemen sebagai sebuah sistem sosial dan berorientasi pada sosiologi dengan memperlakukan pengidentifikasian kelompok-kelompok sosial beserta hubungan-hubungannya secara kultural.

Hal yang mendasari keyakinan Mazhab ini adalah kebutuhan untuk memecahkan berbagai macam pembatasan yang dihadapi manusia dan lingkungannya.

Pada dasarnya Mazhab sosial ini menentukan interaksi dan kerjasama manusia yang bersama-sama membentuk sebuah entitas sosial.

5) **Mazhab Manajemen Berdasarkan Keputusan**

Pada Mazhab ini titik berat diletakkan pada keputusan-keputusan manajerial. Para penganut mazhab ini beranggapan bahwa mengambil keputusan adalah tugas sebenarnya para manajer. Dengan lain perkataan, pengambil keputusan adalah manajer. Dalam mengambil keputusannya itu, seorang manajer bukan saja berkisar pada “apa yang harus dilakukan”, tetapi juga bagaimana melakukannya” dan kapan harus dilakukan”. Sedang ruang lingkupnya, baik di dalam maupun di luar dengan selalu mempertimbangkan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi setiap keputusan yang akan diambil.

6) **Mazhab Pengukuran Kuantitatif**

Para penganut Mazhab ini memandang manajemen sebagai suatu entitas logis, dimana tindakan-tindakannya dinyatakan dalam bentuk simbol-simbol matematis, hubungan-hubungan matematis dan data yang dapat diukur.

Ada dua hal yang merupakan ciri Mazhab ini, yaitu :

- a. Mengoptimalkan atau meminimalisasikan input output
- b. Menggunakan model-model matematis

Mengoptimalkan berarti memilih dan melaksanakan hal-hal yang paling baik dari faktor-faktor terseleksi dalam sebuah organisasi secara keseluruhan. Dalam perusahaan, ini berhubungan dengan penjualan, penggunaan mesin, produktivitas, pelayanan, keuntungan dan lain-lain.

Meminimalisasikan berarti berupaya memperoleh jumlah yang paling kecil. Ini berkaitan dengan biaya, tenaga dan waktu. Dalam melaksanakan optimalisasi dan minimalisasi dipergunakan model-model matematis.

7) **Mazhab Manajemen Berdasarkan Keadaan**

Mazhab ini termasuk Mazhab yang relatif baru muncul. Para pengikutnya menekankan pentingnya relevansi tindakan-tindakan manajerial dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam lingkungan. Dengan demikian, menurut mereka manajemen harus sesuai dengan lingkungan.

Mazhab ini berpendapat bahwa tindakan apapun yang dilakukan manajer, akan dipengaruhi oleh faktor-faktor yang timbul dalam situasi secara keseluruhan. Karena sifatnya itulah maka keberhasilan dalam manajemen tergantung pada tindakan-tindakan yang sesuai dengan faktor-faktor yang mungkin terjadi dalam lingkungan.

8) **Mazhab Manajemen Sistem**

Mazhab ini memandang manajemen sebagai suatu sistem. Pengertian sistem dapat dirumuskan sebagai suatu totalitas himpunan bagian-bagian yang satu sama lain berinteraksi dan bersama-sama beroperasi mencapai suatu tujuan tertentu di dalam suatu lingkungan.

9) Mazhab Proses Manajemen

Para penganut Mazhab ini menganggap manajemen sebagai suatu proses aktivitas yang terdiri dari empat subaktivitas yang masing-masing merupakan fungsi fundamental daripada manajemen. Keempat subaktivitas tersebut adalah sebagai berikut :

a. Perencanaan (Planning)

Perencanaan adalah aktivitas menetapkan sasaran dan tindakan-tindakan untuk mencapai sasaran itu. Tindakan meliputi jawaban dari pertanyaan : pekerjaan apa yang perlu dilakukan, bagaimana melaksanakannya dan kapan dijalankannya. Dalam menyusun sebuah rencana perlu ada kemampuan meramalkan dan memvisualisasikannya.

b. Pengorganisasian (Organizing)

Pengorganisasian adalah kegiatan membagi-bagikan pekerjaan di antara komponen-komponen aktivitas di kalangan anggota-anggota kelompok. Dalam mendistribusikan tugas tersebut ditetapkan hubungan-hubungan yang diperlukan dan dicatat bantuan-bantuan yang dapat diberikan oleh masing-masing anggota kelompok. Pengelompokan dan pembagian aktivitas-aktivitas komponen tersebut dilakukan sedemikian rupa, sehingga dapat dilaksanakan dengan biaya yang minimal, tetapi dengan kepuasan yang maksimal di kalangan pegawai.

c. Penggiatan (Actuating)

Penggiatan berarti upaya merangsang anggota-anggota kelompok untuk melaksanakan tugas-tugasnya dengan gairah. Penggiatan ini meliputi kegiatan-kegiatan : memimpin, membimbing, mengarahkan dan lain-lain kegiatan sedemikian rupa, sehingga para anggota kelompok itu mempunyai aktivitas dan kreativitas dalam mencapai tujuan yang ditetapkan manajer itu.

d. Pengawasan (Controlling)

Pengawasan adalah tindakan mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang dilakukan para anggota kelompok sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengawasan ini perlu dilaksanakan untuk memperoleh kepastian bahwa pekerjaan dilakukan oleh para anggota kelompok selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan dan dengan perasaan puas.

2. INFORMASI UNTUK MANAJEMEN

Salah satu pemakai yang paling banyak menggunakan informasi dalam suatu organisasi adalah pihak manajemen. Informasi yang dibutuhkan bisa berasal dari pihak internal maupun eksternal, dalam bentuk formal ataupun informal, berdasarkan komputer ataupun laporan.

Informasi yang dibutuhkan oleh manajer bisa dibagi menjadi 6 kategori (*Alter, 1992*), yaitu informasi penyejuk (*comfort information*), peringatan (*warning*), indikator kunci (*key indicator*), informasi situasional (*situational information*), gosip, dan informasi eksternal (*external information*).

- **Informasi penyejuk** adalah informasi keadaan sekarang yang merangkum keadaan umum bisnis atau organisasi. Misalnya, berisi ringkasan penjualan atau produksi terakhir. Informasi ini biasanya tidak banyak digunakan, tetapi membantu manajer merasa aman terhadap operasi yang berlangsung.
- **Peringatan** berisi penunjuk terhadap sesuatu yang tidak biasa atau barangkali memerlukan tindakan manajerial atau perubahan-perubahan rencana. Idealnya, manajer seharusnya menerima peringatan-peringatan sedini mungkin sehingga cukup waktu untuk melakukan tindakan sebelum masalah penting yang tidak diharapkan terjadi.
- **Indikator kunci** berisi ukuran aspek-aspek penting yang berkaitan dengan kinerja organisasi, seperti level keluhan pelanggan, yang digunakan untuk memelihara pengendalian perusahaan dan mengidentifikasi permasalahan.
- **Informasi situasional** adalah informasi terkini tentang proyek, masalah, atau isu penting yang memerlukan perhatian manajer.

- **Gossip** adalah informasi informal yang berasal dari sumber seperti pihak industri yang terkadang berguna untuk menangani suatu masalah.
- **Informasi eksternal** adalah informasi yang berasal dari luar departemen atau perusahaan. Kadangkala informasi ini masih hangat dan berjangka pendek (misalnya adanya penandatanganan kontrak oleh kompetitor), tetapi kadangkala berjangka panjang (misalnya studi lingkungan yang dilakukan lima tahun terakhir).

Pemahaman terhadap jenis-jenis informasi di atas sangat berguna dalam rangka penyediaan informasi dalam sistem informasi formal. Mengingat ada bermacam-macam tipe informasi yang diperlukan oleh para manajer, sistem informasi harus dapat diakses secara efektif dan fleksibel, sebab keluaran sistem informasi dalam menyajikan informasi terkait dengan peran para manajer yang terkadang menghadapi situasi yang tidak biasa. Dengan demikian, kebutuhan terhadap informasi pada masa sekarang bisa jadi berbeda dengan di masa mendatang. Kalau sistem informasi tidak bisa mengantisipasi keadaan tersebut, akan terjadi keadaan yang membuat para manajer meninggalkan sistem informasi dan beralih ke sumber informasi yang lain.

BAB III KONSEP SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM)

A. DEFINISI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM)

Sistem informasi manajemen (SIM) atau *management information system* (MIS) adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Untuk dapat memahami arti Sistem Informasi Manajemen (SIM) baiklah kita kutip terlebih dahulu beberapa definisi yang diketengahkan oleh para ahli, lalu kita rumuskan:

Robert G. Murick dan **Joel E. Ross** dalam bukunya "*Information System for Modern Management*" mendefinisikan SIM sebagai :

".....proses komunikasi di mana informasi masukan (input) direkam, disimpan dan diperoleh kembali (diproses) bagi keputusan (output) mengenai perencanaan, pengoperasian, dan pengawasan."

Menurut **Joseph F. Kelly** dalam bukunya "*Computerized Mngement Information System*" SIM adalah :

".....perpaduan sumber manusia dan sumber yang berlandaskan komputer yang menghasilkan kumpulan penyimpanan, perolehan kembali, komunikasi dan penggunaan data untuk tujuan operasi manajemen yang efisien dan bagi perencanaan bisnis."

Dalam pada itu **Gordon B. Davis** dalam bukunya "*Management Information System; Conceptual Foundations, Structure, and Development*" menyatakan tidak adanya kesepakatan diantara para ahli mengenai istilah "*Managemnt Information System*" itu. Di antara para penulis ada yang menggunakan "*Information Processing System*," "*Information/ decision system*", atau lebih sederhana lagi "*Information System*".

Meskipun demikian, Gordon B. Davis menyatakan bahwa ia sendiri menggunakan istilah "*Manajemen Information System*". Ia mendefinisikannya sebagai :

"sistem manusia/mesin yang terpadukan untuk menyajikan informai guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi".

Drs. Soetedjo Moeljadihardjo dalam karyanya "*Management Information System*" mendefinisikan SIM sebagai berikut :

"SIM adalah "suatu metode untuk menghasilkan informasi yang tepat waktunya (*timely*) bagi manajemen tentang external environment dan internal operation dari suatu bidang usaha, dengan tujuan untuk menunjang pengambilan keputusan dan memperbaiki planning dan control.

Dalam ensiklopedia Manajemen yang disusun oleh **Drs. Komaruddin** dijelaskan sebagai berikut :

Sistem informasi manajemen adalah pendekatan yang terorganisasi dan terencana untuk memberi eksekutif bantuan informasi yang tepat yang memberi kemudahan bagi proses manajemen.

Definisi yang diketengahkan oleh **Robert W. Holmes** menyatakan sebagai berikut :

“SIM adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi pilihan yang berorientasi kepada keputusan yang diperlukan oleh manajemen guna merencanakan, mengawasi, dan menilai aktivitas organisasi. Dirancangnya itu di dalam kerangka kerja yang menitik beratkan pada perencanaan keuntungan, perencanaan penampilan, dan pengawasan pada semua tahap”.

Biasanya SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi. Umumnya SIM mengambil data dari sistem pemrosesan transaksi.

Dengan demikian definisi ringkas dan formal dari SIM adalah :

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah serangkaian sub-sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Kata-kata dan frase yang digarisbawahi di dalam definisi tersebut akan dibahas seperti berikut :

1. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Adalah Menyeluruh
Kata “manajemen” dalam SIM adalah serba melingkupi. Di dalam SIM termasuk sistem pemroses transaksi dan sistem-sistem yang utama dirancang bagi para manajer di berbagai tingkatan. Sebagai penyeimbang, mungkin komponen yang terpenting dalam Sistem Informasi Manajemen adalah manajer, yang pikirannya akan memproses dan menyebarluaskan informasi serta berinteraksi dengan elemen-elemen lain dari Sistem Informasi Manajemen.
2. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Adalah Terkoordinasi
Komponen sebuah Sistem Informasi Manajemen biasanya tidak dikelola dari satu titik pusat organisasi ; ada berbagai departemen pengguna, departemen pemroses data, dan mungkin fungsi pengelola data yang terpisah, bahkan yang lain-lainnya mungkin memiliki hak atas bagian tertentu dari Sistem Informasi Manajemen. Bagaimanapun juga, sebuah Sistem Informasi Manajemen dikoordinasi secara terpusat untuk menjamin bahwa data yang diproses, otomatisasi perkantoran, maupun data intelijen, dan juga komponen-komponen yang lainnya, dikembangkan dan dioperasikan dengan cara terencana dan terkoordinasi ; semuanya untuk menjamin bahwa informasi melewati dan menuju sub-sistem yang diperlukan ; serta menjamin bahwa sistem informasi bekerja secara efisien.
3. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Adalah Memiliki Sub-sistem Informasi
Sistem informasi manajemen adalah serangkaian sub-sistem, atau sistem komponen setengah terpisah yang merupakan bagian dari keseluruhan dan merupakan sistem yang terpadu. Masing-masing dari sub-sistem menyumbang tercapainya sasaran sistem informasi manajemen dan organisasi. Sebagian dari sistem berperan hanya dalam satu kegiatan atau satu lapis organisasi saja, sementara yang lainnya berperan serba-lapis (*multi-level*) atau melaksanakan kegiatan berganda (*multiple activities*).
4. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Terintegrasi Secara Rasional
Sub-sistem (kumpulan dari sistem yang semi-terpisah) adalah terpadu sehingga kegiatan dari masing-masing saling berkaitan satu dengan yang lainnya ; integrasi ini dilakukan terutama melewatkan data di antara sistem-sistem tersebut.
Sementara integrasi membuat pemrosesan informasi menjadi efisien dengan cara mengurangi pemrosesan antara (*intermediate processing*) dan peristiwa pemrosesan data yang sama oleh berbagai departemen, dan keuntungan yang menonjol adalah memberikan informasi lebih singkat, lengkap, dan relevan.
5. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Mentransformasikan Data ke dalam Informasi dengan Berbagai Cara

Apabila data diolah dan berguna bagi manajer tertentu untuk tujuan tertentu, maka ia menjadi informasi. Ada berbagai cara di mana data harus ditransformasikan ke dalam sebuah sistem informasi. Berbagai cara di mana sistem informasi manajemen harus mentransformasikan data ke dalam informasi ditentukan oleh sifat personil organisasi, sifat tugas ke mana informasi ditujukan, dan pengharapan dari penerima eksternal atas informasi.

6. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Meningkatkan Produktivitas

Sistem Informasi Manajemen (SIM) dengan berbagai cara mampu meningkatkan produktivitas. SIM mampu melaksanakan tugas rutin seperti penyiapan dokumen dengan efisien, ia mampu memberikan layanan terbaik bagi organisasi eksternal dan individu, dan ia juga mampu memberikan peringatan dini tentang masalah internal dan ancaman eksternal. Disamping juga mampu mengingatkan adanya berbagai kesempatan, membantu proses manajemen yang normal, serta mampu meningkatkan kemampuan manajer untuk mengatasi masalah-masalah tak terduga.

7. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Sesuai dengan Sifat dan Gaya Manajer

Suatu Sistem Informasi Manajemen (SIM) dikembangkan lewat pengenalan atas sifat dan gaya manajerial dari personil yang akan menggunakannya, termasuk juga sumbangan yang diberikan oleh para manajer. Para perancang apabila akan mengembangkan sistem informasi manajemen hendaknya mampu mempertimbangkan factor manusiawi dengan cermat. Apabila tidak demikian, maka sistem yang dihasilkannya tidak efektif atau akan disisihkan oleh penggunaannya.

8. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Menggunakan Kriteria Mutu yang Telah Ditetapkan

Sebuah sistem informasi manajemen harus dirancang agar sesuai dengan toleransi terhadap kecepatan, relevansi, dan ketepatan informasi. Sifat mutu juga sangat penting. Sebuah sistem informasi harus mampu memberikan umpan balik (*feed-back*) tentang efisiensi dan efektivitasnya.

B. KARAKTERISTIK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Karakteristik sistem informasi manajemen (diadaptasi dari **Turban, 1995**) adalah sebagai berikut :

- Beroperasi pada tugas-tugas yang terstruktur, yakni pada lingkungan yang telah mendefinisikan hal-hal berikut secara tegas dan jelas : prosedur operasi, aturan pengambilan keputusan, dan arus informasi.
- Meningkatkan efisiensi dengan menurangi biaya.
- Menyediakan laporan dan kemudahan akses yang berguna untuk pengambilan keputusan tetapi tidak secara langsung (manajer menggunakan laporan dan informasi dan membuat kesimpulan-kesimpulan tersendiri untuk melakukan pengambilan keputusan).

Secara teoritis SIM dapat dilaksanakan tanpa bantuan komputer, akan tetapi sistem manajemen yang semakin kompleks di dalam organisasi modern, dan dengan melihat kenyataan bahwa harga perangkat keras maupun perangkat lunak komputer relatif semakin murah, mesin komputer tidak dapat diabaikan peranannya. Maka setiap pembahasan SIM modern sekarang ini hampir dapat dipastikan akan melibatkan pembahasan tentang sistem komputer itu sendiri.

C. SIM BERBASIS KOMPUTER

Sistem informasi manajemen yang berbasis komputer terdiri dari : manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, dan prosedur-prosedur organisasi yang saling berinteraksi untuk menyediakan data dan informasi yang tepat pada waktunya kepada pihak didalam maupun di luar organisasi.

Dengan kata lain SIM berbasis komputer merupakan suatu SIM yang menempatkan perkakas pengolahan data komputer dalam kedudukan yang sangat penting. Komputer merupakan perkakas yang sangat penting didalam SIM modern, karena :

1. Kemampuan komputer untuk mengolah data.
 Dalam beberapa hal komputer lebih unggul jika dibandingkan dengan otak manusia, walaupun pada akhirnya keputusan-keputusan diambil oleh manusia. Kemampuan dari komputer dan manusia sangat berbeda, dan kalau keunggulan dari manusia dan komputer digabungkan akan diperoleh kinerja yang sangat baik bagi sistem informasi manajemen.
2. Teknologi komputer sudah tersedia dimana-mana dan dapat diperoleh secara mudah dan dengan harga yang relatif murah.

Sangat disayangkan jika suatu organisasi yang mampu didalam finansial untuk pengadaan SIM yang berbasis komputer, tidak mau menyesuaikan diri dengan tuntutan kebutuhan yang mengharuskan pengolahan data yang cepat dan efisien. Tentunya juga komputerisasi tidak dapat dilakukan secara serampangan, tanpa harus melihat kemampuan staf, keuangan dan kebutuhan pengolahan data.

Kemampuan komputer dalam mengolah informasi, maupun dalam penggunaan informasi, tetap tergantung kepada manusianya. Dalam arti secanggih apapun sistem komputer yang dipakai, apabila manusia tidak dapat memanfaatkannya, atau kurang mampu memanfaatkannya, maka sistem komputer tersebut tidak akan banyak manfaatnya. Apabila kemampuan manusia dan kemampuan komputer dikombinasikan akan dapat menghasilkan keputusan manajerial yang baik. Adapun ciri-ciri kemampuan manusia dan kemampuan komputer adalah sebagai berikut :

Kemampuan Manusia	Kemampuan Komputer
– intuisi dan penilaian	– pengolahan cepat
– fleksibilitas dan adaptivitas	– akurasi
– responsif terhadap kejadian tidak terduga	– kapasitas penyimpanan yang besar
– mampu mengenali pola tindakan	– efektif untuk tugas-tugas yang berulang-ulang
– perencanaan dan penetapan tujuan	– otomatis
– mampu menetapkan prosedur dan kontrol	– berfungsi hampir secara terus-menerus
– dapat mengemukakan argumentasi	– dapat diperbaiki dan ditngkatkan kemampuannya
– dapat membaca	– bekerja hanya kalau diperintah

Ada pakar yang mengatakan bahwa persoalan pokok dalam SIM modern adalah :

- 1) **Manusia**
 Dalam SIM yang berbasis komputer, unsur manusia harus diperhatikan supaya sistem yang diciptakan dapat bermanfaat. Dan unsur manusia inilah merupakan penentu dari pada suatu keberhasilan SIM.
- 2) **Perangkat Keras (Hardware)**
 Istilah ini menunjuk kepada mesin, dan perangkat ini terdiri dari komputer (CPU), dan perangkat pendukungnya seperti : keluaran, penyimpanan dan perangkat komunikasi.
- 3) **Perangkat Lunak (Software)**
 Istilah ini menunjuk kepada program-program komputer beserta petunjuk pendukungnya. Program ini merupakan instruksi yang dapat dibaca oleh mesin yang memerintahkan perangkat keras untuk berfungsi sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pemakai.
- 4) **Data**
 Data merupakan fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat.
- 5) **Prosedur**

Prosedur berisi peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer.

Secara teknis pelaksanaan SIM berbasis komputer meliputi 4 bagian yaitu :

- a. Input, berfungsi untuk menyediakan data mentah ke komputer
- b. Pengolahan, data tersebut diolah atau diproses oleh CPU (*central processing unit*)
- c. Penyimpan, data dan informasi yang dihasilkan di simpan dalam memori atau disket atau CD-Room atau hardisk
- d. Output, data dan informasi yang dihasilkan dikeluarkan ke monitor atau ke printer.

D. KEMAMPUAN SEBUAH SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Pemahaman yang tepat tentang apa yang dapat diselesaikan oleh sistem informasi manajemen suatu organisasi jelas sangat esensial. Pengetahuan tentang potensi kemampuan sistem informasi yang dikomputerisasi akan memungkinkan seorang manajer secara sistematis menganalisis masing-masing tugas organisasi dan menyesuaikannya dengan kemampuan komputer.

Sistem informasi manajemen secara khusus mungkin memiliki beberapa kemampuan teknis sesuai yang direncanakan baginya. Sistem informasi berkomputer akan dapat memiliki sejumlah kemampuan jauh diatas sistem non-komputer. Dan kemampuan ini telah merevolusikan proses manajemen yang menggunakan informasi yang dihasilkan sistem tersebut. Kini, perubahan penting dalam cara organisasi disusun dan dikelola dapat dilacak dari adanya sistem komputer.

Beberapa kemampuan teknis terpenting dari sistem komputer adalah sebagai berikut :

1. Pemrosesan Transaksi Secara Batch

Sebagian besar organisasi menangani sejumlah besar dan berbagai transaksi. Satu cara efisien untuk mengolah transaksi adalah mengumpulkan seluruh transaksi yang sama untuk periode waktu tertentu dan memrosesnya sebagai satu *batch* (kelompok) transaksi.

2. Pemrosesan Transaksi Tunggal

Alternatif dari pemrosesan secara *Batch* adalah pemrosesan transaksi tunggal, yang mana setiap transaksi dimasukkan ke dalam sistem komputer. Pemrosesan transaksi tunggal biasa digunakan apabila kecepatan pemrosesan merupakan keunggulan, seperti pada penyerahan awal barang dagangan tunggal.

3. Pemrosesan Transaksi *on-line, real-time*

Apabila transaksi diproses secara tidak tunggal tetapi juga seperti apa adanya maka dikatakan bahwa ia diproses dengan cara *on-line, real-time* (OLRT). Dengan cara OLRT artinya bahwa file record untuk jenis transaksi akan dijaga agar tetap *on-line* ; artinya secara elektronis disambungkan pada komputer, dan transaksi diproses secepat mungkin (dalam *real-time*) sehingga mempengaruhi kegiatan pengelolaan transaksi.

4. Komunikasi Data dan Switching Pesan

Sistem komunikasi dikendalikan komputer akan mengalirkan data ke tujuan mana saja asal masih di dalam sistem komputer. Dengan cara demikian, maka data yang berkaitan dengan laporan manajemen, gaji, dan lain-lainnya dapat dikirimkan dari satu lokasi ke lokasi lainnya untuk memutakhirkan file atau dicetak sebagaimana laporan, cek gaji, dan berbagai dokumen lainnya.

Switching pesan menggunakan jaringan komunikasi komputer. *Switching* pesan termasuk sistem “suatu elektronik”, yang mana seorang manajer organisasi mengirim surat atau pesan kepada manajer lain dengan cara bukan seperti biasanya. Surat elektronik ini kemudian diterima oleh komputer di tempat tujuan dan kemudian dicetak, atau mungkin hanya ditayangkan di layar monitor alamat yang dituju. Jelas penyampaian surat akan lebih cepat dibanding cara biasa.

5. Memasukkan Data Jarak Jauh dan Pemutakhiran Data

Menggunakan sistem data komunikasi memungkinkan pengolahan data transaksi di tempat berlangsungnya transaksi dan mengirimkan laporan ke lokasi lain untuk diproses. Pemrosesan transaksi akan selalu dapat memutakhirkan records yang disimpan di lokasi

kedua, dan kemudian dapat kembali ke lokasi asal, atau bahkan dapat dikirim ke lokasi lain untuk dilaporkan atau untuk pemutakhiran record yang lain.

Macam-macam laporan yang dihasilkan oleh SIM berupa laporan periodis, laporan ikhtisar, laporan perkecualian, dan laporan perbandingan.

- **Laporan periodis** adalah laporan yang dihasilkan dalam selang waktu tertentu seperti harian, mingguan, bulanan, kwartalan, dan sebagainya.
- **Laporan ikhtisar** adalah laporan yang memberikan ringkasan terhadap sejumlah data/informasi.
- **Laporan perkecualian** adalah laporan yang hanya muncul kalau terjadi keadaan yang tidak normal. Sebagai contoh, manajer pembelian mungkin memerlukan laporan pengiriman barang dari pemasok yang sudah terlambat satu minggu. Laporan ini hanya muncul kalau keadaan yang diminta terpenuhi.
- **Laporan perbandingan** adalah laporan yang menunjukkan dua atau lebih himpunan informasi yang serupa dengan maksud untuk dibandingkan.

E. KEPERLUAN AKAN SEBUAH SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Perancangan, penerapan, dan pengoperasian sebuah SIM (Sistem Informasi Manajemen) adalah mahal dan sulit. Upaya ini dan biaya yang diperlukan harus ditimbang-timbang. Ada beberapa faktor yang membuatnya menjadi semakin diperlukan dibanding pada dua atau tiga dekade yang lalu.

Satu faktor adalah bahwa manajer harus berhadapan dengan lingkungan bisnis yang rumit dan juga lebih dinamis. Oleh sebab itu manajer harus membuat keputusan dengan cepat, dan terutama memperpendek waktu antara munculnya masalah manajemen dengan munculnya pemecahan yang memadai. Oleh sebab itu sebuah SIM yang mampu memberikan informasi yang canggih dan cepat merupakan keniscayaan dari adaptasi yang diperlukan. Sungguh, kecenderungan utama dalam sistem informasi adalah ke arah pengembangan kemampuan yang dimaksudkan untuk menampung penyesuaian terhadap perubahan organisasi yang cepat.

Faktor lain atas diperlukannya informasi yang lebih canggih tidak berlebihan yaitu : bahwa banyak sekolah bisnis dan manajemen telah meningkatkan mutu manajer. Kini para manajer telah memahami dan mampu menggunakan teknik manajemen yang lebih canggih dibanding para pendahulunya.

BAB IV STRUKTUR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Bab ini menekankan luasnya konsep SIM dan mencerminkan suatu “cita-cita” kemana suatu organisasi mengarah dengan desain atau pendesainan kembali sistem informasi manajemen.

Ancangan yang dipakai adalah menguraikan unsur pengoperasian serta beberapa konsep struktural dasar dan kemudian struktur SIM menurut dua cara, berdasarkan :

1. Kegiatan manajemen, dan
2. Fungsi organisatoris.

Konsep struktural dan kedua pendekatan disintesis ke dalam suatu struktur SIM yang didefinisikan secara konseptual dan fisik.

A. UNSUR PENGOPERASIAN SUATU SISTEM INFORMASI

Kalau orang minta untuk melihat sistem informasi suatu organisasi, maka yang akan ditunjukkan adalah komponen fisiknya. Suatu pertanyaan mengenai apa saja yang dikerjakan komponen fisik bisa dijawab dengan fungsi pengolahan atau bisa juga dengan keluaran sistem. Unsur ini adalah penting dalam pemahaman suatu sistem pengolahan dan karenanya akan diselidiki sebelum kerangka atau strukturnya diuraikan.

Komponen Fisik

Kalau pembelian suatu sistem informasi manajemen dilakukan seperti lazimnya suatu mobil atau peralatan, maka komponen yang diserahkan untuk melengkapi suatu sistem pengoperasiannya akan terdiri atas perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, personalia pengoperasian dan file (pangkalan data). Unsur ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :Komponen Sistem	Catatan
Perangkat keras	Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran, unit penyimpanan file, dan sebagainya), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.
Perangkat lunak	Perangkat lunak dapat dibagi dalam tiga jenis utama : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data, yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer. 2. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan. 3. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk tiap aplikasi.
File	File yang berisikan program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan fisik (pita komputer, paket piringan, dan sebagainya), yang disimpan dalam perpustakaan file. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain atas kertas, mikro film, dan sebagainya.
Prosedur	Prosedur merupakan komponen fisik karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Tiga jenis prosedur yang dibutuhkan, yakni : <ol style="list-style-type: none"> 1. instruksi untuk pemakai 2. instruksi untuk penyiapan masukan 3. instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer
Personalia pengoperasian	Operator komputer, analis sistem, pembuat program, personalia penyiapan data (operator mesin pons, operator mesin piringan, dan sebagainya), pimpinan sistem informasi.

Suatu sistem informasi dapat diuraikan sebagai terdiri atas komponen fisik. Tetapi komponen fisik ini tidak menjelaskan sistem, seperti halnya suatu pembahasan mengenai suatu konfigurasi perangkat lunak tidak menjelaskan mengapa disusun demikian rupanya.

