PERTEMUAN II

KOMPONEN-KOMPONEN SISTEM

KOMPONEN –KOMPONEN SISTEM

- HARDWARE
- SOFTWARE
- BRAINWARE
- PROSEDUR
- JARINGAN KOMUNIKASI
- DATABASE

HARDWARE

Hardware merupakan peralatan pada system komputer yang secara fisik dapat dilihat dan dipegang yang terdiri dari unsure-unsur

hardware input yang merupakan alat-alat yang dapat digunakan untuk memasukan data kedalam komputer. Contohnya adalah: mouse,barcode, mesin penghitung dan pencatat absensi, keyboard, monitor touch screen, scanner, camera digital, handicam, dll

hardware pemrosesan (CPU), merupakan bagian yang terpenting dari komputer yang berfungsi untuk mengatur segala pengolahan dalam komputer, didalam Central processing unit terdapat dua komponen utama yaitu

- Pengolah data utama (Prosesor)
- Contohnya adalah intel *Pentium, centrino, AMD turion, core to duo, dual core.* Didalam prosesor terdapat pula komponen-komponen yang lain seperti:
- Bus merupakan kabel-kabel yang tersusun dengan rapih dan digunakan untuk menghubungkan antara CPU dengan *primary storage* (memory utama)
- *Cache Memory* yang digunakan sebagai buffer (media penyesuai) antara prosesor yang memiliki kecepatan tinggi dengan memory yang memiliki kapasitas rendah.
- *Motherboard/mainboard* merupakan papan tercetak yang berfungsi sebagai tempat penampungan komponen-komponen pendukung suatu system komputer.
- Memory adalah tempat untuk menyimpan semua data yang merupakan ruang kerja CPU, memeory terbagi dua yaitu:
- Random Acess Memory (RAM), bersifat sementara data sewaktu-waktu dapat dihilangkan baik oleh keinginan operator atau apabila listrik mati.
- Read Only Memory (ROM), secara menyeluruh sifatnya tetap, biasanya data berupa instruksi yang akan digunakan oleh komputer dapat dihilangkan dengan cara /alat khusus. Memory ini terdiri dari beberapa unit yaitu unit register yang mengatur urutan instruksi yang terekam, unit pengontrol yaitu pusat pengontrol untuk semua mekanisme kerja, unit penghitungan untuk melakukan fungsi hitung menghitung, dan unit logika yaitu melakukan fungsi logika seperti memilih dan meneruskan.

hardware output

- merupakan peralatan-peralatan yang digunakan untuk mengeluarkan informasi hasil pengolahan data, contoh dari hardware output adalah: printer, infokus (lcd monitor), monitor, head mount display, speaker, dan headset.

SOFTWARE

Software merupakan sekumpulan program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer. Software dibagi menjadi dua bagian yaitu:

- **Software operasi (operating sistem) fungsinya untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer contohnya adalah Mirosoft dengan Windows-nya (me, Xp, vista), IBM dengan DOS, Mc.Osx, LINUX, UNIX. Dalam operating sistem terdapat pula interpreter dan compiler yang merupakan software yag berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer mesin, contohnya adalah bahasa generasi pertama s.d keempat, BASIC, COBOL, FROTRAN, Clipper, Foxpro, Oracle, Sql for Windows, Ingres, Acess dll.**
- **Software Aplikasi**

  Software Aplikasi merupakan perangkat lunak Software yang siap pakai secara umum contohnya adalah:

1. **Aplikasi SIA : DEA , Peachtree, Quicken, Myob, E-solution, dan Acuurate**
2. **Aplikasi Statistik : SPSS, SAS, E-views**
3. **Aplikasi Spreadsheet : Excel, Lotus.**
4. **Aplikasi Presentasi: Power point, Macromedia director**
5. **Aplikasi Internet: Opera, Modzilla, frontpage, internet Explorer. Dll**
6. **Aplikasi Audit : Generalized Audit Software (GAS) & Audit Computer Leangue (ACL)**

BRAINWARE

Brainware merupakan sumber daya manusia yang terlibat langsung dalam system informasi. Brainware dapat digolongkan menjadi menjadi:manager sistem informasi, analis sistem informasi, ahli komunikasi, administator database, programer dan operator. Selain itu ada pula yang menggolongkan brainware menjadi dua kelompok besar yaitu;

- Brainware pemilik yang merupakan fihak yang menyediakan/mensponsori pembangunan sistem informasi.
- Brainware pemakai sistem informasi yang digolongkan menjadi:

kelompok eksekutif dan staff yang terdiri dari: manager komunikasi data, database adminitrator, manajer keamanan, manajer pendidikan dan pelatihan, manajer pengolah data,

Kelompok yang berorientasi pada user/pemakai yang terdiri dari manajer proyek sistem informasi, Analis sistem informasi bisnis , Programer aplikasi, programer pemelihara, dan manajer pusat informasi.

