

1. TAHAP PERENCANAAN SISTEM

- Menetapkan suatu kerangka kerja strategi menyeluruh untuk memenuhi kebutuhan informasi pemakai
- Melibatkan Manajer senior, pemakai senior dan profesional sistem
- Proyek yang diusulkan dievaluasi dan diprioritaskan
- Alasan untuk melakukan perencanaan sistem :
 - Dihubungkan dengan rencana bisnis
 - Menghindari sejumlah kerugian
- Yang merencanakan sistem :
 - Steering Committee (SC) → CIO, CEO, CFO dan Eksekutif Senior
 - Tugas SC ; Merupakan penghubung antara tujuan bisnis dan sistem informasi yang membantu untuk mencapai tujuan tersebut.
- Komponen Laporan :
 - Komponen keseluruhan
Berhubungan dengan sumber daya yg akan diperoleh (3-5 tahun)
Meliputi : Personil baru, hardware, software, peralatan telekomunikasi, lokasi komputer, keamanan
 - Komponen Aplikasi
Suatu portfolio yang disetujui dari proposal proyek sistem
Secara luas menyatakan apa saja yang termasuk dalam komponen keseluruhan
- Hubungan dengan Analisis Sistem
 - Keduanya berhubungan dengan proses mendefinisikan kebutuhan pemakai
 - Perbedaannya pada cakupan dan tahap rinci

- Pada perencanaan sistem, suatu sistem yang diusulkan harus layak dan mendukung faktor strategik. Untuk menilai kedua kemungkinan tersebut maka harus diadakan evaluasi terhadap faktor kelayakan TELOS dan faktor strategi PDM.

- **FAKTOR KELAYAKAN (TELOS):**
 - *Technical*
Menunjukkan apakah sistem yg diusulkan dapat dikembangkan dan diterapkan dengan menggunakan teknologi yang ada atau jika membutuhkan teknologi baru
 - *Economic*
Menunjukkan apakah dana yg memadai tersedia untuk mendukung biaya dari sistem yg diusulkan
 - *Legal*
Menunjukkan apakah ada konflik antara sistem yang sedang dipertimbangkan dan kemampuan perusahaan untuk menunaikan kewajibannya
 - *Operational*
Menunjukkan apakah prosedur dan ketrampilan personalia yg ada cukup untuk mengoperasikan sistem yg diusulkan atau apakah prosedur dan ketrampilan tambahan akan diberikan
 - *Schedule*
Sistem yg diusulkan harus berlaku dalam suatu kerangka waktu yang logis

- **FAKTOR STRATEGIK (PDM) :**

- *Produktivitas*

Mengukur jumlah output yang dihasilkan dari input. Tujuan untuk mengurangi atau menghapus biaya yang tidak menambah nilai. Diukur dengan RATIO, misal total biaya tenaga kerja mingguan dibandingkan dengan jumlah unit yang dihasilkan selama seminggu atau jumlah bahan mentah yang masuk selama seminggu dibandingkan dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan selama seminggu.

- *Diferensiasi*

Mengukur seberapa baik suatu perusahaan dapat menawarkan produknya atau pelayanannya yang secara nyata tidak serupa dengan jenis dan sifat dari produk dan pelayanan para pesaingnya. Dicapai melalui peningkatan kualitas, keanekaragaman, penanganan khusus, pelayanan cepat, biaya rendah dan sebagainya.

- *Manajemen*

Menunjukkan seberapa baik sistem informasi menyediakan informasi untuk membantu para manajer dalam perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan.

