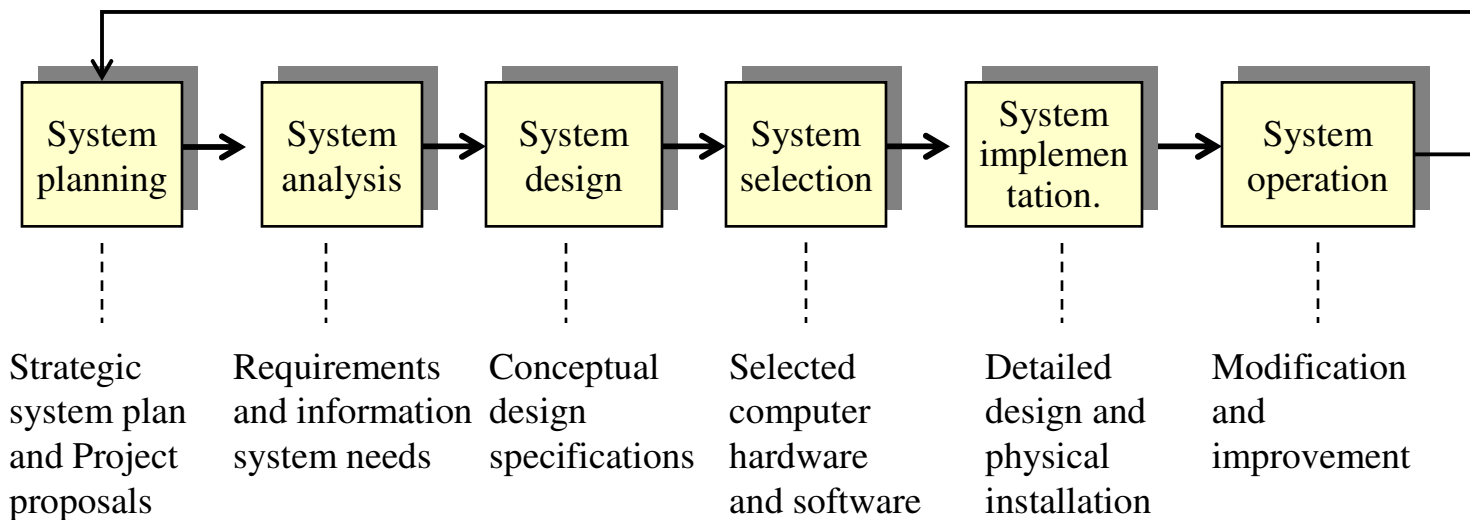


SIKLUS HIDUP PENGEMBANGAN SYSTEM

Siklus hidup pengembangan sistem (System development life cycle / SDLC) adalah tahapan aktivitas yang harus dikerjakan oleh pengembang sistem untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat dioperasikan pada organisasi pemakai sistem.



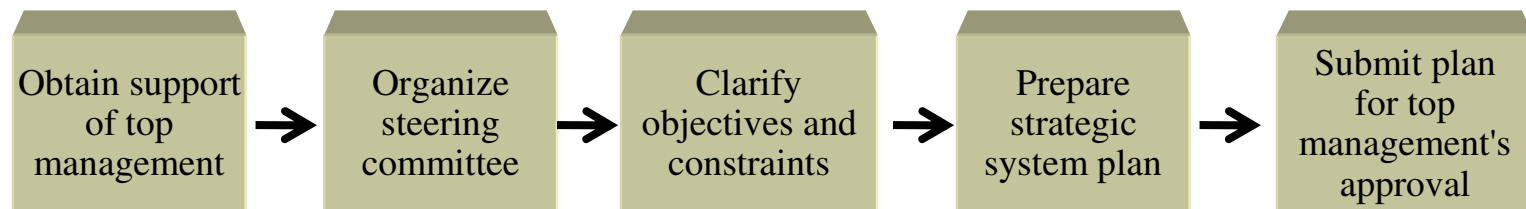
PERENCANAAN SISTEM (SYSTEM PLAN)

Perencanaan sistem mencakup identifikasi subsistem dalam sistem informasi yang perlu diperhatikan dalam pengembangan.

