BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

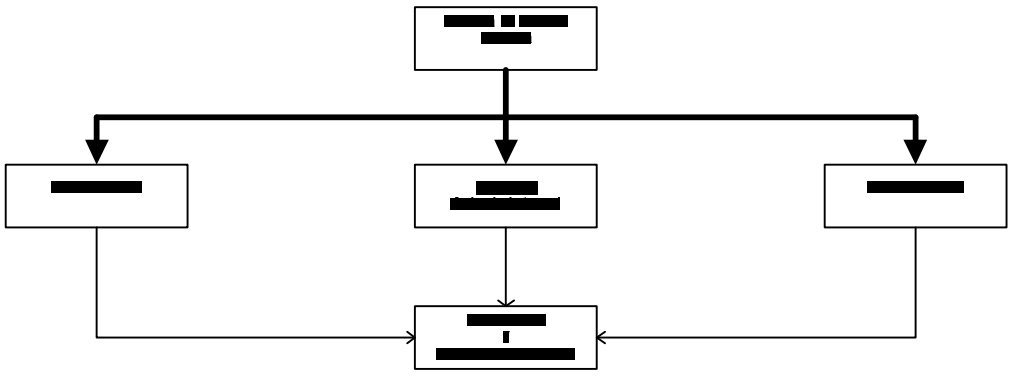
2.1.1 Sekilas Tentang Perusahan

Koperasi Halim Perdana Pratama merupakan sebuah koperasi kecil yang bergerak dalam hal simpan pinjam yang beralamat di Jalan RE Martadinata No.123 Tasikmalaya, yang mana koperasi ini merupakan milik perorangan yaitu atas nama Bapak Umay Sumaja.

Koperasi Halim Perdana Pratama memiliki orientasi ke depan sebagai koperasi dengan sistem yang menyerupai sistem perbankan dalam menjalankan usahanya, koperasi ini mulai beroperasi pada bulan Januari 2007.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang berjalan di Koperasi Halim Perdana Pratama adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

Keterangan :

 : Garis Komando

 : Garis Pelayanan

Adapun deskripsi kerja dari struktur organisasi yang terlibat dalam Koperasi Halim Perdana Pratama, diantaranya :

1. Ketua

   Dalam hal ini Ketua Koperasi Halim Perdana Pratama merangkap sebagai pemilik koperasi yang mempunyai tugas serta wewenang mengatur, mengawasi, merencanakan dan mengendalikan jalannya koperasi dengan memberikan tugas kepada pengurus sesuai dengan bidangnya masing-masing.

2. Wakil Ketua

   Wakil ketua dipilih oleh ketua / pemilik koperasi yang mempunyai tugas dan wewenang yang sama dengan ketua, apabila ketua tidak ada di tempat atau berhalangan hadir.

3. Sekretaris

   Sekretaris dipilih dan ditunjuk oleh ketua yang mempunyai tugas mengurus surat dan file penting, menerima telepon, memberikan pelayanan langsung kapada nasabah dan calon nasabah jika diperlukan.

4. Bendahara

   Bendahara dipilih dan ditunjuk oleh ketua, mempunnyai tugas mengatur dan merencanakan masalah keuangan, membuat laporan keuangan serta

memberikan pelayanan langsung kepada nasabah dan calon nasabah jika diperlukan.

5. Bagian Administrasi

   Bagian administrasi dipilih dan ditunjuk oleh ketua, mempunyai tugas melayani secara langsung nasabah dan calon nasabah dalam hal transaksi sehari-hari.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Program

Program adalah ekspresi, pernyataan atau kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunkan bahasa pemrograman, sehingga dapat dieksekusi oleh komputer.

2.2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan pekerjaan suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplikasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan, jadi dalam hal ini hanya bentuk dari tampilan data yang berubah, sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan.

2.2.3 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.3.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu

1. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut:

   "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu". [1]

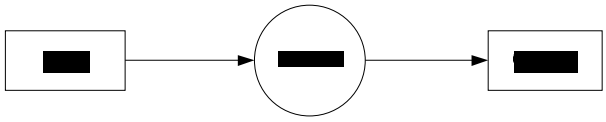
2. Pendekatan komponan atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

   "Suatu sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu". [1]

Adapun sasaran atau tujuan dalam sistem adalah untuk menetukan operasi yang akan dilaksanakan. Selain itu juga mempengaruhi jenis masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil apabila sasaran atau tujuan tersebut telah dicapai.

