BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Yunani “systema” yang mempunyai arti :

1. Suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian.
2. Hubungan yang berlangsung diantara satuan-satuan atau komponen-komponen secara teratur.

Terdapat dua kelompok dalam pengertian sistem, yaitu pengertian yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pengertian sistem yang menekankan pada prosedurnya adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Yang dimaksud prosedur disini adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

Sedangkan pengertian sistem yang menekankan pada komponennya adalah kumpulan-kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dengan adanya sistem ini, kita berpandangan bahwa sistem merupakan seatu komponen yang saling berhubungan dan dengan keterkaitannya tersebut dapat menimbulkan suatu yang disebut informasi sebagai output untuk mencapai tujuan.

Menurut William S. Davis :

> “Sistem adalah suatu penggabungan metode, prosedur atau teknik yang telah diatur membentuk kesemuanya itu menjadi terorganisasi secara baik dan benar”.

Menurut Indriyono Gitosumarno :

> “Sistem adalah suatu agresi (kumpulan) elemen yang dinamis, yang berhubungan satu sama lain dan saling tergantung dan berjalan sesuai dengan hukum-hukum tertentu”.

Menurut Dj. A. Simarmata :

> “Sistem adalah keseluruhan elemen yang mendukung pencapaian tujuan yang mempunyai kegiatan fungsional satu sama lain”.

Menurut H.A. Harding :

> “Sistem adalah bagian yang mempunyai kaitan satu sama lain, yang bersama-sama bereaksi menurut pola tertentu terhadap input dengan tujuan untuk menghasilkan output. Biasanya pola tindakannya dibuat dengan tujuan untuk mengoptimalkan faktor-faktor dan sifat-sifat tertentu”.

Menurut Gordon B. Davis :

> “Sistem dapat membentuk abstrak maupun fisik. Sebuah sistem abstrak adalah suatu susunan teratur, gagasan atau konsepsi yang saling bergantung, sedang sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan bersama”.

Menurut S. Prajudi Atmasudiro

> “Sistem adalah setiap sesuatu yang terdiri dari objek-objek tau unsur-unsur yang saling berhubungan satu sama lainnya sehingga unsur tersebut merupakan satu keatuan dalam pemrosesan atau pengolahan tertentu”

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat diambil beberapa kesimpulan yang merupakan ciri-ciri dari sistem yaitu sebagai berikut :

1. Sistem mempunyai tujuan.
2. Sistem terdiri dari bagian-bagian atau elemen-elemen.
3. Bagian-bagian yang berhubungan membentuk struktur yang mengikat keseluruhan dalam satu kesatuan.

2.1.1 Elemen Sistem

Elemen – elemen yang menyusun sebuah sistem terdiri dari :

1. Tujuan

   Merupakan tujuan dari sistem tersebut berupa tujuan usaha, kebutuhan, masalah, prosedur pencapaian tujuan.

2. Batasan

   Merupakan batasan – batasan yang ada dalam mencapai tujuan dari sistem, dimana batasan ini dapat berupa peraturan – peraturan, biaya – biaya, personil, peralatan, dll.

3. Kontrol

   Merupakan pengawas dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa kontrol pemasukan data (*input*), kontrol keluaran data (*output*), kontrol pengoperasian, dll.

4. Masukan

   Merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data, dll.

5. Proses

Merupakan bagian yang memproses masukan data menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima, proses dapat berupa : klarifikasi, peringkasan, pencarian, dll.

6. Keluaran

   Merupakan keluaran atau tujuan akhir dari sistem, output dapat berupa laporan, grafik, dll.

7. Umpan Balik

   Merupakan elemen – elemen sistem yang tugasnya apakah sistem berjalan sesuai keinginan, umpan balik dapat berupa perbaikan, pemeliharaan, dll.

Suatu sistem dapat dikatakan sebagai kerangka terpadu yang mempunyai satu sasaran atau lebih. Sistem dapat dikatakan berhasil apabila sasaran atau tujuannya tersebut telah tercapai.

2.1.2 Karakterisitik Sistem

Karakteristik Sistem yang terdiri dari beberapa karakter yaitu :

1. Komponen-komponen, suatu sistem berisi komponen yang saling berinteraksi atau saling bekerja sama.
2. Batas sistem, yaitu pemisah antara sistem dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan Luar, yaitu merupakan sistem yang ada diluar batas sistem ini tetapi lingkungan ini ada yang memberi pengaruh positif dan negatif.

4. Penghubung, yaitu keluaran dari suatu sub sistem dapat sebagai penghubung ke sub sistem lainnya.
5. Masukan, yaitu masukan yang diberikan pada sistem ada 2 macam yaitu masukan perawatan (sebagai program dalam compiler agar sistem Beroperasi) dan masukan sinyal (sebagai data dalam komputer agar menghasilkan).
6. Proses, yaitu pengolahan input sehingga menghasilkan output yang diinginkan.
7. Sasaran, tujuannya dibuat suatu sistem.
8. Keluar, yaitu hasil dari operasi sistem ada yang memenuhi sasaran dan ada yang tidak.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Selain karakteristik ada juga hal yang menyangkut sistem lainnya adalah **Klasifikasi Sistem** diantaranya :

1. **Transaction Processing Systems (TPS)**

   Sistem informasi komputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data-data dalam jumlah besar untuk transaksi bisnis rutin seperti daftar gaji dan inventarisasi.

2. **Office Automation Systems (OAS)**

   Mendukung pekerja data yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk mentransformasikan data atau memanipulasikannya dengan cara tertentu sebelum membaginya

atau menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar itu.

