Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

Word to PDF - UnRegistered
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

Menurut Jerry FithGerald (1981) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.” (Jogianto, 2005:1)

1 Elemen Sistem

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen atau elemen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem. Misalnya, sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalnya, bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen-komponen. Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

   Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

2. Batas sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar system

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem .

4. Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukkan

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran atau tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

3 Klasifikasi Sistem

Sistem mempunyai beberapa klasifikasi yang perlu kita ketahui agar dapat mendifinisikan sebuah sistem tersebut. Berikut ini penjelasan nya.

1. Sistem sebagai sistem abstrak dan sistem.

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik (Contoh : Sistem teologi).

   Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik (Contoh : Sistem komputer, sistem transportasi, Sistem perguruan tinggi).

2. Sistem sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia (Contoh : Sistem tata surya).

Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang dan diciptakan oleh manusia (Contoh : Sistem komputer, Sistem mobil, Sistem telekomunikasi).

3. Sistem sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya sehingga bentuk keluaran dapat diramalkan (Contoh : Sistem komputer).

   Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas (Contoh : Sistem evapotranspirasi, Sistem serapan hara, Sistem fotosintesis).

4. Sistem sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini secara otomatis berjalan tanpa ada campur tangan dari pihak luar (Contoh : Sistem reaksi kimia dalam tabung reaksi yang terisolasi).

   Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar subsistem-subsistem lainnya (Contoh : Sistem tanah).

5. Sistem sederhana dan sistem kompleks.

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

Sistem sederhana adalah sistem yang tidak rumit atau sistem dengan tingkat kerumitan rendah (Contoh : Sistem sepeda, Sistem mesin ketik, Sistem infiltrasi tanah).

Sedangkan sistem kompleks adalah sistem yang rumit (Contoh : Sistem otak manusia, Sistem komputer, Sistem keseimbangan hara essensial dalam tanah

1 Pengertian Informasi

Pengertian informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat.

informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Dalam hal ini data adalah :

kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian–kejadian dan kesatuan yang nyata. Atau representasi dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, mahasiswa, pelanggan), hewan, peristiwa, konsep, keadaan dll, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Sedangkan pengertian informasi menurut Jogianto Hartono adalah sebagai berikut:

“Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian *(event)* yang nyata *(fact)* yang digunakan untuk mengambil keputusan.

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

2 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Komponen Fisik Sistem Informasi yaitu :

a. Perangkat keras komputer : CPU, Storage, perangkat Input/Output, Terminal untuk interaksi, Media komunikasi data

b. Perangkat lunak komputer : perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum aplikasi (bahasa pemrograman), perangkat lunak aplikasi (aplikasi akuntansi).

c. Basis data : penyimpanan data pada media penyimpan komputer.

d. Prosedur : langkah-langkah penggunaan sistem

e. Personil untuk pengelolaan operasi (SDM), meliputi :

    1. Clerical personnel (untuk menangani transaksi dan pemrosesan data dan melakukan inquiry = operator)

    2. First level manager : untuk mengelola pemrosesan data didukung dengan perencanaan, penjadwalan, identifikasi situasi out-of-control dan pengambilan keputusan level menengah ke bawah.

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

3. Staff specialist : digunakan untuk analisis untuk perencanaan dan pelaporan.
4. Management : untuk pembuatan laporan berkala, permintaan khsus, analisis khusus, laporan khsusus, pendukung identifikasi masalah dan peluang.

2.4 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

2.4.1 Flow Map

Flow map atau bagan alir dokumen merupakan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram aliran data tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan dan masukan keluaran (input/output) sebuah sistem yang dimasudnya dengan tujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar dari sistem.

2.4.3 Data Flow Diagram

Buy Now $24.95 (Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/

Data flow diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangakan secara logika tanpa mempertimbangakan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

2.4.4 Kamus Data

Kamus data adalah daftar yang mencatat tentang banyaknya proses yang terjadi dalam sebuah sistem. Secara umum kamus data diklasifikasikan manjadi dua yaitu :

a. Kamus data elementer yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungan dengan sistem sehingga data yang mengalir dapat didefinisikan dan dapat tersimpan secara lengkap.

b. Kamus Data Komposit, yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungan dengan system dimana elemen data komponen ini terdiri dari dua elemen data elementer yang saling berkaitan.


(Word to PDF - Unregistered)
http://www.word-to-pdf.abdio.com/