BAB II

LANDASAN TEORI

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah 1). perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan untuk kerja seperti yang diinginkan. 2). Stuktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional, 3). Dokuman yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

Perangkat lunak mempunyai beberapa karakteristik, yaitu : perangkat lunak dibangun dan dikembangkan, tidak dibuat dalam bentuk yang klasik, perangkat lunak tidak pernah usang dan sebagian besar perangkat lunak dibuat secara *custom-built,* serta tidak dapat dirakit dari komponen yng sudah ada.

2.2 Basis Data(*database)*

2.2.1 Definisis Basis Data

Basis data dapat didefinisikan kedalam sejumlah sudut pandang, seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat kembali dengan cara cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikain rupa dengan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

3. Kumpulan file/table/ arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.2.2 Operasi-operasi dasar yang dapat kita lakuan berkenaan dengan basis data meliputi :

1. Pembuatan basis data baru (*create database)*
2. Penghapusan basis data (*drop database)*
3. Pembuatan file/table (*cerate table)*
4. Penghapusan file/table (*drop table)*
5. Penambahan data ke table/file (*insert)*
6. Pengubahan data (*update)*
7. Penghapusan (*delete)*
8. Pengambilan data (*retrieve/search)*

2.2.3 Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan(objek), seperti berikut :

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed)*
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space)*
3. Keakuratan (*accuracy)*
4. Ketersediaan (*availability)*
5. Kelengkapan (*completeness)*
6. Keamanan (*scurity)*
7. Kebersamaan pemakaian (*sharability)*

2.2.4 Penerapan Basis Data

Hampir semua aspek pemanfaatan perangkat komputer dalam semua organisasi/perusahaan senantiasa berhubungan dengan basis data.

Secara lebih umum bidang-bidang fungsional yang telah umum memanfaatkan basis data demi efifiensi, akurasi dan kecepatan operasi, seperti kepegawaian, pergudangan, akuntansi, reservasi, layanan pelanggan. Sedangkan bentuk-bentuk intansi atau perusahaan diantaranya adalah perbankan, asuransi, rumah sakit, produsen barang, industri manufaktur, pendidikan/sekolah, telekomunikasi dan lain-lain.

2.2.5 Komponen sistem basis data :

1. Perangkat keras (*hardware)*
2. Sistem Operasi (*operating system)*
3. Basis data (*database)*
4. Sistem pengelolaan basis data (*database management system/DBMS)*
5. Pemakai (*user)*
6. Aplikasi (*software)*

2.2.6 Bahasa Basis data (*database language)*

1. DDL (*data definition language)*

   Dengan bahasa ini digunakan untuk membuat table, membuat indek, menambah tabel, menentukan struktur penyimpanan dan lain sebagainya.

2. DML (*data manipulation language)*

   Meruapan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manupulasi dan pengambilan data pada suatu basis data, seperti penyimpanan, penghapusan dan perubahan. DML (*data manipulation language)* terdiri atas 2 jenis, yaitu :

1. Prosedural

   Yang mensyaratkan agar pemakai menentukan data apa yang ingin disertakan, serta bagaimana cara menempatkannya.

2. Non Prosedural

   Yang membuat pemakai data menentukan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya.

2.3 Visual Basic 6.0

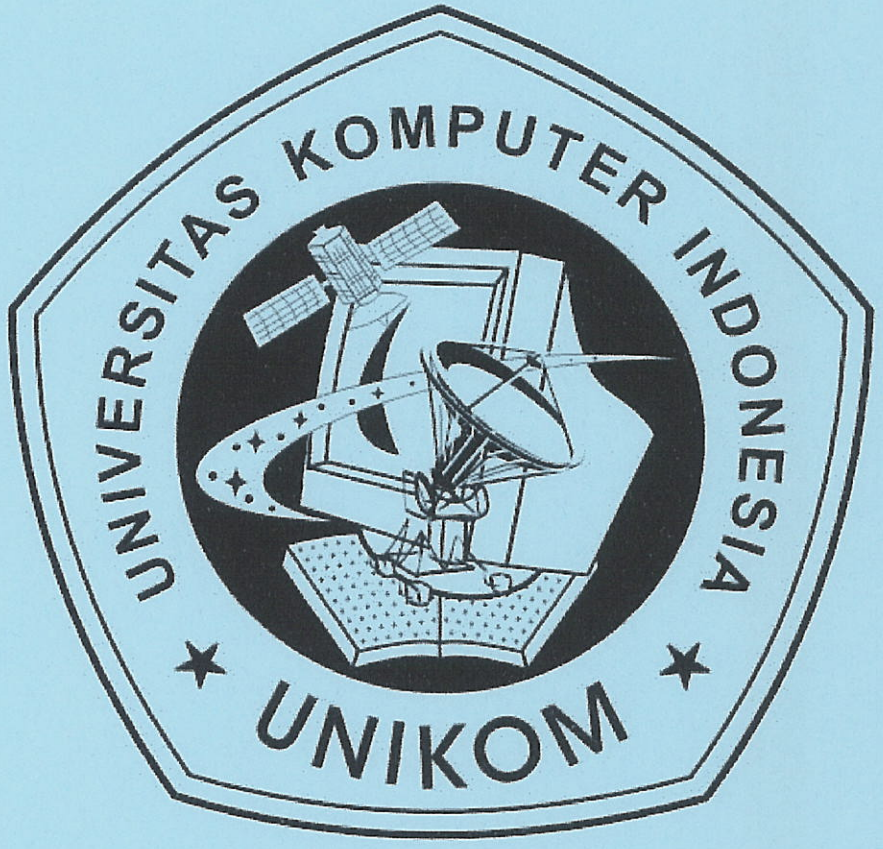
Dalam pembuatan system informasi dibutuhkan suatu program aplikasi (*software)* yang baik serta telah dikuasai dan mudah dioperasikan oleh semua pemakai (*user friendly)*. Dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, maka dari itu penulias akan menggunakan program aplikasi Visual Basic 6.0 sebagai media aplikasi antara pemakai dengan sistem.

Visual Basic adalah bahasa pemrograman tercepat dan termudah untuk membuat suatu aplikasi dalam Microsoft Windows. Dengan menggunakan metode *Grafhical User Interface (GUI)*. Visual Basic memudahkan pemrogram untuk berinteraksi langsung dengan elemen-elemen untuk setiap bentuk program, juga merupakan bahasa pemrograman *event driven* yang berasal dari *BASIC. Event Driven* artinya program menunggu sampai ada respon dari pemakai berupa kejadian-kejadian tertentu, misanya klik, *mouse over, drag* dan lain sebagainya. Ketika *event*/kejadian itu terdeteksi , *event* tersebut akan melakukan aksi sendiri dengan kode yang diberikan oleh pemrogram.

Sedangkan yang dimaksud dengan pemrograman itu sendiri yaitu suatu kelompok pernyataan yang berurutan dimana fungsinya adalah memberi perintah kepada komputer*(hardware)* untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu.

2.4 Seagate Crystal Report 8

Seagate Crystal Reports 8 ini merupakan perangkat lunak (*software)* yang digunakan khusus dalam pembuatan laporan yang bisa mengambil data dari berbagai sumber database. Dalam pembuatan laporannya dengan Seagate Crystal Reports 8 sangat mudah dengan hasil yang memuaskan.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM