

Sistem Informasi Manajemen

Drs. Soegito Soedradjat, M.A.



PENDAHULUAN

Modul ini dimaksudkan untuk memperkenalkan Sistem Informasi Manajemen kepada Anda yang baru saja menggeluti bidang ini. Untuk memudahkan Anda dalam pemahaman isi keseluruhan modul ini, kami hanya menyajikan hal-hal yang baku, tentunya Anda diharapkan selalu memperkaya pengetahuannya dengan membaca berbagai literatur yang dipergunakan untuk menyusun modul ini.

Sebagaimana kita ketahui bahwa aktivitas organisasi pada umumnya harus dikelola secara rapi, konotasi dari pernyataan ini sebenarnya terkait dengan bagaimana rapinya suatu pengelolaan informasi dalam organisasi tersebut. Hal ini penting sekali, sebab tanpa hal tersebut jangan harap dapat melakukan pengambilan keputusan yang tepat (efektif dan efisien).

Secara keseluruhan, materi modul ini merangkai dari pengenalan pengertian Sistem Informasi Manajemen sampai dengan bagaimana sistem informasi mampu mendukung pengambilan keputusan di suatu organisasi atau perusahaan.

Modul yang pertama ini akan mengkaji bermacam-macam pandangan dari para ahli manajemen sehingga dapat diperoleh pengertian yang baku mengenai Sistem Informasi Manajemen. Selain itu juga diperoleh pengetahuan bagaimana cara memproses pengolahan data sehingga tersedia informasi yang sangat bermanfaat bagi organisasi maupun manajemen.

Sebagai pendahuluan akan membahas mengenai konsep sistem. Awalnya masih berkisar pada sistem yang bersifat umum dan keterkaitannya dengan organisasi, baik organisasi bisnis ataupun yang lain, kemudian akan mencapai sasaran keterkaitannya dengan pengambilan keputusan.

Pengkajian lebih lanjut pada mata kuliah Sistem Informasi Manajemen lanjutan akan memberikan pemahaman yang lebih baik bagi Anda.

Modul ini banyak memberikan relevansi terhadap pendekatan suatu sistem manajemen dalam mengambil keputusan segala kegiatan

organisasi/perusahaan dengan memanfaatkan teknologi dalam merangkai informasi-informasi yang mendukung pemecahan masalah.

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem informasi yang disusun dengan mempergunakan prosedur-prosedur yang formal dengan tujuan memberikan informasi yang akurat dan relevan kepada para manajer, baik itu informasi internal maupun informasi eksternal, pada seluruh tingkat dan seluruh fungsi organisasi yang bersangkutan untuk mendukung pengambilan keputusan secara efektif.

Dengan menghubungkan antara Sistem Informasi Manajemen dan keputusan, diharapkan Anda dapat mengerti kedudukan Sistem Informasi Manajemen dalam organisasi.

Selain itu, setelah mempelajari modul ini Anda juga diharapkan dapat memahami dan mampu menjelaskan:

1. arti Sistem Informasi Manajemen;
2. mendefinisikan Sistem Informasi Manajemen;
3. perkembangan suatu Sistem Informasi Manajemen;
4. beberapa konsep sistem;
5. kerangka dasar sistem-sistem manajemen.

Untuk mempelajari modul ini, sebaiknya Anda pertama-tama pahami betul mengenai pengertian; konsep; arti dan fungsi Informasi, karena hal itulah yang paling mendasar dalam materi modul ini. Pada bagian selanjutnya sebaiknya Anda kuasai mengenai perkembangan suatu sistem informasi manajemen dan konsep sistem yang diterapkan dalam kerangka dasar sistem-sistem manajemen. Dengan selesainya pembelajaran modul ini, diharapkan pemahaman mendasar dari sistem informasi manajemen dapat terwujud sehingga dapat menyerap materi selanjutnya mengenai penerapan SIM dengan teknologi dalam kegiatan organisasi/perusahaan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Banyak sarjana ahli manajemen telah mendefinisikan Sistem Informasi Manajemen, di antaranya adalah Gordon B. Davis, Joel E. Ross, Donald W. Kroeber, dan masih banyak lagi. Dalam penyajian modul ini, penulis banyak mengacu kepada para ahli tersebut. Salah satunya adalah definisi dari Donald W. Kroeber dalam bukunya berjudul *Management Information Systems* mengatakan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah organisasi, sejumlah proses yang menyediakan informasi kepada manajer sebagai dukungan dalam operasi dan pembuatan keputusan dalam suatu organisasi.

Hampir sejalan dengan definisi tersebut, Gordon B. Davis mengatakan bahwa Sistem Informasi Manajemen merupakan sebuah sistem mesin pemakai yang terintegrasi yang menyediakan informasi untuk menunjang operasi-operasi manajemen dan fungsi-fungsi pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi. Sistem tersebut memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer; dan prosedur-prosedur manual; model-model untuk analisis, perencanaan, pengawasan dan pengambilan keputusan dan suatu *data base*.

Jika dilihat secara detail pada prinsipnya, kedua sarjana tersebut memiliki persamaan persepsi, hanya Gordon B. Davis yang memberikan penekanan pada “komputer”. Dari kedua definisi tersebut nanti akan kita amati pula dari sisi pandang Joel E. Ross, tetapi sebelumnya kita lihat beberapa segi dari pendapat kedua sarjana terdahulu, misalnya:

1. ditekankan pada suatu sistem mesin,
2. sebuah organisasi,
3. pihak penyaji informasi,
4. terdapat dalam suatu organisasi,
5. ditujukan untuk sesuatu hal yaitu operasi sebuah perusahaan, analisis dan pengambilan keputusan,
6. dilibatkan komputer, prosedur, dan suatu *data base*.

Sekarang kita lihat bagaimana Joel E. Ross berpendapat dalam hal yang sama. Meskipun kenyataannya komputer tidak lebih daripada alat untuk memproses data, banyak manajer memandang komputer sebagai elemen

pusat suatu sistem informasi. Kecenderungan sikap ini terlalu tinggi dan memutarbalikkan peranan komputer. Peran sebenarnya komputer adalah menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan, perencanaan dan kontrol. Sebenarnya penekanan bisnis pada sistem informasi terlalu berlebihan bila majalah bisnis hari ini tidak memuat artikel tentang sistem informasi, pengumpulan data, dan relasi pokok. Banyak usaha yang dikelola untuk menggabungkan manajemen, informasi dan sistem serta memperlihatkan hubungannya dengan komputer. Penggabungan ini merupakan tujuan kegiatan belajar ini. Marilah mulai dengan menggambarkan bagaimana suatu SIM berkembang, kemudian mendefinisikannya.

A. PERKEMBANGAN SISTEM INFORMASI

Untuk mengetahui perkembangan sistem informasi, sebaiknya mari kita perhatikan kisah ini. Gambaran mengenai toko pengecer tampak sebagai berikut: Mr. Owner sebagai pemilik, sekaligus sebagai pemimpin perusahaan, kepala pelaksana dan ketua perusahaan, sedang Owner Jr. adalah wakil presiden/ketua bidang penjualan, merangkap sebagai direktur riset pemasaran, pengontrol dan aneka macam tugas lainnya. Seluruh tenaga kerjanya terdiri dari 2 orang staf. Tampaknya Mr. Owner merupakan sistem informasi lengkap. Kartu atau nota dari transaksi-transaksi mereka kumpulkan secara langsung. Informasi yang bersejarah dimuat pada buku catatan perusahaan. Adanya sistem ini berarti dengan sendirinya telah terjadi pemasukan sumber catatan bisnis dan pengumpulan seluruh data perusahaan, sehingga anggaran kas dan informasi aliran kas sesuai dengan pengawasan. Perusahaan ini telah menerapkan suatu sistem yang maju kecuali laporan yang ditulis di atas papan tulis. Apa yang dimiliki Mr. Owner adalah laporan nyata dan semua informasi keperluannya diarahkan hanya pada bisnis yaitu dalam lingkungan manajer dan ketersediaan waktu yang tepat bagi terlaksananya suatu keputusan sedangkan persediaan, pembayaran dan sistem informasi tidak menjadi masalah.

Setelah beberapa waktu, bisnis Mr. Owner berkembang sehingga bertambah persediaan dan bentuk organisasinya. Walaupun fungsi-fungsi pada pokoknya sama, namun dengan bertambahnya volume dan kompleksitas informasi diperlukan penambahan alat hitung. Bersamaan dengan tumbuhnya perusahaan maka produk-produk baru pun berkembang, volume penjualan

bertambah, jumlah para pengusaha bertambah, faktor pengeluaran perusahaan menjadi bertambah dan masalah-masalah manajerial yang melingkupi gerak organisasi umumnya menjadi luas bahkan lebih pesat dari besarnya perusahaan. Hal ini menyebabkan saluran-saluran komunikasi semakin sulit, kekuasaan harus diwakilkan dan penggunaan informasi menjadi luas.

Dengan perkembangan perusahaan, hasil-hasilnya digunakan untuk menambah rangkaian informasi, pemrosesan dan pendistribusian. Sekarang lebih difokuskan pada pentingnya memperoleh banyak langganan, menambah beberapa arsip produksi dan lebih banyak lagi, dan menambah relasi jabatan di antara bagian-bagian sistem. Pencatatan atau pengarsipan pun memerlukan tambahan tenaga untuk menduduki jabatan untuk bagian pengawasan dan berkembangnya jalur-jalur komunikasi yang luas ini.

Karena digunakan untuk menambah informasi, bertambahnya orang dan perlengkapan harus pula menambah pemegang informasi ini. Prosedur, aturan, kedudukan, perencanaan, kebijakan, bentuk, program dan organisasi-organisasi manual menjadi penting pada perorganisasian arah informasi. Pembelian mesin tulis dan mesin hitung serta penambahan pegawai, langkah selanjutnya adalah memperoleh tabulasi dan perlengkapan alat pembuat lubang kartu. Akhirnya komputer elektronik generasi pertama, kedua, ketiga adalah pencapaian dalam memperdagangkan penggunaannya untuk menambah pemegang informasi. Suatu sistem informasi telah lahir.

Sementara itu apa yang telah terjadi pada manajemen? Dengan fungsi-fungsi pokok yang lain pada perusahaan (produksi, penjualan, keuangan), fungsi-fungsi dari manajemen tak akan mengalami perubahan, dan tak akan berubah. Manajemen meliputi perencanaan, pengorganisasian, *staffing*, pengarahan dan pengawasan. Meskipun demikian jaringan komunikasi untuk informasi berkembang pesat. Sukses dari pendelegasian tugas dan wewenang telah memperpanjang garis-garis komunikasi dan menambah kompleksnya jaringan komunikasi Mr. Owner dengan berlipat ganda.

Kompleksitas tersebut bagi perusahaan besar akan menyukai kerja esensial dalam corak yang sama dan dengan memerlukan informasi sama yang disukai Mr. Owner. Perkembangan secara objektif atau penyempurnaan Sistem Informasi Manajemen dapat dinyatakan besarnya dalam waktu yang terbatas dari masalah-masalah baru yaitu:

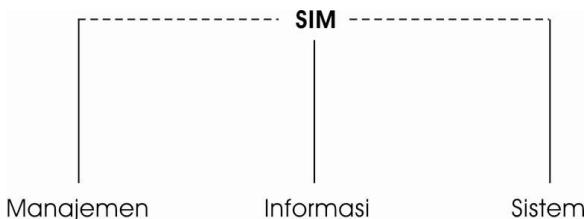
1. mempersiapkan bentuk lingkungan informasi yang akan menyatukan fungsi-fungsi utama, dan

2. melengkapi manajemen dengan masuknya informasi secara relatif untuk menambah aktivitas-aktivitas organisasi-organisasi desentralisasi.