- Laporan dari tahap ini meliputi :

- sumber daya dan dana yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi baru
 - Semua usulan proyek sistem yg akan membangun keseluruhan sistem informasi
 - Faktor kelayakan TELOS dan strategik PDM

- Pengembangan proposal proyek sistem

Pemicu utama adalah rencana bisnis berdasarkan tujuan bisnis

- Tiga pendekatan :
 1. Mengubah suatu permasalahan menjadi suatu kesempatan
 2. Menggunakan sasaran perencanaan bisnis
 3. Memakai teknologi informasi, seperti :
 - Telekomunikasi, komputer, paket software
 - Transmisi gabungan antara suara, teks, angka dan grafik
 - Aplikasi inovatif seperti e-mail, teleconferencing dsb
 - Menerapkan EDI
 - Hasilnya akan memungkinkan perusahaan untuk:
 - Memasuki pasar yang baru
 - Menawarkan produk dan pelayanan yang baru
 - Mengirim produk dan pelayanan yg lama dengan cara baru
 - Menunjang operasi manufaktur lebih efisien dan efektif
 - Memberikan informasi yang lebih tepat waktu kepada para manajer
 - Mengkoordinasikan operasi keseluruhan perusahaan tersebut

- Menetapkan Prioritas bagi proposal proyek sistem :
 - Menghitung Nilai Faktor Kelayakan TELOS
 - Menghitung Nilai Faktor Strategik PDM
 - Proses Penentuan Prioritas

- Portofolio Proposal Proyek Sistem
 - Komponen Kunci

- Perencanaan dan Pelaporan Pada Proyek Sistem :
 - Membuat suatu jadwal proyek
 - Dokumen yg mendasari LAPORAN JADWAL PROYEK
 - Jumlah dalam laporan terbagi tiga :

1. Biaya personel untuk mengembangkan sistem
 2. Biaya pemrograman
 3. Biaya platform teknologi
- Melaporkan perkembangan proyek
 - Menganalisis perkembangan proyek
 - Merevisi jadwal proyek

LATIHAN :

Termasuk kedalam faktor kelayakan (TELOS) atau strategik (PDM) pernyataan-pernyataan berikut :

1. Kita akan dapat mengalahkan pesaing dengan memberikan pelanggan-pelanggan kita pelayanan online untuk pesanan mereka.
2. Tujuan sistem baru kita adalah memberikan kepada para eksekutif dengan trend atau perubahan dalam demografi pasar sehingga mereka dapat membuat keputusan strategis.
3. Pada saat ini, manajemen tidak bersedia menyediakan dana untuk pengembangan suatu sistem pemesanan online.
4. Data medis khusus yang akan disimpan dalam database baru sangat peka. Akses dan penyebaran data yang tidak sah semacam itu dapat menyebabkan rumah sakit menjadi sasaran banyak tuntutan hukum.
5. Kita tidak dapat menunggu enam bulan untuk penggunaan aplikasi. Kita memerlukannya pada tanggal satu bulan depan.
6. Apa yang anda sampaikan terlalu kompleks dan rumit untuk dimengerti oleh para karyawan. Mereka memerlukan sesuatu yang jauh lebih sederhana.
7. Sistem itu akan menghubungkan para pemasok dan pelanggan kita dengan sistem manajemen persediaan. Ini akan menyebabkan pegawai-pegawai tidak perlu memasukkan data; mengurangi semua pekerjaan tulis-menulis, seperti pesanan pembelian, faktur, cek dan sebagainya, sehingga mengurangi waktu penambahan inventaris hingga 60%.

2. TAHAP ANALIS SISTEM

- Digunakan untuk mendefinisikan dan menggambarkan kebutuhan pemakai secara detil, waktu spesifik dan hambatan biaya
- Mengikuti perencanaan sistem dan dilanjutkan rancangan sistem general
- Tugas utama analis sistem mencakup :
 - Menetapkan ruang lingkup sistem
 - Mengumpulkan fakta studi
 - Menganalisis fakta studi
 - Mengkomunikasikan penemuan melalui LAPORAN ANALISIS SISTEM
- Sistem analis yang sukses bergantung pada :
 - Fakta studi yang komprehensif
 - Teknik untuk mengumpulkan fakta studi
 - Keterlibatan penuh pemakai
 - Perangkat pemodelan untuk menganalisis
 - Iterasi
- Penggunaan metode kuno untuk mengembangkan sistem (GAMBAR)
 - Penggunaan metodologi, perangkat pemodelan dan teknik yang kuno → metodologi yg tidak jelas atau didefinisikan kurang baik, template diagram alur cara lama dan penggunaan banyak kertas
 - Sistem yang dihasilkan akan :
 - a. Sulit untuk dipelihara
 - b. Tidak dapat digunakan tanpa perbaikan besar
 - c. Tidak dapat diandalkan
 - d. Sulit untuk dikembangkan