2.2.3.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*). Dalam bentuk umum sistem ini dapat melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.2 Bentuk Umum Proses

2.2.3.3 Karakteristik Sistem

Berikut merupakan karakteristik dari sistem, antara lain :

1. Komponen-komponen (*Components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas sistem (*Boundary*)

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

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi dari sistem tersebut.

4. Perhubungan (*Interface*)

   Perhubungan merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukan (*Input*)

   Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem.

6. Keluaran (*Output*)

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengolah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran (*Objective*) atau tujuan (*Goal*)

   Suatu sistem pasti mempunyai suatu tujuan atau sasaran-sasaran dari sistem yamg sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.3.4 Analisis Sistem

Untuk mengevaluasi dan identifikasi permasalahan-permasalahan yang dihindari pada kesempatan-kesempatan tertentu bisa diusulkan perbaikan-perbaikan.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam menganalisa sistem :

1. *Identipy*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

2.2.4 Basis data (*Database*)

2.2.4.1 Pengertian Basis data (*Database*).

Basis data adalah sekumpulan data *persistence* yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (enterprise) atau Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai..

2.2.4.2 Sistem Basis data (DBS).

Sistem basis data merupakan sistem yang terdiri atas kumpulan *file* (tabel) yang saling berhubungan (dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer) dan sekumpulan program (DBMS) yang memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain untuk megakses dan memanipulasi *file-file* (tabel-tabel) tersebut.

2.2.4.3 Komponen utama Sistem Basis data.

Berikut merupakan komponen utama sistem basis data :

1. Data yang disimpan dalam basis data.
2. *Hard Ware* : *storage, processor, memory*
3. *Soft Ware* : DBMS, *Report-writer, design arts,* dll
4. Penggguna :
    1. Pengguna Awam (*Naive User*)
    2. Pengguna Biasa (*Casual User*)
    3. *Programmer*
    4. Administrator

2.2.4.4 Tujuan *Database*

Secara lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif), sebagai berikut :

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)

   Pemanfaatan basis data mmungkinkan kita untuk menyimpan data atau melakukan perubahan/ manipulasi terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah.

2. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)

   Basis data dapat mengoptimalisasi penggunaan ruang penyimpanan, karena dapat dilakukan penekanan jumlah redudansi data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membut relasi-relasi (dalam bentuk *file*) antar kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*Accuracy*)

   Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/ batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan penyimpanan data.

4. Ketersediaan (*Availability*)

   Data yang sudah jarang atau bahkan tidak pernah lagi digunakan, dapat kita atur untuk dilepaskan dari sistem basis data yang sedang aktif (menjadi off-line) baik dengan cara penghapusan atau dengan memindahkannya ke media penyimpanan off-line (seperti removable disk atau tape).

5. Kelengkapan (*Completeness*)

   Untuk kepentingan kelengkapan data dalam basis data, kita dapat melakukan penambahan *record-record* data, melakukan perubahan struktur basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru (tabel) atau dengan penambahan *field-field* baru pada suatu tabel.

6. Keamanan (*Security*)

   Dengan basis data, kita dapat mengatur dan menentukan siapa-siapa (pemakai) yang boleh menggunakan basis data beserta objek-objek di dalamnya dan menentukan jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.

7. Kebersamaan pemakaian (*Sharability*)

   Basis data yang dikelola oleh sistem (aplikasi) yang mendukung lingkungan multiuser, akan dapat memenuhi kebutuhan kebersamaan pemakaian data, tetapi tetap dengan menjaga munculnya persoalan inkonsistensi data atau kondisi *deadlock*.

2.2.4.5 Database Administrator.

Adalah orang yang memiliki kontrol utama terhadap keseluruhan sistem basis data (mencakup data & program).

Fungsi :

1. Pendefinisian skema
2. Pendefinisian struktur penyimpanan & metode akses
3. Modifikasi skema & organisasi fisik
4. Pemberian otorisasi bagi pengaksesan data
5. Mendefinisikan bagian basis data yang mana yang dapat diakses oleh seorang pemakai, termasuk operasi-operasi yang dapat dilakukan
6. Spesifikasi batasan integritas

2.2.3.6 Bahasa/language dalam Sistem Basis data

1. *Data Definition Language* (DDL)

Perintah-perintah yang digunakan oleh database administrator untuk mendefinisikan sekema ke DBMS. Secara detil hal yang perlu dijabarkan pada DBMS :

1. Nama basis data
2. Nama seluruh berkas pada basis data
3. Nama rekaman dan medan
4. Enskripsi berkas, rekaman dan medan
5. Nama medan kunci
6. Nama indeks dan medan yang menjadi indeks
7. Hal lain seperti ukuran basis data

DDL juga digunakan untuk menciptakan, mengubah, dan menghapus basis data.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

DML adalah perintah-perintah yang digunakan untuk mengubah, memanipulasi dan mengambil data pada basis data. Tindakan seperti menghapus, mengubah, dan mengambil data menjadi bagian dari DML. DML dibagi atas 2 jenis :

1. Prosedural

   Yang menuntut pengguna menetukan data apa saja yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkannya

2. Nonprosedural

   Yang menuntut pengguna menentukan data apa yang diperlukan tetapi tidak perlu menyebutkan cara mendapatkannya

2.2.3.7 Pemodelan Data

Object based Logical Model digunakan untuk mendeskripsikan data level konseptual dan *view*, dimana penstrukturan data dilakukan berbasis objek.

Contoh : *entity-Relationship model, Object-oriented Model*.

Record based Logical Model digunakan untuk mendeskripsikan data level koseptual & *view*, mendeskripsikan struktur lojik keseluruhan basis data, dan menstrukturkan basis data dalam sejumlah fixed format records.

Physical data Model digunakan untuk mendeskripsikan data pada level terendah.

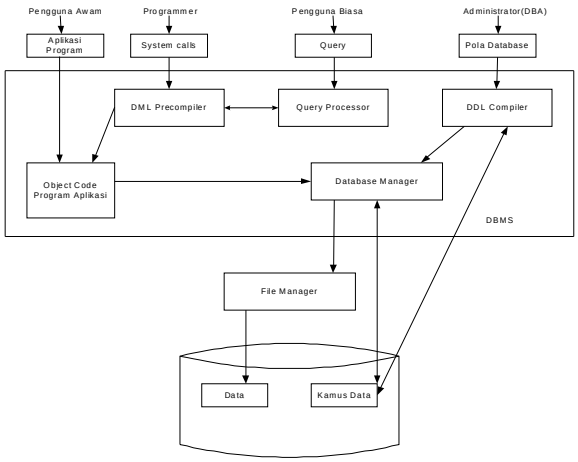
Instans dan skema terbagi atas dua yaitu :

1. Instan : adalah sekumpulan data yang tersimpan di dalam basis data pada suatu waktu tertentu, dimana data memiliki frekuensi perubahan yang tinggi.
2. Skema adalah desain keseluruhan basis data dimana skema memiliki frekuensi perubahan yang sangat rendah dan pada umumnya, sebuah basis data akan memliki satu skema fisik dimana idependensi data memberikan kemampuan untuk mendefinisikan skema pada suatu level tanpa mempengaruhi skema di level berikutnya

2.2.3.8 Struktur Sistem Basis Data

File Manager bertugas untuk mengelola *space* & struktur data. *Database Manager* bertugas untuk menyediakan antarmuka dengan data fisik. *Query Processor* berfungsi untuk menterjemahkan *query* ke instruksi yang dimengerti *Database Manager*. DML Precompiler berfungsi untuk mengkonversi perintah

DML menjadi *calls* normal. DDL *Compiler* berfungsi untuk mengkonversi perintah DDL menjadi metadata.



Gambar 2.2 Skema Sistem Basis Data

2.2.3.9 Struktur Sistem Keseluruhan

Sebuah sistem pengelola basis data (DBMS) umumnya memiliki sejumlah komponen funsional (modul) seoerti :

1. *File Manager*

   Mengelola alokasi ruang dalam *disk* dan struktur data yang dipakai untuk mempresentasikan informasi yang tersimpan dalam *disk*.

2. *Database Manager*

   Menyediakan *interface* antar data *low level* yang ada di basis data dengan program aplikasi dan query yang diberikan ke sistem.

3. *Query Processor*

   Menerjemahkan perintah-perintah dalam *query language* ke perintah *low level* yang dapat dimengerti oleh *database manager*, selain itu *query*

processor akan mentransformasikan permintaan *user* ke bentuk yang lebih efisien.

4. *DML Precompiler*

   Mengkonversi perintah DML yang ditambahkan dalam sebuah program aplikasi ke pemanggilan prosedur normal dalam bahasa induk.