Fungsi Pengolahan

Suatu cara lain untuk menguraikan suatu sistem informasi adalah dengan menceritakan apa yang dikerjakan menurut fungsi pengolahannya. Fungsi pengolahannya diuraikan dalam skema di bawah ini :

Fungsi pengolahan	Catatan
Pengolahan transaksi	Suatu transaksi adalah suatu kegiatan seperti mengadakan pembelian atau penjualan atau produksi suatu produk. Pelaksanaan suatu transaksi oleh sebuah organisasi biasanya memerlukan suatu dokumen untuk : 1. mengarahkan terjadinya transaksi, 2. pencatatan pelaksanaannya atau 3. melaporkan, memastikan atau menjelaskan pelaksanaannya.
Memelihara file historis	Banyak kegiatan pengolahan membutuhkan penciptaan dan pemeliharaan file induk. File induk harus diremajakan untuk bisa mencerminkan informasi yang paling berlaku.
Menghasilkan laporan dan keluaran lain	Keluaran merupakan hasil yang dapat dipakai dari sistem informasi. Keluaran utamanya adalah laporan yang dijadualkan, tetapi suatu sistem informasi harus bisa menanggapi secara serentak permintaan akan laporan insidental. Siklus pengolahan seringkali memerlukan keluaran khusus. Misalnya, suatu kesalahan yang ditemukan menghasilkan suatu berita/pesan yang meminta perbaikan/koreksi.
Interaksi dengan pemakai	Trendnya adalah aplikasi yang didesain sebagai sistem manusia-mesin. Komputer menyelenggarakan pengolahan dengan memakai suatu model keputusan dan sebagainya. Pemakai memberi tanggapan dan mengulanginya sampai adanya suatu pemecahan yang memuaskan.

Keluaran Untuk Para Pemakai

Pemakai menyediakan masukan dan menerima keluaran. Penilaian pemakai mengenai sistem informasi tergantung pada keluaran sebagaimana sipemakai melihatnya. Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokkan ke dalam lima jenis utama, yakni :

1. Dokumen transaksi
2. Laporan yang direncanakan sebelumnya
3. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya
4. Laporan dan jawaban atas pertanyaan yang sifatnya sementara
5. Dialog manusia/mesin

Dokumen transaksi (atau dokumen kegiatan) merupakan “items” seperti faktur penjualan, bukti pembayaran gaji, rekening langganan, dan pesanan pembelian. Umumnya dokumen itu terdiri atas dua jenis :

Jenis dokumen transaksi	Penjelasan dan contoh
Informasional	Menguraikan atau menetapkan bahwa tindakan akan diambil atau telah dilakukan. Contohnya suatu tanda penerimaan pesanan penjualan yang berasal dari seorang langganan dan suatu laporan yang menguraikan penerimaan barang yang pernah dipesan. Dokumen transaksi yang bersifat informasional dan menetapkan tindakan merupakan umpan balik bagi mereka yang terlibat dalam tindakan itu.
Tindakan	Permintaan tindakan atau instruksi untuk itu. Suatu pesanan pembelian mengawali suatu pembelian, suatu cek memerintahkan bank untuk membayar, suatu pesanan produksi memerintahkan tindakan produksi.

B. KONSEP STRUKTUR DASAR

Ada gunanya untuk menguraikan beberapa konsep yang bertalian dengan struktur sistem informasi sebelum membahas kerangka yang akan dipakai. Konsep suatu system informasi formal dan non formal adalah penting dalam pemahaman formalisasi yang meningkat dalam ancangan SIM. Gagasan suatu jaringan kerja informasi bisa membantu pemahaman inter relasi sistem informasi dan menyediakan dasar untuk mendefinisikan sub sistem informasi. Kebutuhan informasi dapat dinyatakan dalam fungsi manajemen atau fungsi operasional.

C. SISTEM INFORMASI FORMAL DAN NON FORMAL

Sistem informasi formal bagi sebuah organisasi terdiri atas suatu sistem formal yang terstruktur dan suatu sistem non formal atau tidak terstruktur. Struktur formal yang terstruktur yang dioperasikan organisasi itu tersedia bagi setiap orang yang diberi wewenang untuk memperoleh informasi itu. Ada juga suatu sistem non formal, tidak terstruktur yang umum dalam arti kata bahwa sistem ini melayani semua orang dalam organisasi yang kebetulan berhubungan dengan sistem ini. Arus informasi non formal terdiri atas pembicaraan telepon, pembicaraan tidak resmi, karangan yang diperoleh dari guntingan surat kabar yang diedarkan, percakapan telepon dengan para penjual, dan sebagainya.

D. JARINGAN KERJA INFORMASI

Konsep sistem informasi sebagai suatu jaringan kerja (suatu pendekatan yang berasal dari **Sherman C. Blumenthal**) didasarkan atas dinamika industri. Implikasi pandangan jaringan kerja atas organisasi bagi sistem informasi adalah :

1. Sistem informasi didesain untuk menyediakan informasi bagi tiap unit fungsional.
2. Sistem informasi untuk unit fungsional yang saling berhubungan dapat dikelompokkan ke dalam suatu sub sistem yang melayani kelompok itu (fungsi operasional).
3. Kaitan antar unit fungsional dapat disederhanakan dengan pemakaian kaitan informasi antar kelompok dan dengan jalan pemakaian file sebagai penyangga.

Desain sistem informasi atas dasar kegiatan yang paling berhubungan tidak perlu menghasilkan kelompok fungsional yang serupa dengan fungsi organisatoris. Organisasi sering kali diciptakan menurut jalur fungsional (pemasaran, keuangan, produksi, dan sebagainya), tetapi

pelimpahan tanggung jawab organisatoris seringkali didasarkan pada kemampuan pimpinan (direksi) yang ada.

Karena pengelompokan fungsional adalah berbeda antara organisasi satu dengan lainnya, tidaklah mungkin untuk menjajakan suatu model tunggal berdasarkan kelompok fungsional. Sebagai suatu contoh pemecahannya fungsional umum, yang berikut ini merupakan fungsi utama dalam sebuah organisasi pabrik :

Fungsi	Contoh kegiatan
Pemasaran	Riset pemasaran, periklanan dan promosi, penjualan.
Produksi	Produksi, Produk Keteknikan (product engeneering). Pembelian, sediaan, distribusi.
Logistik	Personalia, penggajian.
Personalia	Pembelanjaan, akuntansi keuangan, akuntansi biaya.
Keuangan dan akuntansi	

Pengelompokan lain menggambarkan kenyataan bahwa kebanyakan kelompok fungsional adalah serupa. Pengelompokan ini dipecah ke dalam jenis operasi utama yakni : fisik dan administratif.

Pengelompokan Fisik :

Logistik

Bahan baku

Produksi

Produk yang laku

Harta fisik

Kepemilikan dan peralatan

Proyek modal

Pengoperasian administratif:

Keuangan

Akuntansi

Perbendaharaan (*treasury*)

Sumber daya manusia

Gaji

Bonus

Administrasi personalia

E. KEBUTUHAN INFORMASI TERGANTUNG PADA FUNGSI OPERASIONAL

Fungsi operasional mempunyai kebutuhan informasi yang berbeda. Hal ini merupakan salah satu alasan dan mengapa usulan sistem informasi di desain sebagai rangkaian sub-sistem fungsional. Sub-sistem secara langsung berkaitan dalam beberapa kasus. Dalam kasus lain kaitan informasi adalah melalui pangkalan data.

Kebutuhan informasi berbeda dengan fungsi operasional dalam dua hal :

1. Isi

2. Ciri informasi

Perbedaan dalam isi adalah karena kegiatan yang berbeda. Fungsi pemasaran memerlukan data mengenai pelanggan, penjual dan sebagainya, sedangkan fungsi personalia memerlukan data mengenai karyawan, seperti tentang keterampilan mereka dan dana pensiun yang diakumulasi.

Beberapa data akan dihubungkan dengan satu fungsi tunggal. Data lain diperlukan oleh lebih dari satu fungsi. Ciri informasi yang diperlukan berbeda dengan fungsi bisnis masing-masing.

F. KEBUTUHAN INFORMASI TERGANTUNG PADA TINGKAT KEGIATAN MANAJEMEN

Kalau pandangan fungsi operasional mengenai suatu sistem informasi manajemen adalah pada kelompok semua kegiatan dan pengolahan informasi dalam suatu organisasi menurut fungsinya, maka pendekatan manajemen adalah pada kelompok kegiatan dan dukungan sistem informasi oleh kegiatan tingkatan manajemen. Tingkatan yang berbeda dalam hierarki perencanaan dan pengendalian manajemen adalah sebagai berikut :

Tingkatan	Catatan
Perencanaan strategik	Penetapan tujuan organisatoris. Pendefinisian sasaran, kebijakan, pedoman umum. Yang mengarahkan alur untuk organisasi. Bidang jenis usaha.
Pengendalian manajemen (dan perencanaan taktis)	Perolehan sumber daya. Taktik perolehan, lokasi pabrik, produk baru. Pemakaian anggaran, laporan perbedaan (<i>variance</i>).
Perencanaan dan pengendalian operasional	Pendayagunaan fasilitas dan sumber daya yang ada untuk menyelenggarakan kegiatan.

Seorang manajer pada tingkatan operasional (penyelia atau mandor) akan menggunakan sebagian besar waktunya untuk perencanaan strategik. Tingkatan kegiatan manajemen mempengaruhi ciri data yang diperlukan untuk penggunaan oleh tingkatan itu. Perencanaan strategik lebih banyak memerlukan informasi luar, yang kurang cermat dan lebih banyak ikhtisar dari perencanaan taktis. Pengendalian manajemen cenderung untuk membutuhkan data yang lebih cermat, tepat, tidak usang dan berulang dari pada perencanaan strategik. Kegiatan pengoperasian cenderung memakai data dalam bentuk yang kurang diikhtisarkan daripada pengendalian manajemen.

G. KEBUTUHAN INFORMASI TERGANTUNG PADA JENIS PEMBUATAN KEPUTUSAN

Kebutuhan sistem informasi untuk keputusan yang diprogramkan dapat dinyatakan sebagai serangkaian tabel keputusan, suatu rumusan, atau suatu bagan alur. Dengan perkataan lain, keputusannya sudah diperincikan lebih dulu. Hal ini memungkinkan manajemen untuk menyerahkan keputusan demikian itu pada personalia tingkatan yang lebih rendah.

Beberapa keputusan yang diprogramkan mendefinisikan situasi normal tetapi tidak berusaha menyebut satu demi satu semua kondisi yang mungkin terjadi. Kalau kondisinya tidak cocok dengan peraturan yang tidak lazim pada seorang pembuat keputusan atau suatu tingkat keputusan yang lebih tinggi. Keluaran dari situasi yang tidak lazim harus dalam bentuk yang membantu pembuat keputusan untuk menilai dapat dipakainya peraturan keputusan dan memakai salah satu dari peraturan atau alternatif peraturan yang tepat.

Keputusan yang tidak diprogramkan tidak mempunyai prosedur keputusan yang ditentukan lebih dulu, karena keputusan memang jarang sekali untuk membenarkan suatu peraturan atau karena keputusan mudah berubah hingga sulit memungkinkan suatu prosedur keputusan yang stabil. Kebutuhan sistem informasinya adalah untuk jangkauan data yang tidak dapat diketahui lebih dulu dengan tepat dan untuk analisis dan prosedur keputusan yang dipakai dalam pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan kebutuhan akan sistem pencarian kembali data dan suatu model bank analisis dan program keputusan yang bisa dipakai sesuai kebutuhannya.

H. STRUKTUR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERDASARKAN KEGIATAN MANAJEMEN

Tiga tingkatan kegiatan perencanaan dan pengendalian manajemen yakni : perencanaan strategik, kontrol manajemen dan kontrol operasional. Setiap tingkatan diuraikan dalam hubungan dengan ciri operasional dan kebutuhan informasinya.

1. Pengendalian Operasional

Pengendalian operasional adalah proses pemantapan agar kegiatan operasional dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasional menggunakan prosedur dan aturan keputusan yang sudah ditentukan lebih dulu. Sebagian besar keputusan bisa diprogramkan. Prosedur yang lazimnya harus diikuti biasanya adalah cukup stabil. Keputusan pengoperasian dan tindakan yang merupakan akibatnya meliputi jangka waktu yang pendek. Tiap transaksi seringkali adalah demikian pentingnya, hingga sistem operasionalnya harus sanggup menanggapi tiap transaksi maupun ikhtisar transaksi.

Dukungan pengolahan untuk pengendalian operasional terdiri atas :

1. Pengolahan transaksi
2. Pengolahan laporan
3. Pengolahan pertanyaan

Ketiga jenis pengolahan berisikan berbagai modul pembuatan keputusan yang melaksanakan aturan keputusan yang telah disetujui atau menyajikan suatu keluaran yang menguraikan keputusan yang akan diambil kecuali si operator bermaksud mengabaikan aturan keputusan yang telah diprogramkan. Beberapa contoh di bawah ini akan menggambarkan jenis dukungan keputusan yang dapat didesain ke dalam modul operasional.

- Suatu transaksi penarikan kembali sediaan menghasilkan suatu dokumen transaksi. Pengolahan transaksi juga dapat menyelidiki persediaan yang ada, dan sebagainya, dan memutuskan (dengan memakai kriteria yang ditentukan lebih dulu) apakah suatu pesanan penambahan sediaan harus diadakan.
- Suatu pertanyaan pada file personalia menguraikan syarat bagi suatu posisi. Pencarian komputer mengenai file pegawai menggunakan aturan yang diprogramkan untuk memilih dan menempatkan calon pada posisi tertentu.
- Seorang karyawan yang menerima pesanan memasukkan pesanan itu secara "on line" dengan menggunakan suatu CRT.
- Urutan pengolahan memakai aturan keputusan yang diprogramkan untuk memberi perintah pada penerima pesanan melalui telepon untuk menanyakan apakah langganan ingin memesan barang lain (daftaranya disediakan)
- Laporan rutin dihasilkan secara periodik. Tetapi suatu aturan keputusan yang diprogramkan dalam suatu prosedur pengolahan laporan bisa menciptakan laporan khusus dalam suatu bidang masalah.

2. Pengendalian Manajemen

Informasi pengendalian manajemen diperlukan oleh berbagai manajer bagian, pusat laba, dan sebagainya untuk mengukur prestasi, memutuskan tindakan pengendalian, merumuskan aturan keputusan baru untuk diterapkan personalia operasional, dan mengalokasi sumber daya. Proses pengendalian memerlukan jenis informasi berikut :

1. Pelaksanaan yang direncanakan (standar, yang diharapkan, yang dianggarkan, dan sebagainya)
2. Perbedaan dari pelaksanaan yang direncanakan
3. Alasan untuk perbedaan
4. Analisis atas keputusan atau arah tindakan yang mungkin.

Keluaran dari sistem informasi pengendalian manajemen adalah

rencana dan anggaran, laporan yang dijadualkan, laporan khusus, analisis situasi masalah, keputusan untuk penelaahan, dan jawaban atas pertanyaan.