- Penggunaan metode modern untuk mengurangi metode kuno : JAD, Teknologi CASE, Diagram Jackson, W/O, Tim SWAT (Specialist With Advanced Tools)
- (Alat & Teknik/metode setiap Tahap)

Fakta studi

- Suatu bagian dari informasi yang memperlihatkan realita, situasi dan hubungan yang menjamin analisis dan memodelkan secara cermat
- Fakta studi berasal dari 3 sumber yaitu :

1. Sistem sekarang

Pro kontra dari menganalisis sistem yg sekarang

→ seorang analis tidak selalu diberi kesempatan untuk membangun sebuah sistem dari awal.

→ Timbul analisis :

- Apa peranan sistem yg sekarang dengan sistem yang baru ?
- Apakah sistem yg sekarang baik ? Cukup baik ?
- Apakah sebaiknya menganalisis dan memodelkan sistem yg sekarang ?
- Bila ya, apakah sub sistem dalam sistem yg sekarang dianalisa ?

Keuntungan Menganalisis sistem yang sekarang :

- Menentukan apakah sistem tersebut memuaskan, memerlukan perbaikan kecil/besar atau diganti
- Membantu analisis untuk mengidentifikasi sumber yang tersedia untuk sistem yang baru

Kerugian Menganalisis sistem yang sekarang :

- Sistem yang baru tidak relevan
- Menghasilkan hambatan yang tidak perlu atau hambatan buatan yang dimasukkan dalam rancangan dari sistem yg baru

2. Sumber internal

- Sumber yg paling penting adalah orang-orang yang akan menggunakan sistem yang baru
- Sumber berikutnya bergantung dari pekerjaan pada kertas atau dokumen dalam organisasi

3. Sumber eksternal

- Untuk melakukan pertukaran pengalaman sistem informasi dan merekomendasikan cara yg baik → melalui membentuk grup, sponsor, seminar

• Teknik utama yang digunakan :

1. Wawancara

- Sebuah pertukaran informasi
- Direncanakan dan mempunyai kegunaan spesifik
- Sebuah mekanisme umpan balik dan jalan yg utama untuk mengumpulkan fakta studi saat digunakan dalam tahap analisis sistem

Tipe pertanyaan :

- Terbuka :
 - netral dan tidak membatasi
 - arah dan perkembangan dari wawancara dapat dikontrol oleh jawaban orang yg diwawancarai
- Tertutup
 - Spesifik dan menyediakan pewawancara lebih banyak kontrol terhadap arah dan perkembangan dari wawancara

Pertanyaan dapat terbagi atas :

- Pertanyaan Primer
 - Spesifik, direncanakan, dan netral
- Pertanyaan Sekunder

- Pertanyaan kelanjutan atau penelitian yg dirancang untuk mendapatkan lebih banyak informasi

- Tidak direncanakan, selalu dihubungkan dengan pertanyaan primer

Format urutan Wawancara :

- *Funnel Format*

dimulai dengan pertanyaan terbuka, kemudian pertanyaan tertutup

- *Inverted Funnel Format*

dimulai dengan pertanyaan tertutup diluaskan ke pertanyaan terbuka

Psikologi dari wawancara

Mengenai hubungan antara orang-orang. Wawancara adalah sebuah seni, yang tidak selalu berlangsung sesuai dengan yang direncanakan.

Membangun profile sebelum wawancara dari subyek wawancara

Mencatat dan Mengevaluasi wawancara

- Mencatat

- Respon dari pertanyaan tertutup

- Respon dari pertanyaan terbuka

- Mengevaluasi

- Untuk memastikan penyempurnaan

2. Sampling

Adalah aplikasi dari prosedur tertentu untuk mengurangi 100% dari jenis dalam sebuah survei → utk mengevaluasi atau memperkirakan beberapa karakteristik dari populasi

Berguna saat penentuan karakteristik atau nilai dari semua jenis → memakan waktu yg lama

3. Mengamati (Observasi)

- Mengamati orang-orang yg melakukan aspek yg bervariasi dalam pekerjaan mereka.

- Sebelum melakukan pengamatan, analisis sebaiknya :

- Mengidentifikasi dan menentukan apa yg akan diamati

- Memperkirakan lama waktu pengamatan yg dibutuhkan
- Mendapat persetujuan manajemen
- Menjelaskan pada peserta apa yg akan dilakukan untuk diamati
 - Melakukan pengamatan yang paling efektif
 - Dokumentasi dan organisasi catatan pengamatan
- Menyimpulkan analisis sistem dan mengkomunikasikan penemuan
- Menyiapkan laporan Analisis Sistem
 - Laporan analisis sistem yg dipersiapkan dengan baik mendefinisikan dan meringkas penemuan yg dihasilkan dari mengumpulkan dan menganalisis fakta studi.
 - Judul Utama dan isi laporan meliputi :
 1. Alasan dan ruang lingkup dari analisis sistem
 2. Daftar masalah utama yang diidentifikasi
 3. Pernyataan lengkap & definisi dari kebutuhan pengguna
 4. Daftar dari asumsi kritis
 5. Rekomendasi
- Menyajikan penemuan dengan lisan
 - Walaupun telah didokumentasikan perlu adanya penyampaian secara langsung dari manajer proyek, analis sistem dan anggota tim lainnya
 - Tiga metoda yang dapat digunakan :
 1. Peningkatan
 2. Membaca
 3. Tanpa persiapan
 - Menggunakan perangkat audio dan visual dalam penyajian lisan
- Empat kemungkinan hasil dari analisis sistem :
 1. Membatalkan proyek
 2. Penundaan proyek
 3. Merubah proyek
 4. Melanjutkan proyek

TUGAS :

1. Berikut ini adalah alasan khusus untuk mengawali analisis sistem :
 - Keluhan pelanggan tentang barang dagangan yang berkualitas rendah
 - Ketidakmampuan departemen pengirim untuk memenuhi jadwal pengiriman
 - Ketidakakuratan nota yang dikirim kepada pelanggan
 - Terdapat bahan mentah yang sudah usang/kuno
 - Jumlah barang yang dikembalikan dari pelanggan sangat besar
- SOAL : Gambarkan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan fakta studi dan analisa perangkat/tools yg digunakan untuk setiap proyek. Berikan contoh. Buat asumsi yang dianggap perlu untuk merumuskan jawaban.
2. Identifikasikan setiap pertanyaan termasuk pertanyaan terbuka atau tertutup
 - Berapa orang pegawai yg bekerja pada departemen pengiriman ini ?
 - Tolong jelaskan pengalaman anda bekerja dengan LAN !
 - Apa yang anda pikirkan tentang sistem pelaporan keuangan yang baru ?
 - Informasi apa yang anda butuhkan untuk mengalokasikan biaya peralatan ?
 3. Identifikasikan setiap lanjutan pertanyaan tertutup berikut sebagai netral, dibebani atau diarahkan :
 - Anda mengetahui bahwa file tersebut terlalu besar, bukankah begitu ?
 - Siapa yang mengisi laporan penerimaan selama shift pertama ?
 - Dimana anda membeli keyboard yang sudah tidak berguna itu ?
 - Anda tidak dapat mempersiapkan formulir itu melalui sebuah terminal, bukankah begitu ?
 - Kapan waktu terakhir tape anda macet ?