

KERANGKA KERJA SISTEM INFORMASI

1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Apakah perbedaan di antara Data dan Informasi?

Data: fakta atau kejadian yang terjadi di dalam sebuah perusahaan atau organisasi. Kebanyakan dari data tidak mempunyai makna jika digunakan tanpa di dukung dengan data lain.

Informasi: data yang telah diproses sehingga memiliki makna yang mudah difahami atau dimengerti.

Sistem Informasi menukarkan data kepada informasi yang berguna

Sistem Informasi terdiri dari gabungan manusia, data, proses, antarmuka dan database untuk mendukung dan meningkatkan operasi harian suatu organisasi atau perusahaan bisnis, serta memenuhi keperluan informasi pengelola dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.

Teknologi Informasi telah meningkatkan potensi Sistem Informasi

Teknologi informasi secara aplikasinya adalah merupakan gabungan teknologi komputer (hardware dan software) dan teknologi komunikasi (data, gambar dan rangkaian suara).

2 Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur Sistem Informasi adalah suatu kerangka kerja yang mengatur atau mengarahkan seseorang individu untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Penilaian terhadap arsitektur sistem informasi tergantung kepada sudut pandang serta kepentingan sistem tersebut. Oleh karena itu pihak-pihak yang terlibat di dalam kerangka kerja sistem informasi dimungkinkan memiliki pandangan atau pemahaman yang berbeda. Setidaknya ada 4 kelompok (stakeholders) yang memiliki kepentingan

terhadap pengembangan sistem informasi, yaitu: Pemilik Sistem, Pengguna Sistem, Pendesain Sistem dan Pembangun Sistem.

Untuk mengetahui sejauhmana *stakeholders* dalam memandang sebuah sistem dapatlah diketahui dengan memperhatikan Gambar 1 di bawah.

Pekerja Informasi : Yang termasuk pekerja informasi yaitu mereka yg terlibat di dalam pekerjaan mencipta, mengumpulkan, memproses, membagi dan menggunakan informasi.

Pemilik Sistem: Sponsor dan ketua sistem informasi. Biasanya membuat anggaran dan menentukan waktu untuk mengembangkan, menggunakan dan melaksanakan sistem informasi. Dan bertanggungjawab di dalam menerima dan mengesahkan sistem.