Kelompok yang berorientasi pada efisiensi dan pengendalian intern yang terdiri dari: manajer operasi, kepala pengendalian produksi, kepala operator, dan manajer sistem.

III. PEMBAHASAN

- UNTUK MEMBANGUN SISTEM INFORMASI YANG MEMADAI BEBERAPA HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN ADALAH;

1. METODE /TEKNIK YANG DIGUNAKAN
2. KETERSEDIAAN BIAYA/DANA YANG DIMILIKI PERUSAHAAN UNTUK MENYEDIAKAN KOMPONEN-KOMPONEN SISTEM INFORMASI
3. PENGENDALIAN YANG DIGUNAKAN OLEH SISTEM KOMPUTER
4. TEKNIK AUDIT YANG DIPERGUNAKAN

- METODE /TEKNIK YANG DAPAT DIGUNAKAN DALAM MEMBANGUN SUATU SISTEM YAITU METODE; SDLC, PROTOTYPING, RAD, DAN METODE SOFT SISTEM.
- PENGENDALIAN TERHADAP SISTEM INFORMASI BISA DILAKUKAN PENGENDALIAN TERHADAP INPUT, PROSES DAN OUTPUT.
- TEKNIK AUDIT YANG DAPAT DILAKUKAN YAITU AUDIT DISEKITAR KOMPUTER, AUDIT MELALUI KOMPUTER DAN AUDIT DENGAN KOMPUTER

METODE SDLC
SISTEM DEVELOPMENT LYFE CYCLE

- METODE MERUPAKAN METODE PENGEMBANGAN SISTEM YANG PERTAMA KALI DIPERGUNAKAN DALAM MEMBANGUN SISTEM OLEH PARA AHLI SISTEM INFORMASI OLEH KARENANYA METODE INI DISEBUT DENGAN METODE TRADISIONAL
- METODE INI MENGINDIKASIKAN DALAM PENGEMBANGAN SISTEM HARUS MELALUI BEBERAPA TAHAPAN SEHINGGA TERBENTUKLAH SISTEM YANG BAGUS.
- LANGKAH-LANGKAH DLM METODE SDLC YAITU; PERENCAAN (PLANNING), ANALISIS, PERANCANGAN(DESIGN), PENERAPAN (IMPLEMENTATION), DAN PEMELIHARAAN.
- LEBIH LANJUT TAHAPAN DALAM METODE INI DIURAIKAN SBB;

1. Melakukan Survey dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem informasi
2. Mempelajri dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan
3. Menentukan permintaan pemakai sistem informasi
4. Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik
5. Menenttukan perangkat keras dab perangkat lunak komputer
6. Merancang sistem informasi baru
7. Membangun sistem informasi baru
8. Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru
9. Memelihara dan melakukan perbaikan/peningkatan sistem informasi yang diperlukan

METODE PROTOTYPING

- METODE PROTOTYPING MERUPAKAN SUATU PARADIGMA BARU DALAM MEMBANGUN SISTEM INFORMASI YANG MEREVOLUSI METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI YANG LAMA YAITU METODE SDLC.
- PROTOTYPING MERUPAKAN SUATU MODEL KERJA DARI SUATU SISTEM INFORMASI YANG BELUM LENGKAP, DIMANA PARA PENGEMBANG SISTEM AKAN MELAKUKAN PERTEMUAN INTENSIF DENGAN USER UNTUK MENAMPUNG INFORMASI DALAM PEMBANGUNAN SISTEM.
- PROTOTYPE YANG DIHASILKAN KEMUDIAN DIPRESENTASIKAN KEPADA USER DAN USER DIBERIKAN KESEMPATAN UNTUK MEMBERIKAN MASUKAN-MASUKAN SEHINGGA SISTEM INFORMASI YANG DIHASILKAN BETUL-BETUL SESUAI DENGAN KEINGINAN DAN KEBUTUHAN USER.
- PERUBAHAN PROTOTYPE DAPAT DILAKUKAN BERKALI-KALI SEHINGGA DICAPAI KESEPEKATAN TENTANG MODEL SISTEM YANG SUDAH IDEAL/SESUAI DENGAN YANG DIBUTUHKAN

METODE RAPID APLICATION DEVELOPMENT

- METODE RAD ADALAH PENGGABUNGAN DARI BEBERAPA METODE ATAU TEKNIK TERSTRUKTUR DENGAN MENGINTEGRASIKAN BEBERAPA METODE MISALNYA METODE PROTOTYPE DENGAN SDLC.
- TIGA FAKTOR UTAMA YG DIPERHATIKAN DALAM METODE RAD YAITU USER HARUS MEMILIKI STAF YANG LEBIH SENIOR FAN BERDEDIKASI THD PENGEMBANGAN SISTEM, TIM PENGEMBANG HARUS STABIL DAN KOMPETEN, DAN LINGKUP APLIKASI HARUS KOMERSIAL DENGAN PENENTUAN PERMINTAAN YANG JELAS DARI SEKELOMPOK PEMAKAI SISTEM.

METODE SOFT SYSTEM

- METODE INI LAHIR KARENA METODE YANG LAIN TIDAK DAPAT MEMENUHI KEBUTUHAN BILA DITERAPKAN PADA LINGKUNGAN YANG BERBEDA BUDAYANYA, DIMANA KOMPONEN BUDAYA INI MENJADI BAGIAN DARI PROSES PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI.
- TAHAPAN DALAM METODE SOFT SYSTEM ADALAH: MENGIDENTIFIKASIKAN PERMASALAHAN, MENSTRUKTURKAN MASALAH, MENYUSUN KONSEP MODEL, MEMBANDINGKAN MASALAH DENGANB KOSEP MODEL YANG DISUSUN, MELAKUKAN DISKUSI YANG BERTUJUAN UNTUK MENGHASILKAN STRATEGI YANG SESUAI DENGAN BUDAYA YANG ADA UNTUK DISESUAIKAN DENGAN PROBLEM SISTEM YANG ADA,DAN TERAKHIR ADALAH REALISASI DARI STRATEGU YANG DIHASILKAN

PENGENDALIAN BERDASARKAN KOMPUTER (APLIKASI)

- TUJUAN PENGENDALIAN APLIKASI UNTUK MEMBERIKAN KEYAKINAN MEMADAI BAHWA TRANSAKSI SUDAH DIOTORISASI SECARA SAH SERTA DICATAT,DIPROSES DAN DILAPORKAN SECARA AKURAT.
- TERDIRI DARI PENGENDALIAN: INPUT, PROSES, DAN OUTPUT.

PENGENDALIAN INPUT

- TUJUAN UNTUK MEMBERIKAN KEYAKINAN BAHWA SEMUA DATA TRANSAKSI SUDAH DI OTORISASI/VALIDASI DAN DICATAT DGN LENGKAP DAN TEPAT WAKTU.
- TAHAP PEMERIKSAAN: OTORISASI TRANSAKSI, PENCATATAN TRANSAKSI, PENUMPUKAN DATA TRANSAKSI, KONVERSI DATA, EDIT DATA, PENGIRIMAN DATA.

PENGENDALIAN PROSES

- TUJUAN UNTUK MEMBERIKAN KEYAKINAN MEMADAI BAHWA SELURUH DATA TRANSAKSI SUDAH DIPROSES OLEH KOMPUTER SECARA AKURAT DAN LENGKAP YANG MENCAKUP SELURUH FILE DAN PROGRAM.
- PENGECEKAN TERHADAP: LOGIKA PEMROSESAN, FILE DAN PROGRAM, DAN JALINAN JEJAK AUDIT.

PENGENDALIAN OUTPUT

- TUJUAN: UNTUK MENGETAHUI APAKAH HASIL PEMROSESAN TELAH LENGKAP, AKURAT DAN DIDISTRIBUSIKAN KEPADA USERS YANG TEPAT DAN MENINJAU ULANG THD OUTPUT DAN REGISTERNYA.
- TAHAP PENGENDALIAN: PENINJAUAN ULANG HASIL PEMROSESAN DAN DISTRIBUSI KELUARAN TERKENDALI.

KESIMPULAN

- TERSEDIANYA SISTEM INFORMASI DALAM SUATU PERUSAHAAN TIDAK DAPAT DITUNDA LAGI KARENA MUNCULNYA PARADIGMA BARU DALAM PENGOLAHAN DATA TRANSAKSI PERUSAHAAN DARI PENGOLAHAN MANUAL KE PENGOLAHAN BERBASIS EDP.
- UNTUK MEMBANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER TERDAPAT BEBERAPA FAKTOR YANG HARUS DIPERHATIKAN, YAITU FAKTOR KETERSEDIAAN DANA, METODE & TEKNIK YANG DIGUNAKAN DALAM PENGEMBANGAN SISTEM, PENGENDALIAN DAN TEKNIK AUDIT YANG DIGUNAKAN.
- FAKTOR KETERSEDIAAN DANA HARUS DISESUAIKAN PULA DENGAN MANFAAT YANG AKAN DITERIMA PERUSAHAAN BILA MENGAPLIKASIKAN SISTEM INFORMASI. ARTINYA JANGAN SAMPAI MANFAAT YANG DITERIMA TIDAK SEBANDING DGN DANA YANG SUDAH DIKELUARKAN.