BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek Penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan sebagai topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Pada tahun 1984 pemerintah propinsi jawa barat membentuk unit pelaksana teknik (UPT) perpustakaan umum kotamadya Dati II cirebon di bawah Dinas pendidikan dan kebudayaan propinsi Dati I Jawa Barat.

UPT menempati bangunan gedung yang merupakan sumber dari ikatan keluarga (IKEL) Battalion 400 tentara pelajar brigade XVII siliwangi.

Penggunaan bangunan gedung pertama kali dilaksanakan pada tanggal 10 Nopember 1984,diresmikan oleh ketua umum IKEL 400 Drs. H. Salaman AT.

Pada tahun 1990 UPT perpustakaan umumkotamadya Dati II cirebon berubah menjadi UPT di bawah Cabang dinas pendidikan dan kebudayaan kotamadya Dati II Cirebon.

Pada tahun 1998 UPT perpustakaan umum kotamadya Dati II cirebon berubah menjadi kantor perpustakaan umum daerah kota cirebon.

Pada tahun 2005 kantor perpustakaan umum daerah kota cirebon berubah menjadi bidang perpustakaan di bawah badan perpustakaan dan kearsipan daerah (BAPUSIPDA) kota cirebon yang di pimpin oleh pejabat setingkat Eselon II-B.

Bapusipda memiliki UPT perpustakaan keliling yang terpisah dengan bidang perpustakaan dan bertanggung jawab langsung kepada kepala badan. Meskipun telah lima tahun bidang perpustakaan menjadi bagian dari Bapusipda, melihat sejarah berdirinya masayarakat lebih familiar menyebutnya ”perpustakaan 400”.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari badan perpustakaan dan kearsipan daerah kota Cirebon adalah Mewujdkan penyelenggaran perpustakaan dan kearsipan daerah kota cirebon sebagai sumber informasi yang akurat melalui peningkatan layanan yang cepat dan tepat.

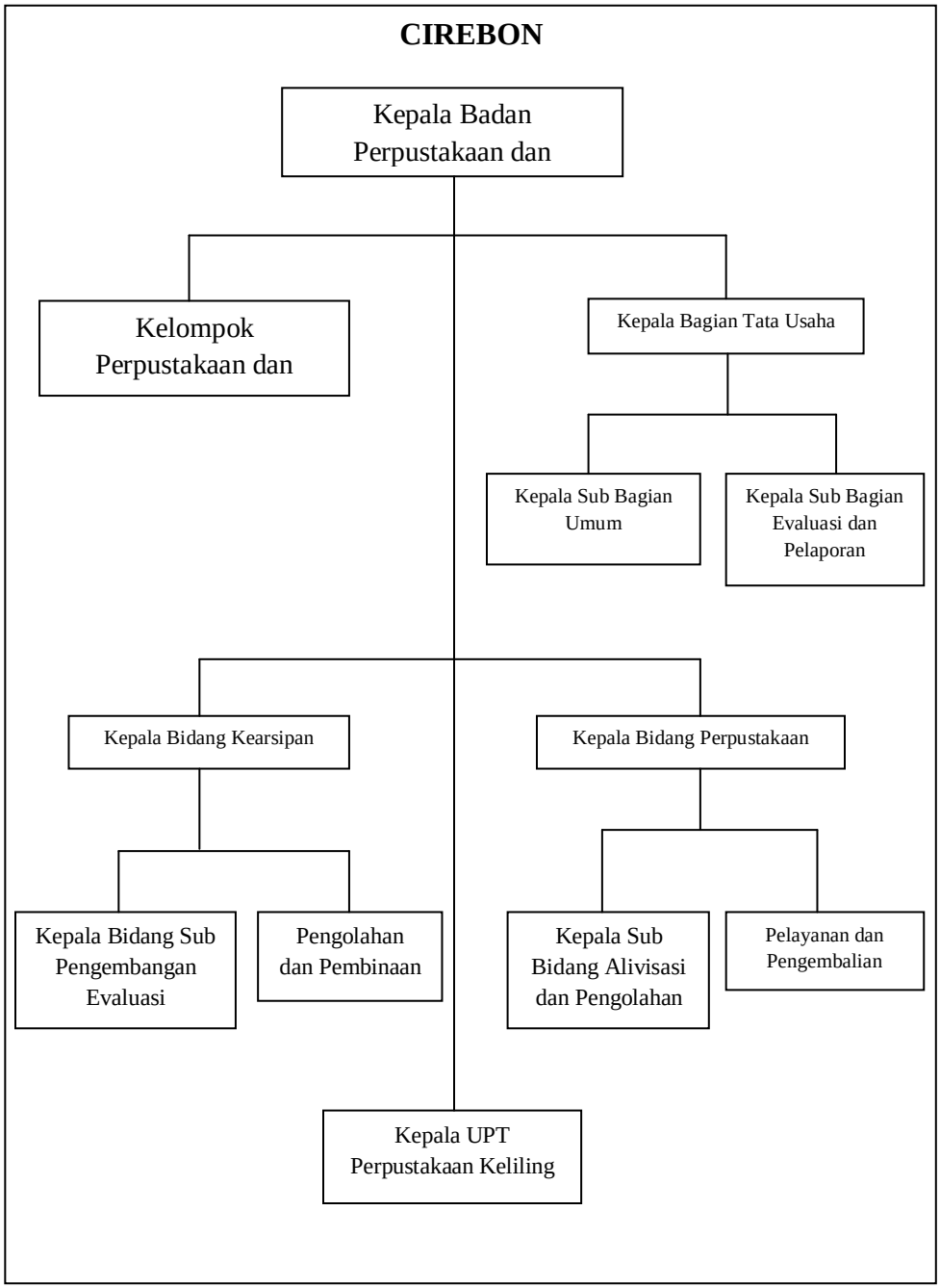
Misi :