3. Perencanaan Strategik

Perencanaan strategik mengembangkan strategi sebagai sarana suatu organisasi untuk mencapai tujuannya. Jangka waktu perencanaan, strategik cenderung untuk cukup lama, hingga pergeseran fundamental dalam organisasi bisa diadakan, misalnya :

- Suatu toko serba ada dapat membuat keputusan untuk diversifikasi dalam usaha pelayanan pesanan melalui pos.
- Suatu toko serba ada dengan toko di pusat kota dapat memutuskan untuk merubah menjadi suatu toko obral dipinggiran kota.
- Sebuah pabrik yang membuat produk industrial dapat memutuskan untuk mendiversifikasi pembuatan barang konsumen.

Kegiatan perencanaan strategik tidak usah terjadi menurut suatu siklus periodik yang teratur seperti kegiatan pengendalian manajemen. Kegiatan ini memang tidak teratur, meskipun beberapa perencanaan strategik bisa dijadualkan ke dalam perencanaan tahunan dan siklus penganggaran. Kebutuhan data untuk perencanaan strategik biasanya untuk data ikhtisar yang diolah dari serangkaian sumber yang ada. Data dari luar cukup tersedia. Beberapa contoh jenis data yang berguna dalam perencanaan strategik menunjukkan ciri data :

1. Prospek perekonomian bagi bidang kegiatan perusahaan dewasa ini
2. Lingkungan politik dewasa ini dan perkiraan masa mendatang.
3. Proyeksi kemampuan masa mendatang dan prestasi masa mendatang menurut pasaran, negara, dan sebagainya (berdasarkan kebijakan dewasa ini).
4. Kemampuan saingan dan bagian pasar mereka.

Data ini berisikan beberapa fakta “keras” tetapi banyak yang didasarkan atas penilaian. Banyak data tidak dapat dikumpulkan atas suatu dasar yang teratur. Dukungan sistem informasi tidak bisa selengkap bagi perencanaan strategik seperti bagi pengendalian manajemen dan pengendalian operasional. Namun demikian sistem informasi manajemen dapat memberi bantuan yang cukup pada proses perencanaan strategik. Misalnya :

- Evaluasi kemampuan yang ada didasarkan atas data intern yang ditimbulkan kebutuhan pengolahan operasional, tetapi hal ini perlu diikhtisarkan dalam suatu cara yang khusus untuk penggunaan perencanaan.
- Proyeksi kemampuan mendatang dapat dikembangkan oleh data masa lampau dan diproyeksikan ke masa mendatang.
- Data tentang industri dan saingan merupakan data pasaran dasar yang mungkin bisa direkam dalam pangkalan data komputer.

I. STRUKTUR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERDASARKAN FUNGSI ORGANISASI

Sistem informasi manajemen dapat dianggap sebagai suatu federasi subsistem yang didasarkan atas fungsi yang dilaksanakan dalam suatu organisasi. Dalam federasi subsistem fungsional, setiap subsistem mempunyai kemudahan untuk melaksanakan semua pengolahan yang berkaitan pada fungsi, sekalipun hal ini bisa melibatkan penyandaran atas suatu pangkalan data umum, suatu pangkalan model umum, dan program umum bilamana diperlukan. Memang akan terdapat aplikasi untuk pengolahan transaksi, pengendalian operasional, pengendalian manajerial dan perencanaan strategik. Tidak ada pengelompokan fungsional standar, tetapi fungsi utama yang ditemukan dalam kebanyakan organisasi adalah : pemasaran, produksi, logistik, personalia dan keuangan serta akuntansi. Pengolahan informasi juga dapat dianggap sebagai suatu fungsi, dan pucuk pimpinan dapat didefinisikan sebagai suatu fungsi yang terpisah dari fungsi organisatoris pemasaran.

Setiap fungsi akan diuraikan sebagai subsistem informasi untuk mendukung pengendalian operasional, pengendalian manajemen, dan perencanaan strategik.

1. Subsistem Pemasaran

Fungsi pemasaran biasanya meliputi semua kegiatan yang berkaitan dengan promosi dan penjualan produk atau jasa. Transaksinya merupakan pesanan penjualan, pesanan promosi dan sebagainya. Kegiatan pengendalian operasional mencakup pencarian dan pelatihan tenaga kerja, penjadualan sehari-hari usaha penjualan dan promosi, dan status pengiriman harian (karena semuanya ini mempengaruhi kepuasan pelanggan). Pengendalian manajerial didasarkan atas suatu rencana pemasaran.

Informasi untuk pengendalian manajerial meliputi data mengenai pelanggan, saingan, produk saingan, dan kebutuhan tenaga penjualan. Perencanaan strategik untuk fungsi pemasaran melibatkan pasaran dan strategi pemasaran baru. Kebutuhan informasi untuk perencanaan strategik meliputi analisis pelanggan, analisis saingan, trend, informasi penyelidikan konsumen, proyeksi pendapatan, proyeksi demografi, dan proyeksi teknologi.

2. Subsistem Produksi

Tanggung jawab fungsi produksi mencakup teknik produksi, perencanaan fasilitas produksi, penjadualan dan pengoperasian fasilitas produksi, penempatan dan pelatihan karyawan produksi, dan inspeksi dan pengendalian mutu. Transaksi yang harus diolah adalah pesanan produksi (berdasarkan suatu peningkatan pesanan penjualan dan kebutuhan sediaan ke dalam suku cadang), pesanan pengurutan produksi dan sebagainya. Pengendalian manajemen memerlukan laporan ikhtisar yang membandingkan prestasi atau standar direncanakan pada prestasi aktual untuk hal seperti ; biaya per unit dan tenaga kerja yang dipakai. Perencanaan strategik untuk produksi mencakup pilihan pendekatan produksi dan pilihan pendekatan pada otomatisasi.

3. Subsistem Logistik

Fungsi logistik meliputi kegiatan seperti pembelian, penerimaan, sediaan dan distribusi. Transaksi yang harus diolah mencakup permintaan pembelian, pesanan pembelian, pesanan produksi, laporan penerimaan, tanda sediaan, permintaan pengangkutan, dan dokumen pengangkutan. Fungsi pengendalian operasional memakai informasi yang ada dalam daftar dan laporan seperti pembelian yang baru lalu, angkutan ke pelanggan yang baru lalu, barang yang tidak ada dalam persediaan dan lain sebagainya.

Informasi pengendalian informasi untuk logistik terdiri atas perbandingan antara tingkatan sediaan yang direncanakan dan aktual, harga pembelian barang, perputaran dan sebagainya. Perencanaan strategik melibatkan analisis strategi distribusi baru, kebijaksanaan baru bertalian dengan penjual, dan bikin atau beli strategi. Informasi mengenai teknologi baru, alternatif distribusi, dan sebagainya, menjadi diperlukan.

4. Subsistem Personalialia

Subsistem personalialia meliputi penerimaan, pelatihan, pencatatan, pembayaran dan pemberhentian personalialia. Transaksi menghasilkan dokumen yang menguraikan permintaan tenaga kerja, uraian jabatan, pembayaran gaji, pemberitahuan pemberhentian, dan sebagainya. Pengendalian operasional untuk personalialia memerlukan prosedur keputusan untuk tindakan seperti ; penempatan, pelatihan, pemberhentian, perubahan tingkat gaji, dan pengeluaran bonus.

Pengendalian manajemen fungsi personalialia didukung oleh laporan dan analisis yang menunjukkan perbedaan yang berasal dari selisih antara prestasi yang direncanakan dan prestasi nyata untuk jumlah karyawan yang diterima, biaya pencarian, komposisi kesediaan keterampilan, biaya pelatihan. Perencanaan strategik untuk personalialia melibatkan diri dengan penilaian pilihan strategi untuk pencarian, gaji, pelatihan dan imbalan tambahan yang akan memastikan organisasi dengan personalialia yang perlu untuk mencapai sarannya. Data strategik melibatkan analisis pergeseran pola kepegawaian, pendidikan, tingkatan gaji menurut wilayah negara (atau dunia).

5. Subsistem Keuangan dan Akuntansi

Keuangan dan akuntansi merupakan fungsi yang agak terpisah tetapi cukup banyak berkaitan untuk dibahas secara bersama. Keuangan bertanggung jawab bagi pemastian sumber dana dengan biaya serendah mungkin (dengan suatu cara yang sesuai dengan tujuan lainnya). Fungsi ini meliputi pemberian kredit pada pelanggan, proses penagihan, manajemen dana, dan pengaturan pembelanjaan (pinjaman, penjualan saham). Akuntansi meliputi pengklasifikasian transaksi keuangan dan mengikhtisarkan ke dalam laporan standar keuangan (rugi laba dan neraca), penyiapan anggaran, dan pengklasifikasian serta penganalisaan data biaya.

Pengendalian pengoperasian atas fungsinya menggunakan laporan kesalahan harian dan laporan perkecualian, catatan penundaan pengolahan, laporan transaksi yang belum diolah, dan sebagainya. Tingkatan pengendalian manajerial untuk akuntansi dan keuangan memakai informasi mengenai biaya sumber dana yang dianggarkan dihadapkan yang nyata, biaya pengolahan data akuntansi dan tingkat kesalahan. Tingkat perencanaan strategik untuk akuntansi dan keuangan melibatkan suatu strategi jangka panjang untuk memastikan pembelanjaan yang cukup, suatu kebijakan akuntansi perpajakan jangka panjang untuk memperkecil dampak pajak, dan sasaran yang berkaitan.

6. Subsistem Fungsional Lainnya

Daftar berisi fungsi tidak ada habisnya dan suatu daftar spesifik harus disiapkan untuk tiap organisasi. Dua fungsi belum dimasukkan karena biasanya mereka tidak didefinisikan dalam daftar itu. Keduanya adalah ; pengolahan informasi dan pucuk pimpinan.

Dalam beberapa perusahaan pengolahan informasi dapat dianggap sebagai bagian fungsi akuntansi. Transaksi untuk pengolahan informasi merupakan permintaan untuk pengolahan, permintaan untuk perbaikan atau perubahan program, usulan proyek, dan pengendalian hitungan. Pengendalian operasional memerlukan informasi mengenai jadwal harian, pekerjaan yang tertunda, tingkat kesalahan, pemakaian waktu peralatan, dan sebagainya. Pengendalian manajerial atas pengolahan informasi memerlukan data mengenai pemanfaatan yang direncanakan dan nyata, tingkat kesalahan biaya, dan sebagainya.

Fungsi pimpinan puncak (Direktur utama dan staf) menjalankan fungsinya yang berbeda dari bidang fungsional. Transaksi yang diolah oleh pimpinan puncak terutama adalah permintaan akan informasi dan untuk keputusan. Sebab itu dokumen transaksinya cenderung bersifat surat dan memoranda. Informasi untuk pengendalian operasional dalam fungsi pimpinan puncak mencakup jadwal pertemuan, file korespondensi, dan file kontak. Pengendalian manajerial oleh pimpinan puncak memakai informasi yang mengikhtisarkan pengendalian manajemen yang tengah dilaksanakan oleh fungsi lain untuk menilai apakah dikerjakan sebagaimana direncanakan sebelumnya. Kegiatan perencana srategik berkaitan dengan masalah seperti pengarah perusahaan dan desain untuk perolehan sumber daya. Strategik pimpinan puncak menetapkan kerangka untuk perencanaan strategik fungsional dan juga mengkoordinasi perencanaan untuk menyisihkan ketidakwajaran. Perencanaan strategik ditingkat pimpinan puncak memerlukan serangkaian data ekstern maupun intern.

BAB V

PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN

A. PENTINGNYA PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MANAJEMEN

Dalam manajemen, pengambilan keputusan (*decision making*) memegang peranan penting, oleh karena keputusan yang diambil oleh seorang manajer merupakan hasil pemikiran akhir yang harus dilaksanakan oleh bawahannya atau mereka yang bersangkutan dengan organisasi yang ia pimpin. Penting, oleh karena menyangkut semua aspek manajemen. Kesalahan alam mengambil keputusan bisa merugikan organisasi, mulai dari kerugian citra sampai kepada kerugian uang.

Ada kalanya keputusan diambil oleh seorang manajer sendiri, tidak jarang bersama staf, tergantung dari besar kecilnya masalah dan gaya kepemimpinan yang dianut si manajer. Yang jelas ialah bahwa pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan secara sembarangan.

Pengambilan keputusan adalah suatu proses pemikiran dalam rangka pemecahan suatu masalah untuk memperoleh hasil akhir guna dilaksanakan.

Masalah beda dengan persoalan, meskipun kedua-duanya merupakan pertanyaan untuk dijawab. Jika untuk persoalan sudah ada jawabannya, bagi masalah belum. Soal-soal yang diajukan kepada para siswa dalam suatu ujian, umpamanya, sudah ada jawabannya pada guru mata pelajaran bersangkutan. Tetapi masalah yang dihadapi seseorang belum ada jawabannya.

Ada masalah yang mudah saja dipecahkan, ada yang sukar, ada juga yang sangat sulit, tergantung pada besarnya masalah, dan luasnya sangkut-paut dengan berbagai faktor. Atas dasar itulah, maka keputusan yang dihasilkan ada yang tiak mengandung resiko apa-apa, ada yang resikonya kecil saja, ada pula yang resikonya besar, bahkan sangat besar. Seseorang yang dalam mengambil keputusan menghadapi risiko besar, harus mempunyai keberanian untuk memikul tanggung jawab, seandainya keputusannya itu menimbulkan kerugian.

Disitulah pentingnya informasi, sebab keputusan yang diambil adalah hasil akhir dari pemilihan sejumlah alternatif. Dan yang diambil adalah alternatif yang terbaik, dalam arti kata yang paling kecil resikonya. Dalam menghaapi pilihan itu, setiap alternatif perlu ditunjang oleh informasi selengkap-lengkapnyanya. Semakin lengkap, semakin baik; dengan demikian si pengambil keputusan akan menapat wawasan yang luas dan dalam. Dengan begitu, maka keputusan yang diambil tidak akan begitu meleset, dibandingkan dengan kalau ia tidak mengusahakan informasi selengkap-lengkapnyanya.

Kepemimpinan seorang administrator atau manajer banyak di tentukan oleh kemampuan mengambil keputusan; yang dinilai adalah sejauh mana keputusan-keputusan yang diambil dapat mempercepat pencapaian tujuan dengan efisien, bukan hanya efektif saja. Efektif berarti keberhasilan pencapaian tujuan sesuai dengan biaya, waktu dan tenaga manusia yang telah ditetapkan. Efisien berarti keberhasilan pencapaian tujuan, dengan biaya atau waktu atau tenaga manusia yang kurang daripada yang telah ditetapkan. Dalam hubungan ini, manajer akan dapat bekerja efisien, apabila ia melengkapi diri dengan keterampilan manajerial (*managerial skill*).

B. BERBAGAI KEKUATAN YANG MEMPENGARUHI PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam proses pengambilan keputusan tersebut terdapat tiga kekuatan yang selalu mempengaruhinya, yaitu dinamika individu, dinamika kelompok dan dinamika lingkungan.

1. Dinamika Individu

Organisasi merupakan wadah individu-individu, yang masing-masing membawa sikapnya, perangainya dan wataknya sendiri. Setiap individu itu tidak statis, melainkan dinamis, sesuai dengan sifat alamiah manusia, lebih-lebih kalau manusia-manusia itu bergabung dalam suatu wadah yang bernama organisasi.

Dalam proses dinamikanya itu, individu dengan organisasi pengaruh-mempengaruhi. Individu mempengaruhi organisasi, tetapi organisasi pun mempengaruhi individu.

Secara ontogenetik dan filogenetik, antara individu yang satu dengan individu yang lain akan berbeda dalam mengambil keputusan untuk kepentingan pribadinya. Setiap pengambilan keputusan oleh seseorang demi kepentingan organisasi akan dipengaruhi oleh kepentingan pribadinya. Tetapi faktor berpengaruh tidaknya individu pada organisasi secara timbal balik, tidak hanya mengenai manajer atau pimpinan, bisa juga mengenai pegawai setiap eselon.

Tugas utama manajer adalah mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan efisien. Dan tujuan individu-individu harus sinkron dengannya. Jika tujuan individu bertentangan dengan tujuan organisasi, maka pencapaian tujuan organisasi akan mengalami hambatan. Oleh karena itu individu-individu yang terdapat di semua lini, baik dalam manajemen puncak, manajemen tengah, manajemen pengawasan, maupun individu-individu pelaksana harus mempunyai tujuan yang sama dengan tujuan organisasi. Ini perlu mendapat perhatian manajer, oleh karena individu-individu selaku pelaksana keputusan cenderung akan mencapai tujuan pribadinya terlebih dahulu, kalau perlu mengorbankan tujuan organisasi.

2. Dinamika Kelompok

Menurut **Floyd D. Ruch** dalam bukunya "*Psychology and Life*", dinamika kelompok adalah analisa daripada relasi-relasi kelompok sosial berdasarkan prinsip bahwa tingkah laku dalam kelompok itu adalah hasil interaksi yang dinamis antara individu-individu dalam situasi sosial.

Berdasarkan definisi Ruch tersebut, maka para karyawan sebuah jawatan atau perusahaan, atau organisasi kekerjaan apapun adalah kelompok sosial, karena mereka terdiri dari sejumlah individu yang terlihat dalam interaksi yang intensif dan teratur, sehingga diantara individu-individu tersebut terdapat pembagian tugas, struktur dan norma-norma tertentu. Mereka berada dalam situasi sosial, karena yang berada dalam situasi itu berjumlah lebih dari satu orang. Dinamika kelompok sangat dipengaruhi oleh jumlah individu anggota kelompok.

Setiap kelompok mempunyai norma-norma sendiri-sendiri. Norma adalah nilai-nilai yang dalam kehidupan manusia menentukan mana yang boleh dan mana yang tidak boleh dilakukan. Norma mempunyai fungsi ganda, pertama mengikat rasa persatuan, dan kedua memperteguh rasa persatuan. Norma tersebut menjadi sumber dasar hidup para anggota kelompok. Ketaatan mereka pada kelompoknya tergantung pada derajat ketaatannya pada norma-norma tersebut. Semakin taat pada norma-norma kelompoknya, semakin mendalam rasa keterlibatannya dan rasa cintanya pada kelompoknya.

Pengaruh norma kelompok ini besar sekali terhadap cara berfikir, menanggapi suatu gejala sosial dan bertingkah laku seseorang. Nilai-nilai hidup seseorang sebagian besar dipelajari dari kehidupan kelompoknya. Perubahan sikap (*attitude*), opini (*opinion*) dan tingkah laku (*behaviour*) dalam menanggapi perangsang-perangsang sosial akan disesuaikan dengan norma kelompoknya.

Pengaruh norma kelompok ini perlu diperhatikan oleh para manajer, oleh karena bawahannya yang merupakan individu-individu yang tergabung dalam organisasi yang ia pimpin itu, adalah kelompok sekunder yang mereka masuki dengan membawa norma-norma kelompok primernya, yaitu keluarga, kelompok agama, dan lain-lain.

Hubungan antar karyawan dalam pekerjaannya sehari-hari bersifat rasional, dalam arti kata ada ketentuan-ketentuan yang harus dipatuhi olehnya, baik hubungannya secara vertikal dari atas ke bawah dan sebaliknya, maupun secara horisontal antara sesama karyawan se-eselon.

3. Dinamika Lingkungan

Yang dimaksudkan dengan lingkungan disini adalah situasi, kondisi dan faktor-faktor yang berkaitan dengan suatu keputusan. Suatu keputusan yang diambil merupakan jawaban terhadap suatu tantangan. Tantangan itu timbul sebagai akibat perubahan situasi dan kondisi.

Apabila keputusan sudah diambil, maka ia akan mengubah situasi dan kondisi dan berbagai faktor yang bersangkutan. Sejauh mana perubahan situasi dan kondisi tersebut, tergantung pada derajat keputusan yang diambil. Derajat ini tergantung pula pada jenis organisasi dan luasnya ruang lingkup organisasi.

Bagaimanapun kecilnya derajat keputusan, tetap menimbulkan pengaruh pada lingkungannya. Hanya saja situasi, kondisi dan faktor-faktornya yang terkena, ukurannya kecil. Bagi seorang manajer, memperhatikan dinamika lingkungan sangat penting, oleh karena akan memperoleh wawasan dalam mengambil suatu keputusan. Suatu keputusan yang diambilnya tidak akan berdiri sendiri, lebih-lebih keputusan penting, akan merupakan sumber penjabaran yang akan berbentuk keputusan-keputusan lain yang derajatnya lebih rendah yang akan dibuat oleh eselon-eselon yang lebih rendah. Sekali keputusan diambil, akan segera timbul perubahan dalam lingkungan keputusan tersebut. Perubahan ini bisa menimbulkan masalah yang memerlukan pemecahan. Pemecahan suatu masalah bisa menimbulkan masalah baru yang untuk pemecahannya diperlukan pengambilan keputusan pula.

Dengan demikian pengambilan keputusan dengan lingkungan itu saling pengaruh-mempengaruhi. Lingkungan yang dinamis memaksa seorang manajer mengambil suatu keputusan, lalu pada gilirannya, keputusan yang diambil ini mengubah lingkungan.

C. JENIS-JENIS KEPUTUSAN

Setiap keputusan mengandung isi dan tujuan. Isi suatu keputusan adalah apa yang dikehendaki oleh si pengambil keputusan (*decision maker*) dan apa yang harus dilaksanakan oleh mereka yang terlibat dalam keputusan tersebut. Oleh karena harus dilaksanakan, maka isi keputusan itu harus jelas. Jika menyangkut manusia, siapa yang harus melaksanakannya, bila menyangkut waktu, kapan mulai berlakunya; kalau menyangkut biaya, dari mana biaya akan dikeluarkan, dan sebagainya.

Demikian pula, tujuan keputusan harus jelas bagi si pelaksana dan bagi mereka yang tersangkut keputusan tersebut. Apa tujuan dikeluarkannya keputusan tersebut? Tujuan biasanya berkaitan dengan argumentasi. Seseorang yang mengambil keputusan pasti mempunyai alasan mengapa keputusan itu diambil.

Keputusan dalam suatu organisasi jika menyangkut persoalan penting biasanya dituangkan dalam surat keputusan, peraturan atau Undang-Undang yang dilengkapi dengan konsiderans dan ketetapan.

Konsiderans merupakan rumusan landasan, argumentasi, pertimbangan dan tujuan yang menjelaskan dasar pemikiran dikeluarkannya surat keputusan itu, alasan mengapa surat keputusan itu dikeluarkan, dasar pertimbangan yang mendukung alasan dikeluarkannya surat keputusan tersebut, dan apa yang menjadi tujuan dikeluarkannya surat keputusan itu.

Setiap keputusan yang diambil menyangkut masa yang akan datang yang mengandung ketidakpastian. Karena selalu mengandung resiko, setiap keputusan yang akan diambil harus diperhitungkan masak-masak berdasarkan pemikiran yang rasional logis. Walaupun demikian, dikarenakan dinamika individu, dinamika kelompok dan dinamika lingkungan, bukan tidak mungkin meleset dari perhitungan semula. Tetapi, bagaimanapun juga telitinya perhitungan dan tingginya wawasan, bukan tidak mungkin terbentur pada suatu permasalahan. Karena itu, surat keputusan sudah terbiasa diakhiri sebuah kalimat berbentuk rumusan sebagai "escape clause" yang kira-kira berbunyi: "Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, akan diadakan perubahan seperlunya".

Keputusan diklasifikasikan berdasarkan struktur organisasi dan berdasarkan kondisi dan situasi.

1. Keputusan berdasarkan Struktur Organisasi

Dalam jenjang manajemen suatu organisasi, manajer puncak (top manager) berfungsi sebagai administrator. Kedudukannya adalah pada jenjang paling atas. Ia menetapkan kebijakan umum dan bertanggung jawab atas jalannya organisasi secara keseluruhan.

Dibawah manajer puncak terdapat manajer eksekutif (*executive manager*) atau manajer pelaksana, yang bertugas mengkoordinasikan pekerjaan yang dilakukan manajer operatif (*operative manager*)

sedemikian rupa, sehingga semua tugas dilaksanakan dengan efektif, sesuai dengan perencanaan dan tujuan yang telah ditetapkan.

Jika administrator berada dalam manajemen puncak, maka manajer eksekutif dan manajer operatif berada dalam manajemen tengah (*middle management*).

Dibawah manajer operatif terdapat para pengawas (*supervisor*) atau mandor yang mengamati jalannya pekerjaan secara teknis yang dilakukan para pekerja. Para pekerja inilah dalam struktur organisasi merupakan tahap paling bawah yang tidak mempunyai anak buah.

Berdasarkan struktur organisasi tersebut, keputusan diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Keputusan Administratif

Keputusan administratif adalah keputusan yang diambil oleh seorang administrator/manajer puncak sebagai pucuk pimpinan organisasi kekerjaan (*work organization*). Keputusan ini bersifat umum dan menyeluruh yang berfungsi sebagai landasan kebijakan yang oleh eselon bawahan harus dilakukan pengejawantahan/penyesuaian.

b. Keputusan eksekutif

Keputusan eksekutif ialah keputusan yang diambil oleh manajer eksekutif. Tugas manajer eksekutif adalah meneruskan gagasan administrator dalam fungsinya sebagai koordinator yang mengkoordinasikan para manajer operatif.

c. Keputusan Operatif

Keputusan operatif adalah keputusan yang diambil oleh manajer operatif dalam rangka pelaksanaan gagasan, arahan, dan paduan manajer eksekutif. Yang dimaksudkan dengan pelaksanaan ialah segala kegiatan operasional dalam memproduksi hasil kerja, baik berbentuk barang maupun jasa.

d. Keputusan Teknis

Keputusan ini adalah yang paling rendah derajatnya yang diambil oleh para pengawas atau mandor. Sesuai dengan namanya, keputusan ini mengenai masalah-masalah teknis.

2. Keputusan berdasarkan Kondisi dan Situasi

Keputusan berdasarkan kondisi dan situasi terdiri dari berbagai jenis yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1) Keputusan menurut sistem

Sistem keputusan, yaitu model sistem di mana keputusan diambil sifatnya tertutup atau terbuka.

a. Sistem keputusan tertutup (closed decision system)

Sistem ini menganggap bahwa keputusan terisolasi dari input-input yang tidak diketahui dari lingkungan. Pada sistem ini si pengambil keputusan dianggap :

- i. Memiliki pengetahuan tentang seperangkat alternatif dan konsekuensi hasil masing-masing;
- ii. Mempunyai metode (aturan, hubungan, dan lain-lain) yang mungkin ia membuat urutan pilihan dari alternatif-alternatif;
- iii. Memilih alternatif yang dapat meningkatkan secara maksimal, misalnya keuntungan atau volume perdagangan.

Konsep sistem keputusan tertutup ini jelas menganggap manusia sebagai rasional yang secara logis mengkaji semua alternatif, urutan pilihan berbagai konsekuensi, dan memilih alternatif yang menjurus ke konsekuensi yang terbaik. Model kuantitatif pengambilan keputusan pada hakekatnya adalah model sistem keputusan tertutup.

b. Sistem keputusan terbuka (open decision system)

Sistem ini memandang keputusan berada dalam lingkungan yang rumit dan tak dikenal. Keputusan dipengaruhi oleh lingkungan, dan pada gilirannya proses keputusan mempengaruhi lingkungan.

Si pengambil keputusan dianggap tidak logis dan tidak sepenuhnya rasional. Jika ia menunjukkan rasionalitanya hanyalah dalam batas yang ditentukan oleh latar belakang, persepsi alternatif, kemampuan menangani model keputusan dan lain-lain. Apabila tujuan model tertutup tegas-tegas ditetapkan, tujuan model terbuka sama dengan tahap aspirasi dalam pengertian dapat berubah ketika pengambil keputusan menerima kepastian mengenai keberhasilannya model tertutup tadi, model keputusan terbuka menganggap bahwa pengambil keputusan :

- i. Tidak mengetahui semua alternatif dan semua hasilnya.
- ii. Melakukan penyelidikan yang terbatas untuk menemukan beberapa alternatif yang memuaskan.
- iii. Membuat keputusan yang memuaskan taraf aspirasi.

2) Keputusan menurut urgensi

Menurut urgensinya, keputusan terbagi menjadi empat jenis masing-masing :

- 1) **Keputusan vital**; keputusan yang sangat penting yang menentukan berhasil tidaknya suatu usaha.
- 2) **Keputusan penting** ; keputusan untuk menghindarkan kerugian, baik kerugian uang, tenaga, benda maupun waktu.
- 3) **Keputusan biasa** ; keputusan yang tidak begitu mendesak, yang kalau perlu rapat ditunda untuk sementara waktu.
- 4) **Keputusan formalitas** ; keputusan yang hanya formalitas saja, yang kalau pun tidak dilaksanakan, tidak menimbulkan akibat apa-apa.

3) Keputusan menurut efek

Keputusan dalam suatu organisasi kekerjaan menimbulkan efek macam-macam yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) **Keputusan manajerial** ; keputusan yang berhubungan dengan pengelolaan suatu pekerjaan, yang diambil untuk mengakhiri masalah yang berkaitan dengan pengelolaan pekerjaan tersebut.
- 2) **Keputusan teknis** ; keputusan yang diambil untuk menanggulangi masalah teknis pekerjaan.
- 3) **Keputusan ekonomis** ; keputusan yang mempunyai efek ekonomis untuk mengakhiri masalah-masalah ekonomis.
- 4) **Keputusan yuridis** ; keputusan yang bersifat yuridis dan mempunyai efek yuridis.
- 5) **Keputusan politis** ; keputusan yang mempunyai efek politis, yang dapat berpengaruh pada bidang politik.

4) Keputusan menurut daya laku

Daya laku keputusan bermacam-macam, tergantung pada keadaan. Klasifikasinya sebagai berikut :

- 6) **Keputusan definitif** ; keputusan yang pasti dan final, yang tidak perlu ditinjau kembali.
- 7) **Keputusan sementara** ; keputusan yang belum definitif, yang sewaktu-waktu dapat ditinjau kembali.

8) **Keputusan darurat** ; keputusan yang diambil karena keadaan terpaksa. Bila keadaan sudah normal, keputusan akan dicabut kembali.