Tujuan Perencanaan:

- ☐ Mengidentifikasi masalah yang perlu diatasi segera ataupun untuk kepentingan di masa yang akan datang
- ☐ Memanfaatkan sumberdaya secara tepat pada target subsistem yang paling membutuhkan
- ☐ Menghindari dan meminimalkan duplikasi dan hasil yang sia-sia
- ☐ Agar pengembangan sistem konsisten dengan perencanaan strategik organisasi secara keseluruhan

Tahapan dalam Perencanaan Sistem



Obtain Support Of Top Management

- Sangat penting bagi pengembang sistem untuk mendapat dukungan dari manajemen puncak perusahaan pemakai sistem. Namun tidak berarti pengembang sistem selalu mengikuti kemauan manajemen
- Peran pengembang sistem seperti dokter kepada pasien, yang menentukan obat apa yang diperlukan pasien sesuai dengan hasil diagnosenya, bukan sesuai dengan yang diinginkan pasien

Organize Steering Committee

- Dewan pengarah (steering committee) mewakili manajemen puncak dan seluruh fungsi utama dalam organisasi.
- Tanggungjawab utama Dewan Pengarah adalah memfokuskan kebutuhan perusahaan akan informasi sekarang dan masa yang akan datang.
- Perlunya adanya wakil dari manajemen puncak (misal, wakil presiden direktur bidang sistem informasi) agar sistem yang dibangun cocok dengan perencanaan strategik perusahaan secara keseluruhan.
- Perlunya adanya wakil dari seluruh fungsi utama agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan para pengguna.

Clarify Objectives And Constraints

- Tujuan pembuatan sistem harus seirama dengan tujuan umum organisasi dan tujuan khusus bagian-bagian yang ada dalam suborganisasi.
- Tujuan umum meliputi tujuan-tujuan strategis keseluruhan yang berkaitan dengan siklus perencanaan jangka panjang.
- Tujuan khusus merupakan tujuan yang bersifat taktis yang berjangka waktu 1 s/d 3 tahun dan merupakan bagian dari tujuan strategis.

Clarify Objectives And Constraints

- Contoh, untuk pengendalian produksi perusahaan harus menetapkan tujuan khusus berikut:
 - Meyakinkan bahwa semua pekerjaan akan diselesaikan sesuai dengan waktu yang dijanjikan
 - Meminimalkan pemborosan bahan baku
 - Meminimalkan waktu menganggur
 - Meyakinkan tingkat pengendalian kualitas yang tinggi

Berdasarkan tujuan tersebut perancang sistem dapat mengembangkan laporan-laporan khusus. Misalnya tersedianya laporan penggunaan waktu, unit-unit yang ditolak, dll

Clarify Objectives And Constraints

- Tujuan pembuatan sistem juga harus terkait dengan faktor-faktor penentu kesuksesan organisasi.
- Faktor penentu kesuksesan adalah karakteristik yang membedakan perusahaan dari pesaingnya dan merupakan kunci untuk mencapai kesuksesan, misalnya kecepatan pelayanan, kualitas produk, harga yang rendah.
- Contoh, perusahaan yang memiliki tujuan kunci yang berkaitan dengan waktu pengiriman yang cepat akan menginginkan informasi mengenai keterlambatan pengiriman sebagai bagian dari sistem pengirimannya.

Prepare Strategic System Plan

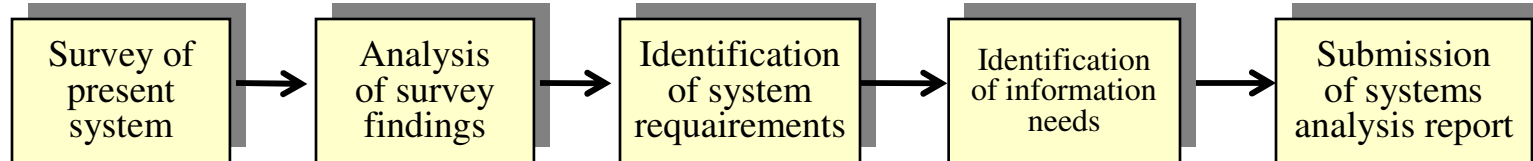
- Rencana sistem strategis (strategic system plan) merupakan rencana tertulis yang berkaitan dengan sasaran jangka pendek dan jangka panjang dalam hal pengembangan sistem perusahaan.
- Elemen-elemen kunci strategic system plan:
 - Pernyataan menyeluruh faktor-faktor penentu kesuksesan dan tujuan-tujuan perusahaan keseluruhan.
 - Diskripsi sistem di perusahaan yang memerlukan pengembangan.
 - Pernyataan mengenai prioritas yang menunjukkan area mana yang merupakan prioritas tertinggi.
 - Garis besar sumber daya yang dibutuhkan, mencakup biaya, kepegawaian, dan peralatan.
 - Kerangka waktu tentatif yang diperlukan untuk pengembangan sistem khusus

