

Pertemuan 3

Kebijakan dan Perencanaan Sistem

Pra Proyek

- Suatu proyek sistem dimulai dengan adanya masalah atau peluang-peluang untuk meningkatkan bisnis yang sering muncul saat organisasi beradaptasi dengan perubahan.
- Semisal pada adaptasi e-commerce, mengharuskan perusahaan untuk mengikuti trend marketing masa kini, dimana bisnis dapat dikembangkan diseluruh dunia.
- Fasilitas e-banking, persaingan pada dunia perbankan untuk meningkatkan pelayanan jasa untuk nasabahnya.
- Sekali proyek diajukan, penganalisis sistem bekerja cepat dengan para pembuat keputusan menentukan proyek tersebut layak atau tidak.
- Jika Proyek disetujui, maka dibuat jadwal kegiatan proyek dengan menggunakan perangkat-perangkat seperti grafik gantt dan diagram Program Evaluation dan Review Techniques (PERT) sehingga proyek tersebut dapat diselesaikan tepat waktu.

Menyeleksi Proyek

- Proyek bisa datang dari berbagai sumber serta untuk berbagai macam alasan.
- Kita bisa mengidentifikasi masalah yang dapat memunculkan suatu proyek.

Mengedentifikasi Masalah	
Memeriksa Output berdasarkan kriteria-kriteria berikut :	* Terlalu banyak kesalahan
	* Pekerjaan terlalu lambat
	* Pekerjaan dilakukan dengan tidak benar
	* Pekerjaan tidak terselesaikan
	* Pekerjaan tidak dilakukan sama sekali
Mengamati perilaku pegawai	* Tingkat absensi yang tinggi
	* Tingkat ketidakpuasan kerja yang tinggi
	* Tingkat pergantian pekerja yang tinggi
Mendengar umpan balik eksternal dari : vendor, konsumen, pemasok	* Keluhan
	* Saran-saran untuk peningkatan
	* Kerugian dalam penjualan
	* Tingkat keuntungan yang rendah



Pertimbangan lain untuk Menyeleksi Proyek

1. Dukungan dari pihak manajemen
2. Penentuan waktu yang tepat
3. Kemungkinan yang besar untuk melakukan upaya-upaya peningkatan guna mencapai tujuan-tujuan organisasional.
4. Sumber dayanya bisa digunakan oleh penganalisis sistem dan organisasi
5. Proyeknya lebih bermanfaat dibandingkan bila organisasi menginvestasikan sumber daya-sumber daya yang dimiliki dengan cara lain.

Pertimbangan lain untuk Menyeleksi Proyek

1. **Dukungan dari pihak manajemen**

Tidak ada satupun yang bisa tercapai tanpa persetujuan dari orang-orang yang membayar segala bentuk pembayaran. Pernyataan ini tidak berarti bahwa anda memiliki sedikit pengaruh secara langsung atas proyek atau orang-orang tertentu dibanding manajemen. Namun dukungan dari pihak manajemen adalah sangat essensial.

2. **Penentuan waktu yang tepat**

Pertanyakan pada diri anda sendiri atau kepada orang lain siapa yang akan terlibat bila bisnis benar-benar mampu membuat komitmen waktu untuk instalasi sistem-sistem baru atau peningkatan bagi sistem yang telah ada. Anda harus mampu mencurahkan semua atau sebagian dari waktu anda.

3. **Kemungkinan yang besar untuk melakukan upaya-upaya peningkatan guna mencapai tujuan-tujuan organisasional.**

Proyek harus menempatkan organisasi sesuai target, tidak justru menghalanginya dari tujuan-tujuan utama

Pertimbangan lain untuk Menyeleksi Proyek

4. Sumber dayanya bisa digunakan oleh penganalisis sistem dan organisasi.

memilih proyek yang bisa dijalankan berkaitan dengan sumber daya yang dimiliki dan kemampuan-kemampuan mereka dalam menjalankan bisnis. Proyek tidak akan gagal karena bidang-bidang keahlian-keahlian anda, dan anda harus mengenali hal itu.

5. Proyeknya lebih bermanfaat dibandingkan bila organisasi menginvestasikan sumber daya-sumber daya yang dimiliki dengan cara lain.

Anda perlu memiliki kesepakatan dasar dengan organisasi mengenai manfaat proyek sistem dalam hubungannya dengan proyek-proyek lain. Ingat bahwa bila suatu bisnis memiliki komitmen terhadap satu proyek, tidak akan ada sumber daya yang tersedia untuk proyek-proyek yang lain. Hal ini sangat berguna untuk mengamati semua proyek yang memungkinkan saat bersaing dalam hal sumber daya waktu, uang dan orang.



Kebijakan Sistem

- Suatu sistem jika ingin diperbaiki atau dikembangkan sesuai yang diharapkan maka diperlukan suatu kebijakan sistem yang baik.
- Kebijakan sistem adalah landasan atau dukungan dari manajemen untuk membuat perencanaan sistem.
- Misalnya : peningkatan efektifitas manajemen, peningkatan produktifitas tenaga kerja.

Perencanaan sistem

- Setelah manajemen menetapkan kebijakan sistem maka perlu melakukan perencanaan untuk mengembangkan sistem.
- Perencanaan sistem adalah pedoman untuk melakukan pengembangan sistem.
- Tujuan:
 - Mengidentifikasi dan memprioritaskan
 - Pemodelan sistem yang dipakai
 - Sasaran yang ingin dicapai
 - apa yang ingin dicapai oleh masing-masing proyek sistem.
 - Contoh:
 - SI pengendalian dan pemasaran, sasarannya:
 - Memberi pelayanan order kepada pelanggan lebih baik
 - Meningkatkan pangsa pasar
 - SI pengendalian distribusi, sasarannya: mengoptimalkan jalur distribusi sehingga dapat mengurangi biaya distribusi
 - Jangka waktu pelaksanaan
 - Dana yang tersedia
 - Siapa yang melaksanakan



Proses Perencanaan Sistem

1. Merencanakan proyek-proyek sistem

- Proses perencanaan sistem yang merencanakan proyek-proyek yang akan dikembangkan nantinya berupa tujuan, strategi, sasaran, kendala, prioritas proyek dll.

2. Mempersiapkan proyek yang akan dikembangkan

- Proses perencanaan sistem yang menunjuk tim analisis (untuk berbagai bagian yang terkait) dan mengumumkan proyek pengembangan sistem/Sosialisasi kepada seluruh pihak yang terkait.
Ex : karyawan, dll.

3. Mendefinisikan proyek yang dikembangkan

- Proses perencanaan sistem yang melakukan studi kelayakan untuk mencari alternatif pemecahan terbaik yang paling layak untuk dikembangkan berupa survei untuk mengumpulkan fakta.

Merencanakan Proyek-proyek sistem

1. Tujuan, strategi, taktik perusahaan

ex: organisasi bisnis bertujuan mendapatkan laba, maka perencanaan sistem harus mendukung untuk meningkatkan laba, berbeda dengan organisasi sosial untuk mencapai tujuan, perusahaan merencanakan strategi dan taktik

2. Identifikasi proyek

ex:

- SI pengendalian dan pemasaran
- SI distribusi
- SI produksi

3. Sasaran

→ apa yang ingin dicapai oleh masing-masing proyek sistem

ex:

- SI pengendalian dan pemasaran, sasarannya:
 - Memberi pelayanan order kepada pelanggan lebih baik
 - Meningkatkan pangsa pasar
- SI pengendalian distribusi, sasarannya: mengoptimalkan jalur distribusi sehingga dapat mengurangi biaya distribusi

4. Kendala

ex:

- batasan dana
- batasan waktu
- batasan struktur organisasi

5. Menentukan prioritas proyek sistem

Ex:

alasan menentukan prioritas:

- kebutuhan mendesak
- penghematan biaya

6. Membuat laporan perencanaan sistem



Mendefinisikan Proyek-Proyek Sistem

- Melakukan studi kelayakan untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan siap dilaksanakan atau dihentikan.
langkahnya : melakukan survei untuk mencari fakta dari sistem yang sudah ada.

Nilai-Nilai Kelayakan

1. Teknis
“Apakah teknologi ini nantinya dapat diterapkan sistem”. Ex :
onderdil, ahli, dll
2. Operasi
“Dapatkah sistem diterapkan di dalam organisasi”. Ex: SDM,
output, control, efisiensi
3. Ekonomis
“Apakah sistem dapat dibiayai dan menguntungkan”
4. Jadwal
Dapatkah sistem dapat dikembangkan sesuai batas waktu. Ex:
tek.CPM/tek PERT
5. Hukum
Apakah sistem yang dikembangkan tidak akan melanggar hukum

Nilai-Nilai Kelayakan (2)

Technical Feasibility: Can We Build It?

- Familiarity with Functional area: Less familiarity generates more risk
- Familiarity with Technology: Less familiarity generates more risk
- Project Size: Large projects have more risk
- Compatibility: The harder it is to integrate the system with the company's existing technology, the higher the risk

Economic Feasibility: Should We Build It?

- Development costs
- Annual operating costs
- Annual benefits (cost savings and revenues)
- Intangible costs and benefits

Organizational Feasibility: If We Build It, Will They Come?

- Is the project strategically aligned with the business?
- Project champion(s)
- Senior management
- Users
- Other stakeholders



Kelayakan Ekonomi

1. Identifying Costs and Benefits

List the tangible costs and benefits for the project. Include both one-time and recurring costs.

2. Assigning Values to Costs and Benefits

Work with business users and IT professionals to create numbers for each of the costs and benefits. Even intangibles should be valued if at all possible.

3. Determining Cash Flow

Project what the costs and benefits will be over a period of time, usually three to five years. Apply a growth rate to the numbers, if necessary.