5) **Keputusan menurut frekuensi**

Berdasarkan frekuensinya, keputusan diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) **Keputusan insidental** ; keputusan yang diambil secara tiba-tiba atau sewaktu-waktu disebabkan situasi menghendaki demikian.
- 2) **Keputusan rutin** ; keputusan yang dilakukan berulang-ulang secara tetap.

6) **Keputusan menurut kemampuan organisasi**

- 1) **Keputusan terprogram** ; jenis keputusan ini adalah keputusan yang dapat diprakhhususkan dengan suatu perangkat peraturan atau tata cara keputusan. Jenis ini dapat dibantu dengan komputer.
- 2) **Keputusan takterprogram** ; Ini adalah keputusan yang berlangsung hanya satu kali atau yang berulang kali yang setiap kali berubah apabila dikehendaki. Keputusan dalam sistem keputusan terbuka adalah keputusan yang takterprogram, karena tak mungkin memprakhhususkan semua faktor.

D. LANGKAH-LANGKAH DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Sebuah model terkenal mengenai proses pengambilan keputusan yang diketengahkan oleh **Herbert A. Simon** terdiri dari tiga tahap :

1. Intelegensi (*intelligence*) ; menyelidiki lingkungan bagi kondisi dalam mengambil keputusan. Data mentah diperoleh, diproses, diperiksa untuk petunjuk yang dapat mengidentifikasi masalah.
2. Rancangan (*Design*) ; menemukan, mengembangkan, dan menganalisa kegiatan-kegiatan yang mungkin dilakukan. Ini mencakup proses memahami masalah, membangkitkan cara pemecahan, dan menguji pemecahan untuk mengetahui mungkin tidaknya dilaksanakan.
3. Pilihan (*Choice*) ; memilih suatu cara kegiatan khusus dari cara-cara yang telah diperoleh. Suatu pilihan diambil dan dilaksanakan.

Beberapa model pengambilan keputusan menitikberatkan pada arus balik (*feedback*) dari hasil keputusan. Sebagai contoh **A. Rubenstein** dan **C.J. Haberstroh** mengetengahkan tahap-tahap berikut :

1. Pengenalan masalah atau kebutuhan akan keputusan
2. Analisa dan pernyataan alternatif-alternatif
3. Pilihan di antara alternatif-alternatif
4. Komunikasi dan implementasi keputusan
5. Tindak lanjut dan arus balik hasil-hasil keputusan.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam proses pengambilan keputusan dalam rangka memecahkan masalah yang rumit dan sulit.

1. Identifikasi masalah

Dalam proses pengambilan keputusan, pertama-tama masalahnya harus jelas. Harus jelas pula perumusannya. Dalam mengkaji masalah ini, jawaban dari beberapa pertanyaan berikut ini akan memperjelas perumusan masalah :

- Mengapa masalah itu harus dpecahkan?
- Apa untung ruginya?
- Faktor-faktor apa yang berpengaruh?
- Kapan harus diselesaikan?
- Berapa biaya diperlukan?
- Harapan apa yang dapat diperoleh?

- Bagaimana melaksanakannya?
- Siapa yang akan diikutsertakan?

2. Pengumpulan data

Untuk memecahkan masalah, data dan informasi sangat diperlukan. Dan data ini sudah tentu harus relevan. Untuk inilah pentingnya sistem informasi dalam suatu manajemen. Mudah-mudahan memperoleh data dan informasi yang relevan dengan cepat tergantung pada sistem informasi dalam suatu manajemen dan penyimpanan yang seharusnya diklasifikasikan menurut urgensi, jenis persoalan, jenis badan atau lembaga, dan lain sebagainya.

Data bukan saja informasi yang masuk, kemudian disimpan untuk disajikan informasi lagi ke luar. Bukan itu saja, tetapi juga hasil karya sendiri atau hasil pemecahan suatu masalah di waktu-waktu yang lampau, kemudian catatannya disimpan, kalau-kalau diperlukan dikemudian hari, untuk bahan perbandingan dan untuk dijadikan landasan pemecahan masalah yang mungkin sama, atau untuk kegiatan lain.

3. Analisis data

Pada tahap ini, data yang sudah terkumpul kemudian diolah dengan sistematis, sesuai dengan pertanyaan yang dirumuskan pada tahap identifikasi masalah tadi. Data yang sudah dikumpulkan itu kini menjadi informasi, karena kini dipergunakan, dalam hal ini untuk mengambil keputusan.

Pada zaman modern sekarang ini, analisis data banyak dilakukan dengan komputer. Itu pun kalau yang mengolah data itu organisasi besar yang mampu memiliki atau menyewa mesin komputer. Komputer memang bisa melakukan pengolahan data dengan cepat, namun biayanya sangat mahal.

4. Penentuan alternatif

Data yang sudah dianalisa itu menimbulkan beberapa alternatif yang harus diambil salah satu yang menurut pertimbangan paling baik. Dalam penentuan alternatif ini tidak mungkin minta tolong pada komputer, sebab komputer kemampuannya terbatas, hanya mampu mempercepat proses saja ; tidak bisa menyamai pikiran manusia, apalagi melebihinya.

Penentuan alternatif harus berdasarkan pertimbangan yang matang, berlandaskan pemikiran yang masak. Alternatif yang paling baik adalah yang paling kecil resikonya, murah, aman, sesuai, dan tidak menimbulkan efek negatif. Kalau kemudian ternyata ada resiko, maka resiko tersebut sudah diperhitungkan.

Cara yang termudah untuk menentukan pilihan dari berbagai alternatif itu ialah dengan menyusun suatu “rangking” dari alternatif-alternatif yang ada menurut ketentuan sebagai berikut :

- 1) Mempermudah tercapainya tujuan
- 2) Memberikan kepuasan yang paling besar
- 3) Meningkatkan produktivitas
- 4) Meningkatkan efisiensi
- 5) Mempercepat pengembangan kapasitas kerja orang-orang di dalam organisasi.

Akan tetapi kiranya perlu disadari bahwa dalam praktek tidak jarang terjadi bahwa keputusan-keputusan yang diambil didasarkan pada ketentuan-ketentuan yang negatif, seperti :

- 1) Mengurangi kerugian
- 2) Mengurangi konflik antar orang-orang
- 3) Mencegah penyelewengan
- 4) Mencegah menurunnya produktivitas lebih lanjut
- 5) Dan lain-lain

5. Pelaksanaan alternatif

Jika alternatif telah diputuskan, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan alternatif tersebut yang menghendaki direalisasikannya dalam bentuk kegiatan-kegiatan. Pelaksanaan tersebut harus sinkron dengan strategi yang sudah digariskan.

Dalam organisasi kekeayaan sudah biasa terdapat rintangan. Rintangan terhaap jalannya pelaksanaan keputusan ini. Tetapi bagi seorang pengambil keputusan yang berpengetahuan dan berpengalaman luas, rintangan-rintangan sudah diperhitungkan pada tahap pertama pada waktu merumuskan masalah. Oleh sebab itu, guna menghilangkan setiap penghalang sudah diketahui caranya.

6. Penilaian

Penilaian atau evaluasi adalah tahap akhir proses pengambil keputusan. Penilaian dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan yang dilaksanakan cocok dengan perencanaan. Kalau tidak, harus segera diadakan tindakan-tindakan untuk memperbaikinya.

Penilaian harus obyektif. Agar benar-benar obyektif tanpa terlalu ipengaruhi unsur-unsur subyektif untuk penilaian ini dapat dimintakan orang ketiga, baik yang terlibat langsung, maupun tidak langsung dalam proses pengambilan. Pentingnya penilaian ialah untuk dijadikan pengalaman, sehingga kesalahan tidak lagi terjadi di masa-masa yang akan datang.

E. SARANA PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Seorang pemimpin organisasi kekeayaan, untuk pemecahan masalah tertentu, dapat mengambil keputusan sendiri tanpa membawa orang lain, tetapi dapat juga mengikutsertakan sejumlah orang bila dirasakan bahwa masalah yang harus dipecahkan terlalu sulit. Apabila seorang pemimpin mengikutsertakan orang lain, tidaklah berarti bahwa ia tidak mampu melaksanakan kepemimpinannya, malah justru dengan mengajak stafnya atau bawahannya memikirkan bersama suatu masalah, nilai kepemimpinannya tinggi. Dalam teori kepemimpinan ia telah melaksanakan gaya kepemimpinan demokratis (*democratic leadership*). Jenis kepemimpinan ini oleh siapapun juga dianggap lebih baik.

Dengan gaya kepemimpinan demokratis tersebut, keputusan yang diambil merupakan keputusan bersama, karena mereka yang akan melaksanakan keputusan nanti, turut memutuskan, ikut menyumbangkan pikiran. Dengan demikian mereka bertanggung jawab secara bersama-sama.

Sehubungan dengan itu, maka dalam rangka membawa serta orang lain dalam mengambil keputusan, seorang manajer dapat mengadakan rapat atau curah saran.

1. Rapat (*meeting*)

Dalam organisasi kekeayaan rapat bisa bertarap rapat pimpinan/direksi (*boar meeting*) atau rapat pegawai (*committee meetings of workmen*). Rapat mana yang akan diselenggarakan tergantung pada besar kecilnya masalah yang akan dipisahkan. Sudah tentu masalah yang dibawa ke rapat pimpinan adalah masalah yang sifatnya managerial yang menyangkut kebijakan pimpinan. Bukan tidak mungkin, keputusan yang telah dihasilkan dibawa ke rapat pegawai untuk memutuskan pelaksanaan keputusan yang dihasilkan rapat pimpinan tadi.

Rapat apa pun juga dalam suatu organisasi kekeayaan harus ada yang memimpin dengan otoritas si pemmpin yang bervariasi sesuai dengan formal atau tidak formalnya rapat. Sejauh mana otoritasnya itu tergantung pada tujuan yang akan dicapai. Yang penting ialah bahwa kalau ia menginginkan gagasan-gagasan, ia harus menciptakan suasana permisif (*permissive atmosphere*), yaitu suasana yang memberikan keleluasaan kepada para pegawai eselon rendahan untuk berbicara secara bebas.

Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari rapat itu, yakni :

- a. Masalah yang akan dipecahkan akan menjadi lebih jelas, karena dikupas dalam forum terbuka.

- b. Pertukaran pengetahuan dan pengalaman di antara para peserta rapat akan dapat menghasilkan cara pemecahan masalah yang lebih mantap.
- c. Akan timbul lebih banyak alternatif, sehingga dapat dipilih salah satu yang paling kecil risikonya.
- d. Akan dapat ditanamkan rasa keterikatan (*sense of belonging*) di antara para pegawai, sehingga akan menumbuhkan rasa tanggung jawab yang lebih besar.
- e. Akan dapat dikembangkan jiwa demokrasi, karena para peserta rapat terlatih untuk menerima pendapat orang lain seraya harus bersedia melaksanakannya, lepas dari setuju atau tidak setuju.

Meskipun rapat banyak manfaatnya, namun seringkali tidak memuaskan, disebabkan :

- a. Penyelenggaraan rapat tidak dipersiapkan, sehingga kelangsungannya tidak lancar dan hasilnya tidak sebagaimana yang diharapkan.
- b. Rapat diadakan terlalu mendadak, sehingga orang-orang yang diharapkan hadir, terlalu banyak yang tidak datang.
- c. Suasana rapat diliputi emosi dan menonjolkan pribadi sehingga tujuan pribadi diboncengkan pada tujuan organisasi.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, rapat perlu diorganisasikan dengan matang dengan pentahapan sebagai berikut :

Pertama : persiapan

Persiapan meliputi kegiatan sebagai berikut :

- 1) Merumuskan masalah yang akan dibawa ke rapat
- 2) Menentukan orang-orang yang akan diminta menjadi peserta rapat
- 3) Menetapkan tempat dan waktu rapat
- 4) Menyusun agenda (kalau perlu kertas kerja)
- 5) Membuat surat undangan
- 6) Membikin daftar hadir
- 7) Menyediakan “alat pandang dengar” (*audio visual aids*), kalau diperlukan seperti :papan tulis, bagan, overhead projector, slide projector, film projector, sound system, dan sebagainya.

Kedua : pelaksanaan

Pelaksanaan meliputi kegiatan seperti berikut :

- 1) Mempersiapkan para peserta rapat mengisi daftar hadir.
- 2) Membuka rapat, diteruskan dengan pemberitahuan siapa-siapa yang tidak hadir, dan pembacaan rapat.
- 3) Memaparkan tujuan rapat
- 4) Mempersilahkan peserta rapat memberikan tanggapan hingga berlangsungnya pembahasan masalah, sehingga teratur dan tertib.
- 5) Membacakan kesimpulan, dilanjutkan dengan penutupan rapat.

Ketiga : penilaian

Dengan usainya pertemuan tidak berarti rapat telah selesai seluruhnya. Masih ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh manajer selaku penyelenggara rapat itu, antara lain :

- 1) Menginstruksikan kepada notulis untuk menyusun secara sistematis dan memperbanyak hasil kerjanya.
- 2) Mengkaji hasil pengetikan notulis
- 3) Mentransformasikan kesimpulan rapat ke dalam bentuk surat keputusan, atau instruksi, atau surat edaran, atau bentuk-bentuk lainnya sesuai dengan isi, urgensi, situasi dan kondisi.
- 4) Memasukkan semua hasil rapat dalam map atau ordener untuk disimpan dalam lemari arsip.

2. Curah saran (*brainstorming*)

Curah saran atau *brainstorming* adalah “suatu cara untuk mendapatkan banyak gagasan dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat. Curah saran merupakan tatacara untuk menggalakkan kreativitas dalam suatu kelompok dengan menghilangkan atau mengurangi faktor-faktor yang merintangikan pegekspresian gagasan-gagasan yang baru dan kreatif.

Lebih tegas lagi apa yang dikatakan oleh **Austin J. Freeley** bahwa tujuan curah saran adalah untuk menciptakan suatu situasi yang menggalakkan jalan pintas dalam proses logis dan untuk memproduksi sejumlah besar gagasan dalam waktu singkat.

