BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adlah bahasa yang terdiri dari perintah-perintah atau instruksi-instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Kode program adalah instruksi-instruksi yang dirulis oleh programmer yang memerintahkan aplikasi untuk melakukan tugas tertentu, seperti misalnya melakukan perhitungan, memanipulasi data, membuka atau menjalankan aktivitas tertentu, merespon input dari user, menghasilkan keluaran, dan sebagainya.

2.2 Ruang Lingkup Pengadaan Barang dan Jasa

1. Ketentuan Umum

   Memperoleh Barang dan Jasa yang dibutuhkan oleh Bank Indonesia dalam jumlah yang cukup, kualitas sesuai yang dipersyaratkan, harga yang kompetitif dan wajar, tepat waktu serta memenuhi aspek keamanan, sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.

   Dalam rangka mencapai tujuan tersebut diatas, para pihak yang terkait dalam proses Pengadaan Barang dan Jasa wajib melaksanakan ketentuan dan prosedur yang telah ditetapkan secara taat azas.

Kebijakan Umum dalam pengadaan barang dan jasa adalah:

1) Menciptakan iklim persaingan yang sehat, tertib dan terkendali dalam proses Pengadaan dengan cara meningkatkan transparansi dalam pelaksanaan Pengadaan.
2) Menyederhanakan ketentuan dan tata cara untuk mempercepat proses pengambilan keputusan dalam Pengadaan Barang dan Jasa.
3) Mentaati ketentuan larangan dalam pengadaan Barang dan Jasa :
    a. Usaha memecah Pengadaan Barang dan Jasa menjadi beberapa bagian dengan maksud untuk menghindari ketentuan pelelangan.
    b. Penerbitan Perjanjian pelaksanaan Pengadaan barang dan Jasa dengan menggunakan dasar *Cost Plus Fee*.
    c. Konsultan perancang bangunan tidak dapat ditunjuk baik sebagai pelaksana maupun sebagai konsultan pengawas pekerjaan yang dirancangnya.
    d. Pelaksana pekerjaan tidak dapat ditunjuk sebagai konsultan pengawas atas pekerjaan yang dilaksanakannya.
    e. Biaya perencanaan atau perancangan untuk pelaksanaan pekerjaan yang menggunakan rancangan yang sama secara berulang seluruh atau sebagian, tidak boleh menggunakan tarif yang sama atau lebih besar dari tarif yang sebelumnya, tetapi wajib menggunakan tarif menurun.

2.3 Pengertian Database

Database adalah kumpulan dari data / informasi yang diorganisasikan dan saling berhubungan. Database relasional merupakan database yang datanya diresentasikan dalam tabel yang terbentuk dari baris-baris dan kolom-kolom. Dalam terminologi database, baris disebut dengan record dan kolom disebut dengan field.

Semua yang berhu bungan dengan informasi hampir tidak terlepas dari database. Visual Basic menawarkan berbagai kemudahan dalam mengelola sebuah database. Kemudahan ini ditambah lagi dengan tersedianya sarana dan piranti yang lengkap.

2.4 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang memiliki beberapa kontrol dan komponen serta menawarkan sistem pemrograman yang canggih, terstruktur dan menyenangkan dalam membuat antarmuka input data, pembacaan dan pengolahan data.

2.5 Microsoft Data Access

Data Access Components (MDAC) memudahkan integrasi dari macam-macam sumber, relasional (SQL) dan nonrelasional. Komponen ini meliputi Microsoft ActiveX Data Objects (ADO), OLE DB, dan Open Database Connectivity (ODBC). Pada laporan ini penulis hanya akan menjelaskan mengenai ADO, dikarenakan pada laporan ini menggunakan program ActiveX Data Object yaitu ADO Data Control.

2.6 ActiveX Data Objects

ActiveX Data Objects adalah Application Programming Interface (API) untuk data dan informasi lain. ADO memberi akses berdaya guna tinggi untuk data dan macam-macam kebutuhan pengembangan termasuk pembuatan *front-end database klien dan objects middle-tier business* untuk aplikasi, tool, bahasa. Keuntungan menggunakan ADO adalah mudah, cepat, dan membutuhkan sedikit memori. ADO memiliki fitur-fitur untuk membangun klien/server dan aplikasi basis Web. Hal ini merupakan kelebihan ADO yang mudah digunakan, berkecepatan tinggi. ADO menyediakan banyak kemampuan, sebagai berikut :

a. Koneksi ke sebuah data source. Anda dapat memastikan bahwa semua perubahan ke data source terjadi dengan sukses atau tidak.
b. Menentukan sebuah perintah untuk memperoleh akses kedata source, dengan parameter.
c. Eksekusi perintah.
d. Jika suatu perintah menyebabkan data dikembalikan ke form pada baris ditabel, penyimpunan baris didalam sebuah tempat memudahkan pemeriksaan, manipulasi atau perubahan.
e. Jika sudah tepat, update data source dengan perubahan dari cache baris.
f. Memberi sebuah piranti umum untuk mengetahui kesalahan.

