BAB II

TEORI DASAR

Pada bab ini dijelaskan mengenai teroi-teori yang berkaitan dengan perancangan dan implementasi sistem.

2.1 Sistem Informasi

Dibawah ini akan dijelaskan secara singkat mengenai definisi dari sistem dan informasi:

2.1.1 Sistem

Ada dua pendekatan digunakan dalam mendefinisikan sistem, yaitu:

a. Pengertian yang menekankan pada pendekatan prosedur.

Dalam pendekatan ini sistem didefinisikan sebagai *"jaringan dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu."* (Jogiyanto, HM, 1995).

b. Pengertian yang menekankan pada pendekatan elemen

Dalam pendekatan ini, sistem didefinisikan sebagai *"kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu"*. (Jogiyanto, HM, 1995).

2.1.2 Informasi

Untuk mempermudah membahas tentang informasi, sebelumnya perlu diketahui apa yang disebut dengan data. Hal ini mengingat bahwa informasi dihasilkan dari proses pengolahan data-data.

Adapun yang dimaksud dengan data adalah fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, kejadian, dan sebagainya yang direkam ke dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Pendapat lain mengenai data adalah:

> *Data adalah fakta mentah yang apabila dituangkan ke dalam suatu konteks yang berarti melalui operasi pemrosesan data akan dapat diambil suatu kesimpulan atau informasi.*

Dari uraian di atas dapat di simpulkan bahwa yang dimaksud dengan **informasi** adalah:

Data mentah yang diolah dan diproses sehingga menjadi bentuk atau kesimpulan yang berguna dan dapat digunakan bagi para penerimanya sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan atau kesimpulan.

Jadi yang dimaksud dengan **Sistem Informasi** yaitu :

"*Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang memepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan*".

2.2 Teori Mengenai Basis Data

Basis Data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang tempat berkumpul. Sedangkan data adalah fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, kejadian, dan sebagainya yang direkam ke dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya..

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti.

- Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- Kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Prinsip utama dalam basis data adalah pengaturan data atau arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan data atau arsip.

2.2.1 Komponen Basis Data

Dalam sebuah basis data, secara lengkap akan terdapat komponen-komponen utama sebagai berikut:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang biasanya terdapat dalam sebuah sistem basis data adalah:

- Komputer;
- Memori sekunder yang on-line (*harddisk*);
- Memori sekunder yang off-line (*tape* atau *removable disk*) untuk keperluan *backup* data;
- Media perangkat komunikasi.

b. Sistem Operasi

Secara sederhana, sistem operasi merupakan program yang mengaktifkan, memfungsikan sistem komputer, mengendalikan seluruh sumber daya dalam komputer dan melakukan operasi-operasi dasar dalam komputer. Contoh dari sistem operasi adalah MS-DOS, MS-Windows, dan lain sebagainya.

c. Basis Data

Sebuah sistem basis data memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi atau memiliki sejumlah objek basis data, disamping itu basis data juga menyimpan definisi struktur.

d. Sistem Pengelolaan Basis Data

Pengelolaan basis data secara fisik dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh perangkat lunak secara khusus. Perangkat lunak ini akan

menentukan bagaimana data akan diorganisasi, disimpan, diubah, dan diambil kembali. Dan juga menerapkan pengamanan data, pemakaian data secara bersama, keakuratan data, dan sebagainya.

e. Pemakai

Dalam suatu basis data, ada beberapa jenis atau tipe pemakai didasarkan pada cara berinteraksi, yaitu.

- *Programmer aplikasi*, pemakai yang berinteraksi dengan basis data melalui *Data Manipulation Languange (DML)* yang disertakan dalam program yang ditulis dalam bahasa pemrograman induk.
- *User mahir*, pemakai yang berinteraksi dengan sistem tanpa menulis modul. Mereka menyatakan *query* (akses data) dengan menggunakan bahasa *query* yang telah disediakan oleh *Database Management Sisstem (DBMS).*
- *User umum*, pemakai yang berinteraksi dengan sistem basis data melalui pemanggilan satu program aplikasi permanen yang telah disediakan sebelumnya.
- *User khusus*, pemakai yang menulis aplikasi basis data nonkonvensional, tetapi untuk keperluan khusus bisa saja mengakses basis data dengan atau tanpa menggunakan DBMS.

f. Aplikasi

Aplikasi lain bersifat opsional, artinya ada atau tidaknya tergantung dari kebutuhan kita. DBMS yang digunakan lebih berperan dalam pengorganisasian

data dalam basis data, sedangkan bagi user disediakan atau digunakan aplikasi lain untuk melakukan pengisian data, pengubahan, dan pengambilan data.

2.2.2 Bahasa Basis Data

DBMS merupakan perantara bagi user dengan basis data dalam disk. Cara berinteraksi user dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Sebagai contoh dari SQL, atau dBase, dan sebagainya.