Dari definisi-definisi tersebut jelas bahwa curah saran memang merupakan suatu pertemuan, tetapi bukan rapat pimpinan atau rapat pegawai, melainkan lebih tepat dikatakan diskusi kelompok, sebab di situ para peserta bukan saja diberi kebebasan, melainkan digalakkan untuk mengemukakan gagasannya. Dari gagasan-gagasan yang diusahkan sebanyak-banyaknya itu, diambil satu yang terbaik, dalam arti kata mengandung kelayakan untuk dilaksanakan seraya resikonya paling kecil guna memecahkan suatu masalah yang diketengahkan dalam pertemuan itu.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan curah saran ini :

- a. Para peserta duduk mengelilingi meja dengan jumlah tidak lebih dari 15 orang. Jika lebih banyak orang yang dapat diikutsertakan, sebaiknya dibagi menjadi kelompok kecil.
- b. Suasana diciptakan sedemikian rupa sehingga tidak formal para peserta dalam keadaan tidak kaku serta mempunyai kebebasan untuk mengemukakan pendapat.
- c. Karena tujuan curah saran adalah untuk menampung gagasan sebanyak-banyaknya dalam waktu sesingkat-singkatnya untuk memecahkan suatu masalah, maka waktu yang ditetapkan tidak lebih dari satu jam.
- d. Pemrakarsa curah saran mengumumkan kepada para peserta masalah yang akan dipecahkan begitu pertemuan dimulai atau beberapa waktu sebelumnya.
- e. Curah saran akan berhasil apabila para peserta hampir sama derajatnya (*rank*) dan fungsinya. Percampuran orang-orang yang sangat berbeda fungsinya akan menyebabkan tidak tercapainya tujuan yang diharapkan.
- f. Diskusi dalam curah saran sengaja tidak menggunakan pola tertentu ; karena itu sifatnya tidak resmi.
- g. Para peserta digalakkan untuk berpartisipasi ; dalam hal ini suasana akrab dan tidak resmi banyak membantu. Para peserta rapat bukan saja dapat memberikan gagasan asli, juga dapat merubah atau mengembangkan gagasan orang lain.
- h. Selama diskusi, penilaian atau kritik apapun tidak dibenarkan, sebab kritik akan mematikan semangat berpartisipasi.
- i. Semua gagasan, termasuk yang sekilas tampak tidak bernilai, dituangkan dalam bentuk tulisan.
- j. Begitu curah saran selesai dan semua gagasan dihimpun dalam bentuk yang mudah diperiksa, maka kegiatan meningkat pada tahap penilaian secara menyeluruh. Himpunan gagasan tersebut lalu diserahkan kepada sekelompok penyusun kebijakan (*policy makers*) atau perorangan yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan (*decision making*).

BAB VI

MANUSIA SEBAGAI PENGOLAH INFORMASI

Sistem informasi adalah sistem manusia/mesin. Perancangan SIM cenderung mengikat erat pengambil keputusan pada sistem pengolah mesin. Dan fungsi kerja administrasi dilaksanakan secara tertentu berdasarkan persyaratan komputer. Karena itu manusia adalah elemen penting dalam sistem pengolah informasi. Pemahaman kemampuan manusia sebagai pengolah informasi adalah penting bagi perancangan sistem informasi.

A. MODEL DASAR MANUSIA SEBAGAI PENGOLAH INFORMASI

Sebuah model sederhana mengenai manusia sebagai pengolah informasi terdiri dari indera penerima (mata, telinga, hidung dan sebagainya) yang menerima isyarat dan meneruskannya kepada unit pengolah (otak dengan penyimpanan). Hasil olahan adalah respon/tanggapan keluaran (secara fisik, ucapan, tulisan, dan sebagainya). Model ini tampak secara diagram dalam gambar dibawah ini :
Gambar : Model manusia sebagai pengolah informasi.

Kapasitas manusia dalam menerima masukan dan menghasilkan keluaran (tanggapan) adalah terbatas. Bila sistem manusia dibebani melampaui batas, tingkat tanggapannya akan berkurang.

Dunia menyediakan lebih banyak masukan daripada yang dapat diterima oleh sistem pengolah manusia. Manusia mengurangi masukan ini sampai batas jumlah yang dapat diatasi melalui suatu proses penyaringan atau seleksi. Sebagian masukan dihambat dan dicegah agar tidak masuk pengolahan melalui sebuah filter atau saringan yang menghambatnya. Penyaringan ini biasanya berdasarkan pada kemungkinan pentingnya rangsangan. Penyaringan merupakan akibat :

1. Kerangka acuan individu
2. Prosedur keputusan normal
3. Keputusan dalam keadaan tertekan

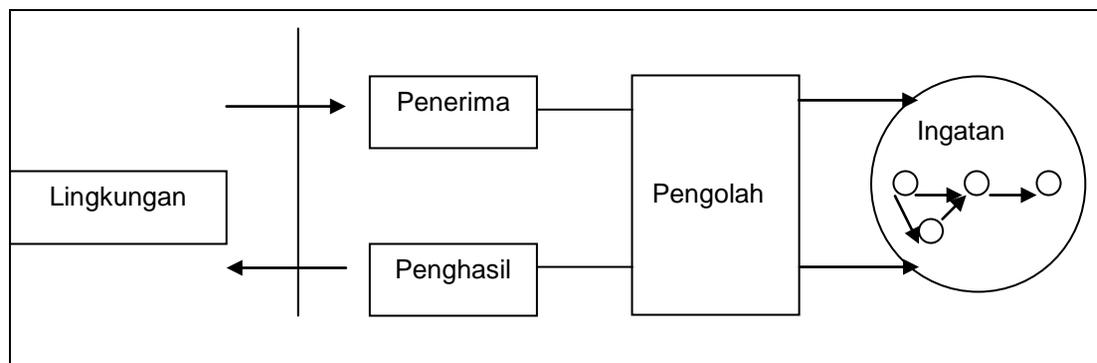
Para individu mengatur penyaringan kepentingan berdasarkan pengalaman, latarbelakang, kebiasaan mereka, dan sebagainya. Prosedur keputusan mengidentifikasi data yang relevan dan kemudian menyediakan sebuah filter untuk menyaring faktor-faktor yang tak perlu bagi keputusan. Mekanisme penyaringan dapat diubah melalui tekanan pengambilan keputusan. Tekanan saat mengambil keputusan dalam ukuran waktu akan mengakibatkan penyaringan meningkat akibatnya mengurangi data yang harus diolah oleh pengambil keputusan. Akibatnya mengurangi data yang harus diolah oleh pengambil keputusan.

Penyaringan dapat mengurangi atau menghambat data yang tak diinginkan. Penyaringan juga dapat bekerja untuk menghambat data yang tidak cocok dengan kerangka yang telah ada. Hal ini bersama keterbatasan alamiah indera manusia penerima dapat mengakibatkan kesalahan persepsi informasi. Penulis sebuah laporan mungkin ingin menyatakan satu hal, sedang yang ditangkap pembacanya adalah hal lain. Kesalahan persepsi ini meningkatkan keraguan.

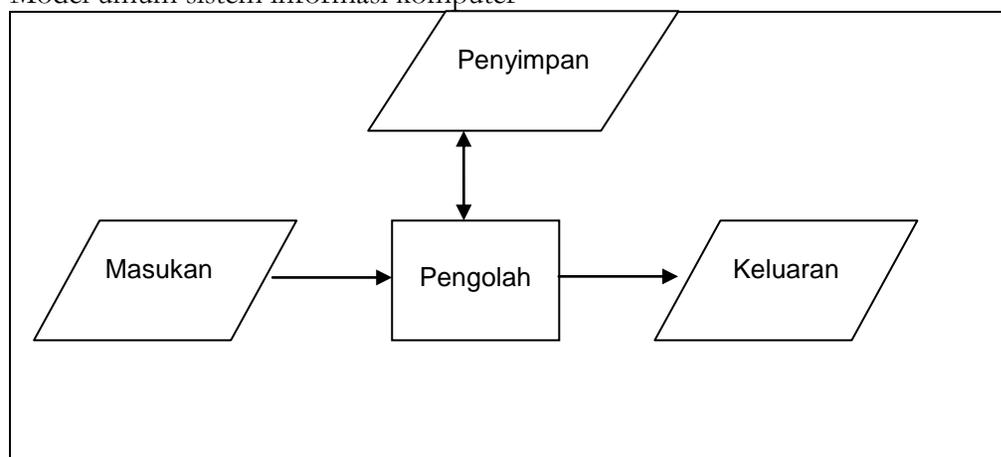
B. MODEL NEWELL-SIMON TENTANG MANUSIA SEBAGAI PENGOLAH INFORMASI/KEPUTUSAN

Allen Newell dan **Herbert A Simon** dari Carnegie-Mellon University telah mengajukan sebuah model mengenai pemecah persoalan manusia yang menggunakan analogi antara pengolah komputer dan pengolah informasi manusia. Hal ini bukan berarti bahwa manusia memecahkan persoalan seperti komputer, tetapi bahwa analogi ini sangat berguna untuk memahami pengolah informasi manusia.

Struktur umum sistem pengolah informasi manusia



Model umum sistem informasi komputer



Sistem Pengolah Informasi Manusia

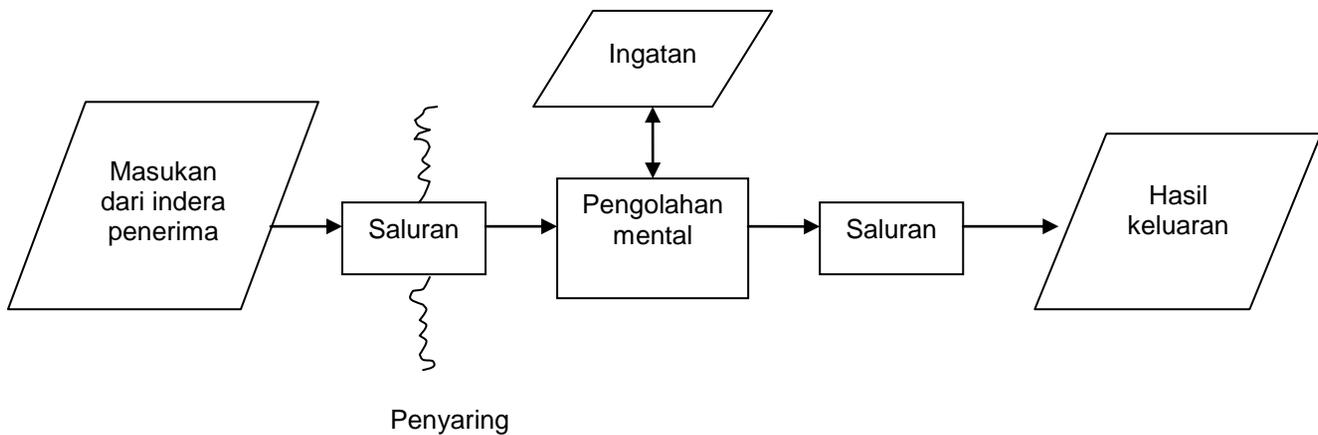
Sistem pengolah informasi manusia terdiri dari sebuah pengolah, indera masukan (*sensory input*), penggerak keluaran (*motor output*), dan tiga jenis ingatan : ingatan jangka panjang (*long-term memory/LTM*), ingatan jangka pendek (*short-term memory/STM*) dan ingatan luar (*external memory/EM*). Sistem pengolahan bekerja lebih secara serial daripada paralel. Ini berarti bahwa manusia hanya dapat melaksanakan satu tugas pengolahan informasi pada saat yang bersamaan.

Kenyataan bahwa manusia adalah pengolah serial tidak berarti bahwa ia tidak dapat mengerjakan lebih dari satu tugas secara bersamaan. Ketiga ingatan/jmemori berperan besar dalam model. Ingatan jangka panjang dapat dikatakan kapasitasnya tak terbatas. Kandungannya terdiri dari simbol dan struktur-struktur simbol. Penyimpanan bisa cukup kompak dimana seluruh konfigurasi stimuli dapat diwakili oleh sebuah simbol tunggal. Waktu yang diperlukan untuk membaca (*recall*) dari ingatan jangka panjang hanya beberapa ratus mili-detik. Tetapi waktu untuk menulisnya (menyimpan dalam ingatan) adalah cukup panjang. Tetapi sekali diingat, waktu untuk memanggil kembali hanya beberapa ratus mili-detik saja.

Ingatan jangka pendek merupakan bagian pengolah dan agak kecil. Di sini hanya menyimpan lima sampai tujuh buah simbol. Tetapi hanya sekitar dua buah yang dapat dipertahankan bila sedang melaksanakan tugas lain. Dapat dikatakan bahwa sebagian ingatan jangka pendek dipakai untuk pengolahan masukan dan keluaran. Waktu membaca (*read*) dan mencatat (*write*) sangat cepat.

Ingatan luar (*external memory*) terdiri dari media luar seperti selembar kertas atau sebuah papan tulis yang berperan sebagai sebuah ingatan. Waktu jangkauan bagi mata untuk melihat simbol pada

lokasi yang telah diketahui cukup cepat. Waktu baca kira-kira 50 mili-detik. Waktu catat (kira-kira 1 detik per simbol) jauh lebih singkat dibandingkan pada ingatan jangka panjang, yang menyebabkan efisiennya memakai ingatan luar dalam prosedur pemecahan persoalan.



C. BATAS-BATAS SEMENTARA PENGOLAHAN MANUSIA

Model **Newell-Simon** mengemukakan keterbatasan kemampuan manusia sebagai pengolah informasi. Ada beberapa bukti empiris sehubungan dengan keterbatasan ini. Seperangkat keterbatasan bertahan dengan pengolahan data dan berhubungan langsung dengan ingatan jangka pendek. Perangkat keterbatasan lain adalah kemampuan manusia untuk menemukan perbedaan-perbedaan. Manusia juga terbatas kemampuannya untuk memandang secara umum, memadukan, dan menafsirkan data probabilistik.

D. STRATEGI PENGOLAHAN INFORMASI

Untuk mengatasi keterbatasan manusia dalam pengolah informasi dan untuk meringankan otak dalam memadukan informasi adalah :

1. konsep kongkretisasi ; pengambil keputusan cenderung untuk menggunakan informasi yang telah dimilikinya.
2. pematokan dan penyesuaian ; manusia cenderung mengambil kesimpulan dengan menetapkan sebuah titik patokan dan membuat penyesuaian berdasarkan titik tersebut.

BAB VII

PERANAN INFORMASI DALAM KUALITAS PRODUK DAN JASA

Komputer juga memiliki peran lain dalam usaha perusahaan mencapai kualitas. Unit jasa informasi (IS) menghasilkan produk, yaitu informasi yang dibutuhkan pelanggannya, yaitu para pemakai informasi. IS juga menyediakan jasa bagi pelanggannya dalam bentuk bantuan untuk mengembangkan dan menggunakan sistem informasi.

Para pemakai membentuk persepsi mengenai kualitas produk dan jasa yang ditawarkan oleh IS, dan persepsi ini dapat sangat mempengaruhi unit IS. Pertumbuhan *end using computing* sebagian besar dipengaruhi oleh ketidakpuasan pemakai atau kualitas produk dan jasa informasi yang mereka terima. Demikian pula praktek yang dilakukan banyak perusahaan dengan menyerahkan sebagian atau seluruh pengolahan informasi pada pihak luar (*outsourcing*) juga disebabkan oleh ketidakmampuan unit IS perusahaan untuk menghasilkan produk dan jasa informasi yang berkualitas.

Istilah kualitas telah didefinisikan dalam banyak cara. Peneliti **Joyce Rowe** dari Virginia State University dan Ralp Neal dari Virginia Commowalth University mendapatkan beragam definisi dari sembilan pakar. Salah seorang pakar adalah James Martin, konsultan komputer terkenal, yang mendeskripsikan kualitas perangkat lunak sebagai “tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi kebutuhan pemakai.”

Suatu definisi kualitas yang paling sederhana, namun yang menangkap pemikiran mutakhir dalam bisnis, mendefinisikan kualitas sebagai “kesesuaian dengan spesifikasi pelanggan.” Ide dasarnya bukanlah memenuhi sejumlah kriteria yang ditetapkan perusahaan, sebaliknya kualitas adalah memenuhi kriteria yang ditetapkan pelanggan. Kunci mencapai jenis kualitas ini, karena itu, adalah mengetahui siapa pelanggan anda dan apa yang mereka inginkan.

A. DIMENSI-DIMENSI KUALITAS PRODUK DAN JASA

Kualitas biasanya tidak ditentukan oleh satu atribut atau dimensi tunggal dari suatu produk atau jasa, tetapi ditentukan oleh beberapa atribut. Kita mengetahui kebenaran ini dari pengalaman kita sendiri. Pilihan anda atas suatu restoran pizza, misalnya, mungkin didasarkan pada kombinasi rasa yang lezat, harga yang murah, suasana yang bersahabat, dan pelayanan yang cepat. Karakteristik-karakteristik seperti ini adalah dimensi-dimensi dari kualitas, dan terdapat pada produk yang kita beli maupun jasa yang kita terima.

1. Dimensi-dimensi Kualitas Produk

David Garvin, professor administrasi bisnis pada Harvard University, telah mempelajari subyek kualitas yang diterapkan pada produk dan telah mengidentifikasi delapan dimensi yang berbeda. Dimensi-dimensi tersebut diuraikan di bawah ini :

a. Kinerja

Dimensi ini mengenai seberapa baik suatu produk melakukan apa yang memang harus dilakukannya. Ukuran kinerja tersebut dinyatakan dalam istilah-istilah kuantitatif, tetapi dapat pula menggunakan ukuran subyektif.

b. Features

Ini adalah “pernik-pernik” yang melengkapi atau meningkatkan fungsi dasar produk.

c. Keandalan

Dimensi kualitas ini berkaitan dengan kemampuan produk untuk bertahan selama penggunaan yang biasa.

d. Kesesuaian

Dimensi ini berkaitan dengan seberapa baik produk tersebut sesuai dengan standar. Bagi pelanggan industri, yaitu perusahaan yang membeli dari perusahaan lain, standar tersebut biasanya dinyatakan dalam istilah kuantitatif yang ketat, misalnya waktu rata-rata hingga

- kerusakan, jumlah barang cacat per seribu, dan seterusnya. Untuk konsumen individu, kesesuaian (*conformance*) lebih pada tercapainya standar-standar subyektif.
- e. **Daya Tahan**
Daya tahan (*durability*) adalah ukuran umur produk, dan teknologi modern memungkinkan hal ini. Sementara banyak produk masa kini yang berjenis sekali pakai, banyak produk lain dibuat untuk bertahan lebih lama daripada sebelumnya.
 - f. **Kemudahan Perbaikan**
Produk yang digunakan untuk jangka waktu lama sering harus diperbaiki atau dipelihara. Rancangan produk yang memudahkan perbaikan menambah nilai produk. Karakteristik personil yang melakukan perbaikan juga bagian dari dimensi ini. Personil pelaksana pemeliharaan yang mahir dan ramah menambah persepsi keseluruhan kualitas produk.
 - g. **Keindahan**
Garvin menyadari bahwa kualitas tidak selalu bergantung pada kemampuan fungsional. Keindahan (*aesthetics*) suatu produk -bagaimana produk tersebut dilihat dan dirasakan dapat menjadi dimensi yang penting.
 - h. **Persepsi Terhadap Kualitas**
Dimensi ini tidak didasarkan pada produk itu sendiri tetapi pada citra atau reputasinya. David Garin menyadari bahwa suatu produk biasanya tidak unggul dalam semua dimensi ini. Sebaliknya, produsen memilih kombinasi yang membuat produk memiliki suatu keunggulan kompetitif dalam suatu segmen pasar tertentu.

2. Dimensi-dimensi Kualitas Jasa

Subyek kualitas yang diterapkan pada jasa juga telah diteliti. **Leonard Berry, A. Parasuraman, dan Valarie Zeithmal**, para professor pemasaran, telah mengidentifikasi suatu daftar dimensi-dimensi kualitas.

- a. **Berwujud**
Ini adalah hal-hal yang dilihat pelanggan saat jasa sedang dikerjakan-fasilitas, pegawai, perlengkapan dan peralatan.
- b. **Keandalan**
Sama seperti produk harus andal, demikian pula personil jasa harus dapat melakukan pekerjaannya secara konsisten, akurat dan dapat diandalkan.
- c. **Responsif**
Pelanggan tidak harus menunggu untuk dilayani.
- d. **Kepastian**
Pelanggan mengharapkan personil jasa sopan dan terpelajar. Melalui tindakan dan penampilannya, orang yang menyediakan jasa menampilkan kepercayaan dan keyakinan.
- f. **Empathy**
Personil jasa harus menunjukkan perhatian yang tulus pada para pelanggan dan kebutuhan mereka.

B. TRILOGI KUALITAS JURAN

Jawaban atas pertanyaan “seberapa banyak seharusnya suatu perusahaan melakukan investasi dalam kualitas?” disediakan oleh **Joseph Juran** dalam bukunya tahun 1951 *Quality Control Handbook*. Juran menyadari bahwa biaya dari kegagalan produk menjadi batas atas investasi pengendalian kualitas, dan bahwa keputusan selama rancangan produk berdampak pada produksi dan penggunaan.

Sekarang, Juran berpendapat bahwa kualitas dapat disarikan menjadi tiga proses dasar yakni perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, dan perbaikan kualitas. Proses-proses ini, yang disebutnya trilogi kualitas. Penekanan dalam perencanaan Juran adalah memenuhi kebutuhan pelanggan, diikuti oleh pembentukan mekanisme kontrol serta aktivitas yang menuju tercapainya perbaikan-perbaikan. Adapun proses kualitas dasar dari Juran yaitu :

Perencanaan Kualitas :

- Mengidentifikasi pelanggan, baik eksternal maupun internal.
- Menentukan kebutuhan pelanggan.
- Mengembangkan *feature* produk yang memenuhi kebutuhan pelanggan.
- Menetapkan tujuan kualitas yang memenuhi kebutuhan pelanggan dan juga pemasok, dan melakukannya pada biaya gabungan yang minimum.
- Mengembangkan suatu proses yang dapat menghasilkan *feature* produk yang diinginkan.
- Menguji kemampuan proses-menguji bahwa proses tersebut dapat mencapai tujuan kualitas dalam kondisi operasi.

Pengendalian :

- Memilih subyek pengendalian – apa yang harus dikendalikan.
- Memilih unit pengukuran.
- Menetapkan pengukuran.
- Menetapkan standar kinerja.
- Mengukur kinerja aktual.
- Menginterpretasikan perbedaan (aktual versus standar)
- Mengambil tindakan atas perbedaan tersebut.

Perbaikan :

- Membuktikan perlunya perbaikan.
- Mengidentifikasi proyek-proyek perbaikan yang spesifik.
- Mengorganisasikan untuk mengarahkan proyek tersebut.
- Mengorganisasikan diagnosis – untuk mencari penyebabnya.
- Mendiagnosis untuk menemukan penyebabnya.
- Memberikan penyelesaiannya.
- Membuktikan bahwa penyelesaian tersebut efektif dalam kondisi operasi.
- Menyediakan pengendalian untuk menjaga hasilnya.

1. Total Quality Management

Pendekatan menuju manajemen kualitas strategis yang mendapatkan paling banyak perhatian saat ini adalah *total quality management* (TQM). Manajemen keseluruhan perusahaan sehingga perusahaan unggul dalam semua dimensi produk dan jasa yang penting bagi pelanggan. “keyakinan dasar yang melandasi TQM adalah :

- Kualitas didefinisikan oleh pelanggan
- Kualitas dicapai oleh manajemen
- Kualitas adalah tanggung jawab seluruh perusahaan

2. Elemen-elemen Total Quality Management

TQM dapat dianggap terdiri dari tiga elemen utama – filosofi, peralatan-peralatan grafis dan peralatan-peralatan statistik.

Filosofi TQM

Filosofi TQM menyadari pengaruh penting dari pelanggan. Perusahaan menjalin hubungan dengan pelanggan dan pemasoknya, yang diperlukan bagi proses produksi dan distribusi. TQM didasarkan pada gagasan bahwa kualitas buruk dapat dicegah. Filosofi kualitas pada sumbernya (*quality at the source*) menyadari bahwa para pekerja dapat berfungsi sebagai pemeriksa kualitas mereka sendiri. Akhirnya, TQM mencakup usaha-usaha tindak lanjut untuk memastikan bahwa perbaikan-perbaikan terus berlangsung.

Peralatan-peralatan Grafis

Dalam melaksanakan TQM, manajemen dapat menggunakan berbagai bagan dan grafik untuk memantau aktivitas kualitas. Sebagian grafik ini dikembangkan di dalam fungsi manufaktur dan biasanya digunakan terbatas pada area tersebut.

Peralatan-peralatan Statistik

Sistem pengendalian kualitas yang formal mula-mula diterapkan dalam fungsi manufaktur. Pendekatan yang umum adalah membuat secara khusus suatu departemen pengendalian kualitas, dan memerkerjakan para pemeriksa kualitas untuk memantau arus material dan arus kerja di pabrik. *Statistical quality control* (SQC) adalah penggunaan teknik-teknik matematika untuk menentukan apakah material dan proses berada dalam garis pedoman kualitas. Yang paling banyak menggunakan SQC di area pabrik adalah para pemeriksa kualitas dan para spesialis kuantitatif seperti management scientist dan operation researcher.

Dengan dipraktikkannya TQM di seluruh perusahaan saat ini, sebagian peralatan statistik tersebut tidak selalu dapat diterapkan. Pekerjaan sebagian besar pegawai perusahaan tidak dapat dianalisis secara statistik. Namun, tidak diragukan lagi bahwa filosofi TQM dan peralatan grafis dapat diterapkan oleh manajer di seluruh perusahaan. Dalam dunia bisnis sekarang ini, TQM menyediakan kerangka kerja bagi semua aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan kualitas.

3. Kualitas dan Keunggulan Kompetitif

TQM adalah subyek yang populer saat ini karena manajemen puncak memahami bahwa perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif melalui kualitas. Perusahaan-perusahaan melakukan investasi yang besar pada kualitas, dengan harapan manfaatnya akan melebihi biayanya.

Kerugian Kualitas yang Buruk

Kualitas yang buruk dapat merugikan perusahaan dalam empat cara yaitu :

1. **Kehilangan Bisnis**, karena tidak memenuhi standar kualitas dari pelanggan, perusahaan kehilangan bisnis. Pelanggan akan memindahkan pesannya ke tempat lain.
2. **Tuntutan Hukum**, dengan menghasilkan produk dan menyediakan jasa yang berkualitas buruk, perusahaan beresiko dituntut oleh pelanggan atas kerusakan atau kecelakaan, dan harus membayar ganti rugi dan penyelesaiannya mahal.
3. **Kehilangan Produktivitas**, material berkualitas rendah, mesin yang usang atau tidak tepat lagi, dan proses yang tidak efisien dapat menyebabkan para pekerja mencapai tingkat produktivitas yang lebih rendah.
4. **Biaya-biaya**, perusahaan mengikuti program manajemen kualitas dengan kesadaran penuh bahwa ada biaya yang timbul. Biaya ini terbagi dalam tiga kategori : kegagalan, penilaian, dan pencegahan. Biaya kegagalan (*failure cost*) adalah biaya yang terjadi karena kualitas yang buruk. Termasuk didalamnya adalah biaya produk yang dibuang karena tidak lulus pemeriksaan dan biaya kehilangan bisnis karena pelanggan kecewa. Biaya penilaian (*appraisal cost*) timbul karena adanya pemeriksa kualitas yang memeriksa produk saat diproses di pabrik. Biaya pencegahan (*prevention cost*) mencakup semua aktivitas yang bertujuan mencegah kecacatan (*defect*) – rancangan produk yang memberi kontribusi pada kualitas, pemilihan pemasok, pelatihan pegawai dan sebagainya.

Keuntungan Kualitas yang Baik

Keuntungan yang didapat perusahaan karena menyediakan produk dan jasa berkualitas baik berasal dari pendapatan penjualan yang lebih tinggi dan biaya yang lebih rendah, gabungan keduanya menghasilkan profitabilitas dan pertumbuhan.

C. DUKUNGAN DARI SUBSISTEM SIM FUNGSIONAL

Subsistem-subsistem SIM menyediakan informasi mengenai area-area fungsional seperti pemasaran, manufaktur, keuangan, dan sumber daya manusia. Semua sistem informasi fungsional ini dapat mendukung kualitas, tetapi ada dua yang paling mendukung, yaitu sistem informasi pemasaran dan sistem informasi manufaktur.

1. Sistem Informasi Pemasaran

Sistem informasi pemasaran (*marketing information system*-MKIS) mencakup subsistem-subsistem input yang mengumpulkan data bagi database. Dua dari subsistem ini menyediakan informasi mengenai elemen-elemen lingkungan yang terlibat dalam strategi kualitas.

- **Subsistem Penelitian Pemasaran (*Marketing Research Subsystem*)**. Subsistem ini mengumpulkan informasi mengenai keinginan dan kebutuhan pelanggan melalui teknik-teknik seperti wawancara langsung, survei melalui telepon, dan observasi. Dengan melaksanakan penelitian pemasaran, perusahaan mengidentifikasi produk dan jasa yang dibutuhkan dan tingkat kualitasnya.
- **Subsistem Intelijen Pemasaran (*Marketing Intelligence Subsystem*)**. Subsistem ini mengumpulkan informasi mengenai para pesaing perusahaan. Sebagian besar informasi ini dapat diperoleh dengan berlangganan database komersial. Pengetahuan mengenai produk dan jasa pesaing memungkinkan eksekutif untuk merebut peluang dengan memuaskan kebutuhan pasar yang belum terpenuhi.

MKIS adalah kompoen kunci dari manajemen kualitas. MKIS memungkinkan perusahaan bukan hanya menentukan produk dan jasa yang ditawarkan, tetapi juga menetapkan kualitas pada tingkat yang tepat.

2. Sistem Informasi Manufaktur

Dengan cara yang serupa, sistem informasi manufaktur mencakup dua subsistem input yang sangat penting dalam mengendalikan kualitas produk.

- **Subsistem Intelijen Manufaktur (*Manufacturing Intelligence Subsystem*)**. Subsistem ini mendapatkan informasi mengenai pemasok. Bahan baku yang memenuhi spesifikasi perusahaan diperlukan untuk memproduksi barang jadi yang berkualitas. Pembeli di departemen pembelian menggunakan subsistem intelijen manufaktur untuk berkomunikasi dengan pemasok.
- **Subsistem Rekayasa Industri (*Industrial Engineering Subsystem*)**. Industrial engineers atau IE, meneliti proses perusahaan untuk menetapkan standar yang harus dicapai para pekerja produksi. Banyak dari standar ini yang berhubungan dengan kualitas dan menjadi tolok ukur yang digunakan manajemen manufaktur dalam mencapai manajemen kualitas.

Sementara MKIS memungkinkan perusahaan menentukan produk yang harus dibuat, sistem informasi manufaktur memungkinkan perusahaan memproduksi produk tersebut pada tingkat kualitas yang tepat.