

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Analisis pengembangan sistem informasi manajemen

Dr. Mai Simahatie, S.E., M.M.

MATERI POKOK

- Siklus Hidup Sistem
- Tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem

A. Siklus Hidup Sistem

- Metodologi adalah suatu cara yang disarankan untuk melakukan suatu hal.
- Pendekatan sistem adalah metodologi dasar untuk memecahkan masalah.
- Siklus hidup sistem (*system life cycle- SLC*) adalah penerapan pendekatan sistem untuk pengembangan sistem atau subsistem informasi yang berbasis komputer. Karena tugas-tugas tersebut mengikuti suatu pola yang teratur dan dilakukan secara top down, SLC sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterwall approach*) bagi pengembangan dan penggunaan sistem

1. Tahap-tahap siklus hidup

- Tahap siklus hidup terbagi menjadi dua yaitu 1. siklus hidup pengembangan (*system development life cycle - SOLC*) yang terdiri dari tahap perencanaan, analisis, rancangan dan penerapan.
- 2. Tahap penggunaannya, yang berlangsung sampai sudah waktunya untuk merancang sistem itu kembali. Proses merancang kembali mengakibatkan siklus itu akan diulangi lagi.

2. Pengelolaan siklus hidup

- Siklus hidup yang pertama dikelola oleh manajer unit jasa informasi, dibantu oleh manajer dari analisis sistem, pemrograman dan operasi. Di banyak perusahaan, tanggung jawab masih berada pada tingkat ini. Namun, kecenderungan saat ini juga meletakkan tanggung jawab pada tingkat yang lebih tinggi dan lebih rendah. Sekarang, manajemen siklus hidup sistem mungkin saja terentang melewati beberapa tingkat organisasional dan melibatkan manajer diluar jasa informasi.

3. Tanggung jawab eksekutif

- Saat sistem memiliki nilai strategis atau mempengaruhi seluruh organisasi, direktur utama atau komite eksekutif mungkin memutuskan untuk mengawasi proyek pengembangan. Ketika lingkup sistem menyempit dan fokusnya lebih operasional, kemungkinan besar kepemimpinan akan di pegang oleh eksekutif tingkat yang lebih rendah seperti wakil direktur utama, direktur bagian administrasi dan CIO

4. Komite Pengarah SIM

- Banyak perusahaan membuat suatu komite khusus, di bawah tingkat komite eksekutif, yang bertanggungjawab atas pengawasan seluruh proyek sistem. Jika tujuan komite tersebut adalah memberikan petunjuk, pengarahan dan pengendalian yang berkesinambungan, komite ini disebut komite pengarah. Jika perusahaan membentuk komite pengarah untuk mengarahkan penggunaan sumber daya komputer perusahaan, digunakan nama komite pengarah SIM.

Komite pengarah SIM melaksanakan tiga fungsi utama,yaitu

- a. Menetapkan kebijakan yang memastikan dukungan komputer untuk mencapai tujuan strategis perusahaan.
- b. Menjadi pengendali keuangan dengan bertindak sebagai badan yang berwenang memberi persetujuan bagi semua permintaan dana yang berhubungan dengan komputer.
- c. Menyelesaikan pertentangan yang timbul sehubungan dengan prioritas penggunaan komputer.

5. Kepemimpinan proyek

- Komite pengarah SIM jarang terlibat langsung dengan rincian pekerjaan, tanggung jawab itu ada pada tim proyek. Tim proyek mencakup semua orang yang ikut serta dalam pengembangan sistem berbasis komputer

B. Tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem

- 1. Tahap Perencanaan
- 2. Tahap Analisis
- 3. Tahap Rancangan
- 4. Tahap Penerapan
- 5. Tahap Penggunaan

1. Tabap Perencanaan

- Langkah-langkah tahap perencanaan:
 - a. Menyadari masalah
 - b. Mendefinisikan masalah
 - c. Menentukan tujuan sistem
 - d. Mengidentifikasi kendala-kendala sistem
 - e. Membuat studi kelayakan
 - f. Mempersiapkan usulan penelitian sistem
 - g. Menyetujui atau menolak penelitian proyek
 - h. Menetapkan mekanisme pengendalian

2. Tahap Analisis

Pada saat perencanaan telah selesai dan mekanisme pengendalian telah berjalan, tim proyek beralih pada analisis sistem yang telah ada

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Mengumumkan penelitian
2. Mengorganisasikan tim proyek
3. Mendefinisikan kebutuhan informasi
4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem
5. Menyiapkan usulan rancangan
6. Menyetujui atau menolak rancangan proyek

3. Tahap Rancangan

- Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Langkah-langkah tahap rancangan adalah:
 1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci
 2. Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem
 3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem
 4. Memilih konfigurasi yang terbaik
 5. Menyiapkan usulan penerapan
 6. Menyetujui atau menolak penerapan sistem

4. Tahap Penerapan

- Penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Langkah-langkah penerapan, adalah:
 - a. Merencanakan penerapan
 - b. Mengumumkan penerapan
 - c. Mendapatkan sumber daya perangkat keras
 - d. Mendapatkan sumber daya perangkat lunak
 - e. Menyiapkan database
 - f. Menyiapkan fasilitas fisik
 - g. Mendidik peserta dan pemakai
 - h. Menyiapkan cutover
 - i. Menyetujui atau menolak masuk ke sistem baru
 - j. Masuk ke sistem baru

Ada empat pendekatan dasar untuk masuk ke sistem baru:

- 1) Percontohan (pilot): Suatu sistem percobaan yang diterapkan dalam satu subset dari keseluruhan operasi.
- 2) Serentak (immediate): Pendekatan yang paling sederhana adalah beralih dari sistem lama ke sistem baru pada suatu waktu secara bersamaan.
- 3) Bertahap (phased): Dalam cutover bertahap sistem baru digunakan bagian per bagian.
- 4) Paralel (parallel): Cutover paralel mengharuskan sistem lama dipertahankan sampai sistem baru telah diperiksa secara menyeluruh.

5. Tahap Penggunaan

Langkah -langkah tahap penggunaan:

- a. Menggunakan sistem
- b. Audit sistem.
- c. Memelihara sistem
 - Selama manajer menggunakan sistem, berbagai modifikasi dibuat sehingga sistem terus memberikan dukungan yang diperlukan. Modifikasi ini disebut pemeliharaan sistem. Pemeliharaan sistem dilaksanakan dengan tiga alasan:
 - 1) Memperbaiki kesalahan.
 - 2) Menjaga kemitakhiran sistem.
 - 3) Meningkatkan sistem.
- d. Menyiapkan usulan rekayasa ulang
- e. Menyetujui atau menolak rekayasa ulang sistem