Sebuah bahasa basis data biasanya dapat dipilah ke dalam 2 bentuk, yaitu:

- *Data Definition Language*, yaitu struktur atau skema basis data yang menggambarkan atau mewakili desain basis data secara keseluruhan dispesifikasikan dengan bahasa khusus. Dengan bahasa ini dapat membuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya. Hasil kompilasi dari perintah DDl adalah kumpulan tabel tang disimpan dalam file khusus yang disebut dengan *Kamus Data.*
- *Data Manipulation Language*, merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa:
  - Penyisipan atau penambahan data baru ke suatu basis data;
  - Penghapusan data dari suatu basis data;
  - Pengubahan data di suatu basis data.

2.2.3 Operasi Basis Data

Disamping melakukan operasi pengisian atau penambahan data ke masing-masing tabel yang telah disiapkan, operasi-operasi lain yang dapat dilakukan dalam basis data yaitu:

- Menampilkan Data;
- Pengubahan Data;
- Penghapusan Data.

2.3 Teori mengenai Microsoft Access

Salah satu perusahaan pembuat software terkemuka, Microsoft, meluncurkan salah satu software pengolahan data base yang diberi nama Microsoft Access. Microsoft Access merupakan salah satu dari ratusan program data base management system atau database management software yang beredar di pasaran.

Microsoft Access atau Access adalah program data base yang dijalankan dengan menggunakan program windows, istilahnya under Windows. Program ini sangat mudah sekali digunakan, karena semua menu umumnya ditampilkan dengan gambar dan contoh hasil yang sangat mudah dipahami. Adapun kegunaan accces yaitu dapat mengolah database mulai dari mencatat tabel (tabel data), membuat tampilan data agar lebih menarik (form), menghubungkan data (query), penyusunan laporan (report) sampai dengan pembuatan program (macro).

Dalam kehidupan sehari-hari banyak ditemukan penggunaan data base, seperti data pada buku telepon, resep, katalog, dan sebagainya. Menurut jumlah

sedikit dan banyaknya data, database digolongkan menjadi dua, yaitu skala kecil dan skala besar.

Untuk menjalankan MS. Acces dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Untuk yang pertama klik Start, pilih Programs, dan pilih Microsoft Acces.
- Untuk cara yang kedua, klik tombol kanan mouse, kemudian pilih *new*, pilih Microsoft Access Database.

Setelah masuk ke dalam lingkungan Microsoft Access, maka akan disajikan Database windows yang terdiri dari enam *object* yaitu: Table, Query, Form, Report, Macro, Module, masing-masing secara garis besar akan dijelaskan berikut ini:

- **TABLE**

Semua data yang dicatat pada Access semua akan disimpan ke dalam bentuk tabel. Baris pertama tabel merupakan nama field, baris kedua dan seterusnya merupakan data. Dengan tabel *object* ini, dapat membuat tabel baru, mengedit, menambah, atau menghapus data atau bahkan merancang susunan urutan nama field dan pengaturan perlu atau tidaknya untuk di-index.

- **QUERY**

Dalam folder ini tabel-tabel dapat dihubungkan atau dengan kata lain tabel yang satu dapat dihubungkan dengan tabel yang lain. Dalam *object* ini dapat pula digunakan untuk membuat atau merancang tabel data baru dengan field sesuai yang diinginkan dari tabel yang ada serta menyaring (filter) data tertentu.

Dalam kenyataannya penggunaan relasi data tabel dengan Access sangatlah mudah, yaitu dengan menentukan berdasarkan field apa tabel yang satu dihubungkan dengan tabel yang lainnya, dengan men*drag* nama field tersebut dari yang satu ke nama field pada tabel data yang lain.

- **FORM**

Pada saat mendesain database dengan Access tentunya tidak hanya sampai pada tabel data saja, karena ada fasilitas menarik untuk tampilan data. Sehingga dengan tampilan tersebut akan terkesan lebih professional dengan tampilan form. Dengan form *object* ini memungkinkan data dapat ditampilkan gambar objek data tersebut.

- **REPORT**

Dalam dunia bisnis dan kehidupan pribadi, biasanya mengumpulkan informasi data berdasarkan jenis tertentu, agar pencarian data dapat lebih mudah dan lebih cepat didapatkannya.

Penyimpanan data dengan menggunakan software database dan komputer bisa ditampung didalam harddisk. Akan tetapi terkadang diperlukan juga hasil laporan yang dibuat dengan Access agar dapat dibawa kemanapun atau sengaja untuk arsip. Dengan adanya fasilitas report ini memungkinkan laporan dapat dibuat dalam bentuk tabel atau tulisan.

- **MACRO**

Macro adalah sebuah perintah yang mewakili sekumpulan perintah lain. Dengan menggunakan macro, serangkaian pekerjaan berulang yang sering

dilakukan dapat dijadikan sebuah perintah saja. Macro juga berarti serangkaian aksi yang terprogram sesuai dengan kebutuhan.

Bila sebuah macro dijalankan, macro ini melakukan satu atau beberapa aksi. Aksi apa yang akan dijalankan sebuah macro akan sangat tergantung pada saat emmbuat mcro tersebut. Caranya mudah, yaitu tinggal memilih aksi yang telah disediakan dari daftar aksi dan mengisikan argumennya.