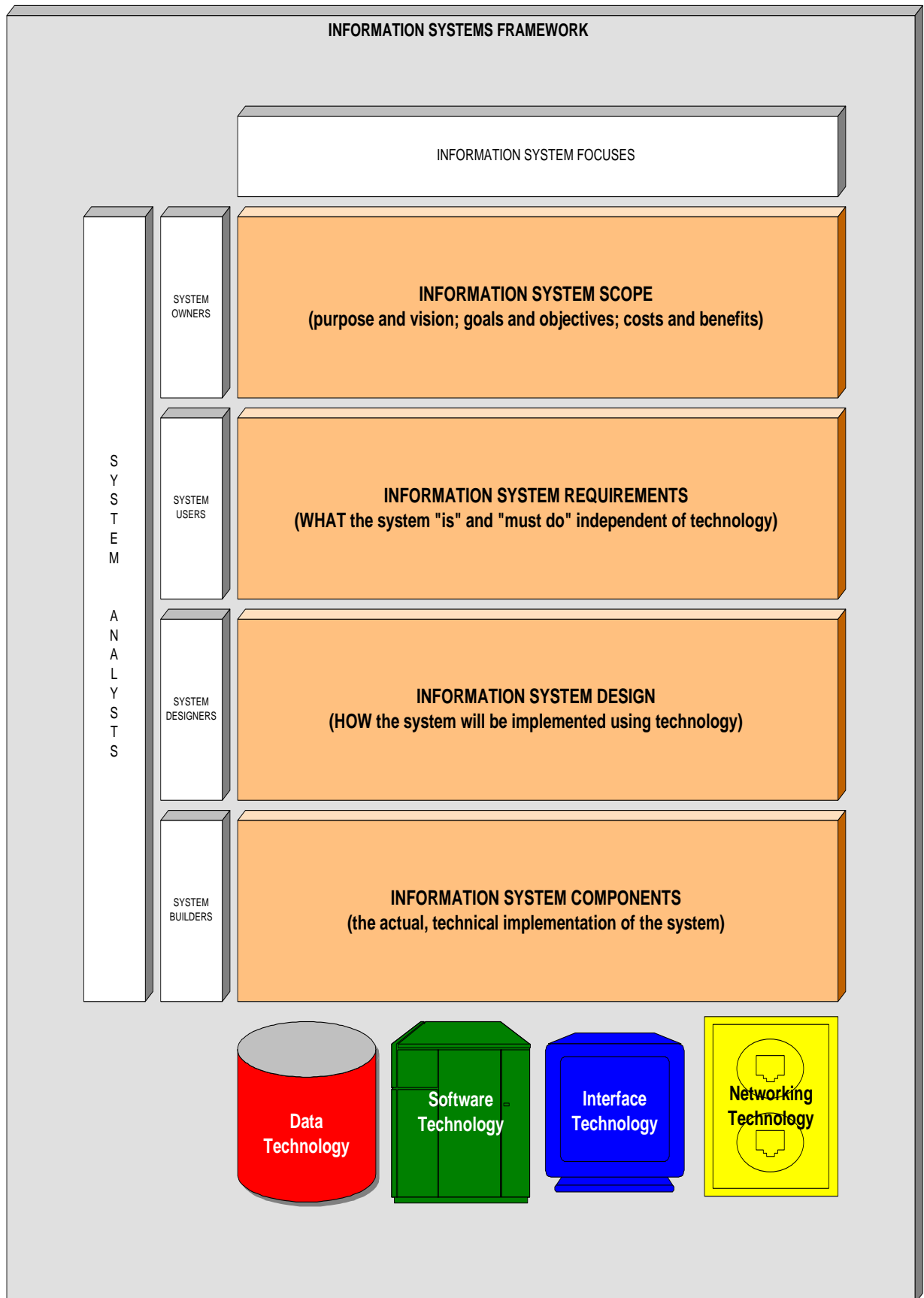
Pengguna Sistem: Mereka yang selalu menggunakan (dan mendapat keuntungan secara langsung) dari sistem informasi. Aktivitas pengguna sistem biasanya adalah mengelola, mendefinisikan, mengelompokkan, menganalisis, memberikan tindak balas, menyimpan dan menukar data & informasi. Pengguna sistem terdiri dari: pengguna interen (sekretaris dan pekerja umum, staf teknikal & profesional, manager bawah, manager tengah dan top manager/ eksekutif) dan pengguna ekteren.

Pendesain Sistem: Menterjemah kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan kepada penyelesaian teknikal. Mendesain fail komputer, database, input, output, skrin, rangkaian dan pemerograman yg memenuhi kehendak pengguna sistem. Menggabungkan penyelesaian teknikal semula kepada lingkungan.

Pengembang Sistem: Mengembangkan komponen IS berdasarkan spesifikasi desain dari desain sistem (pemerograman aplikasi sistem).

Peranan Analisis Sistem

- mengembangkan dan mengesahkan pandangan pemilik dan pengguna sistem.
- Untuk mendesain dan mengembangkan sistem dan memastikan pandangan teknikal sesuai dengan pandangan perusahaan atau organisasi.



Gambar 1: Kerangka Kerja Sistem Informasi

3 Komponen Sistem Informasi

Terdapat sekurang-kurangnya 4 komponen dalam pengembangan sistem informasi, yaitu:

- **Data** : bahan mentah yg digunakan untuk menghasilkan informasi yang berguna.
- **Proses** : segala aktivitas yg menjalankan tujuan perusahaan atau organisasi.
- **Interface** : bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna atau berhubungan dengan sistem lain.
- **Database** : tempat di mana data diketahui dan disimpan; proses berlaku; interface dikembangkan.

3.1 Data

Data : bahan mentah yang digunakan untuk menghasilkan informasi.

Informasi : untuk mengetahui dan menyimpan data bisnis dengan menggunakan teknologi pangkalan data.