- Mengembangkan minat dan budaya masyarakat membaca
- Menyelamatkan arsip sebagai sumber informasi
- Meningkatkan kegiatan pembinaan tenaga perpustakaan dan kearsipan
- Meningkatkan mutu pengelolaan perpustakaan dan kearsipan.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah kerangka pembanggian tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk guna terciptanya sistem kerja kolektif yang harmonis dan dimanis serta terciptanya efektivitas dan efisiensi kerja yang maksimal.

Adapun struktur organisasi dari Badan perpustakaan dan kearsipan daerah kota Cirebon sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Badan perpustakaan dan kearsipan daerah

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berdasarkan peraturan walikota cirebon nomor 49 tahun 2008 tentang organisasi dan tata kerja badan perpustakaan dan kearsipan daerah kota cirebon, tugas pokok dan fungsi bidang perpustakaan adalah: Tugas pokok :

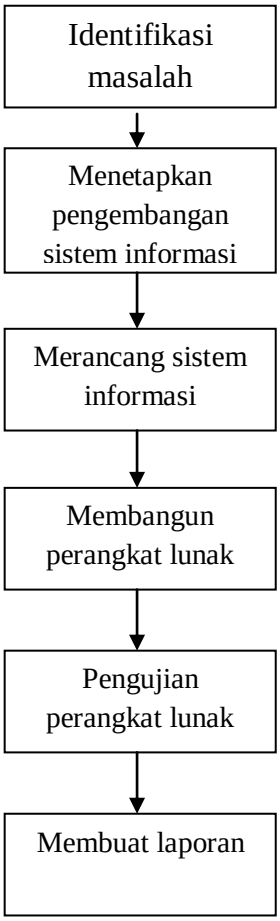
1. Merencanakan,membagi tugas, memberi petunjuk, mengatur, mengevaluasi, dan melaporkan pelaksanaan urusan penyelenggaran pelayanan dan pembinaan perpustakaan serta akuisi pengolahan bahan pustaka.
   a. Fungsi :
      - Perencanaan operasional bidang perpustakaan
      - Pemberian tugas penyelenggaraan bidang perpustakaan.
      - Pemberian petunjuk penyelenggaraan di bidang perpustakaan
      - Pengaturan penyelenggaraan bidang perpustakaan
      - Pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas bidang perpustakaan.
      - Pelaporan pelaksanaan tugas bidang perpustakaan
      - Pelaksanaan tugas kedinasan lainnya berdasarkan aturan dalam lingkup bidang perpustakaan

Tugas pokok dari masing-masing bidang :

a. Kepala Bag Umum, mempunyai tugas mengkoordinasikan pengelolaan secara umum dan perlengkapan badan perpustakaan.
b. Kepala bagian tata usaha mempunyai tugas mengendalikan pengelolaan administrasi di lingkungan Badan Perpustakaan.
c. Kelompok perpustakaan dan kearsipan daerah mempunyai tugas Merencanakan dan mengusulkan pengelolaan dan pengembangan, Melaporkan semua kegiatan perpustakaan kepada Kepala perpustakaan dan peningkatan profesi Pustakawan
d. Kepala sub bagian evaluasi dan pelaporan mempunyai tugas mengontrol laporan dan evaluasi terhadap perpustakaan.
e. Kepala bidang kearsipan mempunyai tugas mengkoordinasikan arsip yang ada di perpustakaan.
f. Bagian Pelayanan dan Pengembalian mempunyai tugas mempunyai tugas menyusun bahan kebijakan teknis operasional dan fasilitasi layanan perpustakaan
g. Bidang pengolahan dan Pembinaan, mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan bahan kebijakan teknis dan fasilitasi bidang pembinaan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi akademik adalah metode deskriptif.



Gambar 3.2 Metode penelitian secara struktur

3.2.1 Perumusan Masalah

Perumusan Masalah yaitu menetapkan permasalahan yang ada pada penelitian ini, permasalahan yang ditemukan pada petugas pada Bapusipda peneliti dapatkan dengan cara pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dengan memadukan data dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.1.1 Sumber Data Primer

Pengumpulan data merupakan salah satu unsur penting dalam upaya penyelesaian suatu penelitian. Data yang digunakan terdiri dari beberapa metode pengumpulan data , yaitu:

1. Teknik wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleha data – data yang bersangkutan dengan penelitian langsung dari sumber yang dapat dipercaya. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan kepada kepala instansi.

2. Teknik Observasi

Teknik observasi ini dimaksudkan untuk mengetahui sistem yang ada di perusahaan dengan cara terjun langsung ke tempat terjadinya system tersebut.

3. Penelusuran Kepustakaan

Penelusuran kepustakaan ini dilakukan dengan cara mencari informasi dengan cara menggali informasi dari berbagai macam sumber seperti buku, jurnal dan lain sebagainya.

3.2.1.2 Sumber Data Sekunder

Sumber Data sekunder dapat diperoleh dari beberapa bentuk media diantaranya, yaitu:

1. Media Internet

   Metode ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang serupa dengan yang akan dibangun. Oleh karena itu memperoleh informasi dari media internet ini menjadi sosusi yang tepat dan cepat untuk medapatkan informasi dari sumber dengan cakupan yangsangat luas.

2. Dokumentasi

   Dokumentasi adalah pengawasan dan pencatatan terhadap semua buku yang terbit dari semua negara sepanjang masa. Sehingga dapat pula dikatakan dokumentasi adalah pengawasan terhadap bibliografi di mana saja dan sepanjang masa.

3.2.2 Menetapkan Pengembangan Sistem

Menetapkan pengambangan sistem adalah menentukan metode apa yang digunakan dalam pendekatan dan pengembangan sistem yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan sistem terstruktur, dan pengambangan sistem *prototype*. Metode Pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan – kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif. Sedangkan Metode Pengembangan Sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokan menjadi beberapa tahapan, yang membantu kita dalam pengembangan.

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat -alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Alat-alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemograman terstruktur adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan Input/ Output.

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam membuat program aplikasi ada berbagai macam metode, salah satunya adalah metode prototipe. Metode Prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*). Prototipe membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai yang sulit untuk diidentifikasi. Adapun tahapan tahapan dalam dari metode *prototype* adalah sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai, baik yang meliputi model *interface*, teknik prosedural, maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

b. Mengembangkan *prototype*. Pada tahap kedua ini, analisa sistem bekerja sama dengan pemrogram dalam mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan kepada pemesanan permodelan sistem yang akan dibangunnya.

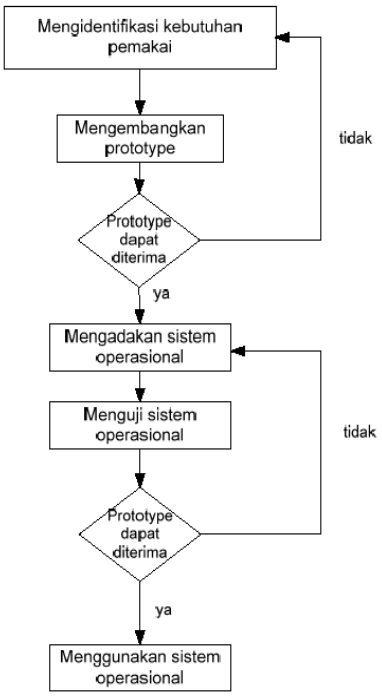
c. *Menentukan apakah prototype* dapat diterima oleh pemesan atau pemakai.

d. Mengadakan sistem operasional. Melalui pemrogram berdasarkan permodelan sistem yang telah disepakati oleh pemesan sistem.

e. Menguji sistem operasional. Pada tahap ini pemrogram akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan pemesan.