- **MODULE**

Modul adalah fasilitas yang diberikan oleh Microsoft Access untuk menyusun program lewat bahasa pemrograman Visual Basic for Application.

Modul merupakan sekumpulan deklarasi dan prosedur dari Visual Basic yang diletakkan di dalam jendela Microsoft Visual Basic. Modul akan menjalankan suatu operasi tertentu pada aplikasi yang disusun dengan Access.

2.4 Uraian Tugas Pusat Logistik

Pada Sub bab ini, akan dijelaskan susunan organisasi yang ada di Pusat logistik, akan tetapi untuk uraian tugas hanya dibatasi untuk Bidang Inventory dan Pengendalian, Seksi Penyimpanan dan Pendistribusian Sarana, Subseksi Penyimpanan dan Penditribusian Suku Cadang dan Bahan Baku Sarana saja.

Bidang Inventory dan Pengendalian mempunyai tugas melaksanakan pembinaan pengendalian persediaan barang, penyimpanan barang, pendistribusian barang yang dibutuhkan oleh unit/satuan organisasi di lingkungan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) serta pengelolaan sistem informasi di bidang logistik dan pengendalian persediaan dan pengadaan sesuai pedoman.

Seksi Penyimpanan dan Pendistribusian Sarana mempunyai tugas melakukan penyiapan penyimpanan barang-barang perusahaan dan penyiapan pedoman/petunjuk peyimpanan dan pendistribusian barang.

Adapun tugas Sub seksi Penyimpanan dan Pendistribusian Suku Cadang dan Bahan baku Sarana adalah membantu melakukan tata usaha penyimpanan dan pendistribusian suku cadang dan bahan baku sarana lokomotif, kereta, gerbong, dan lain-lain sesuai pedoman atau petunjuk. Atau secara khusus tugas Sub seksi ini adalah sebagai berikut:

a. Memberikan informasi kepada Gudang Persediaan dan user mengenai kedatangan barang (sarana)
b. Rekapitulasi berkala program realisasi distribusi suku cadang bahan baku sarana yang tersedia di gudang persediaan.
c. Membuat rekapitulasi bulanan barang strategis.
d. Menyampaikan informasi lokasi penyimpanan barang persediaan.
e. Pendistribusian barang.
f. Rekapitulasi realisasi pengadaan barang impor dan lokal.

Secara eksplisit, tugas pengolahan data SPJB memang tidak tertulis karena tugas tersebut merupakan tugas sampingan dari Sub seksi Penyimpanan dan pendistribusian Suku cadang dan bahan baku sarana, akan tetapi fungsinya atau manfaatnya tidak kalah penting dalam membantu tugas pokok, seperti menyampikan informasi lokasi penyimpanan barang persediaan, rekapitulasi realisasi pengadaan barang impor dan lokal, dan sebagainya.

2.5 Proses Penerbitan Surat Perjanjian Jual-Beli

Pada dasarnya yang melaksanakan transaksi jual beli adalah antar pihak PT. Kereta api yang diwakilkan kepada Pusat Logistik (Puslog) sesuai dengan fungsinya yaitu pengadaan barang dan pihak penjual.

Dalam pelaksanaan jual-beli tidak membeli barang persediaan secara langsung, akan tetapi melewati tahap-tahap sebagai berikut:

- User (orang lapangan) mengajukan nota pemohonan pengadaan barang secara lelang atas dasar Izin Prinsip ke Puslog;
- Puslog menerbitkan Surat Permohonan Lelang (SPL) kepada Panitia Lelang;
- Panitia Lelang memproses pengadaan barang atas SPL tersebut, dan menerbitkan Berita Acara Hasil Pelelangan (BAHP).
- Laporan Pengadaan Barang diserahkan kembali kepada user (direksi) untuk dimintakan Surat Izin Penyelenggaraan (SIP);
- Atas dasar SIP tersebut, user mengeluarkan Surat Pembuatan Kontrak (SPK);
- Pembuatan Kontrak untuk pengadaan baranhg biasanya dilakukan oleh Kepala Pusat Logistik, sedangkan untuk jasa (pelayanan) biasanya oleh user (direksi) bersangkutan.

Dari uraian di atas, maka dapat disebutkan siapa saja yang terlibat dalam proses terbitnya Surat Perjanjian Jual Beli (SPJB).

Semenjak terbitnya SPJB tersebut dan telah ditandatangani oleh kedua belah pihak yang melakukan transaksi jual-beli tersebut, maka tugas selanjutnya diserahkan kepada Subseksi Pernyimpanan dan Pendistribusian Suku Cadang dan Bahan baku Sarana untuk memantau SPJB tersebut, mulai dari masa penyerahan paling lambat oleh pihak kedua, lokasi penerimaan, uji coba, dan sebagainya.

dari mana dokumen mulai mengalir dan kemana dokumen sampai. Juga diterangkan siapa saja yang terlibat dalam tahap-tahap pembuatan SPJB tersebut. Mengenai sumber dari aliran dokumen tersebut akan digambarkan pada diagram alir dokumen berikut ini:

