

MSIM4307
Edisi 1

MODUL 01

Konsep *Management Support System*

Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.
Dr.phil., Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

Daftar Isi

Modul 01	1.1
Konsep <i>Management Support System</i>	
Kegiatan Belajar 1	1.5
Konsep Dasar <i>Managerial Decision Making</i>	
Latihan	1.25
Rangkuman	1.25
Tes Formatif 1	1.26
Kegiatan Belajar 2	1.30
Kerangka Kerja Pendukung Keputusan	
Latihan	1.42
Rangkuman	1.43
Tes Formatif 2	1.44
Kunci Jawaban Tes Formatif	1.47
Glosarium	1.48
Daftar Pustaka	1.52



Pendahuluan

Pernahkan Anda dihadapkan pada salah satu atau beberapa pilihan berikut ini: “bekerja atau kuliah?”, “belajar atau bermain?”, “beli buku atau beli baju?”, atau “mengerjakan tugas atau nonton?”, dan lain sebagainya. Jawabnya pasti “PERNAH”. Sekalipun mungkin, pilihan yang dipilih berbeda dari apa yang disebutkan di atas, namun hampir pasti setiap harinya bahkan mungkin setiap waktu Anda selalu dihadapkan pada suatu pilihan, dan Anda harus memilih salah satu dari pilihan tersebut. Singkat kata, Anda pastinya ingin meraih keuntungan dari apa yang Anda pilih bukan? atau Mungkin Anda pernah bingung ketika harus memilih Perguruan Tinggi dan Jurusan mana yang akan Anda masuki, serta sederet pilihan lainnya yang kadang membuat Anda pusing. Keputusan yang Anda ambil pun bisa jadi sering menyimpang dari keinginan Anda semula. Kalau kata orang bijak “jika cara Anda tepat dalam mengambil keputusan, maka Anda akan terbebas dari berbagai persoalan dalam hidup”. Oleh karena itu, bagaimana seharusnya sebuah pilihan atau keputusan diambil menjadi faktor penting dalam konsep pengambilan keputusan.

Setelah mempelajari modul ini Anda diharapkan mampu menjelaskan konsep dasar *managerial decision making* dan kerangka kerja pendukung keputusan. Secara lebih rinci Anda diharapkan mampu:

1. menjelaskan konsep dasar sistem;
2. menjelaskan konsep dasar informasi;
3. menjelaskan konsep dasar sistem informasi;
4. menjelaskan konsep pembuatan keputusan, perencanaan, dan kebijakan;
5. menyebutkan unsur-unsur pengambilan keputusan;
6. menyebutkan prinsip dan proses pembuatan keputusan;
7. menjelaskan konsep pembuatan keputusan dalam proses manajemen;
8. mengidentifikasi contoh kasus pengambilan keputusan.

Adapun materi yang akan diberikan pada Modul 1 ini dibagi menjadi 2 (dua) kegiatan belajar, yaitu sebagai berikut.

1. Konsep Dasar Managerial Decision Making.
2. Kerangka Kerja Pendukung Keputusan.

Untuk memperoleh hasil belajar secara maksimal dalam menggunakan modul ini, maka langkah-langkah yang perlu dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Baca dan pahami dengan saksama uraian-uraian materi yang ada pada masing-masing kegiatan belajar.
2. Kerjakan latihan dan bacalah rangkuman yang disediakan yang memberikan ringkasan materi setiap kegiatan belajar.

3. Kerjakan setiap tes formatif untuk mengetahui seberapa besar pemahaman yang telah dimiliki terhadap materi pada masing-masing kegiatan belajar.
4. Cocokkanlah jawaban dari setiap tes formatif yang dilakukan dengan Kunci Jawaban yang terdapat di bagian akhir modul ini.
5. Bacalah glosarium yang disediakan untuk menyamakan persepsi tentang istilah yang dipakai pada masing-masing kegiatan belajar.
6. Apabila tingkat penguasaan materi telah mencapai 80% atau lebih, maka kegiatan belajar selanjutnya dapat dilakukan. Namun apabila masih di bawah 80%, maka baca dan pahami kembali bagian uraian materi yang masih kurang tersebut.

Kegiatan
Belajar

1

Konsep Dasar *Managerial Decision Making*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa setiap harinya bahkan setiap waktu kita selalu dihadapkan pada suatu pilihan dan kita harus memilih salah satu dari pilihan tersebut. Pilihan yang dipilih pastinya lebih mementingkan aspek keuntungan yang didapat, dengan memperhitungkan sedikit risiko yang mungkin terjadi. Bicara tentang kegiatan atau aktivitas pengambilan keputusan, sejatinya aktivitas tersebut tidak saja dilakukan oleh kita selaku individu, tetapi juga banyak dilakukan oleh manajemen pada perusahaan, instansi, sekolah, kampus, rumah sakit, dan lain sebagainya. Pembuatan keputusan merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan oleh suatu manajemen. Pembuatan keputusan tersebut tidak saja menjadi fungsi atau tugas pimpinan semata, melainkan merupakan suatu proses yang membutuhkan partisipasi aktif seluruh anggota sehingga fungsi dalam manajemen dapat berjalan dengan baik. Bagi pimpinan, pembuatan keputusan merupakan salah satu fungsi atau tugas yang tidak bisa dihindari untuk tidak dilakukan, sebab tanpa pembuatan keputusan fungsi kepemimpinan itu tidak akan berjalan sehingga fungsi manajemen untuk mewujudkan tujuan organisasi juga tidak akan berjalan. Herbert Simon (1978) dalam Suryadi menyatakan bahwa keputusan itu adalah manifestasi atau kewenangan pimpinan yang sangat diharapkan oleh bawahan, sebab tanpa pembuatan keputusan, seluruh kegiatan bawahan menjadi tidak pasti, serta berdampak pada ketidakstabilan manajemen, sehingga menjadi titik awal kehancuran dari manajemen tersebut.

Dalam bidang pendidikan misalnya, penyelenggaraan pengembangan pendidikan hanya bisa dilakukan dengan baik apabila didasarkan atas kebijakan dan perencanaan yang matang dan menyeluruh. Kebijakan dan perencanaan pengembangan pendidikan ini adalah bentuk seperangkat keputusan untuk mengendalikan dan merekayasa masa depan dalam upaya membangun manusia Indonesia yang lebih baik. Dengan demikian, pembuatan keputusan dalam pembangunan atau pengembangan pendidikan memegang peran yang amat strategis, oleh karenanya kualitas pembuatan keputusan merupakan titik sentral dalam proses pembuatan keputusan tersebut. Ini artinya bahwa untuk menghasilkan keputusan yang bermutu, keputusan itu menuntut dipenuhinya persyaratan profesional yang harus dimiliki oleh setiap pemimpin dalam suatu manajemen (Suryadi). Manajemen membutuhkan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan mereka. Dalam hal ini,

sistem informasi mempunyai peranan yang penting dalam menyediakan informasi untuk manajemen di setiap tingkatan. Tiap-tiap kegiatan dan keputusan manajemen yang berbeda akan membutuhkan informasi yang berbeda pula. Oleh karena itu, untuk dapat menyediakan informasi yang relevan dan berguna bagi manajemen maka pengembangan sistem informasi harus memahami terlebih dahulu kegiatan yang dilakukan oleh manajemen dan tipe keputusannya.

Untuk lebih jelasnya silahkan Anda pelajari dengan saksama paparan materi berikut.

A. KONSEP DASAR SISTEM

Apa itu sistem? Sistem adalah sekumpulan bagian (komponen dan elemen) yang digabungkan dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Kata sistem ini sering digunakan sebagai Istilah yang dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Secara terminologi, pengertian Sistem adalah kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggerakya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

Terdapat dua pendekatan tentang definisi sistem, yakni sistem dilihat dari prosedurnya dan sistem dilihat dari komponen atau elemennya. Definisi sistem dilihat dari prosedurnya diartikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Jaringan kerja dari prosedur yang dimaksudkan disini adalah urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang harus mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan, dan bagaimana (*how*) mengerjakannya?. Sementara definisi sistem dilihat dari komponen atau elemennya diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

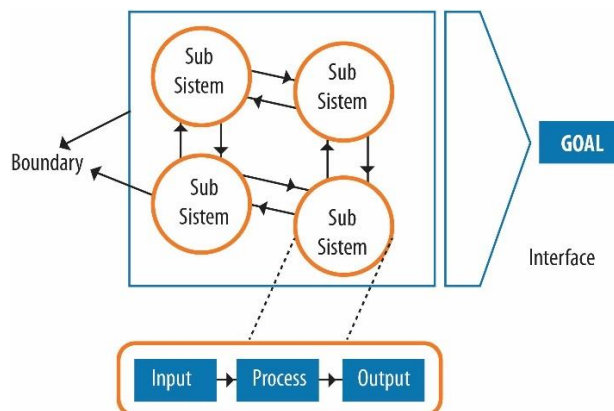
Kedua pendekatan tentang definisi sistem ini adalah benar dan tidak bertentangan. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa elemen atau subsistem. Misalnya: sistem akuntansi dapat terdiri dari beberapa subsistem, seperti subsistem penjualan, subsistem pembelian, subsistem produksi, subsistem personalia, subsistem penggajian, dan sebagainya. Keseluruhan dari subsistem ini saling berinteraksi dan saling berhubungan (berintegrasi) membentuk satu kesatuan sehingga tujuan dari sistem dapat tercapai. Sebagai contoh, dokumen dasar yang berisi data transaksi seperti buku besar dan neraca saldo merupakan komponen masukan untuk sistem

akuntansi. Dokumen tersebut umumnya berasal dari subsistem lainnya dalam sistem bisnis (sistem akuntansi), yakni bisa dari subsistem penjualan, subsistem produksi, subsistem personalia, dan lain sebagainya. Arus dokumen dari subsistem satu ke subsistem yang lainnya dalam sistem akuntansi melalui suatu prosedur sehingga didapatkan integrasi dengan subsistem-subsistem yang lainnya.

Ada banyak pendapat tentang pengertian dan definisi sistem yang dijelaskan oleh beberapa ahli. Berikut pengertian dan definisi sistem menurut beberapa ahli.

1. Jogianto (2005:2), Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.
2. Indrajit (2001:2), Sistem adalah kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.
3. Sidharta, L (1995:9), Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan, yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama.
4. Murdick, R. G (1991:27), Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang.
5. Davis, G. B (1991:45), Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran.

Sistem memiliki beberapa karakteristik diantaranya komponen, batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan tujuan (*goal*) (Mulyanto (2009). Adapun gambaran dari karakteristik sistem tersebut yakni seperti pada Gambar 1.1.



Sumber: Mulyanto (2009)

Gambar 1.1
Karakteristik Sistem

1. **Komponen Sistem**

Suatu sistem tidak peduli berapapun kecilnya selalu terdiri dari sejumlah komponen atau subsistem yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat menjadi bagian dari suatu sistem yang lebih besar atau supra sistem. Misalnya, jika sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem maka perusahaan dapat dipandang sebagai supra sistemnya. Atau jika perusahaan dipandang sebagai suatu sistem maka industri dapat dipandang sebagai supra sistemnya. Demikian juga halnya, jika sistem akademik dipandang sebagai suatu sistem maka perguruan tinggi dapat dipandang sebagai supra sistemnya. Atau jika perguruan tinggi dipandang sebagai suatu sistem maka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dapat dipandang sebagai supra sistemnya.

2. **Batas Sistem**

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Dengan kata lain batasan sistem merupakan ruang lingkup atau *scope* dari sistem atau subsistem itu sendiri. Misalnya: sistem keuangan, di dalamnya memuat sistem kasir, administrasi keuangan dan personalia, sistem akademik, di dalamnya memuat sistem KRS, jadwal kuliah, agenda mengajar dosen, absensi, dan lain sebagainya.