f. Menentukan sistem operasional. Apakah dapat diterima oleh pemesan atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan harus dibongkar semuanya dimulai dari awal lagi.

g. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan Implementasi sistem



Gambar 3.3 Metode *Prototype*

Sumber Sistem Informasi Manajemen, Dr.Ir Ekko Nugroho, M.Si (2008:111)

Kelebihan dan kelemahan dari penggunaan prototipe ini adalah sebagai berikut :

Kelebihan dari prototipe yaitu :

1. Kesalahpahaman antara sistem developer dan sistem user dapat diidentifikasi dan dibetulkan.

2. Prototipe yang sedang bekerja mungkin sangat berguna dalam suatu pembuktian manajemen dimana suatu proyek adalah fesibel sehingga menjamin kelangsungan dukungan.

Kelemahan – Kelemahan dari prototype yaitu :

1. Prototipe hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh – sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk mengerjakan prototype.

2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembangan lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan prototipe.

3. Mengingat target waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.

4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat prototipe, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.

5. Apabila tidak terkelola dengan baik, prototype menjadi tidak pernah berakhir. Hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

3.2.3 Merancang Sistem

Dalam tahap merancang sistem penulis menggunakan alat bantu seperti flowmap, diagram konteks, DFD.

3.2.3.1 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku yang dikembangkan penulis adalah

1. Flow map

Flow Map merupakan bagan alir yang men unjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. Flow Map digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang.

2. Diagram konteks

sistem dengan kesatuan luar (eksternal entity Merupakan model grafis yang memperlihatkan sistem dalam bentuk paling umum/global dan digunakan untuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas sistem yang akan ditelaah). Diagram Konteks selalu mengandung satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem.

3. Data flow diagram (DFD)

Menurut Tata Sutabri (2003:163), Data flow diagram (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat /komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya,yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Keuntungan DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), kekurangannya dari DFD adalah tidak menunjukan proses pengulangan (looping).

Beberapa simbol yang digunakan di DFD antara lain :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus

data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

- Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut -sudutnya tumpul.

- Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :

- Suatu file atau database di sistem computer
- Suatu arsip atau catatan manual.

c. Kamus Data

Merupakan katalog (tempat penyimpanan) dari elemen -elemen yang berada dalam satu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detil, dan mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisis sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

d. Perancangan Basis Data

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan pada normalisasi adalah bentuk:

1. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Menurut fatansyah (2007:39)

- Bentuk normal tahap pertama

  Bentuk normal tahap pertama (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

- Bentuk normal tahap kedua

  Bentuk normal tahap kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel,semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memilik ketergantungan fungsionla (KF) pada primery key secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2NF , jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari key primer).

- Bentuk normal tahap ke tiga

  Suatu relasi memenuhi bentuk III (3 -NF) jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi 2-NF, dan setiap kolom bukan kunci tidak tergantung secara

fungsional kepada kolom bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer

2. Tabel relasi

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel d engan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 4 (empat) macam hubungan yaitu ;

a. One to one adalah Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dngan satu entitas pada entitas B,dan begitu juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A
b. One to many adalah Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dimana setiap entitas pada entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
c. Many to one adalah Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada entitas B.
d. Many to many adalah Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya , dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

3.2.4 Membangun Perangkat Lunak

Membangun perangkat lunak yaitu menuangkan hasil analisis kedalam bentuk fisik yaitu perangkat lunak. Dalam mebangun perangkat lunak tersebut, penulis menggunakan bahasa Visual Basic 6.0, dan menggunakan SQL Server 2000 sebagai pennyimpanan basis data.

3.2.5 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak yaitu menguji kelayakan perangkat lunak yang dibangu, apakah perangkat lunak tersebut masih memilki kekurangan atau tidak, sehingga dapat di perbaiki kekurangannya. Dalam hal ini penulis menggunakan pengujian balck box.

3.2.5.1 Metode Black Box

Adalah metode yang digunakan untuk menguji kelayakan sistem dari segi operasi dan jalannya sistem, pengujian ini biasanya dilakukan dengan menggunakan table test case, table test case ini berupa uji coba jalanny sistem dengan berbagai kasus. Apakah sistem berjalan sesuai keinginan atau tidak.

Ujicoba blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan Interface

3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

3.2.6 Membuat Laporan

Membuat laporan yaitu menuangkan secara tertulis tentang apa saja yang telah dilakukan mulai dari penelitian, hingga pengujian yang sebelumnya sudah dilakukan.