5. *DDL Compiler*

   Mengkoversi perintah-perintah DDL ke dalam sekumpulan tabel yang mengandung metadata.

2.2.4 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan rancangan aliran data utama yang perlu dilakukan penguraian ke level yang lebih tinggi agar proses yang terjadi dapat terlihat jelas

2.2.5 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan *file* yang digunakan.

DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

DFD sangat berguna untuk mengetahui prosedur suatu program. Keuntungan yang lain adalah mempermudah pemakai atau *user* yang kurang menguasai komputer untuk mengerti sistem yang akan dibuat.

2.2.7 Kamus Data

Menurut JOG mendefinisikan kamus data adalah sebagai berikut :

"Kamus data atau data directory adalah catalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi". [1]

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang input, output (laporan-laporan) dan merancang *database* program.

2.2.8 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang dilakukan.

ERD menggunakan Sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan:

1. *Entity*

   Entity adalah suatu objek yang dapat di identifikasi dalam lingkaran pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut

   Entity mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter *entity*.

3. Relasi

   Relasi merupakan gugusan entitas yang berhubungan antar entitas atau beberapa entitas. Macam-macam relasi :

   a. Relasi satu ke satu (*one to one*)

      Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan berlaku sebaliknya

   b. Relasi satu ke banyak (*one to many*)

      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A

   c. Relasi banyak ke satu (*many to one*)

      Setiap entitas pada himpunan a berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tapi tidak sebaliknya dimana setiap entitas di himpunan A berhubungan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas

d. Relasi banyak ke banyak (*many to many*)

   Setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan banyak entitas pada himpunan entitas

2.2.9 *Software* Pendukung

2.2.9.1 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 adalah sebuah bahasa pemrograman untuk Windows dan Internet. Sama seperti Bahasa Pemrograman basic, Pascal, C dan lain-lain. Tetapi Basic, Pascal, dan C ditujukna untuk sistem operasi MS-DOS, sedangkan Visual Basic ditujukan untuk sistem operasi Windows dan Internet.

Agar dapat menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, maka beberapa hal yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows 95/97, Windows 98, Windows 2000, Windows XP atau Windows NT.
2. Komputer dengan processor minimal 486DX, atau dengan kata lain komputer dengan kecepatan minimal 66 MHz. Agar proses komputer lebih cepat, gunakan Pentium II, Pentiun III, Pentium IV, atau sejenisnya. Sebgai perbandingan, Pentium III memiliki kecepatan 500 MHz.
3. *Memory* (RAM – Random Acces Memory) dengan kapasitas 32 MB disarankan untuk Windows 95 (minimal 16 MB) dan Windows NT 4.0 (minimal 24 MB) dan 64 MB atau yang lebih besar untuk Windows 2000

atau Windows XP. *Memory* yang lebih besara akan menghasilkan kinerja komputer yang makin baik.

4. Untuk dapat menginstal Visual Basic 6.0 didalam komputer, diperlukan memori kosong diatas 76 MB.

Dalam penggunaanya, Microsoft Visual Basic 6.0 mempunyai struktur aplikasi yang terdri dari :

1. *Form*

   Windows/jendela dimana anda akan membuat *user interface* tampilan.

2. Kontrol/*control*

   Tampilan berbasis grafis yang dimasukan pada *form* untuk membuat interaksi dengan memakai (*text box, scroll,* tombol *command*).

3. *Form* dan Control

   Objek yang akan ditentukan

4. Properti/properties

   Nilai atau karakteristik yang dimiliki oleh sebuah objek Visual Basic. Contoh : Name, Captions, Size. Color, Possition, dan Text.

5. Metode/methods

   Serangkaian perintah yang sudah tersedia pada suatu objek yang dapat diminta untuk mengerjakan tugas khusus.

6. Prosedur kejadian/*Event procedure*

7. Kode yang berhubungan dengan suatu objek.

   Kode ini akan dieksekusi ketika ada respon dari *user* berupa *event* tertentu.

8. Prosedur umum/*general procedure*

   Kode yang tak berhubungan dengan suatu objek. Kode ini harus diminta oleh aplikasi. Modul/Module : Kumpulan dari prosedur umum, deklarasi variabel dan didefinisi konstanta yang digunakan oleh aplikasi.

Kemudahan dalam pembelajaran dan pemahamannya, membuat Microsoft Visual Basic 6.0 menjadi salahsatu bahasa program yang menjadi pilihan dan banyak digunakan saat ini.