3. **Lingkungan Luar Sistem**

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem ada yang bersifat menguntungkan ada juga yang bersifat merugikan. Pesaing merupakan contoh lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan, sementara bank, pelanggan (*customer*), pemerintah, vendor (*supplier*), dan pemilik merupakan contoh lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan.

4. **Penghubung Sistem**

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan kata lain, keluaran dari suatu subsistem akan menjadi masukan bagi subsistem lainnya.

5. **Masukan Sistem**

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh, pada sistem komputer panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan. Keluaran dapat merupakan masukan bagi subsistem yang lain atau bagi supra sistem.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Contoh, suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan lain yang dibutuhkan manajemen.

8. Tujuan Sistem

Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*). Tanpa adanya *goal* maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. *Goal* dari suatu sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mencapai *goal*-nya.

Selain beberapa karakteristik yang telah di jabarkan di atas, suatu sistem juga dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang, yakni sebagai berikut.

- a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan Tuhan. Sementara sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem pembelian, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
- b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam, tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian terjadinya siang dan malam, sistem kehidupan manusia, dan lain sebagainya. Sementara sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau *man-machine system*.

Sistem informasi merupakan contoh dari *human machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

- c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi atau berjalan dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Dimana interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif lebih stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. Sebagai contoh, misalnya adalah sistem komputer. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sehingga dapat dikatakan bahwa sistem yang deterministik adalah sistem yang tidak pernah mengenal dan menganut prinsip demokrasi, karena dalam sistem komputer misalnya seberapa pun banyaknya data yang salah dimasukkan sebagai *input*, maka hasilnya tetap akan salah, sebaliknya jika ada satu saja data yang benar dimasukkan sebagai *input* diantara sekian juta data yang salah, maka hasilnya satu data tersebut akan menjadi benar. Sementara sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas (kemungkinan/tak tentu). Sebagai contoh misalnya: sistem politik. Dalam sistem politik kondisi masa depannya tidak bisa diprediksi dengan pasti, bahkan dalam beberapa detik saja bisa berubah, yang awalnya kawan bisa menjadi lawan, demikian pun sebaliknya yang awalnya lawan yang selalu diujat bisa merubah menjadi kawan dan didukung habis-habisan.
- d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan atau berelasi serta tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi pada kenyataannya tidak ada suatu sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system* (secara relatif tertutup, namun tidak benar-benar tertutup). Sementara sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan atau berelasi serta terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*) untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sifatnya yang terbuka serta dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, maka sistem ini (sistem terbuka) harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Dengan kata lain, sistem yang sifatnya terbuka pada awal pengembangannya harus dirancang dengan baik, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

B. KONSEP DASAR INFORMASI

1. Data Versus Informasi

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa suatu organisasi atau manajemen membutuhkan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan mereka. Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh organisasi, sehingga memiliki peran yang amat penting. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir (*entropy*). Informasi didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk lain yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sementara data sebagai sumber dari informasi didefinisikan sebagai deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Contoh: 5.20 28 5.40 27 5.55 28 6.15 28 6.18 26 6.22 27 7.15 27 7.30 28 7.35 27 7.40 28 8.10 29 8.15 28 9.25 28 9.45 27 9.55 29. Jika Anda perhatikan deretan angka-angka tersebut, secara makna belum memberikan arti apapun. Itulah contoh data. Berbeda halnya jika Anda disuguhi data seperti dalam Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1
Tabel yang Menyuguhkan Data yang Bermakna

Waktu	Suhu
5.20	28
5.40	27
5.55	28
6.15	28
6.18	26
6.22	27
7.15	27
7.30	28
7.35	27
7.40	28
8.10	29
8.15	28
9.25	28
9.45	27
9.55	29

Tabel 1.1 tentang waktu dan suhu dapat dianggap sebagai contoh informasi bagi orang yang sedang memantau suhu per selang waktu tertentu, namun tidak akan berarti apa-apa bagi orang yang tidak berkepentingan dengan hal tersebut. Contoh lain, di dalam kegiatan suatu perusahaan misalnya dari hasil transaksi penjualan oleh sejumlah salesman, dihasilkan sejumlah faktur yang merupakan data dari penjualan

pada suatu periode tertentu. Faktur-faktur penjualan tersebut masih belum dapat bercerita banyak kepada manajemen. Untuk keperluan pengambilan keputusan, maka faktur-faktur tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi. Setelah data transaksi penjualan diolah, beraneka ragam informasi dapat dihasilkan seperti: 1) informasi berupa laporan penjualan tiap-tiap salesman, berguna bagi manajemen untuk menetapkan besarnya komisi atau bonus, 2) informasi berupa laporan penjualan tiap-tiap daerah, berguna bagi manajemen untuk pelaksanaan promosi dan pengiklanan, 3) informasi berupa laporan penjualan tiap-tiap jenis barang, berguna bagi manajemen untuk mengevaluasi barang yang tidak atau kurang laku terjual, dan lain sebagainya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan lebih bermakna atau berharga, maka informasi harus memenuhi kriteria-kriteria berikut ini.

- a. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
- b. Informasi harus relevan, dalam hal ini benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan informasi tersebut.
- c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu kejadian atau keadaan. Informasi yang digunakan di dalam suatu manajemen umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi ini tidak hanya digunakan oleh satu pihak dalam organisasi atau manajemen tersebut, namun oleh seluruh pihak atau pelaku yang ada di dalam organisasi tersebut. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yakni manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2. Pengolahan Data (*Data Processing*)

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Terdapat beberapa bentuk dan operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, yakni sebagai berikut.

- a. Pemasukan Data yang menghasilkan kumpulan data transaksi ke sebuah pengolahan data medium. contoh: Proses *punching number* ke dalam kalkulator, *converting* atribut kelamin *female* ke huruf F, dan lain sebagainya.
- b. Transformasi Data. Beberapa bentuk transformasi data diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data *field*.
 - 2) Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data, misalkan, menjumlahkan jumlah jam kerja setiap hari dalam sebulan menjadi nilai total jam kerja per bulan.
 - 3) Melakukan klasifikasi terhadap data group-group tertentu, seperti a) mengelompokkan (*categorizing*) data ke dalam group berdasar karakteristik tertentu, contoh pengelompokan data mahasiswa berdasar semester genap atau ganjil, b) pengurutan (*sorting*) data ke dalam bentuk yang berurutan, contoh pengurutan nomor induk mahasiswa secara *ascending* atau *descending*, c) penggabungan (*merging*) untuk dua data atau lebih set data berdasarkan kriteria tertentu, contoh menggabungkan data pembelian bulan januari, pebruari, maret, april, mei, dan juni ke dalam group semester, d) menyesuaikan (*matching*) data berdasarkan keinginan pengguna terhadap group data, contoh memilih semua karyawan yang total pendapatannya lebih dari 10 juta per tahun.
- c. Pengeluaran hasil berupa Informasi, merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan, sedangkan *reproducing* (memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan. *Telecommunicating* (telekomunikasi) adalah kegiatan penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.

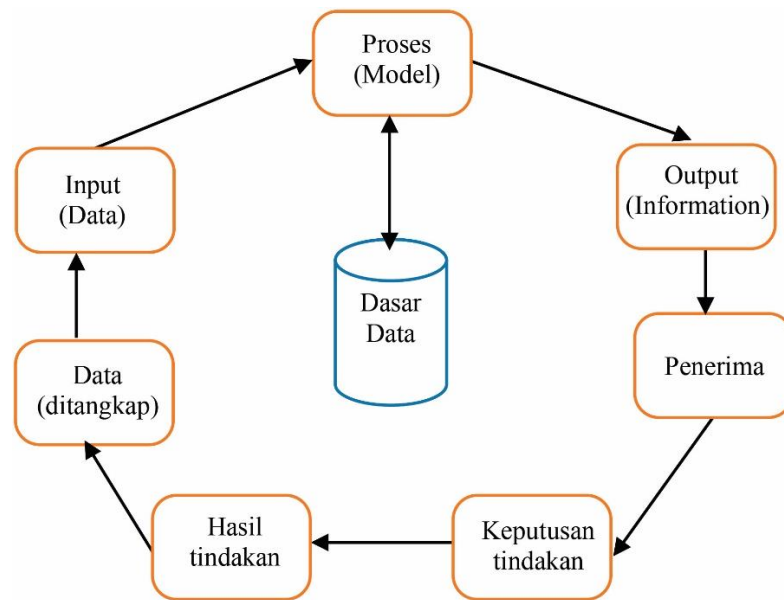
3. Test Kebutuhan Informasi

Terdapat 4 (empat) *test* untuk menjelaskan sebuah pesan yang spesifik dalam suatu informasi, yakni sebagai berikut.

- a. Kepada siapa (pembuat keputusan) informasi ditujukan?
- b. Untuk keputusan spesifik apa informasi ditujukan?
- c. Sejauh mana informasi dapat digunakan untuk mendeteksi dan memecahkan masalah?
- d. Sejauh mana (kapan) tingkat pembuatan keputusan?

4. Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi dalam menghasilkan informasi, yakni sebagai berikut.



Gambar 1.2
Siklus Informasi

Berdasarkan Gambar 1.2 siklus informasi dapat dijelaskan bahwa, data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

5. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut ini.

- a. **Relevan (*relevancy*)**. Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian di masa lalu, kejadian di masa sekarang (hari ini), dan kejadian di masa yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukkan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang nyata (konkrit) serta mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja. Suatu informasi yang relevan juga dapat diartikan bahwa informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang tidaklah sama. Sebagai contoh, informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

- b. Akurat (*accuracy*). Suatu informasi dikatakan berkualitas, apabila seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh informasi telah benar/sesuai (*correctness*), serta seluruh informasi yang disampaikan sudah lengkap. Dengan kata lain, suatu informasi yang berkualitas harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan jelas mencerminkan maksudnya atau tidak bias serta menyesatkan.
- c. Tepat waktu (*timeliness*). Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi yang telah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, sehingga akan mempengaruhi proses pengambilan keputusan mengingat informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
- d. Ekonomis (*economy*). Informasi yang dihasilkan memiliki atau mempunyai daya jual yang tinggi, dengan biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, serta informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan atau perkembangan ekonomi dan teknologi informasi.
- e. Efisien (*efficiency*). Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak ambigu, tidak mengandung unsur puitis ataupun romantis), namun mampu memberikan makna atau kesan serta hasil yang mendalam, bahkan dapat menggetarkan setiap orang yang menerima informasi tersebut.
- f. Dapat dipercaya (*reliability*). Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya. Sebagai contoh, *output* (keluaran) dari suatu program komputer, bisa dikategorikan sebagai *reliability*, karena program komputer akan memberikan *output* sesuai dengan *input* (masukan) yang diberikan, dan *output*-nya tidak pernah dipengaruhi oleh apapun, baik itu iming-iming jabatan ataupun setumpuk nilai rupiah.

6. Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

7. Informasi dan Tingkat Manajemen

Berdasarkan tingkatan manajemen, penggunaan informasi dapat dikelompokkan menjadi tiga (3), yakni:

- a. informasi strategis, yakni informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal (tindakan pesaing, langganan), rencana perluasan perusahaan dan sebagainya,
- b. informasi taktis, yakni informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, mencakup informasi trend penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana penjualan, dan
- c. informasi teknis, yakni informasi yang digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari, informasi persediaan *stock*, retur penjualan dan laporan kas harian. Agar informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem dapat berguna bagi manajemen, maka analisis sistem harus mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang dibutuhkannya, yakni dengan mengetahui kegiatan-kegiatan pada masing-masing tingkat (level) manajemen serta tipe keputusan yang diambilnya.

C. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi itu bisa didapat? Jawabnya, informasi dapat diperoleh dari sistem informasi. Dalam hal ini, sistem informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam menyediakan informasi untuk manajemen di setiap tingkatan (level).

1. Definisi Sistem Informasi

Melalui kajian beberapa sumber terdapat banyak sudut pandang (definisi) mengenai sistem informasi, diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Sistem informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.
- b. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- c. Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari beberapa definisi tersebut dapat dirangkum bahwa sistem informasi adalah:

- a. kumpulan prosedur yang saling berinteraksi,
- b. menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.

2. Manfaat Sistem Informasi

Secara umum manfaat sistem informasi adalah menyediakan berbagai informasi untuk mendukung manajemen. Secara khusus manfaat sistem informasi adalah sebagai berikut.

- Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
- Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah serta membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
- Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.
- dan lain sebagainya.

3. Pemakai Sistem Informasi

Sebagian besar sistem informasi berlandaskan komputer terdapat di dalam suatu organisasi dalam berbagai jenis. Anggota organisasi adalah pemakai informasi yang dihasilkan sistem tersebut termasuk manajer bertanggung jawab atas pengalokasian sumber daya untuk pengembangan dan pengoperasian perusahaan.

4. Komponen Sistem Informasi

Secara umum terdapat 5 (lima) komponen yang membentuk sistem informasi. Kelima komponen tersebut yakni seperti yang tergambar pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3
Komponen Sistem Informasi

Berdasarkan Gambar 1.4, dapat dijelaskan bahwa jika kelima komponen sistem informasi tersebut diklasifikasikan akan menjadi seperti berikut ini.

- Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin. *Hardware* merupakan kumpulan berbagai peralatan seperti peralatan penyimpanan data, peralatan *input/output*, serta peralatan komunikasi data. Sementara *software* merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

- b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tatacara bagi manusia dalam menggunakan mesin. Manusia adalah mereka yang terlihat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya. Sementara prosedur dalam hal ini berkaitan dengan dokumentasi prosedur atau proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis. Prosedur menghubungkan berbagai perintah, dan aturan yang akan menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi. User (pengguna atau pemakai dari sistem dan staf) yang akan mengatur dan merancang sistem informasi berdasarkan prosedur-prosedur yang didokumentasikan. Dokumen tersebut berisi tentang bagaimana cara menggunakan dan menjalankan suatu sistem.
- c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data. Data berfungsi sebagai komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Himpunan data akan memiliki sifat yang unik, antara lain sebagai berikut.
 - 1) Saling berkaitan (*Interrelated*), dimana data-data tersebut akan saling berkaitan atau terintegrasi dan tersimpan secara terorganisir di dalam suatu media penyimpanan.
 - 2) Kebersamaan (*Shared*), dimana data yang terintegrasi tersebut dapat diakses oleh berbagai macam pengguna/orang tetapi hanya satu yang dapat merubahnya yaitu Database Administrator (DBA).
Contoh: website di mana banyak orang yang dapat mengaksesnya tetapi hanya dapat diubah oleh seorang administrator.
Sifat kebersamaan (*shared*) dalam himpunan data tersebut akan membutuhkan perubahan berupa cara berpikir pengguna yang terbiasa dengan pola pemilikan data sendiri, dan cara penanganan dan manajemen data dalam organisasi. Data bersama (*sharing data*) merupakan data yang dapat digunakan secara bersama oleh beberapa pemakai pada lokasi yang sama ataupun berbeda. Data bersama memiliki 3 (tiga) tipe data, yaitu a) data bersama diantara unit fungsional, b) data bersama pada berbagai tingkatan pengguna, dan c) data bersama yang tersebar secara geografis.
 - 3) Terkendali (*controlled*), dimana data yang terintegrasi tersebut hanya dapat diubah oleh seorang Database Administrator (DBA).

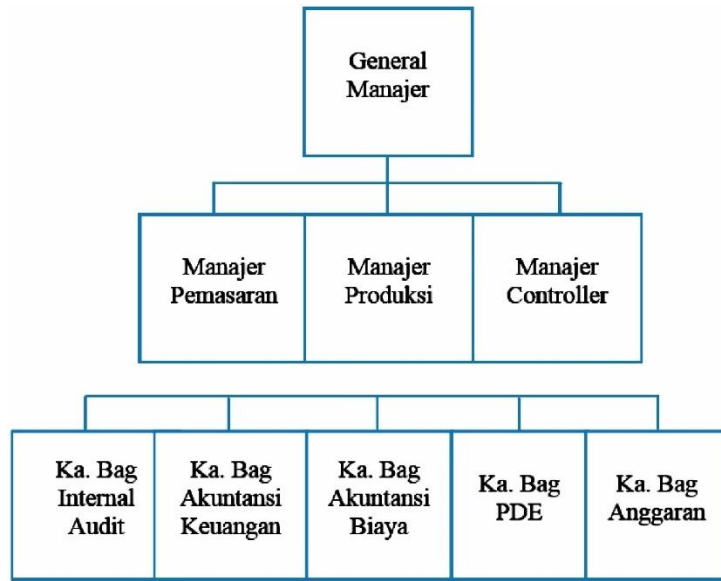
Secara lebih detail komponen sistem informasi dapat dikelompokkan ke dalam beberapa komponen yang dikenal dengan istilah *building block*, yakni blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Keenam blok tersebut merupakan suatu sistem yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

- a) Blok Masukan. Masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Masukan disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

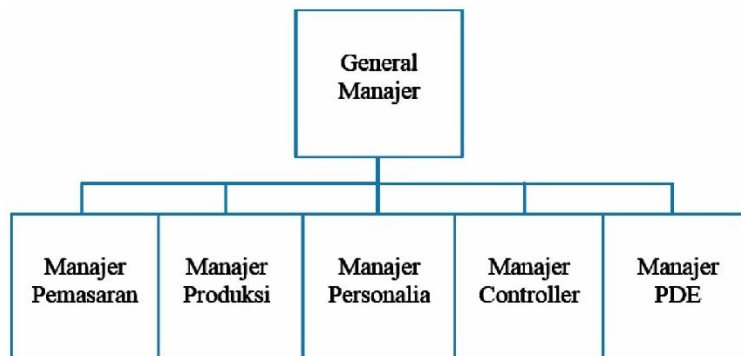
- b) Blok Model. Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c) Blok Keluaran. Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d) Blok Teknologi. Teknologi merupakan “*tool box*” dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga (3) bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
- e) Blok Basis Data. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- f) Blok Kendali. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, air, api, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, sabotase, ketidakefisienan, dan lain sebagainya. Untuk itu beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi dapat langsung diatasi secara cepat.

5. Organisasi Sistem Informasi

Sampai saat ini belum ada kesepakatan mengenai lokasi atau tempat sistem informasi di dalam suatu organisasi. Ada yang menempatkan sistem informasi secara terpisah dalam satu departemen, misalnya departemen sistem informasi (Pengolahan Data Elektronik (PDE)) ada juga yang menggabungkannya dengan departemen lain, misalnya dengan departemen akuntansi yang di bawah koordinasi oleh *controller* (kepala eksekutif atau manajer tingkat atas akuntansi yang mempunyai fungsi perencanaan, pengendalian, pelaporan, akuntansi dan tanggung jawab penting lainnya). Berikut ini adalah contoh penggambaran organisasi sistem informasi, baik yang berada di bawah *controller* maupun yang tidak berada di bawah *controller*.

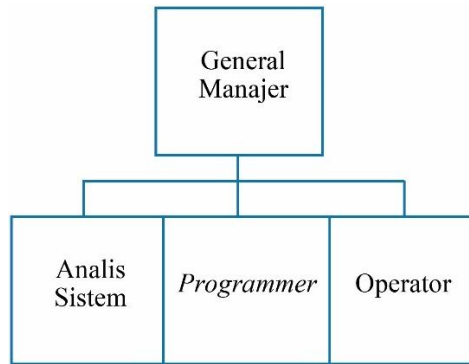


Gambar 1.4
Controller Membawahi Akuntansi dan PDE



Gambar 1.5
Fungsi PDE tidak di bawah Controller

Alasan bahwa departemen sistem informasi (departemen PDE) berdiri sendiri tidak di bawah *controller* adalah karena departemen PDE sebagai *service* departemen tidak hanya mengolah data akuntansi saja, melainkan juga mengolah data non akuntansi. Gambar berikut adalah contoh struktur organisasi Departemen PDE yang Kecil.



Gambar 1.6
Organisasi Departemen PDE yang Kecil

Departemen ini hanya terdiri dari beberapa fungsi saja, yaitu analisis sistem, *programmer* dan operator dibawah pimpinan General Manajer.

6. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System*) atau yang disingkat dengan SIM merupakan kumpulan dari interaksi berbagai sistem informasi, yang akan menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah dan manajemen tingkat atas. SIM ini tergantung dari besar kecilnya dari suatu organisasi. Beberapa contoh sistem informasi yang umumnya ada dalam SIM yakni sistem informasi akuntansi, sistem informasi pemasaran, sistem informasi manajemen persediaan, sistem informasi personalia, sistem informasi distribusi, sistem informasi pembelian, sistem informasi analisis kredit, dan lain sebagainya.

7. Peranan Sistem Informasi bagi Manajemen

Manajemen membutuhkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang akan dilakukannya. Sumber informasi untuk pengambilan keputusan manajemen bisa didapatkan dari informasi eksternal dan informasi internal. Informasi internal dapat diperoleh dari sistem informasi yang dihasilkan dari operasi PDE (Pengolahan Data Elektronik) maupun non-PDE. Sementara informasi eksternal dapat diperoleh dari *intelligence information system* yang merupakan sistem informasi khusus yang berisi informasi-informasi lingkungan luar organisasi seperti peraturan pemerintah, trend sosial dan kebudayaan, keadaan perekonomian, keadaan politik, perkembangan teknologi, trend industri, pesaing, dan lain sebagainya yang mempunyai pengaruh terhadap keberadaan organisasi.

