

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dari segi etimologi, kata sistem sebenarnya berasal dari Bahasa Yunani yaitu "*systema*" yang dalam Bahasa Inggris dikenal dengan "*system*", yang mempunyai satu pengertian yaitu sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu keseluruhan yang tidak terpisahkan. Dalam arti luas dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan saling bergantung untuk mencapai suatu tujuan. Pendekatan definisi sistem berdasarkan pendekatan prosedur menurut Jogiyanto HM (2003:34) adalah "*system adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu*".

Menurut Raymond McLeod, Jr, George Schell (2001:9), sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang saling terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Jogianto H.M (2001:2) Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau prosedur yang saling berhubungan atau bekerja sama dan memiliki tujuan atau sasaran tertentu.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Menurut Raymond McLeod, Jr, George Schell (2001:12) informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

Menurut Jogianto H.M (2001:8) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini dan mendatang.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan dan mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai merupakan hasil dari data yang dimasukkan kedalam pengolahan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan beberapa data yang memberikan arti dan manfaat.

Menurut Jogiyanto H.M (2003 : 37), kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi yang dihasilkan harus:

a. Akurat (Accuracy)

Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bisa atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat Waktu (Timeliness)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data yang diberikan harus tepat waktunya, tidak terlambat karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil. Kebutuhan akan tepat waktunya sebuah informasi itulah yang pada akhirnya akan menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi.

c. Relevan (Relevancy)

Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya dan sesuai dengan kebutuhan, serta berkaitan langsung dengan masalah yang ada. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata (Fact) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda atau orang yang benar-benar ada dan terjadi.

2.3 Analisa Berorientasi Objek

Analisa berorientasi objek adalah cara baru dalam memikirkan sebuah masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan penggabungan antar struktur data dan perilaku dalam sebuah entitas. Analisa berorientasi objek dimulai dengan menyatakan suatu masalah, analisis menggambarkan model situasi dari dunia nyata, menggambarkan sifat yang penting.

Model analisa adalah abstraksi yang ringkas dan tepat dari apa yang harus dilakukan oleh sistem dan bagaimana cara melakukannya. Dalam pemrograman yang berorientasi objek, objek-objek diciptakan yang tidak hanya mencakup kode tentang data, namun juga instruksi tentang operasi yang harus ditampilkan atasnya. *Adi Nugroho (2005,p83)*

Komponen utama pada analisa berorientasi objek adalah :

- a. Kelas yaitu definisi abstrak dari sebuah objek, dimana dijelaskan bahwa struktur dan perilaku dari tiap objek tergabung dalam satu kelas. *Sholih (2006,p37)*
- b. Objek : Merepresentasikan sebuah entitas, baik secara fisik, konsep ataupun secara software.
- c. Atribut : Nama-nama property dari sebuah kelas yang menjelaskan batasan nilainya dari properti yang dimiliki oleh sebuah kelas tersebut.

2.4 Perancangan berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek adalah strategi perancangan dimana perancangan sistem memikirkan 'benda' dan bukan operasi dan fungsi. Sistem yang berjalan terdiri dari objek-objek yang berinteraksi mempertahankan status lokal mereka sendiri dan menyediakan operasi bagi informasi status tersebut. Proses perancangan berorientasi objek melibatkan perancangan kelas objek dan hubungan antara kelas-kelas ini. Ketika desain telah direalisasikan sebagai

program yang berjalan, objek yang dibutuhkan dibuat secara dinamis dengan memakai definisi kelas.

Perancangan berorientasi objek merupakan bagian dari pengembangan berorientasi objek dimana strategi berorientasi objek digunakan sepanjang proses pengembangan :

- a. Analisis berorientasi objek yang berhubungan dengan pengembangan model berorientasi objek dari domain aplikasi.
- b. Pengembangan model berorientasi objek dari sistem perangkat lunak untuk implementasi persyaratan yang teridentifikasi. Objek – objek pada desain berorientasi objek harus menambahkan objek-objek baru dan mentransformasi objek-objek masalah untuk mengimplementasikan solusi.
- c. Pemrograman berorientasi objek yang berhubungan dengan realisasi desain perangkat lunak dengan bahasa pemrograman berorientasi objek.