Kebanyakan para usahawan kecil (penjualan \$5 - \$50 juta) mencapai masa krisis informasi, di mana kekurangan mereka pada sistem informasi struktur yang tidak memperbolehkan membagi kepentingan dalam kekuasaan. Kebanyakan para manajer ragu-ragu untuk melepaskan pusat kontrol yang begitu rapat karena mereka khawatir kehilangan informasi yang berhubungan dengan riset. Akan tetapi tidak diputuskan bahwa sistem informasi diberikan desentralisasi penuh. Kenyataan kehilangan pada kontrol (walaupun menyulitkan sistem informasi).

B. PEMBATASAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

SIM bukanlah hal baru, hanya komputerlah yang baru. Sebelum adanya komputer, teknik SIM telah ada sebagai perlengkapan untuk para manajer dengan informasi yang akan digunakan dalam perencanaan dan pengawasan operasi. Komputer telah bertambah satu atau lebih banyak dimensi. Demikian cepatnya, ketelitian dan bertambahnya data yang luas itu mempertimbangkan lebih banyak alternatif dalam keputusan. Jangkauan dan tujuan SIM lebih baik diketahui, jika masing-masing bagian diberi batasan, seperti demikian ini:



Gambar 1.1

1. Manajemen

Manajemen terbagi dalam jenis dan arah. Adapun untuk tujuan mempunyai prosedur atau aktivitas yaitu rencana yang dikerjakan para manajer di antaranya perencanaan, pengorganisasian, penerimaan dan

pengawasan. Manajer merencanakan dengan teknik yang sistematis dan menyeleksi kedudukan terbaik dari kerja pemimpin suatu perencanaan. Mereka mengorganisasi tugas-tugas penting untuk perencanaan operasional, duduk dalam kelompok yang sama dan dalam pembagian tugas. Mereka mengawasi pekerjaan dengan standar posisi kerja dan menghindari penyimpangan. Karena pengambilan keputusan adalah syarat fundamental yang prosesnya terjadi lebih dahulu, suatu kerja SIM menjadi bahan utama dan penting untuk perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan kerja dari fungsi-fungsi bisnis.

2. Informasi

Data harus dibedakan dari informasi dan perbedaan itu jelas. Data adalah peristiwa dan bentuk yang tak berlaku digunakan dalam proses keputusan, dan selalu menerima bentuk laporan-laporan masa lampau yang dicatat dan disimpan secara tidak langsung diperoleh kembali untuk pengambilan keputusan.

Informasi berupa data untuk memperoleh kembali prosedur selain digunakan untuk penerangan, menarik kesimpulan, argumentasi, atau dasar-dasar perencanaan atau pengambilan keputusan. Contoh di sini akan menjadi suatu masukan untuk laporan-laporan tersebut di atas, tapi bagaimana juga data dapat digunakan dalam akuntansi, bagi pejabat manajemen untuk perencanaan keuntungan dan pengawasan, atau untuk tujuan pengambilan keputusan yang lain.

3. Sistem

Suatu sistem dapat tersusun dari bagian-bagian yang saling berhubungan untuk suatu tujuan bersama. Subsystem adalah bagian dari sistem yang lebih besar. Yang dimaksud dengan organisasi adalah sistem dan bagian-bagiannya (divisi, departemen, fungsi, unit, dan lain-lain) yang disebut sebagai subsystem.

Kita baru saja sampai pada pengantar penggunaan prinsip-prinsip sistem organisasi atau bisnis, padahal kita telah mencapai tingkat yang tinggi yaitu otomatisasi dan kerja sama subsystem dalam ilmu pengetahuan, mekanisasi dan kegiatan pabrik. Konsep perlawanan tidak umum diterapkan pada organisasi bisnis, terutama seperti penerapan pada gabungan subsystem informasi. Pemasaran, pelaksana dan keuangan merupakan rangkaian kerja yang berlawanan. Konsep sistem SIM merupakan suatu harapan dari hasil

organisasi yaitu dengan menghubungkan kerja dari subsistem-subsistem pada pertukaran informasi menengah.

Tujuan dari suatu SIM adalah untuk menyediakan informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan pada perencanaan, usulan, pengorganisasian, dan pengawasan kerja dari subsistem-subsistem pada perusahaan dan untuk menyediakan kerja organisasi dalam proses.

C. APAKAH PENDEKATAN SISTEM ITU?

Pendekatan sistem dapat digambarkan dengan *apa tidak*. Seperti seorang kepala pelaksana berkomentar, “Pemasaran terlihat dari apakah penjualan tidak dapat direncanakan dan apakah pabrik tidak dapat menghasilkan dan keuangan tidak dapat menyetujui setiap saat.” Dari hipotesis ini pertanyaan yang khas dalam organisasi pabrik mencerminkan ketidakserasian”.

Pendekatan sistem dalam bisnis merupakan ide yang lahir pada dekade tahun 60-an. Dugaan dari suatu kerja sama merupakan jumlah dari bagian-bagian adalah lebih besar dari keseluruhan, hasil total dari organisasi dapat ditingkatkan jika komponen dari bagian-bagian digabungkan. Konsep ini jelas untuk kesatuan bentuk organisasi, sebuah konsep yang buruk akan mengalami kegagalan. Maksud dari pendekatan sistem pada manajemen digambarkan pada manfaat analisis ilmiah dalam organisasi yang kompleks untuk:

1. mengembangkan dan mengelola sistem kerja (seperti arus uang);
2. menggambarkan sistem informasi untuk pembuatan keputusan.

Hubungan keduanya adalah jelas, karena alasan gambaran dari sistem informasi adalah untuk membantu dalam pembuatan keputusan manajemen.

Dasar dan dugaan kuat dari pendekatan sistem untuk manajemen dan organisasi adalah hubungan yang erat antara bagian/subsistem organisasi. Titik pangkal pendekatan adalah beberapa tujuan dan pusat perhatian merupakan gambaran keseluruhan sehingga lain dari gambaran komponen atau subsistem-subsistem. Ciri sinergis dari pendekatan sistem tak bisa ditekankan. Pada disain organisasi dan pendekatan sistem, kita ingin mencapai kerja yang merupakan aksi bersama dari bagian-bagian, tetapi hasil dari seluruh jumlah bagian adalah lebih besar dari setiap bagian atau individu. Contohnya hasil yang didapat oleh tim kesebelasan sepak bola

dengan pelatih yang baik akan lebih besar daripada hasil yang dicapai tiap pemain. Analogi dari organisasi bisnis menjadi jelas. SIM dapat menjadi jalan ke arah integrasi yang dicapai.

Sebelumnya efektivitas organisasi bisnis kurang optimum karena manajer gagal menghubungkan bagian-bagian/fungsi lain secara menyeluruh. Fungsi penjualan dilakukan tanpa mengadakan perjanjian dulu dengan bagian produksi; pengawasan produksi merupakan rangkaian yang tidak dikoordinasi bersama bagian keuangan atau rencana personil; dan sistem informasi manajemen klasik lebih tersangkut dengan laporan variasi berdasarkan sejarah dan susunan grafik perkiraan tanpa memperhatikan kepentingan informasi organisasi.

Prinsip dasar teori sistem adalah bahwa setiap sistem dipengaruhi oleh pertukaran informasi. Hal ini adalah ketentuan yang tepat dari sistem bisnis atau sistem organisasi. Sebelumnya sistem informasi dan komputer dipusatkan pada ciri yang esensial atau keperluan integrasi.

Seorang yang mempelajari manajemen dan bisnis sering memberikan kritik pada penekanan dari pendekatan sistem. Mereka mengatakan bahwa hal itu tidaklah merupakan sesuatu yang baru karena manajer mendasarkan kerja dan perhitungan yang lalu. Harus diakui itu merupakan pendapat yang sah dan perlu kiranya menunjukkan kekurangan dari pemikiran sistem yang telah lampau.

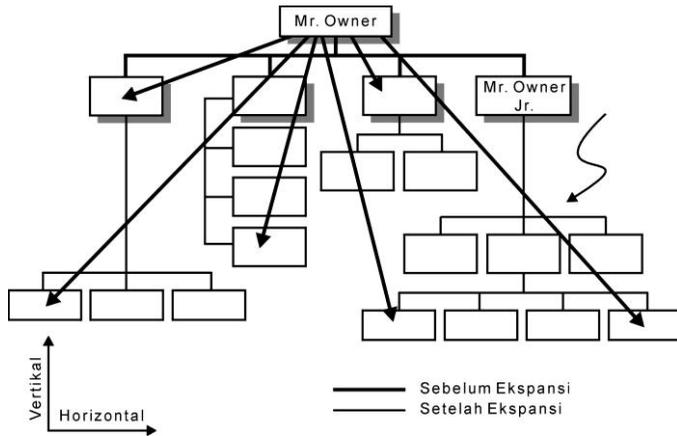
1. Kita tidak bisa menggambarkan SIM sebagai fasilitas penggabungan organisasi.
2. Kebutuhan mutlak pada pendekatan sistem akan berlangsung terus pada tahun 70-an dan tahun 80-an.

Ada 2 alasan dari adanya akselerasi ini yaitu, (1) bertambah kompleksnya bisnis, dan (2) kemajuan manajemen belakangan ini.

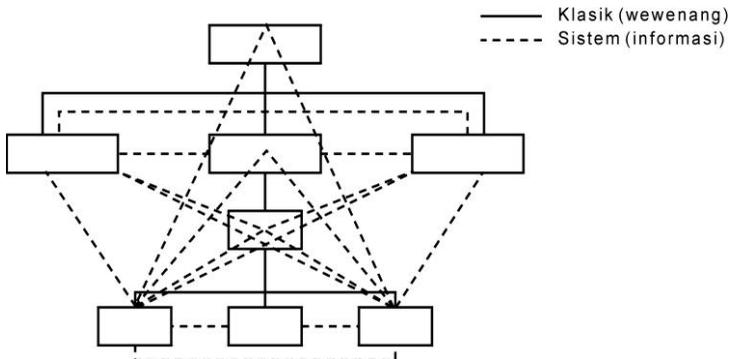
1. Kompleksitas bertambah diperlukan pemikiran sistem yang sebelumnya tidak pernah ada. Kompleksitas ini ditandai oleh 4 hal yang menjadi penyebabnya, yaitu:
 - a. *Revolusi teknologi* yang meminta kita untuk tetap kuat menghadapi perubahan yang mempengaruhi produk kita, teknik, hasil dan produktivitas. Banyak perubahan tidak terpengaruh oleh pesatnya perubahan.
 - b. *Riset dan pengembangan*, meskipun ada kelambatan, tampaknya kurang berpengaruh terhadap siklus produk dan pertimbangan relasi.

- c. *Perubahan produk*, sebagian berasal dari teknologi, riset dan pengembangan, yang mempengaruhi permukaan setiap organisasi. Produk masa depan sebelum ditemukan, didisain, dibiayai, dijual, atau diproduksi. Lamanya waktu yang diperlukan untuk tanggung jawab nantinya, dan permintaan akan suatu tindakan aliran pusat untuk mengintegrasikan subsistem-subsistem organisasi.
 - d. *Luapan informasi* memberikan pengaruh yang mendalam terhadap kompleksitas organisasi dan manajemen dan suatu komputer modern yang berdasarkan SIM adalah esensial untuk penyimpanan, proses mendapatkan kembali dan penggunaan informasi untuk keputusan yang tepat.
2. Kemajuan manajemen juga memperhatikan saran yang diperbaharui pada pendekatan sistem. Sebenarnya permintaan tempat pemecahan yang modern dan mengizinkan suatu pendekatan sistem untuk manajemen tidak dapat digunakan secara formal. Kemajuan manajemen itu terletak pada:
- a. teori tentang sistem informasi timbal balik telah mengitari waktu yang lama pada teknisi ilmu pengetahuan, tetapi baru saja diterapkan pada organisasi dan manajemen,
 - b. pengambilan keputusan memerlukan pertimbangan dalam pemilihan yang menguntungkan atau dari pengalaman terbaik. Program pengambilan keputusan menurut pendapat sistem modern adalah dasar pertimbangan manajemen dan disain sistem informasi,
 - c. ilmu pengetahuan manajemen memberikan kepada kita pendekatan kuantitatif untuk mengurangi kesalahan dari keputusan yang kompleks pada sistem yang jelas atau variabel yang diperkirakan. Potensi untuk memecahkan masalah dan disain peraturan adalah besar sekali.
 - d. komputer elektronik tidak lebih dari alat untuk memproses data atau membuat perhitungan-perhitungan. Meskipun demikian ini merupakan satu pemecahan yang membuat tiga kemajuan lain dalam kemungkinan manajemen. Karena kemampuan yang luar biasa, komputer mengizinkan untuk memanfaatkan pengetahuan manajemen membentuk keputusan dan memproses informasi yang diperlukan untuk sistem timbal balik informasi modern. Ini tidak merupakan elemen sentral pada sistem informasi modern, tapi

merupakan alat yang lebih penting bagi pendekatan sistem pada organisasi dan manajemen.



Gambar 1.2.
Kompleksitas Tumbuhan (Komunikasi Delegasi Informasi)



Gambar 1.3.
Pendekatan Klasik dan Sistem untuk Organisasi dan Akuntansi Informasi



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Definisikan secara tepat Sistem Informasi Manajemen menurut Donald W. Kroeber!
- 2) Definisikan Sistem Informasi Manajemen menurut Gordon B. Davis!
- 3) Definisikan Sistem Informasi Manajemen menurut Joel E. Ross!
- 4) Apakah ada perbedaan dan persamaan di antara definisi tersebut di atas? Jelaskan!
- 5) Lebih dahulu mana antara Sistem Informasi Manajemen dengan komputer? Jelaskan pula hubungannya!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Cukup jelas!
- 2) Cukup jelas!
- 3) Cukup jelas, sebelumnya teliti cerita dari Joel tentang Mr. Owner!
- 4) Secara prinsipil tidak ada perbedaan, coba Anda jelaskan sendiri!
- 5) Keberadaannya lebih dahulu Sistem Informasi Manajemen, tetapi coba Anda kaitkan dengan perkembangan teknologi dewasa ini!



RANGKUMAN

Sistem Informasi Manajemen dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang disusun dengan mempergunakan prosedur-prosedur yang formal, dengan tujuan memberikan informasi yang relevan kepada para manajer baik itu informasi internal maupun informasi eksternal pada seluruh tingkat dan seluruh fungsi organisasi yang bersangkutan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara efektif.

Sistem informasi yang formal makin dirasakan penting keberadaannya apabila operasi perusahaan bertambah besar dan bertambah rumit.

**TES FORMATIF 1** _____

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Sarjana yang mengaitkan Sistem Informasi Manajemen dengan komputer adalah
 - A. Donald W. Kroeber
 - B. Gordon B. Davis
 - C. Henry C. Lucas Jr.
 - D. Joel E. Ross

- 2) Yang lebih cenderung berpendapat bahwa Sistem Informasi Manajemen lebih dulu adanya dibandingkan komputer adalah
 - A. Donald W. Kroeber
 - B. Gordon B. Davis
 - C. Henry C. Lucas Jr.
 - D. Joel E. Ross

- 3) Suatu Sistem Informasi Manajemen harus disusun secara
 - A. hati-hati
 - B. mendasarkan kebutuhan informasi
 - C. mempergunakan prosedur formal
 - D. keputusan yang akan diambil

- 4) Perjalanan suatu organisasi bisnis berlangsung dengan berkembangnya suatu usaha, untuk itu maka terjadi perubahan pada
 - A. fungsi-fungsi pokok perusahaannya
 - B. manajemennya
 - C. organisasinya
 - D. sistemnya

- 5) Dari pertanyaan nomor 4, apa yang tidak berubah?
 - A. Fungsi organisasional
 - B. Fungsi manajemennya
 - C. Organisasinya
 - D. Sistemnya

- 6) Selain menuntut adanya Sistem Informasi Manajemen, berkembangnya suatu usaha juga membentuk
 - A. desentralisasi
 - B. konsentrasi

- C. sentralisasi dan desentralisasi
 - D. sentralisasi
- 7) Desentralisasi sering diragukan dalam hal menghilangkan
- A. aktivitas-aktivitas organisasi
 - B. efektivitas informasi
 - C. hasil-hasil riset
 - D. kontrol
- 8) Data dan informasi adalah
- A. hasil sebuah Sistem Informasi Manajemen
 - B. masukan penting untuk organisasi
 - C. sama
 - D. tidak sama
- 9) Ada beberapa alasan kekurangan dari pemikiran sistem di masa lampau dalam hal
- A. kemajuan yang hebat manajemen dewasa ini
 - B. menganggap selain Sistem Informasi Manajemen lebih penting
 - C. tidak menganggap Sistem Informasi Manajemen sebagai fasilitas kesatuan
 - D. tidak mengalami kemajuan pesat
- 10) Perbedaan penekanan antara Joel E. Ross dengan Gordon B. Davis terletak pada
- A. alat untuk memproses data
 - B. alat untuk mengambil keputusan
 - C. manajemen
 - D. organisasi

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Kerangka Dasar Sistem-sistem Manajemen

Dalam pandangan sekilas dapatlah dikatakan bahwa pendekatan suatu sistem manajemen memanfaatkan penggunaan teknik serta metode-metode ilmu pengetahuan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas manajemen dalam menerangkan semua kegiatan tata niaga. Dengan penekanan pada suatu keseimbangan yang harus dicapai melalui jalur perdagangan, memanfaatkan sebaik-baiknya dana yang tersedia, dengan penerapan sistem-sistem tata niaga, diharapkan efisien yang tinggi akan tercapai.

Kerangka dasar dari sistem-sistem ilmu manajemen dapat dilihat dari berbagai topik dan setiap topik mempunyai kegunaan seperti berikut ini.

Topik	Kegunaan dari Teori Sistem dan Mis
Pengklasifikasian sistem-sistem, perencanaan, dan kegunaannya	Mengklasifikasikan golongan-golongan sistem agar mudah diperinci dan dipelajari. Merumuskan cara penggunaan tiap-tiap komponen atau bagian dari tiap sistem. Memberi gambaran penerapan teori-teori dalam pelaksanaannya.
Sistem umpan balik informasi	Memberi gambaran tiap bagian serta cara penerapan dari sistem-sistem agar semua teori dan prinsip susunan serta rencana dari MIS dapat dikembangkan dan diterapkan.
Pengambilan keputusan	Proses merupakan suatu kesatuan dari suatu penerapan sistem, karena hasil dari MIS adalah satu informasi untuk dasar pengambilan keputusan.
Ilmu manajemen	Merupakan suatu alat yang penting untuk memprogram ketentuan-ketentuan dan memecahkan persoalan-persoalan dan dasar untuk mengambil keputusan.
Rencana sistem	Tujuan akhir merupakan kesatuan dari tiap bagian dari suatu sistem yang memberi informasi-informasi dalam manajemen.
Komputer	Alat yang sangat diperlukan untuk menyimpan, memproses, serta menemukan kembali informasi yang diperlukan.

A. KLASIFIKASI SISTEM

Ada berbagai macam sistem dan akan sangat membingungkan apabila kita membicarakan sifat-sifatnya serta karakteristik sistem-sistem tersebut tanpa terlebih dahulu dapat mengenali dan mengklasifikasikan sistem-sistem tersebut. Berikut ini adalah klasifikasi dari berbagai sistem yang diakui secara umum dan sangat penting bagi mereka yang ingin mendalami studi sistem informasi dan tata niaga.

1. Konseptual dan Empiris

Penting sekali untuk membedakan kedua macam sistem yang dimaksud. Misal, sering kali terjadi salah pengertian apabila seseorang membicarakan suatu sistem informasi sebagai suatu paket rencana, buah pemikiran atau karakteristik sistem yang dimaksud kepada seseorang yang berpandangan cara kerja personal, peralatan-peralatan serta membuat laporan-laporan. Sistem konseptual sepanjang menyangkut susunan teori, mungkin atau tidak mungkin mempunyai imbalan dalam alam nyata. Sistem konseptual merupakan lambang dari ilmu pengetahuan, seperti teori ekonomi, non-Eclidean sistem geometri, sistem umum dari relativitas atau teori organisasi. Catatan bahwa sistem konseptual dari organisasi sebagai susunan tujuan nyata dari sistem organisasi empiris susunan manusia.

Sistem konseptual adalah sistem dari keterangan atau klasifikasi. Mereka mungkin juga muncul dalam keadaan manajemen praktis dalam rencana, susunan keuangan dan klasifikasi dari kebijaksanaan dan prosedur. Sistem empiris umumnya tersusun dari sistem operasional nyata dari manusia, bahan, mesin, tenaga dan benda fisik lainnya, meskipun listrik, arus panas, bahan kimia, informasi dan seperti sistem-sistem lain yang tak dapat diraba juga masuk menjadi kelompoknya. Sistem empiris mungkin saja mengambil dari atau dasar dalam sistem konseptual dan mewakili perubahan konsep yang praktis. Sebelumnya ilmu pengetahuan dari MIS, kita menghadapi sistem konseptual seperti model, tetapi MIS itu sendiri, dalam praktiknya, sistem empiris (alam nyata).

2. Alamiah dan Buatan Manusia

Sistem alamiah berlimpah-limpah dari alam. Seluruh kehidupan ekologi adalah sistem alamiah dan anggota badan lainnya adalah sistem alamiah unik dari miliknya sendiri. Sistem air dari alam, paling sedikit sebelumnya dibuat

manusia, adalah sistem alamiah. Sistem matahari miliknya sendiri adalah sistem alamiah.

Sistem buatan manusia dibentuk ketika manusia pertama kali berkumpul dalam kelompok untuk hidup dan berburu bersama-sama. Mereka sekarang tampak dalam variasi yang tak terbatas hampir semua dan memperluas mulai dari sistem perusahaan manufakturing sampai sistem pada waktu eksplorasi. Tujuannya juga berubah dengan hebat. Satu sistem mungkin menyangkut sepanjang pertahanan nasional, yang lain mungkin sistem transformasi. Sebuah organisasi bisnis merupakan sebuah sistem serta memasukkan banyak sistem yang lebih kecil produksi, keuangan dan lain-lain demikian juga lainnya seperti sistem komunikasi, sistem tata ruang kantor membebani organisasi ekonomi bangsa.

3. Manusia, Mesin-Manusia, dan Mesin

Sistem mengubah orang-orang yang mungkin dipandang murni sebagai sistem sosial, lain halnya dengan sistem-sistem objektif dan proses lainnya. Organisasi-organisasi bisnis, departemen-departemen pemerintahan, partai-partai politik, kelompok-kelompok sosial dan masyarakat teknik adalah contoh dari sistem yang mungkin perlu dipelajari. Diakui bahwa dari semua sistem itu mempergunakan objek dan benda dari sistem fisik, namun aspek-aspek yang lebih relevan dianggap struktur organisasi dan perilaku manusia.