Submit Plan for Top Management's Approval

- Top management's approval of the plan is the final step.
- Approval serves two purposes:
 - It signal future direction of systems development.
 - It ensures that those systems-related expenditures that are desirable will be made.

ANALISIS SISTEM (SYSTEM ANALYSIS)

Tahapan dalam Analisis Sistem



Tahap Survey Sistem Berjalan (Survey of present system)

1. Tujuan

- ☐▪ Memperoleh pemahaman aspek operasional sistem
- ☐▪ Menetapkan hubungan kerja dengan pemakai sistem
- ☐▪ Mengumpulkan data untuk perancangan sistem
- ☐▪ Mengidentifikasi masalah khusus yang membutuhkan perhatian pada saat dilakukan perancangan selanjutnya

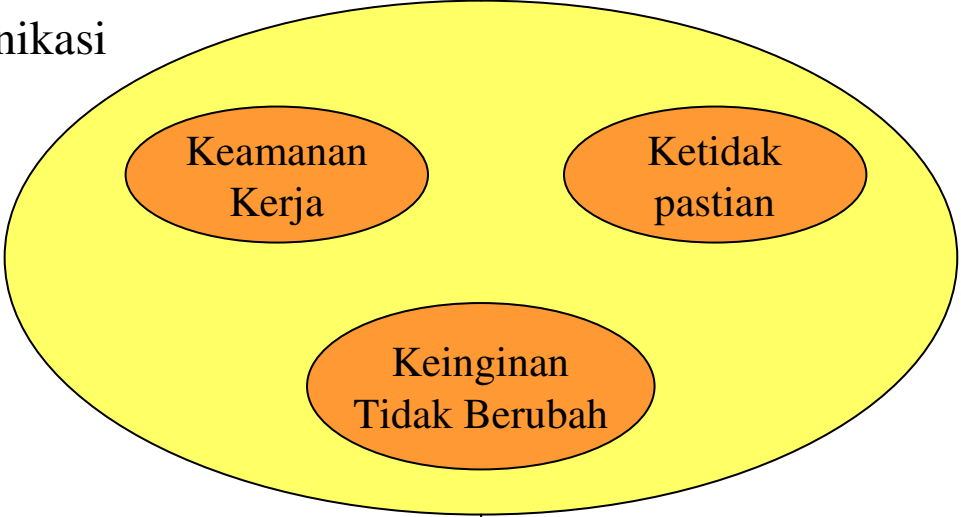
ANALISIS SISTEM (SYSTEM ANALYSIS)

2. Pertimbangan Perilaku

- ☐ Ciptakan hubungan yang baik antara tim pengembang dengan manajemen terutama yang akan terlibat langsung dengan pemakaian sistem.
- ☐ Merupakan tanggungjawab analis sistem untuk menjembatani jurang komunikasi antara pengembang dan manajemen.

ANALIS SISTEM

Jurang
Komunikasi



MANAJEMEN

Beberapa pendekatan mengatasi jurang komunikasi:

- Ketahui sebanyak mungkin orang yang terlibat dalam sistem sesegera mungkin.
- Komunikasikan manfaat sistem yang diusulkan kepada orang-orang yang terlibat
- Berikan jaminan, pada tingkat yang mungkin kepada seluruh orang yang akan kehilangan pekerjaan atau mengalami perubahan tanggungjawab pekerjaan.
- Berikan jaminan bahwa sistem akan membuat pekerjaan orang-orang yang terlibat dalam sistem menjadi lebih mudah.

