

PENGENDALIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran (output) dengan menggunakan masukan (input) dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen.

Tujuan Umum

1. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
2. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
3. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi akuntansi manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi akuntansi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan).

Proses manajemen didefinisikan sebagai aktivitas-aktivitas:

1. **Perencanaan**, formulasi terinci untuk mencapai suatu tujuan akhir tertentu adalah aktivitas manajemen yang disebut perencanaan. Oleh karenanya, perencanaan mensyaratkan penetapan tujuan dan identifikasi metode untuk mencapai tujuan tersebut.
2. **Pengendalian**, perencanaan hanyalah setengah dari peretempuran. Setelah suatu rencana dibuat, rencana tersebut harus diimplementasikan, dan manajer serta pekerja harus memonitor pelaksanaannya untuk memastikan rencana tersebut berjalan sebagaimana mestinya. Aktivitas manajerial untuk memonitor pelaksanaan rencana dan melakukan tindakan korektif sesuai kebutuhan, disebut kebutuhan.
3. **Pengambilan Keputusan**, proses pemilihan diantara berbagai alternative disebut dengan proses pengambilan keputusan. Fungsi manajerial ini merupakan jalinan antara perencanaan dan pengendalian. Manajer harus memilih diantara beberapa tujuan dan metode untuk melaksanakan tujuan yang dipilih. Hanya satu dari beberapa rencana yang dapat dipilih. Komentar serupa dapat dibuat berkenaan dengan fungsi pengendalian.

SIM merupakan kumpulan dari sistem informasi:

1. Sistem informasi akuntansi (accounting information systems), menyediakan informasi dan transaksi keuangan.
2. Sistem informasi pemasaran (marketing information systems), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan (inventory management information systems).
4. Sistem informasi personalia (personal information systems).
5. Sistem informasi distribusi (distribution information systems).
6. Sistem informasi pembelian (purchasing information systems).
7. Sistem informasi kekayaan (treasury information systems).
8. Sistem informasi analisis kredit (credit analysis information systems).
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan (research and development information systems).
10. Sistem informasi analisis software
11. Sistem informasi teknik (engineering information systems).

Informasi merupakan fakta, kejadian, statistik atau bentuk data lainnya yang dapat dipahami dan mempunyai arti, bernilai atau bermanfaat bagi seseorang untuk keperluan/pekerjaan tertentu.

Data pada umumnya harus diolah terlebih dahulu sehingga menjadi informasi yang dapat dipahami dan bermanfaat atau lebih bermanfaat.

Karakteristik Informasi

1. Relevan

Informasi akuntansi yang relevan maksudnya, informasi itu harus bisa memengaruhi kebijakan yang diambil perusahaan dengan memprediksi hasil dari peristiwa masa lalu, sekarang, dan masa depan.

Selain itu, informasi akuntansi yang relevan juga harus bisa memberikan umpan balik (*feedback*) terhadap prediksi yang kita buat. Bayangkan saja kalau informasi yang kita buat tidak relevan.

2. Dapat Dipahami

Menyajikan informasi penting itu bagus, tetapi lebih penting jika informasinya mudah dimengerti oleh para pengguna informasi akuntansi.

3. Dapat Diuji (Realibilitas)

Untuk meningkatkan manfaat informasi akuntansi, informasi akuntansi perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu. Informasi keuangan itu harus dapat diperiksa oleh pihak lain, sehingga menghasilkan pendapat yang sama dengan kita.

4. Netral

Informasi akuntansi harus bersifat netral. Tidak memihak kepada kepentingan tertentu.

5. Tepat Waktu

Informasi akuntansi yang disajikan harus tepat waktu agar pengambilan keputusan perusahaan juga bisa dilaksanakan pada waktu yang sudah direncanakan. Jika informasi akuntansi muncul terlambat, tentu akan berimbas pada pengambil keputusan. Hasilnya, antara pengambilan keputusannya yang ikut terlambat. Atau justru informasi akuntansi itu tidak terpakai sama sekali.

6. Dapat Dibandingkan

Setiap informasi akuntansi, terutama laporan keuangan, harus bisa dibandingkan antara laporan yang satu dengan yang lain. Misalnya, dibandingkan antara tahun ini dengan tahun sebelumnya. Perusahaan yang satu dengan perusahaan lain.

7. Lengkap

Informasi akuntansi yang disajikan tidak boleh setengah-setengah. Harus lengkap dan mencakup semua kebutuhan bagi para pemakai informasi akuntansi.

SYSTEM ANALYST DI DALAM SEBUAH ORGANISASI BISNIS

System analyst saat ini memiliki peran yang semakin vital dalam tubuh setiap organisasi. Bagi organisasi yang ingin terus mengembangkan bisnisnya, kebutuhan akan teknologi untuk mendukung bisnisnya semakin tidak terelakan. Meningkatnya kebutuhan akan teknologi tidak lepas karena adanya kebutuhan akan pengolahan data perusahaan untuk dianalisa menjadi informasi yang penting bagi pengambilan keputusan-keputusan bisnis. Maka, orang-orang yang mampu mempelajari bisnis, memahami teknologi informasi, dan dapat melakukan analisa terhadap data-data tersebut untuk kebutuhan pengambilan keputusan, semakin dibutuhkan.

Seorang system analyst pada dasarnya adalah penengah antara orang-orang bisnis dan tim IT. Dialah yang harus dapat memahami keinginan para orang bisnis dari sudut pandang bisnis, kemudian menerjemahkan bahasa bisnis tersebut ke dalam bahasa teknologi informasi, dan meneruskannya pada tim IT. Dan apabila ada keterbatasan-keterbatasan dalam hal teknis pada teknologi informasi yang dimiliki perusahaan, atau apabila ada solusi yang lebih baik dibanding

yang diinginkan oleh pihak bisnis, atau apabila ada potensi resiko dari yang diinginkan oleh pihak bisnis, maka seorang system analyst juga harus mengkomunikasikannya dengan pihak bisnis.

Untuk menjadi seorang penengah yang baik, maka seorang system analyst harus memiliki pengetahuan yang baik akan bisnis. Baik pengetahuan bisnis yang umum seperti standard operating procedures, service level agreement, key performance indicator, financial statement, fungsi bisnis setiap divisi perusahaan, hingga pengelolaan keuangan perusahaan. Selain itu juga secara khusus seorang system analyst harus dapat memahami dengan baik proses bisnis yang berjalan pada perusahaan, dari bagaimana perusahaan mendapatkan input barang atau jasa, kemudian memprosesnya menjadi barang atau jasa yang dijualnya, bagaimana perusahaan menciptakan value bagi barang atau jasa yang dijualnya, strategi pemasaran dan penjualan perusahaan, visi dan misi, hingga apa yang ingin dicapai oleh perusahaan dalam jangka pendek, menengah, maupun panjang.

Namun, pengetahuan yang baik akan bisnis tidak akan membuat seorang system analyst menjadi seorang penengah yang sukses. Karena seperti halnya pembuat antivirus pasti adalah seorang pembuat virus yang handal, maka seorang system analyst yang berperan besar dalam pengembangan sistem dan teknologi perusahaan, harus memahami dengan baik pengetahuan akan teknologi informasi. Baik dalam hal umum seperti hardware, software, operating system, database system, programming language, networking, dan proses analisa dan pengembangan sistem. Dan lebih khusus dari itu adalah kemampuan seorang system analyst untuk memahami arsitektur dari teknologi informasi yang dimiliki perusahaan, kekurangan dan keterbatasannya, kelebihan, apa yang masih dapat diperbaiki, apa yang masih dapat dikembangkan, dan apa yang dapat dioptimalkan. Tanpa pengetahuan yang baik akan teknologi informasi, maka seorang system analyst hanya akan menjadi orang yang tidak pernah tahu apa-apa ketika ditanya, atau bahkan menjadi orang yang sok tahu dan selalu menjadi seperti orang marketing yang selalu bilang bisa dan oke kepada orang-orang bisnis tanpa tahu apakah hal itu memang bisa dikerjakan atau tidak.

Apakah yang seharusnya dilakukan oleh seorang system analyst ketika menjadi seorang penengah? Saya melihat bahwa banyak kesalahpahaman dimana seorang system analyst adalah orang yang harus membawa teknologi-teknologi atau konsep-konsep teknologi terbaru kedalam perusahaan. Sehingga tidak jarang ketika kita mulai bekerja jadi seorang system analyst, kita akan

mengajukan begitu banyak ide seperti membeli server baru, membeli database system terbaru, operating system terbaru, menerapkan ERP atau integrated system, dan berbagai ide lainnya yang biasanya membutuhkan banyak pengeluaran tanpa ada return of investment yang jelas. Padahal belum tentu hal itulah yang dibutuhkan oleh organisasi tersebut.

Ketika beberapa waktu lalu saya berdiskusi dengan rekan-rekan kerja saya dari sebuah bank yang berpusat di negara tetangga kita, kami sepaham dengan satu hal. Bahwa kita ada di perusahaan bukan untuk menawarkan untuk membawa teknologi terbaik, atau sistem terbaik, tetapi bagaimana kita mengelola apa yang saat ini perusahaan miliki untuk dioptimalkan agar dapat memenuhi kebutuhan informasi dari unit bisnis. Implementasi sistem baru yang mahal tidaklah penting apabila dibandingkan dengan analisis data untuk menentukan strategi terbaik kedepannya. Pengembangan sistem baru yang memerlukan banyak usaha dan waktu tidaklah sebanding dengan tertundanya keputusan bisnis akibat kita terlambat menyampaikan hasil analisis. Jadi, walaupun menggunakan teknologi yang tua sekalipun, selama hal tersebut masih dapat dioptimalkan, itulah tugas seorang system analyst untuk mengoptimalkannya dan mendukung bisnis.

PENTINGNYA PENGENDALIAN SISTEM INFOMASI

Salah satu aset perusahaan yang paling berharga saat ini adalah sistem informasi yang responsif dan berorientasi pada pengguna. Sistem yang baik dapat meningkatkan produktifitas, menurunkan jumlah persediaan yang harus dikelola, mengurangi kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah, meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan mempermudah pengambilan keputusan bagi manajemen serta mengkoordinasikan kegiatan dalam perusahaan. Oleh karena itu, audit atas pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi semakin dibutuhkan sehingga sistem yang dimiliki efektif dalam menyelesaikan pekerjaan dan meningkatkan efisiensi kerja. Disamping itu saat ini kesadaran atas pentingnya pengendalian sistem informasi di kalangan manajemen perusahaan semakin tinggi.

Tugas pengendalian dalam Sistem Informasi yang terdiri dari:

1.KONTROL PROSES PENGEMBANGAN :

Selama fase disain dan analisis dari siklus hidup system, Analis System, DBA dan Manajer Jaringan membangun fasilitas kontrol tertentu dalam disain system. Selama fase implementasi, programmer menggabungkan kontrol tersebut ke dalam system. Disain system dikontrol dengan cara menggabungkan kontrol software menjadi lima bagian pokok. Untuk memastikan bahwa CBIS yg diimplementasikan dpt memenuhi kebutuhan pemakai atau berjalan sesuai rencana

- 1 .Fase Perencanaan Mendefinisikan tujuan dan kendala
2. Fase Analisis & Disain Mengidentifikasi kebutuhan informasi Menentukan kriteria penampilan Menyusun disain dan standar operasi CBIS
3. Fase Implementasi Mendefinisikan program pengujian yang dapat diterima Memastikan apakah memenuhi criteria penampilan Menetapkan prosedur utk memelihara CBIS
4. Fase Operasi & Kontrol CBIS selagi berevolusi selama fase SLC Memastikan bahwa CBIS yang diimplementasikan dapat memenuhi kebutuhan.

2. KONTROL DESAIN SISTEM

Tujuan untuk memastikan bahwa disainnya bisa meminimalkan kesalahan, mendeteksi kesalahan dan mengoreksinya.

Kontrol tidak boleh diterapkan jika biayanya lebih besar dari manfaatnya. Nilai atau manfaat adalah tingkat pengurangan resiko.