Supaya informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat berguna dan bermanfaat bagi manajemen, maka analisis sistem haruslah mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi apa yang diinginkan oleh manajemen. Dengan kata lain, analisis sistem harus mengerti terlebih dahulu apa kegiatan dari manajemen untuk masing-

masing tingkatannya dan bagaimana tipe keputusan yang diambilnya. Selanjutnya bagaimana tipe informasi yang dibutuhkan oleh manajemen juga harus diketahui. Sehingga pada akhirnya diharapkan informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat mengena sesuai dengan yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Kegiatan Manajemen

Kegiatan manajemen selalu dihubungkan dengan tingkatannya di dalam organisasi. Kegiatan manajemen tingkat atas, menengah dan bawah tidaklah sama. Kegiatan manajemen untuk masing-masing tingkatan dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. Perencanaan strategis

Perencanaan strategis merupakan kegiatan manajemen tingkat atas. Beberapa hal yang dilakukan dalam perencanaan ini yaitu: 1. Proses evaluasi lingkungan luar organisasi. Lingkungan luar organisasi selalu berubah secara konstan dan perubahan-perubahan ini mungkin dapat mengakibatkan perubahan terhadap strategi-strategi. Pengaruh lingkungan luar dapat berupa persaingan, inflasi, tekanan politik, teknologi, kesempatan pasar dan lain sebagainya. Manajemen tingkat atas dalam hal ini harus pandai mengevaluasinya serta tanggap terhadap segala pengaruh yang dapat merugikan organisasi dan sedapat mungkin mengubah tekanan atau pengaruh menjadi kesempatan, 2. Penetapan tujuan. Tujuan adalah apa yang ingin dicapai oleh organisasi. Tujuan ditetapkan oleh manajemen tingkat atas di dalam proses perencanaan strategis yang bersifat jangka panjang. Sebagai contoh: tujuan perusahaan dalam waktu 5 tahun adalah menjadi penjual terbesar dalam industri dengan menguasai 65% pasar, dan 3. Penentuan strategi. Manajemen tingkat atas menentukan tindakan-tindakan yang harus dilakukan oleh organisasi dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan. Inilah yang disebut strategi. Dengan strategi semua kemampuan yang berupa sumber-sumber daya (material, modal, personil dan lainnya) dikerahkan supaya tujuan organisasi dapat diraih. Contoh strategi misalnya adalah memasuki pasar baru, mengembangkan produk baru, perubahan metode distribusi, penggunaan komputer untuk pelayanan langganan, dan lain sebagainya. Keseluruhan contoh strategi yang disebutkan ditentukan oleh manajemen tingkat atas dan dilakukan oleh manajemen tingkat menengah dan bawah.

b. Pengendalian manajemen

Pengendalian manajemen adalah proses untuk meyakinkan bahwa organisasi telah menjalankan strategi yang sudah ditetapkan dengan efektif dan efisien. Pengendalian manajemen merupakan tingkatan taktik yaitu bagaimana manajemen tingkat menengah menjalankan taktik supaya perencanaan strategi dapat dilakukan dengan berhasil. Taktik yang dilakukan biasanya bersifat jangka pendek, kurang atau sama dengan satu tahun.

c. *Pengendalian operasi*

Pengendalian operasi adalah proses untuk meyakinkan bahwa tiap-tiap tugas tertentu telah dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasi ini merupakan proses penerapan program yang telah ditetapkan di pengendalian manajemen dan difokuskan pada tugas-tugas tingkat bawah. Dengan kata lain, pengendalian operasi merupakan bagian dari kegiatan manajemen tingkat bawah, yang lebih menjurus ke hal-hal yang sifatnya operasional. Sementara kegiatan manajemen tingkat atas lebih menjurus ke perencanaan jangka panjang dan penentuan-penentuan strategi.

9. Tipe Keputusan Manajemen

Pengambilan keputusan merupakan tindakan manajemen di dalam pemilihan alternatif untuk mencapai suatu tujuan. Keputusan dalam manajemen dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tipe, yaitu sebagai berikut.

- a. Keputusan tidak terprogram atau tidak terstruktur, sifatnya adalah tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Biasanya pengambilan keputusan ini dilakukan oleh manajemen tingkat atas. Informasi untuk pengambilan keputusan tidak terstruktur ini tidak mudah untuk didapatkan atau tidak mudah tersedia dan biasanya berasal dari lingkungan luar. Dalam hal ini pengalaman manajer merupakan hal yang sangat penting dalam pengambilan keputusan tidak terstruktur tersebut.

Contoh:

Pak Made adalah seorang Direktur PT. Bumi Putra. Ia harus selalu bisa mengambil keputusan dengan cepat demi kelangsungan perusahaannya. Pengambilan keputusan yang Pak Made ambil selalu didasarkan pada informasi pasar yang ia dengar dan ketahui. Sebagai contoh misalnya mengenai harga saham yang selalu berubah. Pak Made harus bisa menyesuaikan atau menjaga kondisi keuangan perusahaan agar harga saham perusahaan pada bursa efek bisa selalu stabil.

- b. Keputusan setengah terstruktur, sifatnya adalah sebagian yang dapat diprogram sehingga masih membutuhkan pertimbangan-pertimbangan dari si pengambil keputusan. Keputusan tipe ini seringkali bersifat rumit dan membutuhkan pertimbangan-pertimbangan serta analisis yang rinci.

Contoh:

Pak Adi adalah seorang Manajer Keuangan pada PT. Cahaya Mahkota. Pekerjaannya pada divisi keuangan mengharuskan Pak Adi untuk selalu cermat dan tepat dalam menginvestasikan serta mengelola keuangan di PT. Cahaya Mahkota. Suatu ketika, perusahaan akan melakukan penggantian beberapa mesin produksi, sehingga mengharuskan Pak Adi untuk melakukan pengambilan keputusan. Sebelum melakukan investasi pada mesin yang akan

dibeli, Pak Adi harus melakukan pertimbangan secara cermat, baik menyangkut kondisi keuangan perusahaan, maupun yang lainnya agar investasi yang dilakukan tidak merugikan perusahaan.

- c. Keputusan terprogram atau terstruktur, sifatnya adalah berulang-ulang dan rutin, sehingga dapat diprogram. Keputusan terstruktur terjadi dan dilakukan terutama pada manajemen tingkat bawah.

Contoh:

Pak Budi adalah seorang Manajer Produksi di PT.Tekstil Nusantara. Setiap awal bulan, Pak Budi selalu melakukan kegiatan rutin yakni membeli bahan baku seperti benang dan lainnya untuk kegiatan produksi.

Pengambilan keputusan terprogram akan berlangsung dengan efektif apabila memenuhi 4 (empat) kriteria dasar berikut, yaitu:

- 1) tersedia waktu dan dana yang memadai untuk pengumpulan dan analisis data,
- 2) tersedia data yang bersifat kuantitatif,
- 3) kondisi lingkungan yang relatif stabil, yang di dalamnya tidak terdapat tekanan yang kuat untuk secara cepat melakukan penyesuaian-penyesuaian tertentu terhadap kondisi yang selalu berubah,
- 4) tersedia tenaga terampil untuk merumuskan permasalahan secara tepat, termasuk tuntutan operasional yang harus dipenuhi.

10. Tipe Informasi Manajemen

Untuk mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen maka manajemen membutuhkan informasi yang berguna. Tiap-tiap tingkatan manajemen membutuhkan informasi yang berbeda. Manajemen tingkat bawah tipe informasi yang dibutuhkan adalah terinci (detail), karena lebih banyak digunakan untuk pengendalian operasi. Sementara manajemen untuk tingkatan yang lebih tinggi, tipe informasi yang dibutuhkan adalah semakin spesifik (tersaring) serta ringkas. Contoh: manajemen tingkat bawah yang merupakan tingkat teknis membutuhkan laporan yang terinci mengenai semua penjualan yang terjadi untuk tiap-tiap daerah. Informasi yang berguna untuk manajemen menengah yang merupakan tingkat taktik harus lebih tersaring untuk pengendalian manajemen dan dapat berupa informasi penjualan total masing-masing daerah. Sedangkan manajemen tingkat atas yang merupakan tingkat strategis membutuhkan informasi yang lebih tersaring lagi, yaitu dapat berupa informasi total penjualan keseluruhan.



Latihan

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

- 1) Jelaskan dengan singkat apa yang membedakan data dan informasi!
- 2) Tuliskan karakteristik yang ada pada sistem!
- 3) Tuliskan komponen yang terdapat pada sistem informasi!
- 4) Jelaskan peranan sistem informasi bagi manajemen!
- 5) Tuliskan tipe-tipe keputusan dalam manajemen!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Hal mendasar yang membedakan antara data dan informasi adalah kalau pada informasi mempunyai kandungan “makna” sedangkan pada data tidak mempunyai kandungan makna.
- 2) Karakteristik yang ada pada sistem yaitu komponen, batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan tujuan (*goal*).
- 3) Komponen yang terdapat pada sistem informasi yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali.
- 4) Peranan sistem informasi bagi manajemen yaitu sebagai sarana atau wadah dalam mempermudah atau mengambil keputusan.
- 5) Tipe-tipe keputusan dalam manajemen yaitu keputusan tidak terprogram atau tidak terstruktur, keputusan setengah terstruktur, dan keputusan terstruktur.



Rangkuman

Terdapat dua pendekatan tentang definisi sistem, yakni sistem dilihat dari prosedurnya dan sistem dilihat dari komponen atau elemennya. Definisi sistem dilihat dari prosedurnya diartikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Sementara definisi sistem dilihat dari komponen atau elemennya diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem memiliki beberapa karakteristik diantaranya komponen, batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan tujuan (*goal*).

Informasi didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk lain yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh organisasi, sehingga memiliki peran yang amat penting

dalam proses pengambilan keputusan. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yakni a) akurat, b) tepat pada waktunya, serta c) relevan. Berdasarkan tingkatan manajemen, penggunaan informasi dapat dikelompokkan menjadi tiga (3), yakni a) informasi strategis, b) informasi taktis, dan informasi teknis.

Untuk menghasilkan keputusan yang bermutu, keputusan itu menuntut dipenuhinya persyaratan profesional yang harus dimiliki oleh setiap pemimpin dalam suatu manajemen. Manajemen membutuhkan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan mereka. Dalam hal ini, sistem informasi mempunyai peranan yang penting dalam menyediakan informasi untuk manajemen di setiap tingkatan. Sistem informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi. Sistem informasi memiliki beberapa komponen yang dikenal dengan istilah *building block*, yakni blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Keenam blok tersebut merupakan suatu sistem yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System*) atau yang disingkat dengan SIM merupakan kumpulan dari interaksi berbagai sistem informasi, yang akan menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah dan manajemen tingkat atas. SIM ini tergantung dari besar kecilnya dari suatu organisasi, yang berfungsi sebagai sarana pendukung dalam pengambilan keputusan. Kegiatan manajemen selalu dihubungkan dengan tingkatannya di dalam organisasi. Kegiatan manajemen tingkat atas, menengah dan bawah tidaklah sama. Perencanaan strategis merupakan kegiatan manajemen tingkat atas, pengendalian manajemen merupakan kegiatan manajemen tingkat menengah dan pengendalian operasi merupakan kegiatan manajemen tingkat bawah. Dari kegiatan manajemen tersebut, dapat diklasifikasikan 3 tipe keputusan dalam manajemen yakni 1) keputusan tidak terprogram atau tidak terstruktur, sifatnya adalah tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi, 2) keputusan setengah terstruktur, sifatnya adalah sebagian yang dapat diprogram sehingga masih membutuhkan pertimbangan-pertimbangan dari si pengambil keputusan, dan 3) keputusan terstruktur, sifatnya adalah berulang-ulang dan rutin, sehingga dapat diprogram.



Tes Formatif 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai disebut
 - A. informasi
 - B. data
 - C. fakta
 - D. konsep

- 2) Data dapat berupa nilai yang terformat, teks, citra, audio dan video. Berikut yang tidak termasuk dalam contoh data teks adalah
- A. simbol
 - B. grafik
 - C. angka
 - D. huruf
- 3) Berikut ini yang termasuk lingkungan sistem yang bersifat merugikan adalah
- A. pesaing
 - B. bank
 - C. pelanggan
 - D. pemerintah
- 4) Media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya disebut
- A. pengolah sistem
 - B. komponen sistem
 - C. lingkungan sistem
 - D. penghubung sistem
- 5) Suatu informasi dikatakan berkualitas jika memenuhi persyaratan berikut, *kecuali*
- A. akurat
 - B. tepat pada waktunya
 - C. dinamis
 - D. relevan
- 6) Berikut ini yang tidak termasuk dalam karakteristik sistem adalah
- A. blok model
 - B. penghubung
 - C. pengolah
 - D. tujuan
- 7) Berikut ini yang tidak termasuk dalam komponen sistem informasi adalah
- A. boundary
 - B. masukan
 - C. keluaran
 - D. basisdata

- 8) Berikut ini yang termasuk contoh keputusan setengah terstruktur adalah keputusan
- A. untuk bergabung dengan perusahaan lain
 - B. pemesanan barang
 - C. penagihan piutang
 - D. membeli sistem komputer yang lebih canggih
- 9) Dalam tingkatan atau level manajemen, tipe informasi yang sifatnya spesifik (tersaring) serta ringkas adalah tipe informasi yang dibutuhkan dalam manajemen tingkat
- A. bawah
 - B. atas
 - C. menengah dan atas
 - D. bawah, menengah, dan atas
- 10) Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu disebut
- A. lingkungan sistem
 - B. subsistem
 - C. sistem
 - D. batasan sistem

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



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.