3. Teknik Pengumpulan Fakta

- ☐ Wawancara, kuesionar, observasi
- ☐ Telaah dokumen : catatan hasil rapat, bagan akun, bagan organisasi, laporan keuangan, prosedur manual, dll
- ☐ Sumber informasi luar : publikasi industri & perdagangan, jurnal profesional

Tahap Analisis Temuan Survey (Analysis of survey findings)

- ☐ Beberapa pertanyaan yang diajukan pada tahap ini a.l:
 - ☐ Apakah prosedur yang ada diperlukan?
 - ☐ Apakah prosedur memuat langkah-langkah yg tidak diperlukan?
 - ☐ Apakah prosedur efektif dari aspek biaya?
 - ☐ Apakah laporan yang ada jelas dan mudah dibaca?
 - ☐ Apakah ada laporan-laporan dihasilkan tetapi tidak dibutuhkan?
 - ☐ Laporan tambahan apa yang bermanfaat bagi manajemen?
 - ☐ Apakah dokumen-dokumen sumber dirancang dengan baik?
 - ☐ Apakah dokumen sistem memadai?
- ☐ Analisis ini bertujuan untuk menentukan apa yang menjadi kelemahan dan kekuatan sistem informasi yang sedang berjalan.
- ☐ Kekuatan dan kelemahan harus dikaitkan dengan standar tertentu sebagai acuan.
- ☐ Standar-standar berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi.
- ☐ Efektivitas menekankan output, efisiensi menekankan input.

Tahap Identifikasi Kebutuhan Sistem (Identification of system requirements)

Tahap ini adalah untuk menentukan sistem apa yang dibutuhkan perusahaan. Sistem yang dibutuhkan sangat tergantung dari:

- ☐ Hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan permasalahannya,
- ☐ Harapan kondisi yang akan datang.