Sebagian besar kenyataan (yang dipertentangkan secara konseptual) sistem dimasukkan ke dalam kategori sistem mesin-manusia. Sukar untuk dipikirkan bahwa sebuah sistem yang disusun hanya dari manusia-manusia yang merupakan beberapa macam perlengkapan yang tidak berguna untuk mencapai tujuan mereka. Sama halnya dengan filosof menulis dan mencatat. Tidak mungkin dipikirkan bahwa untuk beberapa sistem yang kecil itu adalah mekanis murni, tetapi biasanya mereka merupakan bagian dari orang-orang yang terlibat dalam sistem yang lebih besar.

Sistem mesin secara murni berisi *input-input* dan memeliharanya sendiri. Perkembangan itu merupakan penyembuhan sendiri sistem mesin yang akan menghasilkan sistem-sistem tertutup untuk meniru kehidupan keorganisasian. Demikian pula sistem-sistem akan membutuhkan adaptasi dalam lingkungannya. Meskipun beberapa pusat listrik menghasilkan aliran, seperti pendekatan sistem seperti cukupnya persediaan kebutuhan, perbaikan sendiri dan penyempurnaan persediaan cukup untuk diri sendiri dalam sistem mesin itu adalah masih dalam kategori fiksi ilmiah.

4. Terbuka dan Tertutup

Sistem terbuka adalah sesuatu yang saling berhubungan satu dengan lainnya dalam lingkungannya. Semua sistem menguatkan kehidupan keorganisasian yang merupakan kenyataan sistem terbuka, sebab mereka dipengaruhi oleh paham keorganisasian itu. Dalam arti yang lebih penting, operasi organisasi-organisasi biasanya merupakan bagian dalam sistem yang lebih besar dan karena itu merupakan sistem terbuka. Sebagai contoh, sebuah organisasi pemasaran dalam suatu perusahaan adalah suatu sistem yang merupakan bagian dari sistem yang lebih besar dari seluruh bagian perusahaan tersebut. Dalam perusahaan tersebut, perputarannya merupakan bagian sistem industri yang lebih besar.

Kenyataan menunjukkan bahwa sebuah perusahaan berinteraksi dengan lingkungannya sistem yang lebih besar membentuk perusahaan perseorangan yang merupakan sistem terbuka. Sistem terbuka selanjutnya diidentifikasi oleh pengaruh kecil perseorangan atas lingkungan dan umpan balik informasi yang tidak sebanding dengan perusahaan tersebut. Sebagai seorang manajer bisnis akan betul-betul siap, mereka bagaimanapun juga harus mengelola perusahaannya dalam ketidakpastian tentang dampak yang akan datang dari kondisi lingkungan sekitar. Sistem lingkungan sekitar, tempat mereka dapat perlawanan berat terutama sistem industri yang merupakan sebuah bagian.

Kesinambungan dalam direksi itu dapat kita catat bahwa industri merupakan bagian dari sistem ekonomi nasional yang dalam perjalanannya merupakan sebuah sistem dalam masyarakat kita. Masyarakat kita merupakan sebuah sistem dalam sistem dunia, sistem dunia adalah bagian dari sistem tata surya dan sebagainya.

Pertanyaan tentang apa yang disebut sistem tertutup adalah lebih sulit. Sistem tertutup adalah yang tidak berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan yang mengelilingi tidak mengubah sistem tertutup tersebut, atau jika ada, sebuah rintangan ada di antara lingkungan dan sistem itu, untuk mencegah sistem itu dari pengaruh kehidupan sekitar lingkungan itu. Meskipun penuh ketidakpastian bahwa sistem tertutup itu ada, konsep tersebut mempunyai implikasi penting. Kita mencoba dalam penelitian untuk mengembangkan model-model tentang sistem tertutup yang sesungguhnya. Manakala kita mengerjakan percobaan-percobaan dalam laboratorium sementara. Sebuah kelompok kecil penelitian dalam laboratorium merupakan sistem sementara. Beberapa sistem yang sementara sifatnya tidak dapat dirancang. Sebuah perusahaan dibentuk dan cepat bangkrut merupakan

sebuah contoh. Sistem-sistem sementara penting untuk pencapaian tugas-tugas khusus dalam perusahaan dan untuk penelitian dalam bidang ilmu pengetahuan.

5. Diam dan Bergerak

Sebuah sistem yang berhenti adalah sesuatu yang kepemilikan dan operasi keduanya tidak mengubah arti atau hanya daur yang berulang-ulang. Pabrik otomatis, departemen pemerintahan adalah proses pelayan sosial; operasi supermarket, sekolah tinggi dan sistem pertambangan adalah contoh dari sistem yang tak bergerak.

Sebuah organisasi advertertensi, sistem pertahanan kontinental, laboratorium penelitian dan pengembangan dan kehidupan manusia adalah contoh dari sistem yang bergerak.

Mari kita bandingkan sistem yang diam pabrik otomatis dengan sistem yang bergerak sistem pertahanan kontinental. Dalam pabrik otomatis kuantitas sistem mungkin berubah dengan waktu dan tingkat operasi yang mungkin berbeda dalam batas nyata. Tetapi ada sebuah daur pembuatan yang diulang-ulang sifatnya dengan perubahan yang relatif kecil. Sistem demikian akan sangat kompleks dan biaya kerusakan menjadi lebih tinggi. Gangguan tidak perlu permanen, karena pabrik dapat dimodifikasi untuk operasi yang secepatnya. Dalam hal sistem pertahanan kontinental biayanya sangat tinggi. Perbedaan besar, bahwa awal kerusakan tepat untuk aturan kelayakan dalam perbaikan sistem. Dalam sistem yang tidak mengalami pengulangan, kerusakan dalam satu hal tidak selalu memimpin ke arah kesuksesan modifikasi untuk perbedaan hal di kemudian hari. Untuk studi perilaku manusia, kita sedang mencoba untuk menetapkan sementara tentang sebuah sistem tertutup. Para ahli yang memecahkan tentang sebuah sistem laboratorium untuk mengukur elastisitas dari sebuah logam merupakan asumsi sebuah sistem tertutup, demikian pula dengan lingkungan yang cenderung mempengaruhi hasilnya adalah dihindari. Masalah-masalah dalam bisnis kadang-kadang dipisahkan sebagaimana keberadaan sistem tertutup dalam situasi yang cukup sederhana, sehingga pada akhirnya dapat mencapai tujuannya.

Beberapa penulis membedakan lagi di antara sistem terbuka yang hanya dipengaruhi dengan pasif oleh lingkungan dan reaksi serta adaptasi terhadap lingkungan. Ada subklas direncanakan sebagai sistem yang tidak aditif dan yang aditif.

6. Permanen dan Sementara

Relatif sedikit, jika ada, sistem buatan manusia yang permanen. Tetapi untuk maksud praktis, sistem berlangsung selama rentang waktu yang relatif panjang, dan untuk operasi-operasi dari manusia-manusia dalam sistem mungkin dikatakan terjadi secara permanen. Sistem ekonomi kita yang berubah secara perlahan-lahan sesungguhnya untuk perencanaan masa depan kita. Contoh ekstrim lain adalah kebijakan-kebijakan dari sebuah organisasi perusahaan adalah permanen dalam operasinya dari tahun ke tahun. Adalah benar bahwa kebijakan utama menjadi berubah, tetapi berakhirnya tidak tentu dan waktunya relatif lama untuk aktivitas harian dari pekerja.

Sesungguhnya, kesementaraan sebuah sistem direncanakan untuk waktu yang teristimewa dari waktu ke waktu dan kemudian dihancurkan. Sistem TV didirikan untuk mencatat dan memindahkan pemrosesan dari sebuah perjanjian politik nasional adalah hanya sistem, subsistem dan suprasistem.

Dalam diskusi pendahuluan, menjadi terbukti bahwa masing-masing sistem dijarang dalam sistem yang lebih besar. Sistem itu dalam hierarki bahwa kita lebih tertarik dalam studi dan pengawasan yang biasanya disebut "sistem." Perusahaan persekutuan dipandang sebagai sistem atau total sistem manakala pusat perhatiannya adalah produksi, distribusi barang, sumber pendapatan dan keuntungan. Sebagaimana Stanford L. Optner berkata: "Total sistem berisi semua objek, atribut dan hubungan kerja sesuatu yang penting untuk melakukan objektivitas, pemberian sejumlah penawaran. Istilah sistem yang banyak dipakai dalam arti total sistem. Objektivitas dari total sistem menjembatani maksud semua sistem seperti objek, atribut, hubungan kerja yang telah terorganisasi."

Sistem terkecil dalam sebuah sistem disebut subsistem yang secara tersendiri mempunyai pengertian penting dalam praktik dengan perhatian pada optimasi dan pendekatan sistem sebagaimana kita lihat selanjutnya.

Suprasistem tidak biasa dipakai dalam *antitese* pada subsistem; ini merupakan sistem yang luar biasa besarnya dan kompleks.

7. Adaptasi dan Nonadaptasi

Sebuah sistem yang bereaksi dengan lingkungan sekitarnya, dalam hal ini suatu jalan untuk memperbaiki fungsi, hasil atau kemungkinan untuk mempertahankan diri disebut dengan sistem adaptasi. Tingkat kehidupan yang tinggi suatu organisme seperti binatang dan manusia menggunakan adaptasi dalam menemui ancaman perubahan di lingkungan fisik atau

perubahan sosial mereka. Teori evolusi merupakan dasar untuk mengangkat konsep dari sistem adaptasi. Kita catat bahwa bisnis yang sukses adalah yang dapat menyesuaikan dengan sekitarnya, banyak kegagalan merupakan sifat bisnis yang tidak ada respons waktu terjadi perubahan eksternal.

Terakhir, kita gabungkan sumber kegiatan, ilmu pengetahuan dan perubahan sendiri dengan adaptasi. Contoh, jika komputer dapat menggabungkan sendiri untuk sumber kegiatan yang panjang, “mempelajari” bagaimana mengubah dan memperbaiki sendiri, kemudian kenyataannya memang demikian, mereka akan menjadi sistem.

8. Klasifikasi dari Sistem Organisasi dan dari MIS

Mudah untuk mengidentifikasi dalam klasifikasi sistem organisasi dan MIS, secara singkat kita kumpulkan sebagai berikut.

a. *Sistem organisasi*

1) Konseptual

Jika kita sedang merundingkan teori organisasi secara grafik atau kasar, empiris, jika kita sedang merundingkan manusia dan hubungan nyata dan aktivitas mereka.

2) Natural

Jika kita sedang merundingkan manusia sebagai bagian dari kehidupan ekologi di bumi, buatan manusia, jika kita merundingkan beberapa bagian organisasi dari manusia.

3) Sosial

Semua buatan manusia yang merupakan kelompok dari masyarakat adalah sistem sosial, tingkah laku telah menjadi subjek untuk riset yang sungguh-sungguh. Bab 3 memperbaiki beberapa pengertian dalam sistem sosial dari organisasi bisnis.

4) Terbuka

Setiap organisasi adalah terbuka sebab memberi reaksi dengan lingkungan yang tidak dapat diramalkan.

5) Permanen

Hampir jika kita menganggap sistem politik yang lebih besar dari perusahaan pada abad terakhir. England dan Lloyd dari London telah ada pada abad itu. Barangkali semua sistem organisasi adalah sementara dan ditakdirkan untuk dilalaikan dalam sejarah dunia.