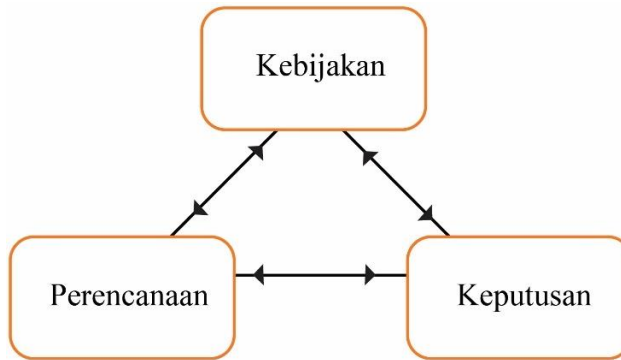
Kerangka Kerja Pendukung Keputusan

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen sebagai dasar pengambilan keputusan. Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh organisasi. Suatu sistem (organisasi/manajemen) yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir (*entropy*). Informasi yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan tentunya harus bersifat akurat, tepat pada waktunya, serta relevan. Informasi yang demikian dapat diperoleh dengan bantuan atau dukungan sistem informasi. Dalam hal ini, sistem informasi mempunyai peranan yang penting dalam menyediakan informasi untuk manajemen di setiap tingkatan. Tiap-tiap kegiatan dan keputusan manajemen yang berbeda akan membutuhkan informasi yang berbeda pula. Oleh karena itu, untuk dapat menyediakan informasi yang relevan dan berguna bagi manajemen maka pengembangan sistem informasi harus memahami terlebih dahulu kegiatan yang dilakukan oleh manajemen dan tipe keputusannya.

Untuk meningkatkan pemahaman Anda tentang bagaimana kerangka kerja dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang telah dihimpun, silakan Anda cermati dengan saksama paparan materi berikut ini.

A. PEMBUATAN KEPUTUSAN, PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN

Pembuatan keputusan, perencanaan dan kebijakan memiliki makna yang saling berkaitan, namun secara fungsional mengandung perbedaan-perbedaan. Pembuatan keputusan merupakan suatu kegiatan perumusan pikiran, gagasan, aspirasi, atau kebutuhan yang disusun secara sistematis dan rasional, yang dapat dijadikan pegangan atau pedoman bagi organisasi beserta para anggotanya dalam melakukan kegiatan-kegiatan. Perencanaan adalah proses pembuatan keputusan yang merupakan pedoman untuk kegiatan perekayasaan masa depan. Sedangkan kebijakan adalah serangkaian keputusan mendasar dan umum untuk memecahkan berbagai persoalan organisasi. Berikut adalah gambar yang memperlihatkan hubungan antara pembuatan keputusan, perencanaan dan kebijakan.



Gambar 1.7
Hubungan antara Pembuatan Keputusan, Perencanaan, dan Kebijakan

Berdasarkan Gambar 1.7 dapat dijelaskan bahwa, pembuatan keputusan, perencanaan dan kebijakan memiliki makna yang saling berkaitan, namun secara fungsional mengandung perbedaan-perbedaan. Jika kita tinjau dari sisi kebijakan, dalam hal ini kebijakan dapat berfungsi sebagai strategi untuk melaksanakan perencanaan atau bahkan untuk melaksanakan suatu keputusan tertentu. Jika kita tinjau dari sisi keputusan, bahwasannya keputusan yang diambil tidak lepas dari perencanaan-perencanaan serta didasarkan atas kebijakan-kebijakan tertentu. Dan jika kita tinjau dari sisi perencanaan, bahwasannya perencanaan ini dilakukan untuk membuat suatu keputusan, dimana perencanaan tersebut didasari atas kebijakan-kebijakan tertentu.

Ketiga konsep tersebut (pembuatan keputusan, perencanaan dan kebijakan) diimplementasikan untuk tujuan, kepentingan dan konteks yang berbeda. Pembuatan keputusan lebih diarahkan kepada fungsi kepemimpinan dalam proses manajemen. Perencanaan diarahkan sebagai alat rekayasa untuk menjangkau masa depan yang lebih jauh dan menyeluruh. Sedangkan kebijakan berfungsi sebagai garis-garis besar keputusan yang diambil oleh *decision makers* (pengambil keputusan) untuk memberikan arahan dan panduan kepada seluruh anggota dalam bertindak dan berpartisipasi pada setiap upaya pemecahan permasalahan.

B. UNSUR-UNSUR PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam proses pengambilan keputusan, terdapat beberapa unsur yang harus diperhatikan sehingga proses pengambilan keputusan dapat berjalan lebih terarah. Adapun unsur-unsur yang dimaksud yakni sebagai berikut.

1. Tujuan dari pengambilan keputusan.

Misalnya jika Anda hendak membeli sepeda motor bekas (*second*), maka Anda harus mengetahui lebih dahulu tujuannya. Biasanya tujuan yang umum adalah tujuan yang bersifat ekonomis.

2. Identifikasi alternatif-alternatif keputusan untuk memecahkan masalah.
Untuk mengadakan identifikasi alternatif-alternatif yang akan digunakan, perlu kiranya membuat daftar macam-macam tindakan yang memungkinkan untuk mengadakan pilihan.
3. Perhitungan mengenai faktor-faktor yang tidak dapat diketahui sebelumnya atau di luar jangkauan manusia.
Yang dimaksud kejadian di luar jangkauan manusia adalah peristiwa yang dapat dibayangkan manusia sebelumnya, namun tidak sanggup atau kurang berdaya untuk mengatasinya. Misalnya keputusan membeli motor bekas (*second*) itu perlu dikaitkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan seperti perawatan berkala (*service*), karena kemungkinan tingkat perawatan yang harus dilakukan akan menjadi dua kali lipat dari sepeda motor baru. Untuk itu Anda harus mengidentifikasi kemungkinan tingkat kerusakan/penggantian *sparepart* nantinya yang akan terjadi sebagai peristiwa di luar jangkauan manusia.
4. Sarana atau alat untuk mengevaluasi atau mengukur hasil dari suatu pengambilan keputusan.
Selanjutnya alternatif-alternatif keputusan dan peristiwa di luar jangkauan manusia itu perlu dirinci menggunakan sarana/alat untuk mengukur atau mengetahui hasil yang akan diperoleh atau mungkin hal yang perlu dilakukan dari setiap kombinasi alternatif keputusan dan peristiwa di luar jangkauan manusia itu.

Sementara itu, berdasarkan analisis pustaka yang dilakukan ada 5 (lima) dasar dalam pengambilan keputusan, yaitu sebagai berikut.

1. Intuisi. Pengambilan keputusan berdasarkan intuisi adalah pengambilan keputusan yang didasarkan pada perasaan, sehingga keputusan yang dihasilkan cenderung lebih bersifat subyektif. Dalam pengambilan keputusan berdasarkan intuisi ini, meskipun waktu yang digunakan untuk mengambil keputusan relatif lebih pendek, namun keputusan yang dihasilkan seringkali kurang baik karena banyak mengabaikan dasar-dasar pertimbangan lainnya.
2. Pengalaman. Pengambilan keputusan berdasarkan pengalaman memiliki manfaat bagi pengetahuan praktis, karena dengan pengalaman yang dimiliki seseorang, maka ia dapat memperkirakan atau memperhitungkan segala kondisi baik-buruk yang bisa terjadi dari keputusan yang diambil.
3. Fakta. Pengambilan keputusan berdasarkan data dan fakta empiris dapat memberikan keputusan yang sehat, solid dan baik. Dengan kata lain, adanya data dan fakta dalam proses pengambilan keputusan akan semakin meningkatkan kepercayaan atau penerimaan terhadap hasil keputusan.
4. Wewenang. Pengambilan keputusan berdasarkan wewenang biasanya dilakukan oleh pimpinan terhadap bawahannya atau dari orang yang kedudukannya lebih tinggi kepada orang yang kedudukannya lebih rendah.

5. Rasional. Artinya keputusan yang dihasilkan bersifat lebih objektif, logis, transparan serta konsisten untuk memaksimalkan hasil atau nilai dalam batas kendala tertentu, sehingga dapat dikatakan mendekati kebenaran atau sesuai dengan apa yang diinginkan.

C. PRINSIP DAN PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam pembuatan keputusan terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan sehingga pembuatan keputusan tersebut memenuhi syarat sebagai alat manajemen yang dapat memberikan panduan bagi anggota dalam bertindak maupun berperilaku. Dengan kata lain, pengambilan atau pembuatan keputusan yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sesuai akan menghindarkan terjadinya kekacauan manajemen dalam suatu organisasi. Beberapa prinsip yang dimaksud yakni sebagai berikut.

1. Keputusan pada dasarnya ditujukan untuk memecahkan masalah, oleh karena itu setiap alternatif solusi hendaknya tepat untuk masalah yang dituju.
2. Setiap keputusan hendaknya merupakan alternatif terbaik dengan risiko yang amat minimal.
3. Keputusan hendaknya sudah mempertimbangkan lingkup dan risiko secara sistemik dan sistematis.
4. Keputusan hendaknya tidak berada di luar *zona of acceptance* (penerimaan/kemampuan) anggota atau manajemen untuk melakukannya.
5. Keputusan yang efektif adalah keputusan yang dapat dilaksanakan.
6. Keputusan hendaknya memecahkan masalah yang generik bukan masalah yang operasional teknis.
7. Pembuatan keputusan terdiri dari tahap perumusan keputusan dan implementasi keputusan.
8. Pembuatan keputusan hendaknya menghasilkan suatu hasil yang dapat diukur.
9. Keputusan tidak harus selalu dimulai dari data tetapi bisa dari *judgement*.

Proses pembuatan keputusan terdiri dari dua (2) tahapan yakni tahapan perumusan keputusan dan tahapan implementasi keputusan. Tahapan perumusan keputusan terdiri dari tahapan identifikasi masalah, perumusan tujuan, identifikasi alternatif solusi, penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi, dan penentuan pilihan alternatif solusi (keputusan). Sedangkan tahapan implementasi keputusan terdiri dari tahapan legalisasi keputusan, *plan of actions*, sosialisasi dan komunikasi, *action*, pengawasan, serta *review* dan evaluasi. Adapun penjelasan detail dari masing-masing tahapan tersebut yakni sebagai berikut.

1. Tahapan Perumusan Keputusan

a. Identifikasi Masalah

Seringkali organisasi menyadari masalah yang terjadi setelah sesuatu berjalan dengan tidak benar. Permasalahan tidak akan muncul dengan sendirinya dan mestinya ada sesuatu penyebab yang menimbulkannya. Sebagai ilustrasi, misalnya Anda memiliki sebuah mobil yang jalannya tersendat-sendat. Keadaan ini merupakan suatu masalah. Untuk mengatasi masalah ini, maka perlu diidentifikasi terlebih dahulu apa penyebab yang mengakibatkan mobil tersebut jalannya tersendat-sendat. Hal ini penting, sebab apabila Anda akan berusaha memperbaiki kerusakan mobil tersebut, tetapi tidak dapat mengidentifikasi terlebih dahulu penyebab masalahnya, maka proses perbaikan mobil tersebut tidak akan berjalan dengan efisien dan efektif. Untuk itu penting bagi pihak yang ditugasi untuk melakukan identifikasi masalah (analisis) untuk mempunyai pengetahuan yang cukup tentang kasus atau masalah yang sedang dianalisisnya. Pada aplikasi bisnis misalnya, seorang analis perlu mempunyai pengetahuan tentang sistem bisnis yang diterapkan di organisasi tersebut, sehingga dapat mengidentifikasi penyebab-penyebab terjadinya masalah ini.

