PERTEMUAN KE 2

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

A. KONSEP DASAR SISTEM

- Definisi Sistem
- Ciri-ciri Sistem
- Komponen Sistem
- Klasifikasi Sistem
- Bahasa Sistem
- Pendekatan Sistem
- Model Sistem

B. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

- Definisis data dan Informasi
- Definisi Sistem Informasi
- Ciri-Ciri Informasi Berkualitas
- Komponen sistem Informasi
- Kegunaan Sistem Informasi
- Tujuan Adanya Sistem Informasi
- Integrasi komponen-komponen sistem informasi

DEFINISI SISTEM

- Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pads *prasedurnya* dan yang menekankan pada *komponen* atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut:
- *'Suatu slstem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang sating berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk me/akukan suatu kegiatan atau untuk menye/esaikan suatu sasaran yang tertentu. " 1*

Definisi Sistem

- Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur *(procedure)* didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut:
- *'Suatu prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerika/ (fulls menu/is), biasanya me/ibatkan beberapa orang di dalam satu atau /ebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi."*
- lebih lanjut Jerry fitzGerald, Ara F. FitzGerald dan Warren D. Stallings, Jr., mendefinisikan prosedur sebagai berikut:
- *'Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dart tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakannya, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakannya." 1*

CIRI_CIRI SISTEM

- **a. Tujuan Sistem**
- Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri – ciri atau kriterianya.
- **b. Batas Sistem**
- Batas sistem merupakan garis abstraksi yang memisahkan antara sistem dan lingkungannya. Batas sistem ini bagi umat manusia sangat relatif dan tergantung kepada tingkat pengetahuan dan situasi kondisi yang drasakan oleh orang yang melihat sistem tersebut. Batas sistem yang mampu dibayangkan oleh seseorang akan sangat berbeda dengan batas sistem yang sebenarnya dalam dunia nyata.

- **c. Subsistem**
- Subsistem merupakan komponen atau bagian dari suatu sistem, subsistem ini bisa pisik atau abstrak. Suatu subsistem akan memiliki subsistem yang lebih kecil dan seterusnya. Istilah yang menggambarkan bagian dari suatu sistem tidak selalu harus subsistem istilah lain mungkin adalah komponen, elemen atau unsur.
- **. Hubungan dan Hirarki Sistem**
- Hubungan sistem adalah hubungan yang terjadi antara subsistem dengan subsistem lainnya yang setingkat atau antara subsistem dengan system yang lebih besar.

CIRI-CIRI SISTEM

- **e. Input – Proses – Output**
- Tiga komponen sistem fungsi/subsistem adalah input proses output, fungsi ini juga menunjukan bahwa sistem sebagai proses tidak bisa berdiri sendiri, harus ada input dan output.
- **f. Lingkungan sistem**
- Lingkungan sistem adalah faktor – faktor diluar sistem yang mempengaruhi sistem. Lingungan sistem ada dua macam yaitu lingkungan eksternal (lingkungan yang berada di luar sistem) dan Lingkungan internal (lingkungan yang berada di dalam suatu sistem).

KLASIFIKASI SISTEM

- **a. Sistem terbuka dan tertutup**
- Suatu system dikatakan terbuka menurut Ludwig Von Bertalanffy bila aktivitas didalam sistem tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, sedangkan suatu sistem dikatakan tertutup bila aktivitas – aktivitas didalam sistem tersebut tidak terpengaruh oleh perubahan yang terjadi dilingkungannya. Sistem terbuka dapat pula dikategorikan sebagai suatu sistem yang dapat

KLASIFIKASI SISTEM

- **Sistem buatan Manusia dan Tuhan**

Suatu system bila diklasifikasikan berdasarkan asalnya, system tersebut bisa diklasifikasikan sebagai system yang ada secara alamiah (buatan Tuhan) atau buatan manusia

- **Sistem Berjalan dan Konseptual**

Suatu sistem yang belum diterapkan disebut sebagai sistem konseptual. Suatu sistem konseptual yang dapat diterima oleh pemakai sistem sehingga pemakai sistem tersebut menggunakannya untuk menunjang operasi sehari-hari maka sistem tersebut berubah menjadi sistem berjalan.

- **Sistem Sederhana dan Komplek**

sebuah sistem yang sederhana merupakan sebuah sistem yang terbentuk dari sedikit tingkatan dan komponen atau subsistem serta hubungan antara mereka sangat sederhana,

KLASIFIKASI SISTEM

- **Kinerja bisa yang dapat dan tidak dapat dipastikan**

Sebuah sistem yang dapat dipastikan kinerjanya artinya dapat ditentukan pada saat sistem akan dan sedang dibuat. Sedangkan sistem yang tidak dapat dipastikan kinerjanya artinya tidak dapat ditentukan dari awal tergantung kepada situasi yang dihadapi.

- **Sementara dan selamanya**

Suatu sistem mungkin digunakan untuk selamanya mungkin juga digunakan untuk periode waktu tertentu

- **g. Ada secara Pisik dan Abstrak**

sistem dapat dilihat dari wujudnya misalnya kendaraan bermotor, sedangkan yang abstrak seperti organisasi

- **h. Sistem, Subsistem dan super system**

Subsistem adalah sistem yang lebih kecil dalam sebuah sistem sedangkan Supersistem adalah sistem yang lebih besar

- **i. Bisa beradaptasi dan tidak bisa beradaptasi**

Berdasarkan fleksibelitasnya kita dapat membedakan karakteristik suatu sistem apakah sistem tersebut dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi dilingkungannya atau tidak

MODEL SISTEM

- **MODEL SISTEM**

Mc Leod menyatakan model sebagai penyederhana (abstraksi) dari sesuatu. Suatu model yang dibentuk akan mewakili sejumlah objek atau entitas. Sedangkan Wilson menyatakan model sebagai interpretasi secara eksplisit dari pemahaman tentang situasi pemahaman tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk matematika, symbol atau kata-kata.

- **Beberapa jenis model yaitu :**

Model phisik penggambaran entitas dalam bentuk tiga dimensi, contohnya permodelan seperangkat komputer seperti dijelaskan pada gambar di bawah ini

Model Naratif penggambaran entitas dalam bentuk lisan atau tulisan, contoh naratif akan dijelaskan sbb:

Model grafik Penggabungan suatu entitas dalam bentuk symbol, grafis atau bentuk lainnya

Model Matematika Penggambaran suatu entitas dalam bentuk persamaan atau formula matematika, contohnya rumus untuk persamaan akuntansi Sbb:

BAHASA DAN PENDEKATAN SISTEM

- **BAHASA SISTEM**
- Bahasa merupakan alat untuk berkomunikasi. Bahasa ini terbentuk dari simbol-simbol yang disepakati bersama. Bahasa sistem merupakan alat untuk berkomunikasi tentang sistem, jadi didalamnya terdapat simbol-simbol yang digunakan sebagai alat komunikasi, dan simbol-simbol tersebut pemberlakuannya telah disepakati bersama atau telah diikuti oleh para ahli sistem secara umum
- **PENDEKATAN SISTEM**
- Pendekatan sistem adalah sebuah tehnik dalam menerapkan pendekatan ilmiah untuk pemecahan masalah –masalah yang komplek. Pada dasarnya pendekatan sistem merupakan kerangka kerja umum dalam pengambilan keputusan yang berdasarkan kepada empat pandangan utama

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

- **DEFINISI DATA DAN INFORMASI**

Data dapat didefinisikan sebagai:

"Kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian *(event]* adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu."

Informasi *(information)* dapat didefinisikan sebagai berikut:

"Informasi adalah data yang dio/ah menjadl bentuk yang /ebih berguna dan /ebih berarti bag/ yang rnenerimanya"

KUALITAS INFORMASI

Suatu informasi yang berkualitas mempunyai ciri-ciri :

- **Akurat** artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya, artinya informasi bebas dari kesalahan tidak bias ataupun menyesatkan,akurat dapat dapat diartikan bahwa informasi itu dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.
- **Tepat waktu** artinya informasi harus tersedia pada saat informasi tersebut diperlukan. Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Didalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah usang tidak lagi ada nilainya, apabila informasi terlambat datang sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan hal tersebut dapat berakibat fatal bagi perusahaan.
- **Relevan** artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akn dibahas dengan informasi tersebut. Informasi yang disampaikan harus dapat bermamfaat bagi pemakainya. S
- **Lengkap** artinya informasi yang diberikan harus lengkap secara keseluruhan dalam arti tidak ada hal-hal yang dikurangi dalam menyampaikan informasi tersebut.

DEFINISI SISTEM INFORMASI

- ***Leitch dan K. Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi*** sebagai berikut:

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengo/ahan transaksi harian, mendukung kegiatan operasi sehari-hari, bersifat manajerial dan kegiatan suatu organ/sas/ dan menyediakan pihak pihak tertentu dengan /aporan-laporan yang diper/ukan."