Pandangan pemilik sistem terhadap data: Minat: sumber-sumber bisnis ((1) perkara penting dalam objektif dan misi bisnis; atau (2) perkara yang mesti dikelola dan dikontrol untuk mencapai sasaran dan tujuan bisnis).

Pandangan pengguna sistem terhadap data: mahir tentang data yg menerangkan sistem bisnis, lihat b/mana data digunakan/sepantasnya digunakan, menghubungkan keperluan data dgn analisis sistem.

Pandangan pendesain sistem terhadap data: menterjemah keperluan dalam fail komputer dan pangkalan data, pandangan datanya merangkumi struktur data, skema pangkalan data, organisasi fail, medan, indeks.

Pandangan pemrogram sistem terhadap data: mewakili data dalam bahasa pemrograman Eg: SQL (*Structured Query Language*).

3.2 Pengembangan proses

Proses menunjukkan fungsi sistem informasi untuk melaksanakan pekerjaan dalam sistem.

Pandangan pemilik sistem terhadap proses: Fokus: proses tingkat tinggi (fungsi bisnis).Eg: Penjualan, Pemasaran, Periklanan.

Pandangan pengguna sistem terhadap proses: melihat proses dari segi *proses bisnis* yang berlainan yang mempunyai input & output, waktu memulai dan selesai. Ada yang berlaku berulang kali, ada yang jarang. Dijalankan oleh manusia, mesin, komputer atau ketiga-tiganya sekali. Peraturan dan Prosedur tertentu mengawasi proses bisnis.

Pandangan pendesain sistem terhadap proses: teknikal : pilihan dikhususkan oleh arsitektur aplikasi yg menentukan software dan hardware yg perlu digunakan, Fokus: skema aplikasi yang menerangkan bagaimana proses bisnis akan/dijalankan menggunakan pemrograman dan komputer.

Pandangan pengembang sistem terhadap proses: mewakili proses menggunakan bahasa pemrograman yg menunjukkan input, output, logika dan kontrol, bahasa pemrograman utk menulis a/c aplikasi.

3.3 Pengembangan Interface

Terdapat 2 komponen penting di dalam pengembangan interface iaitu: (a) Sistem informasi perlu menyediakan interface yg efektif & efisien kepada pengguna. (b) Sistem Informasi mesti berinteraksi dgn cekap & berkesan dengan sistem lain, apakah di dlm bisnis yg sama atau berlaianan.

Pandangan pemilik sistem terhadap interface: biaya & manfaat interface yang dikembangkan.

Pandangan pengguna sistem terhadap interface: Fokus: interface pengguna sistem, Interface pengguna: mendefinisikan bagaimana pengguna sistem berinteraksi secara langsung dengan sistem dalam menyediakan input dan query, dan menerima output & bantuan.

Pandangan pendesain sistem terhadap interface: fokus: interface pengguna sistem & pengguna yang terperinci, Interface pengguna yang konsisten, lengkap serta dialog pengguna.

Pandangan pengembangan sistem terhadap interface: mengembangkan, pasang, uji dan laksana interface sistem & pengguna, bagi interface pengguna, teknologi digabungkan dengan bahasa pemrograman yang digunakan dalam sistem, Interface sistem lebih sukar dikembangkan dan perlu menggunakan teknologi interface sistem seperti *middleware*.

3.4 Database

Database menerangkan: pembagian data, proses dan interface pada lokasi bisnes, pergerakan data dan informasi di antara lokasi tersebut.

Pandangan pemilik sistem terhadap database: lokasi di mana sistem beroperasi, menyetujui tentang penentuan sistem pusat, terbagi atau duplikasi.

Pandangan pengguna sistem terhadap database: Fokus: lokasi di mana sistem beroperasi dan keperluan komunikasi iaitu: keperluan sumber informasi, bagaimana lokasi berlainan berkomunikasi..

Pandangan pendesain sistem terhadap database: teknikal, dikhususkan oleh teknologi, digambarkan melalui skema rangkaian yang bisa mendukung rangkaian bisnes.

Pandangan pengembang sistem terhadap database : menggunakan bahasa dan kecanggihan telekomunikasi utk menulis a/c rangkaian.