- 6) Tidak tetap
Secara umum, sistem organisasi cenderung untuk berubah untuk mengadaptasi perubahan lingkungan dalam jangka panjang. Di dalam jangka panjang, kita dapat menunjukkan kemudahan beberapa daftar yang tetap untuk memudahkan studi mereka.
- 7) Subsistem dan suprasistem
Variasi sistem organisasi terkecil mengawasi kelompok di dalam bumi atau pemerintah yang kompleks, kelompok sosial politik ekonomi membentuk negara seperti Amerika Serikat.

b. *Sistem informasi manajemen*

- 1) Konseptual
Jika kita sedang merundingkan model atau teori MIS, empiris, jika kita sedang merundingkan sistem spesifik dalam suatu kegiatan.
- 2) Buatan manusia
Sistem Informasi Manusia adalah merancang manusia dan tidak semata-mata “melahirkan.”
- 3) Sosial dan mesin manusia
MIS boleh jadi dipandang bersih dari aspek manusia yang berisi komunikasi/pengambilan keputusan.
MIS lebih banyak dibuat dari peralatan seperti komputer elektronik, oleh karena itu disebut sistem mesin manusia.
- 4) Terbuka dan tertutup
Untuk cara kerja sederhana dan fungsi manajemen pembuat keputusan pada tingkat bawah, MIS dapat menjadi “tak menggabung” dari sekitarnya untuk melayani pusat informasi dalam sistem. Sebagian besar milik MIS, tetapi penggunaan, perencanaan dan membuat keputusan adalah menghendaki pentingnya interaksi dengan lingkungan bisnis.
- 5) Berkala
MIS adalah tetap memperbaiki kedua-duanya, formal dan informal.
- 6) Tetap
Pada suatu waktu perencanaan, MIS sebagai perkiraan pegangan macam-macam masalah khusus kurang lebih pada kegiatan dasar dan penyaluran informasi untuk manajemen menurut program tertentu.

7) Subsistem dan suprasistem

Menyajikan bagian dari seni, MIS menjadi rencana pertama seperti subsistem dari kekuatan total bisnis MIS. Keseluruhan, MIS yang rumit bagi perusahaan atau industri besar akan merupakan batas yang pasti bagi sebuah suprasistem, tetapi ini kemungkinan besar lebih baik dari kenyataannya.

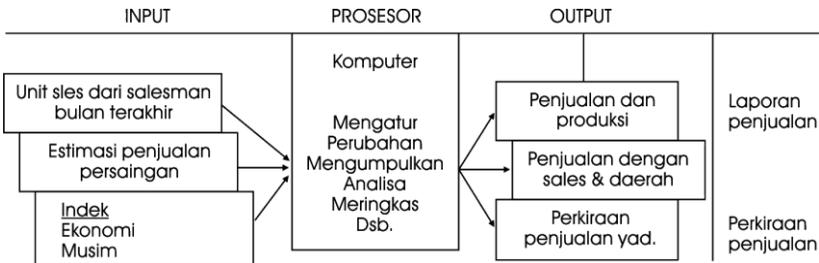
c. *Beberapa konsep sistem*

Ini pendekatan dari ilmu pengetahuan yang bertanya, “Apakah bagian-bagian itu?” Ini adalah keperluan dari maksud kita bertanya, “Tersusun dari sistem apa itu?” Di sini kita mengambil pandangan dari konsep sistem untuk menjawab pertanyaan ini, sebab pertanyaan telah siap disampaikan yaitu sistem empiris menyusun kehidupan nyata dari makhluk. Pengenalan konsep akan menjadi penting dalam pembangunan dari teori sistem, di dalam rencana sistem dan evaluasi dari sistem. Konsep sistem juga melengkapi suatu pengantar model dari sistem.

Dalam urutan untuk membuat konsep yang lebih dapat dimengerti, kita akan memperlihatkan pemakaian mereka yang sederhana, dasar komputer dari sistem informasi pemasaran (MARIS). Konsep dari MARIS diperlihatkan dalam Gambar 1.1 sampai dengan Gambar 1.9.

d. *Kuantitas atau variabelnya sistem prinsipel*

Setiap sistem adalah proses, sesuai dengan definisi terdahulu. Kuantitas atau variabelnya sistem prinsipel mewakili banyaknya informasi, kegiatan atau soal yang kelihatan seperti *input* atau *output* dari sistem. Dalam sistem informasi pemasaran, kita mempunyai seperti *input sales* dalam masing-masing unit penjualan untuk bulan terakhir, persaingan penjualan (taksiran), kondisi ekonomi dan indeks suatu musim. *Output* dari *sales* adalah produk, salesman dan daerah, dan perkiraan untuk bulan yang akan datang.



Gambar 1.4.a
Input dan Output dari Informasi Pemasaran (MARIS)

Kita pertama melihat bahwa satu dari *input* variabel ada dalam unit-unit penjualan terutama salesman. Kekuatan variabel ini telah mengeluarkan dalam bentuk *pound*, galon, unit-unit penyediaan lainnya atau beberapa ukuran lainnya seperti dolar, tetapi perencanaan sistem unit-unit demikian luasnya. Demikian pula dengan *input* lain penggambarannya dengan nama atau simbol yang mempunyai luas tertentu dan waktu yang berubah-ubah.

Kuantitas *input* ini merupakan kualifikasi, pembangunan, pengumpulan atau analisis dengan komputer untuk memberikan keuntungan *output* variabel dengan nilai batas bagi ketentuan waktu.

e. Parameter sistem

Kuantitas yang masuk dalam hubungan antara *input* variabel dengan *output* variabel selalu dipertimbangkan untuk periode waktu yang istimewa atau bentuk operasi sistem. Sesungguhnya untuk menetapkan penentuan yang menetapkan suatu nilai, sistem dapat dikatakan menjadi suatu keistimewaan “negara.” Kuantitas yang menentukan negara dari sistem disebut parameter. Parameter ini adalah “variabel konstan.”

Dalam contoh MARIS, mengenai ahli manajemen yang membangun hubungan antarinput dan *output* yang berisi beberapa parameter. Salah satunya faktor “berbuat curang” untuk membetulkan perubahan faktor *fudge* promosi ini dinilai dari bulan ke bulan. Ini memberi karakteristik tetap dalam keadaan bukan promosi. Ini adalah perkembangan untuk sebuah nilai baru, sekali peristiwa di dalam beberapa waktu lamanya, ketika satu atau yang lain bertambah tingkat dalam persaingan mereka.

Parameter lainnya di dalam proses perkiraan penjualan adalah rata-rata usia dari salesman. Jika perubahan rata-rata lebih dari 15%, sebuah perubahan di dalam parameter ini datang dan fungsi promosi penjualannya berubah keadaannya.

f. Komponen-komponen

Komponen-komponen dari suatu sistem hanya mengidentitaskan berbagai bagian dari sistem itu. Jika suatu sistem cukup besar sehingga tersusun dari subsistem-subsistem, yang akhirnya kita sampai pada bagian di mana individunya bukan merupakan subsistem. Dengan kata lain, dalam susunan subsistem-subsistem itu, komponen tersebut berada pada susunan yang paling bawah.

Dalam teori sistem MARIS kita, terdapat 2 subsistem, yaitu sistem laporan jumlah penjualan dan sistem ramalan jumlah penjualan. Komponen-komponen sistem itu adalah peralatan telekomunikasi, sebuah komputer listrik, pedoman tata kerja dan laporan-laporan. Komponen-komponen ini, kecuali untuk beberapa orang, memakai kedua sistem ini secara bersama-sama.

g. *Sifat-sifat komponen*

Karena komponen adalah benda atau orang, masing-masing memiliki sifat atau karakteristik. Karakteristik ini mempengaruhi operasi sistem dalam kecepatan, ketelitian, kepercayaan, kapasitas dan masih banyak lainnya. Pemilihan harus dilakukan dalam menentukan bentuk sistem yaitu di antara kegunaannya bagi mesin-mesin dan di antara berbagai jenis mesin atas dasar sifat-sifat dan harga.

Manusia sebagai contohnya mempunyai kemampuan yang sangat terbatas setiap satuan waktu dibandingkan dengan mesin. Namun, manusia lebih baik daripada mesin dalam menganalisis persoalan-persoalan yang tersusun secara kurang baik. Ada yang mengatakan bahwa manusia merupakan komponen kontrol yang paling efektif yang dapat memproduksi secara besar-besaran dengan tenaga kerja yang kurang berpengalaman.

Sebuah contoh dari suatu pilihan di antara mesin-mesin bisa saja diseleksi dari suatu perlengkapan *output* di antara pipa sinar katode, sebuah sistem penerimaan bunyi, sebuah mesin cetak atau suatu perlengkapan memotong bunyi, sebuah mesin cetak atau suatu perlengkapan memotong. Dalam teori MARIS, ciri-ciri dari komponen informasi bukan kecepatan yang tinggi tapi kejelasan, bersifat ekonomis dan relatif tetap. Oleh karena itu, seorang pencetak membantu komputer, memilih dan membentuk informasi menjadi sebuah laporan tercetak, dikirim ke pimpinan sebulan sekali.

Susunan dari suatu sistem merupakan serangkaian hubungan antara benda-benda dan sifat-sifatnya. Sebuah gambaran tentang cara yang dilakukan oleh benda dan sifat-sifatnya dihubungkan menjadi susunan definisi. Tingkatan hubungan tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

- 1) Hubungan yang terganggu karena kejadian alam atau unsur sifat yang saling bertentangan.
- 2) Simbiosis, suatu hubungan yang penting di antara organisme-organisme yang bertentangan, contohnya tanaman dan benalu.

- 3) Hubungan sinergetik yaitu sifat-sifat dari objek-objeknya saling memperkuat satu dengan lainnya untuk menambah dan memperbaiki sistem informasi.

Hubungan fungsional antara orang dan perlengkapan tersusun dalam teori MARIS. Tingkatan dalam suatu organisasi, hubungan lateral antara orang di dalam sistem, dan hubungan antara komputer dan orang akan dikumpulkan terus dalam suatu diagram balok yang tergambar dalam susunan sistem.

Hubungan yang terganggu antara orang-orang dapat disebabkan bentuk sistem yang kurang baik atau adanya konflik personal di antara orang-orang tersebut. Ada juga kemungkinan hubungan yang terganggu antara orang-orangnya dan kerja komputer yang tidak semestinya, juga ketidakmampuan manusia untuk melakukan pekerjaan yang monoton, operasi yang berulang dan sambung-menyambung dengan *output* atau *input* pada komputer. Bila dilakukan oleh tangan lain, komputer bisa gagal untuk melakukan operasi sebagaimana mestinya karena tindakan yang kasar atau ceroboh pada penekanan-penekanan kartu atau kelengkapan pada manusianya.

Pengaruh sinergetik dalam kelompok-kelompok sosial memungkinkan pembentukan sistem melalui tambahan individu yang berbeda satu dengan lainnya, sehingga *output* keseluruhannya lebih besar daripada hanya menambah tiap-tiap orang yang bekerja.

h. Proses

Proses keseluruhan dari suatu sistem adalah seluruh hasil bersih dari kegiatan yang berlangsung secara terus-menerus dalam mengubah *input* menjadi *output*. Ketika pimpinan dan orang-orang yang menyusun sistem menetapkan data yang akan ditempatkan sebagai *input* bagi suatu MIS dan menghasilkan informasi sebagai *output* orang-orang yang menyusun sistem mempunyai proyek utama untuk membuat pola-pola pada proses perubahan.

Keseluruhan proses itu sebenarnya terbentuk dari beberapa proses kecil. Suatu persamaan antara sistem proses material dan MIS bisa menolong kejelasan maksud pada proses tunggal. Dalam suatu pabrik tertentu, seorang pekerja menerima sebuah lembaran baja dalam ukuran tertentu, diletakkan dalam tekanan yang kuat, mengoperasikan pencetakan untuk memproduksi sepotong baja yang akan dibentuk dan dilubangi. Ini merupakan salah satu proses di dalam keseluruhan proses produksi.

