BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan/*group* dari bagian/komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1. Elemen Sistem

a) Hardware

Hardware terdiri dari peralatan penyimpanan data, peralatan input, peralatan output, dan peralatan komunikasi data.

b) Software

Software merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

*c) Brainware/*Manusia

Brainware adalah mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin dan sebagainya.

d) Data

Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dengan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data .

e) Prosedur

Prosedur merupakan penghubung berbagai perintah dan aturan yang akan menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukkan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

a) Komponen Sistem *(Components)*

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap sistem selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan

mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut suprasistem.

b) Batas Sistem *(Boundary)*

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

c) Lingkungan Luar Sistem *(Environments)*

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan ataupun merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d) Penghubung Sistem *(Interface)*

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem

ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem merupakan masukkan bagi subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan melalui penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e) Masukkan Sistem *(Input)*

Masukkan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukkan dapat berupa masukkan perawatan dan masukkan sinyal.

f) Keluaran Sistem *(Output)*

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

g) Pengolahan Sistem *(Process)*

Suatu sistem dapat mempunyai satu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukkan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

h) Sasaran Sistem *(Objectives)*

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objectives*). Jika suatu sistem tidak mempunyai tujuan atau sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukkan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, bahwa sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, adapun beberapa klasifikasi sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system)*

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah *(natural system*) dan sistem buatan manusia *(human made system)*

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, sedangkan sistem buatan manusia sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem tertentu *(deterministic system)* dan system tak tentu *(probabilistic system)*

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran (*output*) dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem kondisi masa depan yang tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem tertutup *(closed system*) dan sistem terbuka *(open system)*

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh oleh lingkungan luar. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi pada kenyataan tidak ada sistem yang benar-benar tertutup yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar- benar tertutup). Sistem terbuka dalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan

lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*) untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.2. Pengertian Informasi

Banyak orang menggunakan istilah data dan informasi secara bergatian, hal ini biasa dimaklumi bila terjadi dalam percakapan informal karena saat percakapan sulit untuk mengatakan apakah ini informasi atau data , akan tetapi dalam dunia komputer pada saat tertentu kita harus membedakan antara data dan informasi.

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data biasa berupa bahan untuk diskusi pengambilan keputusan, perhitungan atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kumpulan huruf-huruf dalam bentuk kata ataupun kalimat tapi bisa juga dalam bentuk suara atau tiga dimensi.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan data tersebut bisa menjadi informasi. Hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Ada tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu :

1. Informasi merupakan hasil pengolahan data
2. Memberikan makna atau arti bagi pengguna/*user*.
3. Berguna atau bermanfaat bagi pengguna/*user*.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem sebagai kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapi tujuan. Sedangkan informasi didefinisikan sebagai hasil pengolahan data yang berarti dan bermanfaat. Jadi sistem informasi adalah sebagai kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik atau non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan bermanfaat bagi pengguna/*user*.

2.4. Persediaan, Benih, Komoditas, dan Varietas

2.4.1. Persediaan

Ada beberapa pendapat para ahli yang mendefinisikan pengertian persediaan ini, namun pada prinsipnya pendapat-pendapat yang ada tidak saling bertentangan antara satu dengan yang lainya. Berikut ini beberapa definisi dari persediaan yang dikemukakan oleh para ahli, yaitu :

Menurut Standar Akuntansi (2002:14.2) memberikan pengertian persediaan sebagai berikut :

Persediaan adalah aktiva yang :

a. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal;
b. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan; atau
c. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Menurut Prof. Dr. Zaki Baridwan, M.Sc,. Ak (2004:149) mengemukakan :

"Secara umum istilah persediaan barang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali dan digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual".

2.4.2. Benih

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman benih tanaman yang selanjutnya disebut benih adalah "tanaman dan/atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.

2.4.3. Komoditas

Komoditas adalah nama dari suatu tanaman untuk membedakan satu tanaman dengan yang lainnya. Contohnya adalah cabai, kentang, mentimun, kangkung, dll.

2.4.4. Varietas

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman varietas tanaman yang selanjutnya disebut varietas adalah "sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji, dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan".

2.5. Sekilas tentang Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft visual basic (sering disingkat VB) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *even dreaven* dan menawarkan *integrated develovment envirotment* (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem oprasi Microsft Windows dengan menggunakan model pemrograman *Common object model* (COM) . VB menawarkan pengembangan aplikasi computer berbasis grafik dengan cepat , ke akses basisdata menggunakan *Data Acces Object* (DAO) , *Remote Data object*

(RDO) atau *ActiveX Data Object* (ADO), serta menawarkan pembuatan control ActiveX dan objek ActiveX. Visual Basic menjadi populer karena kemudahan desain form secara visual dan adanya kemampuan untuk menggunakan komponen-komponen *ActiveX* yang dibuat oleh pihak lain.

Visual Basic merupakan bahasa yang mendukung Pemrograman Berorientasi Objek OOP, namun tidak sepenuhnya. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan pada Visual Basic, seperti *Inheritance* tidak dapat dilakukan pada class module. *Polymorphism* secara terbatas bisa dilakukan dengan mendeklarasikan *class module* yang memiliki *Interface* tertentu. Visual Basic (VB) tidak bersifat case sensitif.

Keungulan VB adalah para programmer dapat membangun aplikasi dengan mengunakan komponen- komponen yang disediakan oleh Microsoft Visual Basic, program – program yang dibangun oleh visual basic dapat mengunakan Windows API, tapi membutuhkan deklarasi fungsi exsternal tembahan.

2.6. Sekilas tentang Microsoft SQL Server 2000

MS SQL Server adalah salah satu produk Relational Database Management System (RDBMS) populer saat ini. Fungsi utamanya adalah sebagai database server yang mengatur semua proses penyimpanan data dan transaksi suatu aplikasi. Popularitas SQL Server akhir-akhir ini mulai

menanjak dan setara dengan pesaing terdekatnya yaitu Oracle 9i dan Oracle 10g. Saat ini versi terbaru adalah SQL Server 2000, sedangkan SQL Server 2005 masih dalam tahap Beta version. Versi 2000 memiliki feature-feature lengkap untuk membangun aplikasi mulai skala kecil sampai dengan tingkat enterprise.

MS SQL Server 2000 memiliki beberapa versi antara lain :

SQL Server Personal Edition

SQL Server Developer Edition

SQL Server Enterprise Edition

SQL Server Standard Edition

SQL Server Desktop Engine

SQL Server For Windows CE Edition

Penulis menggunakan SQL Server Enterprise Edition dalam membuat Sistem Informasi Persediaan Benih Varietas ini.

Kelebihan dari MS SQL Server merupakan sebuah software yang menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Languange*) SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan oleh semua program pengakses database seperti Oracle, MySQL, Postgrase SQL dan program pengakses database lainnya.

Sebagai sebuah program penghasil database, MS SQL Server tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*). MS SQL Server dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi seperti Visual Basic, Delphi dan program aplikasi lainnya.