Tugas mengidentifikasi penyebab masalah dapat dimulai dengan mengkaji ulang terlebih dahulu subyek-subyek permasalahan yang telah diutarakan oleh manajemen atau yang telah ditemukan oleh analis di tahap perencanaan sistem. Sebagai contoh, misalnya yang terjadi adalah “biaya persediaan meningkat dari tahun ke tahun”. Mengapa biaya persediaan meningkat? Mengapa jalannya mobil tersendat-sendat? Jawabannya adalah disebabkan oleh pembakaran yang tidak sempurna. Demikian juga harus dicari jawaban mengapa biaya persediaan meningkat. Dari subyek masalah ini, maka dapat diidentifikasi penyebab terjadinya masalah biaya persediaan meningkat ini karena adanya: 1) persediaan barang di gudang terlalu banyak (*over stock*), dan 2) pembelian barang tidak ekonomis.

Pada tahapan identifikasi masalah, masalah yang harus mendapat perhatian dari pihak eksekutif atau pimpinan organisasi adalah masalah-masalah mendasar yang mempunyai dampak luas dan menyeluruh bagi anggota maupun organisasi (*generic problems*). Sementara masalah yang sifatnya biasa (bukan masalah mendasar) tidak perlu diputuskan oleh pihak eksekutif, cukup oleh pimpinan tingkat yang lebih rendah berdasarkan aturan yang berlaku dalam organisasi tersebut. Identifikasi masalah generik ini tidak harus didukung dengan data yang lengkap, sebab bila data yang lengkap harus terkumpul lebih dahulu, maka tidak akan ada suatu keputusan. Dalam hal ini keputusan dapat dimulai dari *judgment* rasional dari seorang pemimpin.

b. Perumusan Tujuan

Asumsi dasar untuk setiap keputusan adalah bahwa suatu keputusan itu dibuat untuk mencapai suatu tujuan. Ini berarti bahwa, tidak hanya masalah yang akan dipecahkan saja yang harus jelas, tetapi juga tujuan yang akan dicapainya. Hal ini

penting, sebab dengan rumusan tujuan yang jelas akan memudahkan pimpinan dalam menentukan pilihan-pilihan keputusan yang paling tepat untuk masalah yang sedang ditangani. Tujuan untuk masalah-masalah yang generik harus dirumuskan secara umum dan mendasar, yang kemudian diterjemahkan ke dalam tujuan-tujuan yang lebih operasional (dapat diukur). Misalnya: rumusan tujuan secara umum dibidang pendidikan adalah “mahasiswa dapat memahami konsep pengambilan keputusan”. Penggunaan kata memahami disini sifatnya masih umum (belum terukur), dalam hal ini belum bisa ditentukan memahami yang dimaksud sebatas apa. Apakah memahami yang dimaksud sebatas “mahasiswa dapat menjelaskan konsep pengambilan keputusan”, atau “mahasiswa dapat membedakan konsep pengambilan keputusan”, dan lainnya. Penggunaan kata menjelaskan dan membedakan tersebut, merupakan contoh penggunaan kata yang bisa diukur (operasional).

c. *Identifikasi Alternatif Solusi*

Identifikasi alternatif solusi untuk suatu masalah sangatlah penting dilakukan, sebab tidak mungkin suatu masalah itu hanya diselesaikan atau dipecahkan dengan satu cara pemecahan saja. Alternatif-alternatif lain diperlukan untuk sampai kepada pilihan keputusan yang tepat tentunya dengan risiko yang sangat minimal.

d. *Penentuan Kriteria Pemilihan Alternatif Solusi*

Penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi umumnya sangat sulit dikembangkan secara pasti, karena sangat bergantung pada kondisi serta visi dari pembuat dan pelaksana keputusan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Namun demikian, terdapat beberapa kriteria umum yang bisa dijadikan acuan dalam penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi, yakni sebagai berikut.

- 1) Tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.
- 2) Jelas dampak, risiko dan peluang yang mungkin diciptakan.
- 3) *Feasible* (mudah) untuk dilaksanakan.
- 4) Tidak bertentangan dengan nilai, etika, dan moral yang dipegang oleh anggota maupun organisasi.
- 5) Dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik bagi organisasi.

Secara operasional kriteria-kriteria tersebut sangat ditentukan oleh si pembuat keputusan itu sendiri. Alternatif solusi yang dipilih mungkin mempunyai risiko tinggi dan sulit dilaksanakan, namun dapat membawa perubahan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

e. *Penentuan Pilihan Alternatif Solusi (Keputusan)*

Penentuan pilihan alternatif solusi atau keputusan ini dalam tahapan pembuatan keputusan merupakan tahapan yang sangat kritis dan sangat menentukan. Pembuat keputusan atas dasar semua pilihan yang tersedia, dengan berbagai risiko, dampak dan

peluang akhirnya harus sampai pada suatu pilihan keputusan. Pilihan tersebut harus diambil dengan kecermatan, kejelian, keberanian, tanggung jawab serta komitmen yang besar. Tanpa dasar sikap-sikap tersebut, suatu pilihan keputusan tidak akan mempunyai makna apa-apa. Sikap seperti inilah yang menciptakan berbagai dinamika dan perubahan dalam suatu organisasi.

2. Tahapan Implementasi Keputusan

a. *Legalisasi Keputusan*

Legalisasi keputusan penting dilakukan dalam suatu proses pembuatan keputusan guna memperoleh keabsahan dan komitmen serta dasar hukum yang kuat dari suatu keputusan sehingga seluruh anggota, pihak pimpinan beserta seluruh jajaran organisasi terikat untuk melaksanakan keputusan tersebut. Legalisasi keputusan ini biasanya diwujudkan berdasarkan ketentuan yang diberlakukan dalam suatu organisasi.

b. *Plan of Actions*

Keputusan yang telah dilegalisasi secara formal dalam organisasi akan memiliki atau memperoleh kekuatan (dasar hukum yang kuat), sehingga perlu dilakukan perancangan operasional atau *plan of action*, dengan mencakup hal-hal sebagai berikut: a) objektif dan sasaran operasional, b) penentuan tugas dan tanggung jawab bagi setiap personel yang terlibat, c) mekanisme organisasi dalam melaksanakan keputusan termasuk mekanisme pengawasan, d) penentuan sumber-sumber daya yang diperlukan dalam setiap kegiatan termasuk sumber dana, serta e) *time-line* dari langkah awal hingga langkah review dan evaluasi.

c. *Sosialisasi dan Komunikasi*

Keputusan yang telah diputuskan dan memiliki legalisasi (kekuatan hukum) harus disosialisasikan serta dikomunikasikan agar setiap orang dapat memahami, serta yang terpenting adalah terciptanya dukungan (*support*) dari segenap anggota atau masyarakat organisasi terhadap upaya yang akan dilaksanakan. Perolehan dukungan dari masyarakat ini sangat penting untuk turut mendorong terwujudnya tujuan atau hasil yang diharapkan. Aktivitas sosialisasi dan komunikasi harus dirancang secara sistematis untuk menciptakan situasi dan kondisi yang kondusif. Kemungkinan munculnya kritik dan resistansi harus diantisipasi lengkap dengan langkah-langkah penanggulangannya.

d. *Action*

Tahapan *action* merupakan titik tumpu untuk keberhasilan tahapan implementasi keputusan. Keseluruhan persiapan termasuk mekanisme organisasi yang telah disusun mulai diimplementasikan. Koordinasi, komunikasi, dan kerja sama

merupakan kunci sukses dalam tahapan ini. Unsur kemampuan pemimpin dalam menggerakkan rancangan juga turun memberi andil dalam menunjang kelancaran serta kesuksesan proses implementasi keputusan.

e. Pengawasan

Tahapan pengawasan berfungsi untuk memantau atau memonitoring pelaksanaan implementasi keputusan, serta melakukan evaluasi dan intervensi terhadap hal-hal yang tidak sesuai dengan ketentuan dan aturan yang telah ditentukan, sehingga bisa segera ditangani (diluruskan). Tahapan pengawasan ini dapat dilakukan oleh aparat yang ditunjuk untuk itu atau langsung oleh unsur pimpinan kepada bawahannya.

f. Review dan Evaluasi

Review merupakan suatu kegiatan mengkaji ulang setiap langkah atau tahapan yang telah dilakukan. Sedangkan evaluasi merupakan suatu proses penilaian untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas manajemen dalam rangka melaksanakan keputusan. Kegiatan review dan evaluasi ini dapat dilakukan secara terjadwal dan kontinyu, tanpa harus menunggu keseluruhan langkah implementasi selesai dilakukan. Dengan dilakukannya sistem review dan evaluasi seperti ini maka keseluruhan gambaran proses implementasi dapat diketahui tingkat kemajuannya, termasuk segala hambatan atau kesulitan yang terjadi, sehingga bisa dengan segera dilakukan penyusunan langkah-langkah teknis untuk mengatasi segala hambatan tersebut secara sistematis dan sistemik.

D. PEMBUATAN KEPUTUSAN DALAM PROSES MANAJEMEN

Secara teoritik kata “organisasi” dapat dipandang sebagai suatu sistem sosial yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk mengatasi berbagai permasalahan, serta untuk mewujudkan berbagai aspirasi dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Melalui organisasi kerjasama dan koordinasi secara komprehensif dapat diwujudkan serta pemanfaatan sumber daya yang diperlukan dapat dikelola secara lebih baik, efektif dan efisien. Manajemen merupakan bagian integral dari organisasi. Manajemen merupakan proses fungsional yang berfungsi menggerakkan organisasi, sebab di dalam manajemen terdapat distribusi fungsi dan tugas serta pengaturan wewenang dan tanggung jawab antara pemimpin dan yang dipimpin dalam upaya menggerakkan organisasi untuk mewujudkan tujuan yang akan dicapai.

Dalam konteks organisasi dan manajemen terdapat pembuatan keputusan. Pembuatan keputusan merupakan langkah awal lahirnya atau terlaksananya suatu kegiatan. Tanpa adanya keputusan maka tidak akan ada kegiatan, dan tanpa adanya kegiatan maka tidak akan ada kehidupan dalam suatu organisasi, dengan kata lain organisasi tersebut mati. Ini berarti, pembuatan keputusan merupakan fungsi utama

manajemen yang perlu dilakukan oleh pemimpin dalam suatu organisasi. Sebab keputusan itu adalah pangkal terjadinya suatu kegiatan serta dapat mempengaruhi gerak langkah seluruh anggota dalam menjalankan berbagai tugas.

Bila ditinjau dari sudut pandang beberapa ahli, teori pembuatan keputusan sangat terkait dengan teori kepemimpinan. Teori kepemimpinan melahirkan suatu pendekatan atau *style* kepemimpinan yang mencoba menjabarkan kepentingan seluruh anggota dalam proses pembuatan keputusan sehingga keputusan yang dihasilkan dapat optimal. Dengan kata lain, melalui teori kepemimpinan, proses pembuatan keputusan dapat dijabarkan dalam perilaku kepemimpinan dan peran peran anggota dalam proses interaksi perilaku anggota dan perilaku pemimpin dalam proses manajemen.

E. GAYA PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam konteks organisasi atau manajemen, seorang manajer (pimpinan organisasi) pastinya memiliki gaya tertentu dalam pengambilan keputusan. Gaya seorang manajer dalam pengambilan keputusan akan banyak diwarnai oleh beberapa hal seperti latar belakang pengetahuan, perilaku pengalaman, dan sejenisnya. Berikut ini beberapa gaya atau tipe manajer dalam pengambilan keputusan.

1. Penghindar masalah. Seorang manajer yang memiliki gaya atau tipe sebagai penghindar masalah akan lebih banyak mengabaikan informasi yang menunjukkan ke sebuah masalah. Para penghindar masalah ini tidak aktif dan tidak ingin menghadapi masalah.
2. Penyelesai masalah. Seorang manajer yang memiliki gaya atau tipe sebagai penyelesai masalah, ia akan mencoba menyelesaikan masalah-masalah apabila masalah-masalah itu muncul. Mereka bersikap reaktif menghadapi masalah-masalah yang timbul.
3. Pencari masalah. Seorang manajer yang memiliki gaya atau tipe sebagai pencari masalah akan secara aktif mencari masalah-masalah guna diselesaikan atau mencari peluang-peluang baru untuk dikejar.

F. MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam teori manajemen dikenal ada dua model pengambilan keputusan. Kedua model tersebut adalah model pengambilan keputusan klasik dan model pengambilan keputusan administratif/perilaku. Model pengambilan keputusan klasik berpandangan bahwa manajer bertindak dalam kepastian. Pendekatan klasik ini merupakan model yang sangat rasional untuk pembuatan keputusan manajerial. Sementara model pengambilan keputusan administratif berpandangan bahwa seorang manajer dalam pengambilan keputusan menghadapi tiga kondisi, yakni (a) informasi tidak sempurna dan tidak lengkap, (b) rasionalitas yang terbatas (*bounded rationality*), serta (c) cepat puas (*satisfice*).

1. **Heuristik Penilaian**

Heuristik penilaian merupakan pengambilan keputusan yang disederhanakan dikarenakan kondisi dan situasi. Terdapat 3 (tiga) macam heuristik penilaian, yang umumnya digunakan dalam mengambil keputusan yaitu sebagai berikut.

- a. *Ketersediaan (availability heuristik)*. Dalam hal ini manager akan menggunakan informasi yang telah tersedia sebagai basis penilaian situasi atau peristiwa yang sedang berlangsung. Misalnya: ketika pelaku pasar mengalami kerugian karena saham perusahaan yang dibeli bangkrut akibat hutang, hal ini bisa mempengaruhi keputusannya di masa depan. Pelaku pasar tersebut akan cenderung menghindari membeli perusahaan atau saham yang mempunyai hutang besar.
- b. *Perwakilan (representativeness)*. Terjadi bila orang menilai kemiripan sesuatu berdasarkan stereotip seperangkat peristiwa yang sama. Misalnya: sebuah perusahaan yang mengalami kebangkrutan cenderung diteliti laporan keuangannya. Ketika ada perusahaan lain yang mempunyai laporan keuangan mirip, cenderung dianggap berisiko mengalami kebangkrutan.
- c. *Penyesuaian dan anchoring (anchoring and adjustment heuristik)*. Meliputi pembuatan keputusan berdasarkan penyesuaian terhadap nilai atau titik tolak yang telah ada. Contoh: ada perusahaan mengalami kenaikan harga saham akibat laporan keuangan yang baik. Banyak pelaku pasar cenderung membeli saham perusahaan tersebut ketika harga sahamnya terkoreksi atau turun, karena mereka berasumsi kinerja masih bagus. Padahal keputusan investasi idealnya tidak hanya didasarkan pada kinerja di masa lalu, tetapi juga proyeksi atau perkiraan kinerja di masa yang akan datang.

2. **Pengambilan Keputusan Individu**

Dalam pengambilan keputusan individual, manager membuat pilihan tindakan yang disukai. Beberapa faktor perilaku hanya mempunyai aspek-aspek tertentu dari proses pengambilan keputusan tersebut, seperti berikut.

- a. *Kepribadian*, mencakup sikap dan kepercayaan individu.
- b. *Nilai*. Nilai ini diperoleh pada waktu orang masih muda sekali dan merupakan bagian dasar dari pikiran seseorang. Pengaruh itu dapat dilihat dari setiap proses pengambilan keputusan manajemen.
- c. *Kecenderungan akan risiko*. Seseorang pengambil keputusan yang agak segan mengambil risiko akan menetapkan sasaran yang berbeda, mengavaluasi alternatif secara berbeda pula. Orang tersebut akan berusaha menetapkan pilihan dimana risiko atau ketidakpastian sangat rendah, atau dimana kepastian akan hasilnya sangat tinggi.

- d. Kemungkinan ketidakcocokan. Apabila terjadi ketidakcocokan, maka tentu saja ketidakcocokan ini dapat dikurangi dengan mengakui bahwa telah terjadi kesalahan. Orang tersebut lebih memungkinkan menggunakan satu atau beberapa metode berikut ini untuk mengurangi ketidakcocokan mereka.
- 1) Mencari informasi yang mendukung kebijaksanaan dari keputusan mereka.
 - 2) Secara selektif memahami (mengubah) informasi dengan suatu cara yang dapat mendukung keputusan mereka.
 - 3) Merubah sikap mereka, sehingga mereka memiliki pandangan yang baik terhadap alternatif yang telah ditetapkan sebelumnya.
 - 4) Mengelakan pentingnya segi-segi positif dan mempertinggi unsur-unsur positif dari keputusannya.

3. Pengambilan Keputusan Kelompok

Dalam pengambilan keputusan menggunakan kelompok, hal-hal yang perlu diperhatikan atau dipertimbangkan oleh seorang manajer adalah keuntungan dan kerugian yang mungkin diakibatkan dari kelompok tersebut.

Keuntungan:

- a. Informasi dan pengetahuan lebih banyak.
- b. Lebih banyak alternatif yang dapat dihasilkan.
- c. Penerimaan penilaian hasil akhir akan lebih besar.
- d. Komunikasi yang lebih baik akan muncul.

Kerugian:

- a. Membutuhkan waktu yang lebih lama dan biaya yang lebih besar karena waktu yang hilang banyak.
- b. Menimbulkan kompromi
- c. Satu atau beberapa orang barang kali akan mendominasi kelompok.
- d. Tekanan kelompok akan muncul dan membatasi kreativitas individual.

G. CONTOH KASUS PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Kasus 1 : Implementasi Kurikulum

Secara nasional sistem kurikulum perguruan tinggi di Indonesia adalah sama. Perguruan tinggi X telah mengalami beberapa kali perubahan implementasi kurikulum hingga sampai pada implementasi kurikulum berbasis KKNI. Namun secara praktis semua kurikulum itu bagi dosen dan mahasiswa tidak ada bedanya. Bahkan ada oknum dosen yang memberikan kuliah (mengajarkan suatu materi) bergantung pada keinginan dari dosen tersebut. Karena itu perubahan dan perbaikan kualitatif amat sulit diintrodusir pada perguruan tinggi itu, karena sebagian besar dosennya amat pragmatis dan tidak mau dipersulit dengan berbagai perubahan kurikulum tersebut.

Kasus 2 : Penentuan Keuntungan Maksimum dalam Proses Produksi Produk

Suatu perusahaan X menghasilkan 5 jenis produk menggunakan fasilitas produksi yang sama. Proses produksi untuk kelima jenis produk tersebut dilakukan secara bergantian. Fasilitas dioperasikan selama 6 hari per minggu, dan 8 jam per hari. Setiap tanggal 1, pihak perusahaan akan melakukan perawatan (*maintenance*) pada fasilitas produksi. Biaya produksi untuk setiap jenis produk adalah berbeda, demikian pula harga jualnya. Semua jenis produk menggunakan jenis bahan baku yang hampir sama dalam proses produksi. Permasalahannya, berapa unit masing-masing produk diproduksi sehingga menghasilkan keuntungan yang maksimal?

Kasus 3 : Kekurangan Guru

Suatu Sekolah Dasar (SD) di kecamatan X memiliki murid sebanyak 200 orang dengan jumlah guru hanya 5 orang. Secara teoritik seharusnya jumlah guru itu minimal satu orang setiap kelas ditambah dengan guru agama dan guru olah raga. Walaupun kepala sekolah sudah berupaya sejak beberapa tahun untuk memperoleh tambahan guru, namun hingga saat ini belum juga berhasil. Akibatnya, seluruh kelas yang ada harus diatur sedemikian rupa sehingga setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk belajar. Pengurangan jumlah jam belajar murid dan penambahan jumlah mengajar guru pun tidak bisa dihindarkan. Ketersediaan bahan bacaan berupa buku paket juga amat terbatas, sehingga materi pengajaran yang disajikan amat bergantung kepada perbendaharaan guru. Hal lain, dukungan masyarakat terhadap sekolah juga amat minim walaupun sekolah sudah berupaya dengan berbagai cara dan daya untuk menarik dukungan masyarakat terhadap sekolah itu. Dengan segala keterbatasan yang ada, upaya meningkatkan mutu perlu terus dicoba, sekalipun belum ditemukan cara yang terbaik untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Kasus 4 : Penjualan Grosir

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi grosir adalah bagaimana menentukan tingkat persediaan (stock) barang agar permintaan konsumen terpenuhi dan biaya gudang (tempat penyimpanan barang) tersebut tidak terlalu mahal. Sebagai contoh misalnya masalah grosir buah yang menjual buah anggur. Buah ini mempunyai masa (waktu) jual yang terbatas, dalam arti jika tidak terjual pada hari pengiriman, maka tidak akan laku dijual pada hari berikutnya. Jika diandaikan harga pengambilan satu keranjang buah anggur adalah \$30 dan grosir akan menjualnya dengan harga \$50, berapa keranjangkah persediaan yang perlu diambil setiap hari oleh grosir agar mendapat resiko kerugian minimum, atau agar mendapat keuntungan maximum.

Kasus 5 : Penentuan Kenaikan Tarif Dasar Listrik

DPR yang masih ragu dalam pengambilan keputusan menaikkan tarif listrik 5%. Ini di karenakan bentroknnya pemerintah dengan masyarakat. Pemerintah yang ingin tarif dinaikkan, dan masyarakatnya yang tidak setuju. Mungkin bagi pemerintah

memaksa ingin menaikkan tarif 5% hanya hal biasa saja, tetapi bagi masyarakat apalagi yang tidak mampu ini adalah hal yg berat. Akibatnya pihak DPR pun belum mengambil keputusan apapun untuk menaikkan atau tidak.



Latihan

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

- 1) Tuliskan secara terurut tahapan perumusan keputusan!
- 2) Tuliskan secara terurut tahapan implementasi keputusan!
- 3) Dalam penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi terdapat beberapa kriteria umum yang bisa dijadikan acuan. Coba Anda tuliskan 3 dari 5 kriteria yang dimaksud!
- 4) Keputusan yang telah dilegalisasi secara formal dalam organisasi akan memiliki atau memperoleh kekuatan (dasar hukum yang kuat), sehingga perlu dilakukan perancangan operasional atau *plan of action*, dengan mencakup beberapa hal. Coba Anda sebutkan hal yang dimaksud!
- 5) Dalam tahapan implementasi keputusan terdapat kegiatan review dan evaluasi yang dilakukan. Jelaskan menurut pendapat Anda apa yang dimaksud dengan kegiatan review dan evaluasi!