1. *Permulaan Transaksi (Transaction Origination)*
 - a. Perekaman satu elemen data/lebih pada dokumen sumber
 - b. Permulaan Dokumentasi Sumber

- c. Perancangan dokumentasi
- d. Pemerolehan dokumentasi
- d. Kepastian keamanan dokumen

2. *Kewenangan*

Bagaimana entry data akan dibuat menjadi dokumen dan oleh siapa

3. *Pembuatan Input Komputer*

Mengidentifikasi record input yang salah dan memastikan semua data input diproses

4. *Penanganan Kesalahan*

Mengoreksi kesalahan yang telah dideteksi dan menggabungkan record yg telah dikoreksi ke record entry

5. *Penyimpanan Dokumen Sumber*

Menentukan bagaimana dokumen akan disimpan dan dalam kondisi bagaimana dapat dikeluarkan

3. KONTROL PENGOPERASIAN SISTEM

Kontrol pengoperasian sistem dimaksudkan untuk mencapai efisiensi dan keamanan. Kontrol yang memberikan kontribusi terhadap tujuan ini dapat diklasifikasikan menjadi 5 area :

1. *Struktur organisasional*

Staf pelayanan informasi diorganisir menurut bidang spesialisasi. Analisis, Programmer, dan Personel operasi biasanya dipisahkan dan hanya mengembangkan ketrampilan yang diperlukan untuk area pekerjaannya sendiri.

2. *Kontrol perpustakaan*

Perpustakaan komputer adalah sama dengan perpustakaan buku, dimana didalamnya ada pustakawan, pengumpulan media, area tempat penyimpanan media dan prosedur untuk menggunakan media tersebut. Yang boleh mengakses perpustakaan media hanyalah

pustakawannya.

3. Pemeliharaan Peralatan

Orang yang tugasnya memperbaiki computer yang disebut Customer Engineer (CE) / Field Engineer (FE) / Teknisi Lapangan menjalankan pemeliharaan yang terjadwal / yang tak terjadwal.

4. Kontrol lingkungan dan keamanan fasilitas

Untuk menjaga investasi dibutuhkan kondisi lingkungan yang khusus seperti ruang computer harus bersih keamanan fasilitas yang harus dilakukan dengan penguncian ruang peralatan dan komputer.

5. Perencanaan disaster

i. Rencana Keadaan darurat

Prioritas utamanya adalah keselamatan tenaga kerja perusahaan

ii. Rencana Backup

Menjelaskan bagaimana perusahaan dapat melanjutkan operasinya dari ketika terjadi bencana sampai ia kembali beroperasi secara normal.

iii. Rencana Record Penting

Rencana ini mengidentifikasi file data penting & menentukan tempat penyimpanan kopi duplikat.

iv. Rencana Recovery

Rencana ini mengidentifikasi sumber-sumber peralatan pengganti, fasilitas komunikasi dan pasokan-pasokan.

MENGAMANKAN SUMBER DAYA INFORMASI

Perusahaan melakukan investasi besar dalam sumber daya informasinya Sumber daya tersebar di seluruh organisasi dan tiap manajer bertanggungjawab atas sumber daya yang berada di areanya, membuat mereka aman dari akses yang tidak sah .

A. KEAMANAN SISTEM

Tujuan Keamanan Sistem (System Security)

1. Kerahasiaan

Perusahaan berusaha melindungi data dan informasi dari pengungkapan kepada orang-orang yang tidak berhak

2. Ketersediaan

Tujuan CBIS adalah menyediakan data dan informasi bagi mereka yg berwenang untuk menggunakannya terutama bagi subsistem CBIS yang berorientasi informasi SIM, DSS dan SP

3. Integritas

Semua subsistem CBIS harus menyediakan gambaran akurat dari sistem fisik yang diwakilinya

B. ANCAMAN KEAMANAN

1. Pengungkapan tidak sah dan pencurian

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

2. Penggunaan tidak sah

Orang-orang yang biasanya tidak berhak menggunakan sumber daya perusahaan

3. Penghancuran tidak sah dan penolakan jasa Orang dapat merusak / menghancurkan hardware dan software menyebabkan terhentinya operasi komputer perusahaan
4. Modifikasi tidak sah
5. Jenis modifikasi yang sangat mencemaskan disebabkan oleh software yang merusak yang terdiri dari program lengkap/segmen kode yg melaksanakan fungsi yang tidak dikehendaki pemilik system

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

C. PENGENDALIAN AKSES

1. Identifikasi pemakai (User Identification)

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

2. Pembuktian keaslian pemakai (User Authentication)

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

3. Otorisasi pemakai (User Authorization)

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