4. Determining Net Present Value (NPV)

Calculate what the value of future costs and benefits are if measured by today's standards. You will need to select a rate of growth to apply the NPV formula.

5. Determining Return on Investment (ROI)

Calculate how much money the organization will receive in return for the investment it will make using the ROI formula.

6. Determining the Break-Even Point

Find the first year in which the system has greater benefits than costs. Apply the break-even formula using figures from that year. This will help you understand how long it will take before the system creates real value for the organization.

7. Graphing the Break-Even Point

Plot the yearly costs and benefits on a line graph. The point at which the lines cross is the break-even point

Cost-Benefit Analysis

Development Costs	Operational Costs
Development Team Salaries Consultant Fees Development Training Hardware and Software Vendor Installation Office Space and Equipment Data Conversion Costs	Software Upgrades Software Licensing Fees Hardware Repairs Hardware Upgrades Operational Team Salaries Communications Charges User Training
Tangible Benefits	Intangible Benefits
Increased Sales Reductions in Staff Reductions in Inventory Reductions in IT Costs Better Supplier Prices	Increased Market Share Increased Brand Recognition Higher Quality Products Improved Customer Service Better Supplier Relations


Survei

■ Tujuan :

- Menentukan apakah suatu proyek pengembangan sistem yang diminta oleh user apakah layak/dapat dikembangkan dan diimplementasi ataukah tidak.

■ Kegiatan teknik dari survei:

- Merinci permintaan user untuk pengembangan aplikasi
- Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi user
 - Memastikan bahwa informasi yang ada dalam permasalahan user lengkap dan akurat.
- Melakukan wawancara dan pertemuan dengan semua perwakilan dari divisi yang terlibat dalam proyek
- Dokumentasikan semua informasi yang dikumpulkan dari wawancara dan pertemuan dengan para user.
- Verifikasi fakta yang telah dikumpulkan dan konfirmasi hasil dari temuan anda itu dengan orang yang diwawancarai dan manajer yang mengepalai mereka.

- 
- Jika ada beberapa permasalahan yang memiliki potensi konflik, maka dokumentasikan isu permasalahan ini dan berikan kepada pihak manajemen untuk segera dicarikan jalan keluarnya.
 - Berikan skala prioritas untuk tiap-tiap permasalahan yang telah dikumpulkan selama proses pengumpulan fakta.
 - Telaah kembali daftar permasalahan dan buat ringkasan atas situasi yang sedang dihadapi. Buat sebuah pernyataan yang mencerminkan semua kebutuhan user.
 - Teliti lebih jauh lagi daftar permasalahan / kebutuhan user, untuk memastikan bahwa daftar tersebut benar-benar mencerminkan situasi yang sedang dihadapi.



Prioritas masalah

- Permasalahan yang tergambar oleh pengguna harus diprioritaskan berdasarkan kepentingannya.
- Pengembang harus dapat membedakan kebutuhan dengan keinginan.

Tingkatan/ kriteria kebutuhan user

■ Essential

- Kebutuhan dimana jika tidak dipenuhi, pengguna tidak dapat beroperasi secara normal dalam lingkungan bisnis.
- Misalnya: Dalam sistem seminar international diperlukan login untuk membedakan user sebagai pemakalah atau reviewer.

■ Adaptable

- Kebutuhan dimana jika diperlukan dapat dipakai sebagai modus operasi alternative.
- Misalnya: untuk melihat informasi seminar yang diadakan kapan, dimana, tentang apa maka jika user selain pemakalah atau reviewer, user bisa langsung kontak panitianya atau disediakan form abstrak.

■ Nice to have :

- Kebutuhan yang ingin didokumentasikan oleh user tetapi kebutuhan itu sudah berada diluar daftar yang diperlukan.

Identifikasi Kebutuhan User

- Menentukan kebutuhan sistem
- Menentukan kebutuhan software & hardware
 - Hardware
 - Input : keyboard, mouse, touch-screen, scanner
 - Output : monitor, printer
 - CPU
 - storage
 - Software
 - Sistem software : operating system, Software development kit (SDK), utility program
 - Programming language
 - Application software : application software, package software
- Menentukan SDM
 - EDP manager
 - Sistem analis
 - Programmer
 - dokumentasi
 - Teknisi
 - Desainer
 - Pengelola jaringan
- Memperinci biaya



Dokumentasi

- Hasil dari pengumpulan data dan fakta dalam proyek yang dikerjakan harus ditulis dengan menggunakan terminologi dari user.
- Semua istilah bisnis harus dapat dipahami dengan jelas.
- Daftar istilah bisa dimasukkan kedalam lembar sendiri (bila perlu)
- Ada daftar permintaan user.



Referensi

- Founier, roger, practical guide to structured system development and maintenance.
- Hartono, jogiyanto, analisis dan desain, yogyakarta, andi offset, 2005.