Tujuan ADO adalah memperoleh akses untuk mengedit dan mengupdate data source, dan model pemrograman melengkapi urutan langkah yang diperlukan untuk menyelesaikannya.

2.7 Control ADO Data

Kontrol ADO Data menggunakan Microsoft ActiveX Objects (ADO) yang mampu dengan cepat membuat koneksi antara kontrol data bound dan data provider. Kontrol Data Bound adalah sembarang kontrol yang memiliki properti Data Source. Kontrol ADO Data memiliki kelebihan yaitu Kontrol Grafis dan antarmuka yang mudah digunakan untuk membuat aplikasi database dengan sedikit kode.

Kontrol ADO Data dapat juga digunakan untuk :

a. Menghubungkan ke sumber data pada database lokal.
b. Membuka tabel database / menentukan himpunan record yang didapatkan dari melihat tabel dalam database.
c. Menampilkan nilai data field ke kontrol data bound sehingga dapat dilihat dan diubah isinya.
d. Menambah record baru atau meng-update database, menampilkan perubahan yang dikerjakan pada kontrol bound.

Data Source adalah menentukan nama kontrol Data Source sebagai sumber data. Kontrol tersebut dapat dikaitkan ke suatu database.

Data Member adalah berisi nilai dari Data Member suatu connection. Data Format adalah memasukkan data format untuk mengukur karakteristik jenis format data. Data Field adalah mengaitkan suatu kontrol ke sebuah field.

2.8 Data Report Designer

Data Report Designer adalah sarana membuat laporan yang memiliki banyak kemampuan dan fitur, termasuk kemampuan menyajikan laporan secara hirarki. Gunakan bersama data source, misal Data Environment Designer.

Fungsi Data Report yaitu :

a. Membuat lapran yang dapat disimpan dalam format HTML untuk didistribusikan di Internet.
b. Membuat laporan yang dapat menampilkan jumlah dari transaksi per hari.

Bagian-bagian Data Report adalah sebagai berikut :

1. **Data Report** – Objek data report mempunyai jendela visual designer dan jendela module code. Jendela designer digunakan untuk membuat tampilan objek laporan. Jendela module code digunakan untuk memprogram kontrol yang terdapat pada jendela designer.
2. **Section** – bagian dari objek section dalam koleksi sections. Pada kondisi desain, masing-masing section ditampilkan sebagai header sehingga dapat diklik untuk memilih section. Terdapat panel section untuk menempatkan dan mengatur posisi kontrol-kontrolnya. Section terbagi menjadi beberapa bagian yaitu :
    a. Report Header – berisi text, muncul pada setiap permulaan laporan, seperti judul laporan.
    b. Page Header – berisi informasi yang tampil pada tiap-tiap bagian atas dari semua halaman.

c. Group Header/Footer – berisi nilai dari field yang digrup. Masing-masing grup bersesuaian dengan grup footer.

d. Details – berisi bagian detail record suatu laporan.

e. Page Footer – berisi informasi yang tampak pada bagian bawah semua halaman. Report Footer – berisi text yang tampil pada bagian terakhir sekali dari laporan.

3. **Data Report Control** – Kontrol spesial yang hanya bekerja pada Data Report Designer.

2.9 Data Environment Designer

Microsoft Visual Basic Data Environment Designer memberikan sarana interaksi yang mudah dalam mendesain pemrograman akses data. Anda dapat menggunakan objek-objek yang tersedia dan menuliskan kodenya. Semua ini sangat mendukung dan mempermudah pemrograman database. Anda perlu menambah Data Environment designer lebih dulu sebelum bekerja dengan objek Data Environment. Diidalam objek Data Environment terdapt objek Connection dan Command, hirarki (level antara objek Command), gruping, dan aggregate. Sebelum mendesain Data Environment sebaiknya tentukan dulu informasi-informasi yang akan digunakan, identifikasi database dari informasi tersebut dan pastikan objek yang akan ditampilkan. Objek Connection diperlukan untuk mengakses data yang terdapat di Data Environment.

Setiap Data Environment biasanya memuat sedikitnya satu objek Connection, yang menamplkan koneksi ke remote database yang digunakan

sebagai data source. Objek Command mendefinisikan secara setail informasi tentang apa yang akan didapatkan dari koneksi database.