Sumber system informasi dalam perusahaan terdiri dari:

- *Manual Information System,* bersumber dari proses manual dimana manusia lebih berperan.
- *Mechanical Information System*, bersumber dari proses peralatan atau mesin-mesin pembukuan dimana manusia lebih berperan.
- *Computer Based Information System*, bersumber dari proses EDP dimana manusia sudah kurang berperan dan diambil alih oleh komputer

AKTIVITAS PENGOLAH DATA

- *Reading* (membaca)
- *Writing, typing, card punching or paper-tap perforating -- frequently called input* -- (menulis, mengetik membuat lubang/punch pada kartu atau paper -- sering disebut sebagai input --)
- *Recording or Printing -- frequently called output* -- (menyimpan atau mencetak -- sering disebut sebagai output)
- *Sorting* (mengurut/menyortir)
- *Transmitting* (menyampaikan atau memindahkan)
- Calculating(menghitung)
- *Comparing* (membandingkan)
- *Storing* (menyimpan).

Terdapat 4 metode pengolahan data, sebagai berikut

- Metode *manual;* dimana semua operas dilakukan dengan tangan
- panca indra dan bantuan alat panting seperti mistar, pencil, kertas, dll
- Metode *electromechanical;* merupakan gabungan dari orang dan mesin
- Metode *punched card equipment;* mengandung penggunaan semua
- perangkat yang dipergunakan dalam warkat unit
- Metode *Electronic computer*

Terdapat tiga cara utama untuk mengolah data, yaitu pengolahan *batch*, *online* dan *Real time* :

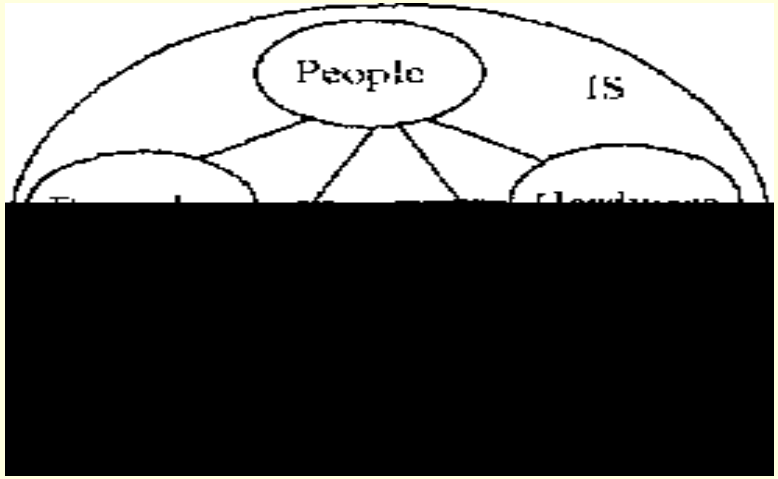
- Pengolahan *batch* mencakup pengumpulan transaksi dan pemrosesan semuanya sekaligus dalam *batch.*
- Pengolahan *online* mencakup pengolahan transaksi satu per satu pada scat terjadinya transaksi itu. Karena pengolahan *online* berorientasi transaksi, istilah pemrosesan transaksi sering digunakan.
- Sistem *realtime,* sering digunakan dengan sistem komputer. Sistem realtime adalah suatu sistem yang mengendalikan sistem fisik

KOMPONEN SISTEM INFORMASI

- **John Burch dan Gary Grudnitski** mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan *(building block),* yaitu blok masukan *(input block),* blok model *(model block),* blok keluaran *(output block),* blok teknologi *(technology black),* blok basis data *(database block)* dan blok kendali *(controls block).* Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing sating berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

KOMPONEN SISTEM INFORMASI

- Komponen sistem informasi menurut Gary B Shely, Thomas J, Cashman, et al menyatakan bahwa komponen system informasi terdiri dari lima komponen seperti yang terlihat dalam gambar yaitu sbb



TUJUAN SISTEM INFORMASI

- Tujuan utama dari keberadaan Sistem Informasi adalah sbb:
- 1. untuk menyajikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan, perencanaan, pengendalian dan perbaikan selanjutnya
- 2. untuk menyajikan informasi sebagai pendukung kegiatan operasional sehari-hari.
- 3. untuk menyajikan informsai yang berkenaan dengan kepengurusan/ struktur manajemen

FUNGSI SISTEM INFORMASI

Fungsi utama dari Sistem Informasi adalah sbb:

1. Fungsi Pengumpulan data (*data collection*)
2. Fungsi pemrosesan data (data processing)
3. Fungsi manajemen data (data management) conrohnya: storing, updating, retrieving
4. Fungsi Pengendalian dan Keamanan Data (Entry Barrier)
5. Fungsi Penyedia Informasi (reporting)

Fihak yang dilayani oleh penyedia sistem informasi adalah:

- External, merupakan fihal luar perusahaan contohnya adalah: pemerintah, pelanggan, konsultan, dll
- Internal, fihak internal merupakan fihal dalam perusahaan seperti pemilik, pengguna sistem informasi, manajemen perusahaan , karyawan dll.

END