Dalam sistem informasi pemasaran kita, aliran ke luar masuk pada komputer ditunjukkan sebagai kesatuan, melalui proses tambahan dari laporan jumlah penjualan per individu dimasukkan ke dalam jumlah penjualan secara keseluruhan. Ini merupakan salah satu proses di antara berbagai proses dalam sistem. Hubungan fungsional antara *input* dan *output* dalam suatu proses disebut fungsi pemindahan. Istilah ini biasa digunakan dalam membentuk dan mengevaluasi sistem umpan balik.

i. Pembatasan

Adanya pembatasan konsep pada suatu sistem membuat kemungkinan sistem ini untuk memfokuskan pada suatu sistem khusus dengan tingkatan-tingkatan di dalamnya. Batas dari suatu sistem bisa berada di antara fisik atau konsep. Pengoperasian definisi sistem dalam istilah pembatasan ini adalah:

- 1) daftarkan semua komponen yang membentuk sistem dan dibatasi. Segala yang terdapat dalam lingkup yang dibatasi disebut sistem dan segala yang ada di luarnya disebut lingkungan,
- 2) daftarkan semua aliran-aliran yang memotong batasan. Aliran dari lingkungan ke dalam sistem adalah *input*, aliran dari dalam yang dibatasi ke luar disebut *output*.
- 3) tandai semua elemen yang memberi sumbangan dalam pencapaian tujuan tertentu pada sistem itu dan masukkan ini ke dalam batasan jika elemen-elemen tersebut belum siap untuk dimasukkan.

Kami akan mengganti jaringan sistem politik bagi sistem informasi kita karena pembatasan-pembatasan itu mempermudah dalam pengenalannya. Mari kita mulai dengan kota sebagai sistem yang terkecil dan mengingat ini sebagai bagian dari sistem wilayah, yang juga merupakan bagian dari sistem negara, yang juga termasuk dalam sistem pemerintahan nasional.

Batasan definisi dari kota adalah fisik, informasi dan hukum. Batasan fisik ditandai di atas peta dan semua komponen fisik dari sistem kota hanya terbatas di atas peta. Aliran yang memotong batas fisik adalah *input* dari lingkungan dan aliran yang masuk dari masyarakat, kendaraan atau juga binatang. Persediaan air, kekuatan listrik dan perubahan musim ini hanya diketahui oleh beberapa orang saja sebagai contoh *input*. *Output*nya adalah mempunyai tipe yang sama.

Kota merupakan sistem terbuka yang bereaksi dengan lingkungannya sebagai dasar informasi yang memotong batas dalam salah satu arah.

Informasi biasanya terdapat dalam surat-surat kabar, di dalam kota jika ini *input* atau di luar kota jika ini *output*, televisi, radio dan kata-kata yang terucap melalui mulut juga memberikan informasi yang memotong batas itu.

Batasan dari segi hukum dari suatu kota dibatasi oleh semua hukum atau gerak politik yang dipakai oleh kota tersebut. Kota dibatasi geraknya oleh penduduk yang berlebihan, ini adalah sistem fisik dan masyarakat atau perusahaan yang beroperasi atau sedang berlangsung, ini adalah sistem fisik. Bagaimanapun juga, pembatasan batas gerak hukum (komponen sistem hukum) dan mencadangkan mereka untuk sistem negara atau federal.

Kota yang demikian tersusun dari berbagai sistem utama, yang masing-masing punya penetapan batas yang baik. Apa yang dikatakan tentang batas kota mungkin merupakan perwujudan dari sistem wilayah dan negara sebagai suatu sistem.

j. Ciri-ciri sistem

Untuk memecahkan suatu persoalan yang diberikan ada sistem yang baik dan ada sistem yang kurang baik. Sistem yang kurang baik mempunyai ciri-ciri yang tidak pantas bagi keperluan pemecahan persoalan atau pengambilan keputusan. Sistem informasi pemasaran kita bisa merupakan suatu sistem yang kurang baik jika digunakan untuk meramalkan jumlah penjualan setiap bulan, pabrik-pabrik yang setiap minggu harus membuat ramalan bagi perencanaan. Ini mungkin sistem yang kurang baik jika beberapa laporan penjualan barang tidak masuk dari waktu ke waktu karena ketiadaan kontrol untuk laporan yang berlebihan.

Ada beberapa ciri sistem yang penting bagi penentuan pola produksi, diagnosis dan mengevaluasi sistem mesin tenaga manusia mempunyai sebuah spektrum yang luas seperti ciri-ciri yang ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Karakteristik dari Sistem Manusia Mesin

-
1. Pekerjaan dari fungsi dasar dan fungsi tambahan
 2. Ketetapan pekerjaan
 3. Kecepatan pekerjaan
 4. Biaya
 5. Dapat dipercaya
 6. Dapat menyesuaikan lingkungan
 7. Pemeliharaannya mudah
 8. Dapat diganti menurut contoh

9. Keselamatan dan menandai ketidakselamatan
 10. Dapat menghasilkan (pengerjaan pabrik)
 11. Jumlah tertinggi barang dan cara untuk mengukur banyaknya hasil pabrik
 12. Penyederhanaan, standarisasi dan mengukur pemeliharaan
 13. Berat
 14. Besar dan bentuk
 15. Gaya dan pembungkusan
 16. Dapat digabungkan dengan sistem lain / perlengkapan pembantu
 17. Sesuai rencana
 18. Mudah pekerjaannya (ahli mesin)
 19. Penyeimbangan rencana menembus perdagangan
 20. Mudah dalam pengangkutan dan pemasangannya
 21. Disahkan
 22. Pandangan-pandangan sosial
-

Tabel 1.1. Berguna untuk membantu seperti sebuah daftar periksa bagi perancang. Tiap-tiap sifat harus dipertimbangkan dalam batas derajat kepentingan dari sistem itu sendiri.

B. KEBUTUHAN AKAN SEBUAH TEORI SISTEM YANG UMUM

Telah kita catat bahwa ada beberapa macam sistem, hal ini membuktikan juga bahwa untuk sebuah macam sistem seperti MIS, tiap-tiap bagian dari sistem harus direncanakan atas dasar kebiasaan walaupun kita telah mengembangkan beberapa cara kerja umum untuk rencana sistem. Kita belum mempunyai ilmu pengetahuan tentang sistem. Seperti ilmu pengetahuan yang membatasi teori sistem yang umum oleh peneliti-peneliti dalam bidang ini. Diakui, dalam kenyataannya sekarang nilai penelitian sistem umum untuk perusahaan-perusahaan adalah kecil, tapi siswa dari bisnis akan bekerja dengan baik memandang tanah di bawah kakinya ke tepi langit dari waktu ke waktu. Apa yang hanya bernilai teoretis mungkin besok akan menjadi kenyataan.

1. Tujuan dari Teori Sistem yang Umum

Untuk mempelajari dunia kita, kita telah mengembangkan pendekatan-pendekatan yang ilmiah ke dalam bagian-bagian bidang atau disiplin-disiplin. Susunan dasar dari disiplin-disiplin ini dapat disusun sebagai berikut.

- a. Ilmu pengetahuan formal yang abstrak (matematika, logika);
- b. Ilmu pengetahuan empiris;
 - 1) Ilmu pengetahuan alam

- a) Ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan alam (seperti ilmu tanah, fisika dan kimia);
- b) Ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan (seperti ilmu biologi, botani);
- 2) Ilmu pengetahuan tentang tingkah laku (tingkah laku orang dalam masyarakat);
- 3) Ilmu pengetahuan terapan (seperti ekonomi/perdagangan, mesin, kedokteran).

Tiap-tiap ilmu pengetahuan itu telah dikembangkan, sifat umum dari teori telah menjadi nyata. Teori-teori yang tersusun secara bersama-sama dengan prinsip dan data; dengan kata lain, sebuah teori adalah sebuah sistem dan bagian-bagian dari teori adalah subsistem-subsistem. Dalam ilmu pengetahuan yang bersifat empiris hal itu ternyata menjadi beberapa persamaan di antara sistem-sistem dari disiplin yang berbeda. Sebagai contoh, susunan biologis sebagai sebuah sistem, menunjukkan beberapa sifat dari organisasi ekonomi, perusahaan pribadi. Nyata sekali, sistem mesin elektro ternyata sejajar dengan manusia sebagai suatu sistem.

Bila suatu susunan berjajaran dapat dikembangkan sedemikian rupa, intisari dari sistem mungkin dapat diringkaskan dan dianalisis, kemajuan dalam bermacam-macam disiplin mungkin sekali dapat dipercepat dan banyak pengulangan penelitian dapat dihilangkan. Cara kerja memisah-misahkan pengertian dari isi, dan menggunakan analisis pengertian pada isi dari dunia yang nyata.

Tujuan teori sistem umum memungkinkan betul-betul dipertimbangkan yaitu untuk:

- 1) menyamakan susunan dan fungsi di antara sistem,
- 2) menyamakan macam-macam sistem yang ternyata mengulang dalam berbagai macam disiplin (bagian horizontal ilmu pengetahuan),
- 3) menyamakan macam-macam sistem yang ternyata mengulang pada berbagai bagian dari disiplin,
- 4) mempelajari bagaimana sistem disusun dan dilakukan (uraian) dan bagaimana sistem harus disusun dan harus dilakukan (secara normal).

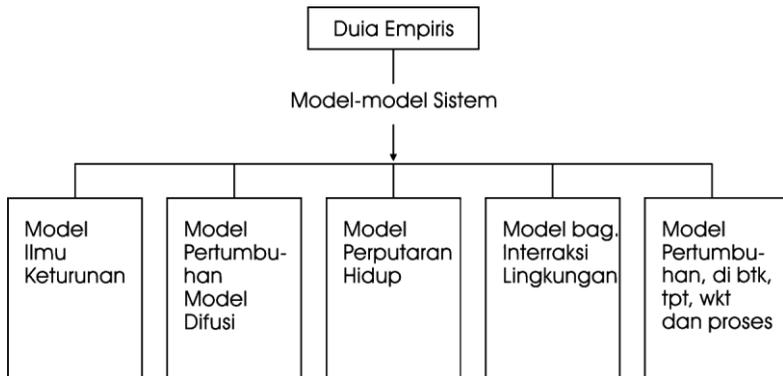
2. Pendekatan Dasar

Perkembangan teori umum dari sistem pada mulanya masih dalam taraf spekulasi. Saat sekarang, pertanyaan mengenai pendekatan apa yang mengarahkan pengembangan sebuah teori belum terjawab. Kenneth E. Boulding telah mengusulkan dua kemungkinan pendekatan yaitu suatu tingkatan golongan tingkat kompleksitas atau perkembangan model-model ke berbagai disiplin. Tingkat kompleksitas ditunjukkan oleh definisi sebagai berikut.

- a. Tingkat dari kerangka kerja, contoh demikian dari alam semesta atau susunan dari unsur dalam atom.
- b. Tingkat dari jam kerja atau sistem dari gerakan yang sederhana.
- c. Tingkat dari kontrol atau sistem sibernetika sebagai umpan balik dari informasi untuk memelihara keseimbangan.
- d. Tingkat dari keterbukaan atau sistem pemeliharaan diri yang sifatnya hidup sebagai lawan yang tidak hidup.
- e. Tingkat keturunan masyarakat atau tingkat dari tanaman. Sistem yang demikian mempunyai bagian-bagian sel di mana masing-masing mempunyai fungsi-fungsi khusus.
- f. Tingkat binatang, memberi ciri-ciri kepada gerakan-gerakan meningkat dan ketidaksamaan diri. Sistem demikian mempunyai penerimaan-penerimaan informasi yang khusus, seperti mata dan telinga terutama informasi yang meningkat besar itu sangat menarik.
- g. Tingkat manusia di mana perorangan tidak hanya tahu, tapi tahu bahwa dia tahu. Hanya dia yang tahu bahwa dia akhirnya akan mati dan hanya satu yang menjadi nilai pengetahuan dalam sebuah bentuk yang bertumpuk dari generasi ke generasi (pengikatan waktu seperti yang dikatakan Alferd Korzybsky).
- h. Tingkat organisasi sosial, organisasi untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan produksi barang dan jasa merupakan bagian penting dalam buku ini.
- i. Tingkat sistem yang utama, semua mengutamakan segala sesuatu yang kita ketahui saat ini.

Perkembangan dari model-model yang ternyata mengulang dari satu disiplin ke disiplin yang lainnya, dapat lebih memberi harapan pendekatan.

Gambar 1.4 menunjukkan bagaimana teori sistem umum dapat disusun oleh metode ini. Model keturunan seperti proses kelahiran manusia, pembentukan organisasi sosial, pembentukan jumlah elemen dari radio aktif menghilang / rusak dan kehidupan mikroskopik dari produk baru dalam total ekonomi. Demikian pula model dari perkembangan dan total model perputaran dapat diselidiki dalam hampir semua disiplin. Model yang sisanya menyelesaikan semua keperluan pengaruh sistem interaksi.



Gambar 1.4.b
Sistem dari Sistem-sistem Umum

C. SISTEM UMPAN BALIK INFORMASI

Suatu bagian pelengkap dari teori sistem yang umum adalah pengertian dari pengendalian umpan balik yang bekerja secara otomatis. Hal ini terutama penting bagi pelajaran dan perencanaan MIS karena teori dan latihan (pengendalian umpan balik) menjadi dasar dan pemakaian dari komputer sama baiknya seperti sistem informasi yang menggunakannya.

Kebutuhan untuk pengendalian umpan balik menerangkan informasi kadang-kadang digambarkan dengan contoh dari pengemudi mobil. Kita ambil contoh kejadian setiap hari dalam kesatuan sistem dari pengemudi, mengemudikan setir, mobil, jalan, mata dan tangan. Sebelum memperhatikan akibat dari perbuatan sangat sedikit perubahan dari susunan sistem dengan pergantian bagian-bagian dan penundaan waktu tambahan. Cobalah pengemudi ditutup matanya dengan kain dan menerima *input* informasi dari seorang teman duduk. Tidak mungkin bahwa sistem *output*

akan dapat diterima, pemberian waktu yang tertunda dalam pemindahan informasi ditambah pemutarbalikan yang disebabkan oleh sifat perantara *output* tambahan yang diberikan oleh orang lain.

Keadaan buruk terjadi apabila *input* informasi bagi pengemudi datang dari seorang teman pada barisan tempat duduk belakang, yang hanya dapat melihat di mana kendaraan berada dan bukan ke mana ia telah pergi. Tetapi, keadaan yang baik ada dalam bisnis setiap waktu. Manajer tidak dapat mempunyai pandangan yang bersih dari jalanan di depan dan harus tergantung pada pengumpulan informasi dari suatu variasi sumber yang dibangun dalam waktu yang tertunda. Sejarah sistem informasi akuntansi mereka biasanya melengkapinya dengan informasi di mana mereka telah berada, bukan pada rangkaian untuk yang akan datang. Sistem informasi umpan balik sepatasnya direncanakan menyarankan suatu pemecahan yang hebat dalam teknologi dan dalam pendekatan yang umum untuk pembuatan keputusan yang akan membantu manajer dalam membuat tabel untuk waktu yang akan datang.

Dari sistem dan buah pikiran dari informasi umpan balik merupakan dasar untuk rencana dari sistem informasi tambahan. Tentu saja suatu MIS dapat dipandang sebagai proses komunikasi di mana *input* dicatat, disediakan dan diperbaiki (diproses) untuk keputusan-keputusan (*output*) bagi perencanaan, pengoperasian dan pengawasan. Pengertian menyatakan secara tidak langsung dari definisi yang ditunjukkan menurut bagan dalam Gambar 1.5.

Anggapan yang berasal dari informasi umpan balik penting untuk suatu pengertian dari jenis pengaturan sendiri pada sistem yang umum dan bagaimana anggapan ini dapat dipergunakan dalam suatu sistem informasi manajemen untuk menolong dalam pembuatan keputusan. Kecenderungan menuju pengaturan sendiri melewati informasi umpan balik yang ditunjukkan pada Tabel 1.2 yang merangkum beberapa karakteristik kategori utama dari sistem. Catatan tentang asal atau jenis dari sistem adalah rumit, semua kategori mempunyai karakteristik yang menimbulkan informasi umpan balik, apakah itu eksternal atau internal. Karakteristik ini paling penting dalam pengertian jenis dan rencana dari suatu MIS dan menghargai bagaimana ia melayani proses dari komunikasi dan pembuatan keputusan dalam suatu organisasi.

1. Bagian-bagian dan Pengoperasian dari Suatu Sistem

Kita sekarang telah membentuk suatu definisi yang dapat dikerjakan dan pengertian dari suatu sistem. Bagian dari bab ini akan mengajukan pengertian ini dengan memeriksa bagian-bagian dari suatu sistem dan bagaimana mereka bertalian dengan operasinya.

2. *Input, Prosesor, dan Output*

Kelalaian dari suatu sistem yang rumit, bagian-bagian dasar memegang jabatan dan mengerjakan pekerjaan yang sama. Tabel 1.3 menggambarkan beberapa sistem yang khusus dengan bagian-bagian dari *input*, prosesor dan *output*. Suatu pengertian dari bagian-bagian ini dan hubungan mereka adalah betul-betul perlu untuk rencana sistem itu sendiri.

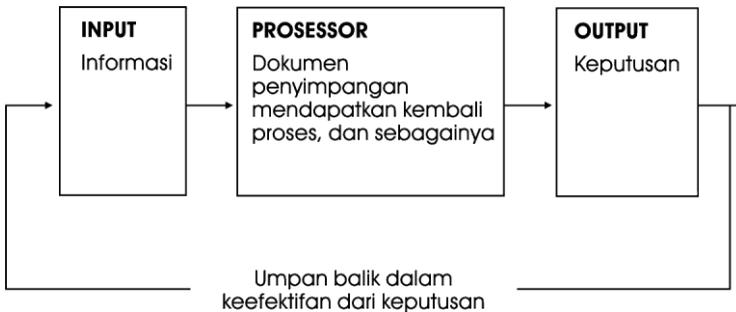
Input adalah bagian di mana suatu sistem bekerja. Tabel 1.3 menggambarkan variasi dari *input-input* pada sistem. Catatan bahwa dalam hampir semua keadaan, *input* pada suatu sistem adalah *output* dari beberapa sistem yang lain. *Input* pada suatu MIS, tentu saja data atau informasi. *Output*, hasil dari suatu pekerjaan dan maksud/tujuan di mana sistem direncanakan, juga ditunjukkan dalam Tabel 1.3 (catatan, tetapi, bahwa bukan merupakan standar pelaksanaan atau tolok ukur yang telah ditempatkan di atas *output*. Ukuran pelaksanaan adalah penyempurnaan pada bagian sistem yang lain dirundingkan, kontrol). *Prosesor* adalah suatu aktivitas yang membuat kemungkinan perubahan bentuk dari *input* ke *output*. Manusia, mesin, fungsi-fungsi dan operasi-operasi, organisasi dan kombinasi dari itu semua dapat berlaku sebagai prosesor dan dapat diuraikan sedemikian rupa dalam rencana sistem.

Input, prosesor dan *output* biasa untuk semua sistem dan batas di mana semua sistem dilukiskan. Beberapa sistem mungkin ditentukan dalam jangka waktu dari bagian-bagiannya dan kepunyaannya. Dan lagi mereka mulai masuk tempat dalam posisi yang tetap yang penting untuk sistem pemisah atau perencanaan karena ia dapat bekerja maju atau mundur dalam mempersamakan bagian-bagian dan dalam menyelesaikan masalah-masalah sistem. Sebagai contoh, ia dapat membatasi pengeluaran dalam beberapa nilai yang spesifik atau ukuran (harga dari tenaga kerja langsung dalam jam memproduksi per minggu), kemudian berjalan terus menurut banyaknya prosesor dan *input* (pengendalian produksi) dan *input* (pengendalian tenaga kerja toko) agar supaya mencapai keinginan *output*. Meskipun beberapa perencanaan masalah dapat diperiksa dari kiri ke kanan (mengingat

pemasukan pertama) akan kita lihat dalam bab berikut pada perencanaan sistem apa yang dapat dilakukan seorang manajer pada umumnya, mengingat *output* dari suatu sistem sebelumnya pada elemen yang lain.

3. *Prosesor sebagai Suatu Kotak Hitam*

Tidak layak meremehkan prosesor yang rumit. Penggambaran dalam bab ini sangat umum dan pada suatu tingkat yang tinggi dari kekasaran, kita tidak dapat memutuskan darinya bahwa pekerjaan tanpa prosesor atau kotak hitam sederhananya dengan yang digambarkan. Tentu saja pengertian kotak hitam dari sistem prosesor mengembalikan suatu karakteristik dasar dari sistem informasi umpan balik sangat sulit.



Gambar 1.5
Sistem Informasi dan Keputusan

Kerumitan ini dapat digambarkan dalam suatu cara yang sederhana dengan membawa data sistem pemrosesan dari Tabel 1.3. Kotak hitam atau prosesor dari sistem ini dapat diuraikan dalam 4 pekerjaan; yaitu pengaturan penggolongan; meringkas dan menghitung. Gambar 1.4 pada Modul 2 menggambarkan bagaimana jika kita ingin berpikir dari bagian-bagian sistem kita, ini dapat direncanakan ulang dan ditunjukkan sebagai 4 perangkat subsistem. Maka sistem prosesor yang lebih banyak dari pertama dengan sekejap mata memperlihatkan diri menjadi lebih sederhana daripada mereka di dalam kenyataannya.

Tabel 1.2
Kategori Sistem Klasifikasi

Kategori	Tipe	Ciri-ciri	Contoh
KERUMITAN	Kebulatan	Interaksi bagian dapat diramalkan	
	Sederhana	Sederhana tetapi berubah-ubah	Susunan ruang kantor
	Kompleks	Kompleks, tetapi dapat digambarkan	Peralatan komputer
	Sangat kompleks	Kompleks dan tidak dapat digambarkan	Tidak tahu
	Kemungkinan	Tidak ada ramalan yang dapat dibuat	
	Sederhana	Sederhana tetapi bergerak	Kontrol mutu
	Kompleks	Kompleks tetapi dapat digambarkan	Rencana keuangan
	Sangat kompleks	Kompleks dan tidak dapat digambarkan	Perusahaan
MANUSIA / MESIN	Seperti mesin	Pertunjukan otomatis Keketatan informasi Dapat diramalkan tidak ada hubungan antara bagian	Kegiatan pabrik yang otomatis
	Diskusi Manusia	Variabel gangguan Tidak stabil secara statistik Tidak otomatis Kemajuan tidak otomatis	SIM
	Mesin manusia	Ciri-ciri mesin manusia kompleks, mahal, banyak permintaan tentang informasi umpan balik untuk kemajuan sendiri	Pesawat terbang pilot
ALAMI & BUATAN MANUSIA	Alami	Kompleks, statis, dapat diramalkan	Sistem biologi
	Buatan manusia	Kompleks, dinamis tidak dapat diramalkan	Sistem Ekonomi
ADAPTASI/BUKAN ADAPTASI	Adaptasi	Reaksi-reaksi terhadap lingkungan	Perusahaan

Kategori	Tipe	Ciri-ciri	Contoh
TERBUKA/TERTUTUP	Bukan adaptasi	Tidak bereaksi dengan lingkungan	Tekanan udara pesawat terbang
	Tertutup	Pertukaran informasi dengan lingkungan	Pengatur panas
PUTARAN/TERBUKA/PUTARAN TERTUTUP	Tertutup	Tidak bereaksi dengan lingkungan	Lampu lalu lintas
	Putaran Terbuka	Tidak ada umpan balik informasi untuk perubahan sistem	Perusahaan dagang tanpa SIM
TINGKATAN SISTEM DARI SISTEM-SISTEM	Putaran Tertutup	Umpan balik informasi yang otomatis bagi ke-seimbangan sistem	Perusahaan dagang dengan SIM
	Tingkatan dari kerangka kerja	Sistem struktur statis anatomi	Alam semesta
	Tingkatan dari jam kerja	Sistem dinamis sederhana dengan gerakan yang ditetapkan sebelumnya	Sistem cahaya
	Tingkatan dari pengatur suhu	Gerakan sistem sibernetika untuk memelihara keseimbangan yang terus menerus, suatu proses pengatur sendiri	Pengatur suhu
	Sistem pemeliharaan sendiri	Sistem terbuka bergerak dan terdiri dari organisme hidup	Sel
	Tingkatan keturunan masyarakat	Tingkat dari bagian masyarakat, digolongkan dengan bagian pekerjaan di antara bagian.	Tumbuh-tumbuhan
	Sistem binatang	Kesadaran diri dan tingkah laku dipimpin tujuan	Otak
	Sistem manusia	Tanggapan rangsangan balik	Sifat manusia
Sistem sosial	Tingkatan dari penafsiran simbol dan tukar pikiran	Suatu bangsa	
	Sistem sosial	Tingkatan dari organisasi manusia, sistem nilai, keinginan	Suatu bangsa

Kategori	Tipe	Ciri-ciri	Contoh
	Sistem yang sukar di pahami, di luar pengertian dan pengalaman manusia biasa	manusia, komunikasi, ini semua mempengaruhi sistem manusia Pokok dan mutlak dan tak dapat dielakkan dan tak dapat dimengerti struktur yang diperlihatkan dan bentuk-bentuk hubungan	

Tabel 1.3
Gambar dari Elemen Sistem

Sistem	Input	Prosesor	Output
PENGOLAHAN DATA	Data mentah	Menggolongkan, memisahkan, meringkas, menghitung	Data yang tersusun
PABRIK	Bahan pekerja, dan lain-lain	Pembuatan	Produk
PENGATUR UDARA	Arus listrik	Penggerak, pendingin dan lain-lain	Udara sejuk
SISTEM SENJATA	Instruksi	Peluru, semangat dasar, peralatan, kepegawaian dan sebagainya.	Menghancurkan/ membinasakan
DASAR KOMPUTER MIS	Informasi	Komputer, orang, dan sebagainya	Keputusan
UNIVERSITAS	Mahasiswa	Perguruan Tinggi	Sarjana



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Coba Anda jelaskan kerangka dasar dari sistem-sistem ilmu manajemen!
- 2) Dari ikhtisar tersebut seperti yang Anda kerjakan, bagaimana kedudukan dari Sistem Informasi Manajemen?

- 3) Apa manfaat memahami “konseptual dan empiris” dalam rangka mempelajari Sistem Informasi Manajemen?
- 4) Jelaskan apa yang dimaksud dengan sistem terbuka, sistem tertutup dan apa pula bedanya dengan pengertian diam dan bergerak?
- 5) Berikan suatu ulasan yang sistematis tentang konsep sistem!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Kajikan dengan cara mengamati topik dan manfaat dari teori sistem dan SIM!
- 2) Cukup jelas!
- 3) Carilah dasar dari masing-masing!
- 4) Cukup jelas! Berikan contoh masing-masing, akan lebih baik.
- 5) Cukup jelas!



RANGKUMAN

Kerangka dasar dari sistem-sistem manajemen merupakan suatu langkah untuk memahami hubungan antara aktivitas-aktivitas manajemen dengan berbagai manfaat yang dapat diperolehnya. Penting sekali memahami kedua macam sistem konseptual dan empiris sebab dengan demikian kita mampu meletakkan dasar yang baik dalam rangka mempelajari pengetahuan Sistem Informasi Manajemen. Sebagai tindak lanjut, kita dapat meletakkan dasar dari klasifikasi dari sistem organisasi dari Sistem Informasi Manajemen.

Mencoba menghubungkan antara Sistem Informasi Manajemen dan keputusan makin memperjelas kedudukan dari Sistem Informasi Manajemen dalam organisasi.



TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Sistem umpan balik informasi memberikan gambaran
 - A. agar prinsip-prinsip SIM dapat diperluas
 - B. agar prinsip-prinsip SIM dapat dikembangkan
 - C. pengetrapan program
 - D. rencana SIM

- 2) Yang muncul di dalam keadaan manajemen praktis adalah sistem
 - A. empiris
 - B. konseptual
 - C. tertutup
 - D. terbuka

- 3) Sistem empiris pada umumnya tersusun dari sistem
 - A. operasional
 - B. operasional nyata
 - C. tertutup
 - D. terbuka

- 4) Sistem tertutup adalah sistem yang
 - A. bereaksi dengan lingkungan
 - B. bereaksi berdasar keleluasaan
 - C. mendasarkan pada egosentris
 - D. tidak bereaksi dengan lingkungan

- 5) Sistem pertambangan adalah bentuk sistem
 - A. berputar
 - B. tertutup
 - C. tak bergerak
 - D. terbuka

- 6) Hubungan di mana sifat-sifat dari objek-objeknya saling memperkuat disebut hubungan
 - A. simbiosis
 - B. senergetik
 - C. terbuka
 - D. tertutup

- 7) Hasil bersih dari kegiatan yang berlangsung terus-menerus secara umum adalah proses
 - A. keseluruhan dari sistem
 - B. sebagian sistem
 - C. sistem
 - D. yang tetap berlangsung

- 8) Fungsi pemindahan dalam sistem informasi disebut hubungan
 - A. fungsional *input-output*
 - B. proses dan *output*

- C. proses dan *input*
 D. timbal balik *input-output*
- 9) Jawaban Anda yang benar dalam pertanyaan no. 8 biasa dipergunakan dalam
 A. evaluasi SIM
 B. membentuk dan mengevaluasi SIM
 C. membentuk dan mengevaluasi sistem umpan balik
 D. penyusunan SIM
- 10) Pengusul perkembangan model-model ke berbagai disiplin adalah
 A. Henry C. Lucas Jr.
 B. Joel E. Ross
 C. Kenneth E. Broan
 D. Kenneth E. Boulding

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

- 1) B. Gordon B Davis.
- 2) D. Joel E. Ross.
- 3) C. Mempergunakan prosedur formal.
- 4) A. Fungsi-fungsi pokok perusahaan.
- 5) B. Fungsi manajemen.
- 6) C. Sentralisasi dan desentralisasi.
- 7) D. Menghilangkan kontrol.
- 8) D. Tidak sama
- 9) C. Tidak menganggap SIM sebagai fasilitas kesatuan.
- 10) A. Alat untuk memproses data.

Tes Formatif 2

- 1) B. Gambaran agar prinsip-prinsip SIM dapat dikembangkan.
- 2) B. Sistem konseptual.
- 3) B. Sistem operasional nyata.
- 4) D. Sistem yang tidak bereaksi dengan lingkungan.
- 5) C. Tak bergerak.
- 6) B. Hubungan senergetik.
- 7) A. Proses keseluruhan dari sistem.
- 8) A. Hubungan fungsional *input-output*.
- 9) B. Membentuk dan mengevaluasi sistem umpan balik.
- 10) D. Kenneth E. Boulding.

Glosarium

- Organisasi : adalah sistem dan subsistem-subsistem atau bagian-bagiannya (divisi, departemen, fungsi, unit, dan lain-lain).
- Sistem : merupakan bagian-bagian yang tersusun dan saling berhubungan untuk suatu tujuan bersama.
- Sistem Empiris : adalah sistem yang tersusun dari sistem operasional nyata dari manusia, bahan, mesin, tenaga dan benda fisik lainnya dan seperti sistem-sistem lain yang tak dapat diraba juga masuk menjadi kelompoknya.
- Sistem Informasi Manajemen : adalah sebuah organisasi, sejumlah proses yang menyediakan informasi kepada manajer sebagai dukungan dalam operasi dan pembuatan keputusan dalam suatu organisasi.
- Sistem Konseptual : adalah sistem dari keterangan atau klasifikasi.

Daftar Pustaka

- Blumental, S. C. (1969) *Management Information Systems A Frame work for Planning and Developing*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall Inc.
- Bocchino, W. A. (1972). *Management Information Systems Tool and Techniques*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Davis G. B, (1984). *Sistem Informasi Manajemen*, Terj. Andreas Adhiwardana, Jakarta: PPM.
- Dickson, G.W; And Simmons, J.K (1970) *The Behavioral Size of SIM, Some Aspects of The People Problem dalam Business Harisons*. Edisi Agustus.
- Kroeber, D.W. (1980). *Management Information Systems*, London: The Free Press.
- Harold F.A.B. Wiharto, (1980). *Sistem Data Base*. Jakarta: Cendemanas.
- Gordon B. Davis. (1984). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Terjemahan. Jakarta: PT Midas Surya Grafindo.
- Scott, G. M. (1986). *Principles of Management Information Systems*, New York: McGraw-Hill Book Company.
- Henry C. Lucas Jr. *Information System Conceptual for Management*. New York: McGraw-Hill International Inc.
- _____ *Himpunan Bahan-bahan Kuliah dan Pelatihan SIM*, Koleksi sampai tahun 2000.
- Johnsons, Richard A, et.al. (1981). *Teori Sistem dan Penerapannya dalam Manajemen*, Terj. Pamuji, PMA. Jakarta: PT. Ichtar Baru.

- Kroeber, D.W. (1981). *Management Information Systems*, London: McMillan Publishing Company.
- Kast, Freemont E and Rosenzweig, J. (1981) *Organization and Management: A System and Contingency Approach*. Kogakusha, Tokyo: McGraw Hill.
- Lucas, H.C. (1982). *Information System Concepts for Management*, Kogakusha Tokyo: McGraw Hill,.
- Murdrick, R.G. and Ross, J.E. (1975). *Information Systems for Modern Management*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Pierre Frankenhens, J. (1982). *How to Get A Good Mini* dalam Harvard Business Review edisi Mei – Juni.
- Onong U Effendy, (1981) *Sistem Informasi dalam Manajemen*. Bandung: Alumni.
- Robbins, S.P. and Coulter, M. (1999). *Management*, Prentice Hall International, Inc.
- Ross, J.E. (1976). *Modern Management and Information Systems*. Virginia: Boston Publishing Company, Inc.
- Siagian, S.P. (1999): *Sistem Informasi untuk Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Gunung Agung.
- Scott, G. (1979). *Manajemen, Principles of Management Information Systems*. Kogakusha Tokyo: McGraw Hill.
- Sudrajat, Sugiarto dan Harmono. (1985). *Kerangka Manfaat SIM*. Semarang.
- Winardi. (1987). *Pengantar tentang Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Nova.