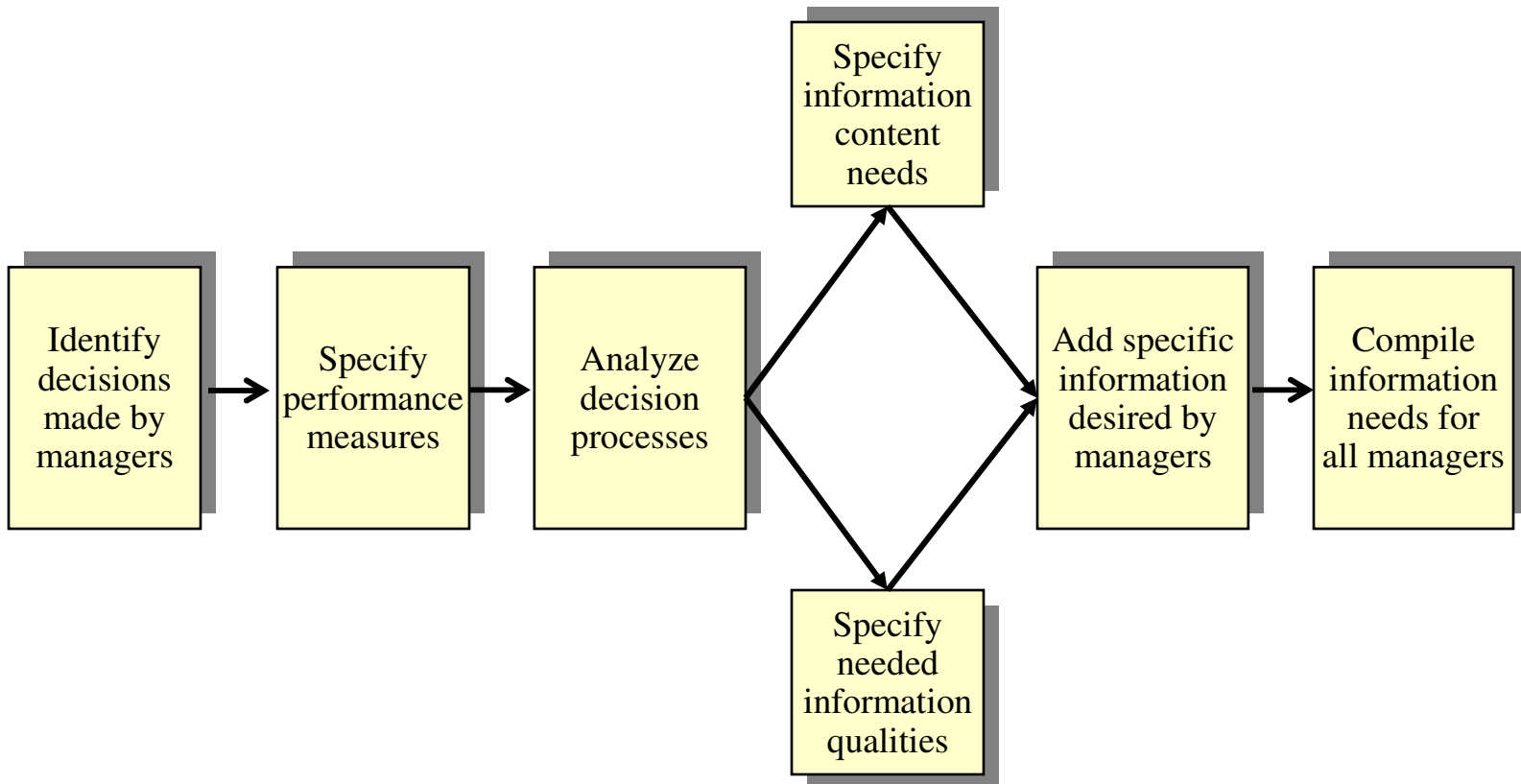
Tujuan Sistem

Tujuan pembuatan sistem pada dasarnya sangat luas dan tergantung dari tujuan perusahaan. Sebagai contoh:

- ☐ Agar perusahaan pemakai sistem mengalami pertumbuhan penjualan yang cepat, maka perlu adanya sistem yang dapat menyajikan informasi yang berkaitan dengan permintaan produk, penjualan produk, trend pasar, dll.
- ☐ Agar perusahaan pemakai sistem dapat mengembangkan dan memelihara pelayanan yang baik kepada setiap pelanggan, maka perlu adanya sistem yang dapat menangani pengiriman barang secara cepat dan aman.

Tahap Identifikasi Kebutuhan Informasi (Identification of Information Needs)

Untuk menentukan kebutuhan informasi pengguna sistem perlu dilakukan sebuah analisis kebutuhan informasi sebagai berikut:



Contoh Jenis Laporan

Product Detail Profit Analysis by Invoice
Assembled Products / Component List
Customer Address List (by Code)
Customer Address (by Name)
Customer Accounts on Hold
Customer Phone List
Available Credit - Customers
Sales Markup Amount
Non-Inventory Products
Purchase Order Status Report
Products by Category
Product Vendor List Report
Product Price by Category
Products Re-Order Levels
Product Valuation by Category
Product Vendor List (by Name)
Product Profit Detail Report
Product Detail Profit Analysis by Invoice
Product Detail Profit Analysis by Product
New Product Reorder Level
Account Status Report (Customer)
Account Status Report (Vendor)
Invoice Status Report (Invoicing)
Available Credit - Vendors
Vendor Status Report
Vendor Address List (by Code)

Vendor Accounts on Hold
Vendor Phone List
Product Vendor List (by Name)
Product Vendor List (by Name)

Customer Activity (Detailed)
Customer Activity (Summary)
Customer Address List
Customer Aging Report (Contacts)
Customer Aging Report (Detailed)
Customer Aging Report (Summary)
Customer Discounts (Detailed)
Customer Discounts (Summary)
Customer Invoices (Detailed)
Customer Invoices (Summary)
Customer Invoices Due
Customer Invoices Overdue
Customer Invoices within Settlement Terms
Customer List
Customer Report
Customer Returns (Detailed)

Penyerahan Laporan Analisis Sistem (Submission of systems analysis report)

The requirement, relating both to the physical system and the needed information, are incorporated in a **system analysis report**. Include in the report would be: Statement of objectives and scope of project, the role of the project within the strategic systems plan, summary of problems in the present system, list of constraints and assumptions, and a revised time schedule and cost budget.

Appendices would contain all relevant documentation concerning the present system, including detailed system flowcharts, copies of source documents, record layouts, and so on.

The report provides the basis for review by higher management, such as members of steering committee. If the report is approved, the project team has the "green light" to move into the system design phase. The report should be a main source of guidance during the design process.