3. **Knowledge Work Systems (KWS)**

   Mendukung para pekerja profesional seperti ilmuan, insinyur dan dokter dengan membantu mereka menciptakan pengetahuaan baru dan memungkinkan mereka mengkontribusikannya ke organisasi atau masyarakat.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi (Information) adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian. Jadi pengolahan data elektronik (PDE) atau elektronik data processing (EDP) adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu alat elektronik, yaitu komputer.

Suatu proses pengolahan data terdiri dari tiga tahapan dasar yang disebut dengan siklus pengolahan data, yaitu input, proses dan output.



3. Gambar 3.1. Proses Pengolahan Data

INPUT : Tahap ini merupakan proses memasukkan data kedalam komputer lewat data alat input (input device).

PROSES : Tahap ini merupakan proses pengolahan dari data yang Sudah dilakukan oleh alat pemproses (processing device) yang dapat berupa proses menghitung, membandingkan,

mengendalikan atau mencari di storage (media penyimpanan).

OUTPUT : Tahap ini merupakan proses menghasilkan output darihasil pengolahan data ke alat output (output device) yaitu berupa informasi.

Informasi adalah factor yang terpenting dalam system untuk pengambilan suatu keputusan. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

“ *Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang akan lebih berarti bagi yang menerimanya*”.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (Event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

1. Kualitas informasi

Kualitas suatu informasi terdiri dari tiga hal yaitu :

1. Akurat

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. **Tepat waktu**

   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam mengambil keputusan. Bila pengambila keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

3. **Relevan**

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

4. **Ekonomis,**

   informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

berikut ini beberapa arti dari pengertian sistem informasi :

Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur dan atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk

mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan output baik dalam bentuk gambar, suara maupun tulisan.

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

Sistem informasi adalah kumpulan antara sub-sub sistem yang salaing berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup input-proses-output yang berhubungan dengan pengolaan informasi (data yang telah dioleh sehingga lebih berguna bagi user).

Sebuah sistem informasi merupakan suatu kumpulan atau seperangkat komponen yang berhubungan dan mendukung dengan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi. Hasil dari proses tersebut digunakan pihak manajemen sebagai suatu dasar dalam pembuatan keputusan organisasi. Selain itu, sistem informasi yang baik juga dapat membantu dalam hal penganalisaan dan visualisasi masalah dalam penciptaan produk baru.

2.4. Metode Pendekatan dan pengembangan Sistem

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam suatu analisis dan desain adalah pendekatan terstruktur. Suatu pendekatan yang bekerja dari sudut pandang yang lebih tinggi menuju tingkat lebih rendah yang lebih rinci, dimana keinginan pemakai disajikan dalam diagram aliran data. Desain terstruktur adalah implementasi secara fisik dan pembagian struktur modular secara hirarki dengan pendekatan atas bawah.

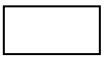
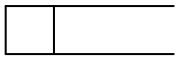
2.4.1 Flow Map

Flow Map adalah aliran data berbentuk dokumen atau formulir didalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Diagram aliran dokumen merupakan bagan – bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan – tembusannya. Kegunaan dari Flow Map ini adalah :

1. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
2. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.
3. Menjelaskan hubungan – hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut

Dari hal-hal yang sudah dijelaskan diatas juga berkaitan dengan simbol sistem, di bawah ini ada beberapa jenis dari simbol flowchart beserta keterangan dari simbol flowchart. Sebagian dari simbol sistem flowchart yang tertuang dalam bentuk tabel, yaitu :

2.1 Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	Dokumen
	Proses Awal
	File dan Dokumen
	Poros akhir

Dari uraian menjelaskan tentang sub-sub sistem dan informasi, hal ini juga menaruh peran dari materi judul penulis karena dari semua hal mengenai pengajuan kredit di perusahaan juga harus dengan sistem yang jelas agar terciptanya suatu hasil/keputusan yang baik. Tidak hanya itu selain suatu sistem yang baik diperlukan juga suatu informasi yang jelas agar terlaksananya sistem perkreditan yang akurat.maka isi bab dan pasal tentang perkreditan pada bank BTPN KCP Singaparna hanya dituangkan oleh penulis secara garis besarnya saja karena isi dari bab dan pasal merupakan suatu bentuk dokumen yang dianggap penting dan bersifat rahasia.

2.4.2 Diagram Kontek

Diagram Konteks digunakan untuk mempresentasikan keseluruhan sistem melalui sebuah lingkaran (proses), sedangkan aliran memodelkan hubungan antara sistem dengan terminator di luar sistem. Diagram Konteks terdiri dari :

a. Entitas : Manusia, organisasi atau sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
b. Aliran Data : Informasi yang masuk kedalam sistem dan keluar dari sistem.

2.4.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu alat yang menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses – proses yang dihubungkan oleh aliran data, baik antara sistem dengan lingkungannya maupun antara proses – proses yang ada didalam sistem tersebut. Simbol – simbol yang digunakan dalam DFD adalah :

1. Aliran Informasi yang dilambangkan dengan anak panah, menunjukan informasi yang masuk kedalam sistem maupun yang keluar sistem.
2. *External Entity* yang dilambangkan dengan empat persegi panjang, menunjukan bagian atau fungsi yang berada diluar sistem.
3. File atau tempat penyimpanan data dilambangkan dengan sepasang garis horizontal paralel tertutup pada salah satu ujungnya.
4. Proses dilambangkan dengan lingkaran, menunjukan kegiatan yang dilakukan oleh manusia, mesin, komputer dari hasil suatu proses data.

2.4.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Dengan menggunakan kamus analis system dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan data. Kamus data harus memuat hal-hal berikut :

- Nama arus data
- Alias
- Bentuk Data
- Arus Data
- Penjelasan
- Periode
- Volume
- Struktur Data