Petunjuk jawaban latihan

- 1) Tahapan perumusan keputusan yaitu:
 - a. Identifikasi masalah
 - b. Perumusan masalah
 - c. Identifikasi Alternatif Solusi
 - d. Penentuan Kriteria Pemilihan Alternatif Solusi
 - e. Penentuan Pilihan Alternatif Solusi (Keputusan)
- 2) Tahapan implementasi keputusan yaitu:
 - a. Legalisasi Keputusan
 - b. Plan of Actions
 - c. Sosialisasi dan Komunikasi
 - d. Action
 - e. Pengawasan
 - f. Review dan Evaluasi
- 3) 5 kriteria mendasar dalam pemilihan alternatif solusi (keputusan), yaitu:
 - a. Tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan
 - b. Jelas dampak, risiko dan peluang yang mungkin diciptakan

- c. *Feasible* (mudah) untuk dilaksanakan
 - d. Tidak bertentangan dengan nilai, etika, dan moral yang dipegang oleh anggota maupun organisasi
 - e. Dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik bagi organisasi.
- 4) Keputusan yang telah dilegalisasi secara formal dalam organisasi akan memiliki atau memperoleh kekuatan (dasar hukum yang kuat), sehingga perlu dilakukan perancangan operasional atau *plan of action*, dengan mencakup hal-hal sebagai berikut.
- a. Objektif dan sasaran operasional.
 - b. Penentuan tugas dan tanggung jawab bagi setiap personel yang terlibat.
 - c. Mekanisme organisasi dalam melaksanakan keputusan termasuk mekanisme pengawasan.
 - d. Penentuan sumber-sumber daya yang diperlukan dalam setiap kegiatan termasuk sumber dana.
 - e. *Time-line* dari langkah awal hingga langkah review dan evaluasi.
- 5) Review merupakan suatu kegiatan mengkaji ulang setiap langkah atau tahapan yang telah dilakukan. Sedangkan evaluasi merupakan suatu proses penilaian untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas manajemen dalam rangka melaksanakan keputusan.



Rangkuman

Pengambilan keputusan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan setiap hari bahkan setiap waktu. Aktivitas pengambilan keputusan tidak saja dilakukan oleh kita selaku individu, tetapi juga dalam suatu organisasi dan manajemen seperti perusahaan, sekolah, kampus, rumah sakit, dan lain sebagainya. Pembuatan keputusan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam manajemen, dimana pembuatan keputusan tersebut tidak saja menjadi fungsi atau tugas pimpinan semata, melainkan merupakan suatu proses yang membutuhkan partisipasi aktif seluruh anggota sehingga fungsi manajemen dapat berjalan dengan baik. Data dan informasi sangat diperlukan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Secara umum proses pembuatan keputusan terdiri dari dua (2) tahapan yakni tahapan perumusan keputusan dan tahapan implementasi keputusan. Tahapan perumusan keputusan terdiri dari tahapan identifikasi masalah, perumusan tujuan, identifikasi alternatif solusi, penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi, dan penentuan pilihan alternatif solusi (keputusan). Sementara tahapan implementasi keputusan terdiri dari tahapan legalisasi keputusan, *plan of actions*, sosialisasi dan komunikasi, *action*, pengawasan, serta *review* dan evaluasi.

Agar pembuatan keputusan memenuhi syarat sebagai alat manajemen yang dapat memberikan panduan bagi anggota dalam bertindak maupun berperilaku, terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan yaitu 1) keputusan pada dasarnya ditujukan untuk memecahkan masalah, oleh karena itu setiap alternatif solusi hendaknya tepat untuk masalah yang dituju, 2) setiap keputusan kendaknya merupakan alternatif

terbaik dengan risiko yang amat minimal, 3) keputusan hendaknya sudah mempertimbangkan lingkup dan risiko secara sistemik dan sistematis, 4) keputusan hendaknya tidak berada di luar *zona of acceptance* (penerimaan/kemampuan) anggota atau manajemen untuk melakukannya, 5) keputusan yang efektif adalah keputusan yang dapat dilaksanakan, 6) keputusan hendaknya memecahkan masalah yang generik bukan masalah yang operasional teknis, 7) pembuatan keputusan terdiri dari tahap perumusan keputusan dan implementasi keputusan, 8) pembuatan keputusan hendaknya menghasilkan suatu hasil yang dapat diukur, dan 9) keputusan tidak harus selalu dimulai dari data tetapi bisa dari *judgement*.



Tes Formatif 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Proses pembuatan keputusan terdiri dari dua (2) tahap, yaitu tahapan perumusan
 - A. masalah dan perumusan keputusan
 - B. masalah dan implementasi keputusan
 - C. keputusan dan implementasi keputusan
 - D. keputusan dan pengawasan implementasi keputusan
- 2) Berikut ini termasuk dalam tahapan implementasi keputusan, *kecuali*
 - A. legalisasi keputusan
 - B. *plan of action*
 - C. pengawasan
 - D. penentuan pilihan alternatif keputusan
- 3) “Action” merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan dalam tahapan implementasi keputusan. Kegiatan itu dilakukan setelah kegiatan
 - A. sosialisasi dan komunikasi
 - B. review dan evaluasi
 - C. review
 - D. evaluasi
- 4) “Identifikasi masalah” merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan pada tahapan
 - A. perumusan keputusan
 - B. perumusan masalah
 - C. identifikasi masalah
 - D. review dan evaluasi keputusan

- 5) “Identifikasi Alternatif Solusi” merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan dalam tahapan perumusan keputusan. Kegiatan itu dilakukan sebelum kegiatan
- A. perumusan tujuan
 - B. penentuan kriteria pemilihan alternatif solusi
 - C. penentuan pilihan alternatif keputusan
 - D. penentuan pilihan alternatif solusi
- 6) Tidak bertentangan dengan nilai, etika, dan moral yang dipegang oleh anggota maupun organisasi, merupakan syarat dalam penentuan kriteria
- A. penentuan alternatif masalah
 - B. pemilihan masalah
 - C. pemilihan alternatif masalah dan solusi
 - D. pemilihan alternatif solusi
- 7) Dalam pembuatan keputusan hendaknya keputusan tersebut tidak berada di luar *zona of acceptance*. Ini artinya bahwa keputusan tersebut harus
- A. jelas dampaknya
 - B. dapat diukur
 - C. dapat dilakukan/dilaksanakan
 - D. tepat mencapai tujuan
- 8) Keputusan yang telah dilegalisasi secara formal dalam organisasi akan memiliki kekuatan (dasar hukum yang kuat), sehingga perlu dilakukan perancangan operasional atau *plan of action*, dengan memperhatikan hal-hal berikut, kecuali
- A. keluasan solusi yang dipilih
 - B. objektif dan sasaran operasional
 - C. *time-line* dari langkah awal hingga langkah review dan evaluasi
 - D. mekanisme organisasi dalam melaksanakan keputusan termasuk mekanisme pengawasan
- 9) Untuk memantau atau memonitoring pelaksanaan implementasi keputusan, serta melakukan evaluasi dan intervensi terhadap hal-hal yang tidak sesuai dengan ketentuan dan aturan yang telah ditentukan, sehingga bisa segera ditangani (diluruskan) merupakan bagian dari tahapan
- A. pengaturan
 - B. pengawasan
 - C. pengorganisasian
 - D. pengimplementasian

- 10) Yang termasuk bagian integral dari organisasi adalah
- A. keputusan
 - B. mekanisme pengambilan keputusan
 - C. pengambilan keputusan
 - D. manajemen

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



Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **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
- 2) B
- 3) A
- 4) D
- 5) C
- 6) A
- 7) A
- 8) D
- 9) B
- 10) C

Tes Formatif 2

- 1) C
- 2) D
- 3) A
- 4) A
- 5) B
- 6) D
- 7) C
- 8) A
- 9) B
- 10) D

Glosarium

Basis data (<i>database</i>)	: kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
Batas sistem (<i>boundary</i>)	: daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
Data	: deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai.
<i>Hardware</i>	: kumpulan berbagai peralatan seperti peralatan penyimpanan data, peralatan <i>input/output</i> , serta peralatan komunikasi data.
Informasi	: data yang diolah menjadi bentuk lain yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
Informasi strategis	: informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal (tindakan pesaing, langganan), rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.
Informasi taktis	: informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, mencakup informasi <i>trend</i> penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana penjualan.
Informasi teknis	: informasi yang digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari, informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian.
Kebijakan	: serangkaian keputusan mendasar dan umum untuk memecahkan berbagai persoalan organisasi.
Keluaran sistem (<i>output</i>)	: hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

Keputusan	: suatu reaksi terhadap beberapa alternatif pilihan solusi yang dilakukan secara sadar dengan cara menganalisa kemungkinan-kemungkinan dari alternatif tersebut termasuk akibat (konsekuensi) yang mungkin ditimbulkan.
Keputusan setengah terstruktur	: suatu pengambilan keputusan yang sifatnya sebagian masih dapat diprogram sehingga masih membutuhkan pertimbangan-pertimbangan dari si pengambil keputusan.
Keputusan tidak terstruktur	: suatu pengambilan keputusan yang sifatnya tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi.
Keputusan terstruktur	: suatu pengambilan keputusan yang sifatnya berulang-ulang dan rutin, sehingga dapat diprogram.
Lingkungan luar sistem (<i>environment</i>)	: segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
<i>Maintenance input</i>	: energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contoh di dalam sistem komputer, program adalah <i>maintenance input</i> yang digunakan untuk mengoperasikan komputer.
Masukan sistem (<i>input</i>)	: energi yang dimasukkan ke dalam sistem, baik berupa masukan perawatan (<i>maintenance input</i>) dan masukan sinyal (<i>signal input</i>).
Penghubung sistem (<i>interface</i>)	: media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.
<i>Reproducing</i> (memproduksi ulang)	: kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.
<i>Signal input</i>	: energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh di dalam sistem komputer, data adalah <i>signal input</i> untuk diolah menjadi informasi.
Sistem	: jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu.

Sistem abstrak	: sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan Tuhan.
Sistem alamiah	: sistem yang terjadi karena proses alam, tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian terjadinya siang dan malam, sistem kehidupan manusia, dan lain sebagainya.
Sistem buatan manusia	: sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan <i>human machine system</i> atau <i>man-machine system</i> . Sistem informasi merupakan contoh dari <i>human machine system</i> , karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
Sistem fisik	: sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem pembelian, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
Sistem informasi	: sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.
Sistem informasi manajemen	: kumpulan dari interaksi berbagai sistem informasi, yang akan menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah dan manajemen tingkat atas.
Sistem tak tentu	: sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas (kemungkinan/tak tentu). Contoh: sistem politik.
Sistem terbuka	: sistem yang berhubungan atau berelasi serta terpengaruh dengan lingkungan luarnya.
Sistem tertutup	: sistem yang tidak berhubungan atau berelasi serta tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar.

- Sistem tertentu : sistem yang beroperasi atau berjalan dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Dengan kata lain interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.
- Software* : kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.
- Telecommunicating*
(telekomunikasi) : kegiatan penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.
- User : pengguna atau pemakai dari sistem.

Daftar Pustaka

- Adi, T. (2019). *Menengok manfaat heuristic di pasar*. Tersedia pada: <https://kolom.kontan.co.id/news/menengok-manfaat-heuristic-di-pasar> (Diakses pada tanggal 29 Oktober 2020).
- Davis, B. & Gordon. (1991). *Sistem informasi manajemen*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan sistem informasi*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem informasi konsep dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marakas, G.M. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Edisi 16 Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
- _____. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Edisi 16 Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep sistem informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indrajit. (2001). *Analisis dan perancangan sistem berorientasi object*. Bandung: INFORMATIKA.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Sistem teknologi informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2017). *Sistem informasi manajemen: mengelola perusahaan digital*. Edisi 13. Jakarta: Salemba Empat.
- Murdick, Robert, G. dkk. (1991). *Sistem informasi untuk manajemen modern*. Jakarta: Erlangga.
- Sidharta & Lani. (1995). *Pengantar sistem informasi bisnis*. Jakarta: P.T. ELEX Media Komputindo.
- Suryadi. *Pembuatan keputusan: konsep, prinsip dan proses*. Tersedia pada: http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._ADMINISTRASI_PENDIDIKAN/196807291998021-SURYADI/BAHAN_AJAR_P_K.pdf (Diakses pada tanggal 1 Nopember 2019)
- Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.