BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh penulis bertempat Koperasi Pegawai Republik Indonesai (KPRI) yang bergerak di bidang pelayanan koperasi seperti simpan pinjam dan layanan jasa. Koperasi ini berada dibawah Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) yang bergerak di bidang perindustrian pelayanan jasa teknik diantaranya Sertifikasi, Standarisasi, Pengujian, Kalibrasi, dan inspeksi teknik. Untuk lebih jelas sejarah mengenai perusahaan, penulis akan menjabarkan status perusahaan, sejarah singkat perusahaan serta deskripsi kerja perusahaan yang akan diteliti.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) yang berada dibawah Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) berdiri pada tahun 1980an yang awalnya hanya untuk mempermudah kebutuhan peminjaman uang yang dikelola oleh pegawai B4T itu sendiri. Dan memiliki kegiatan yang cukup sederhana yaitu melakukan simpanan uang bagi setiap anggota dan peminjaman bagi anggota yang membutuhkan.

Seiring berjalannya waktu Koperasi tersebut berkembang dan menginginkan untuk memiliki badan hukum, agar status Koperasi tersebut jelas dan memiliki hukum. Pada 16 Desember 1996 ditetapkanlah Koperasi yang memilki badan hukum dengan no : 483/BH/KWK.10/XII/1996. Dengan

ditetapkannya koperasi ini maka diberikan namanya berubah menjadi Koperasi Pegawai Rupublik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T) yang memilki beberapa pengurus dan diketuai oleh DRS. OMAN SURATMAN HIDAYAT sekaligus ketua dan pengurus untuk petama kalinya.

Koperasi Pegawai Rupublik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T) berkedudukan di JL. Sangkuriang No. 14 Bandung Kelurahan Dago Kecamatan Coblong Kotamadya Bandung Propinsi Jawa Barat. KPRI B4T ini memiliki landasan, azas dan prinsip :

1. Koperasi berlandaskan pancasila dan UUD 1945
2. Koperasi berazaskan Kekeluargaan
3. Koperasi melaksanakan prinsip :
    a. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka
    b. Pengelolaan dilakukan secara demokratis
    c. Pembagian Sisa Hasil Usaha dilakukan secara adil dan sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota
    d. Pemberian balas jasa terbatas terhadap modal
    e. Kemandirian
    f. Kerjasama antar koperasi

Dan KPRI B4T memiliki fungsi dan peran sebagai berikut :

1. Koperasi berfungsi membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota dan khususnya masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial
2. Koperasi berperan :

a. Secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan maniusia dan masyarakat.
b. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan pertahanan perekonomian nasional dan koperasi sebagai sokogurunya.
c. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangka perekonomian nasional dan yang merupakan usaha bersama berdasarkan azas kekeluargaan.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Agar Koperasi Pegawai Rupublik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T) tetap berdiri dan kokoh. KPRI B4T memilki Visi yaitu " Memajukan dan mensejahterakan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian Nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju adil dan makmur berdasarkan pancasila dan UUD 1945 ".

Untuk mencapai dan mewujudkan Visi tersebut KPRI B4T meiliki Misi yaitu menyelengrarakan usaha sebagai berikut :

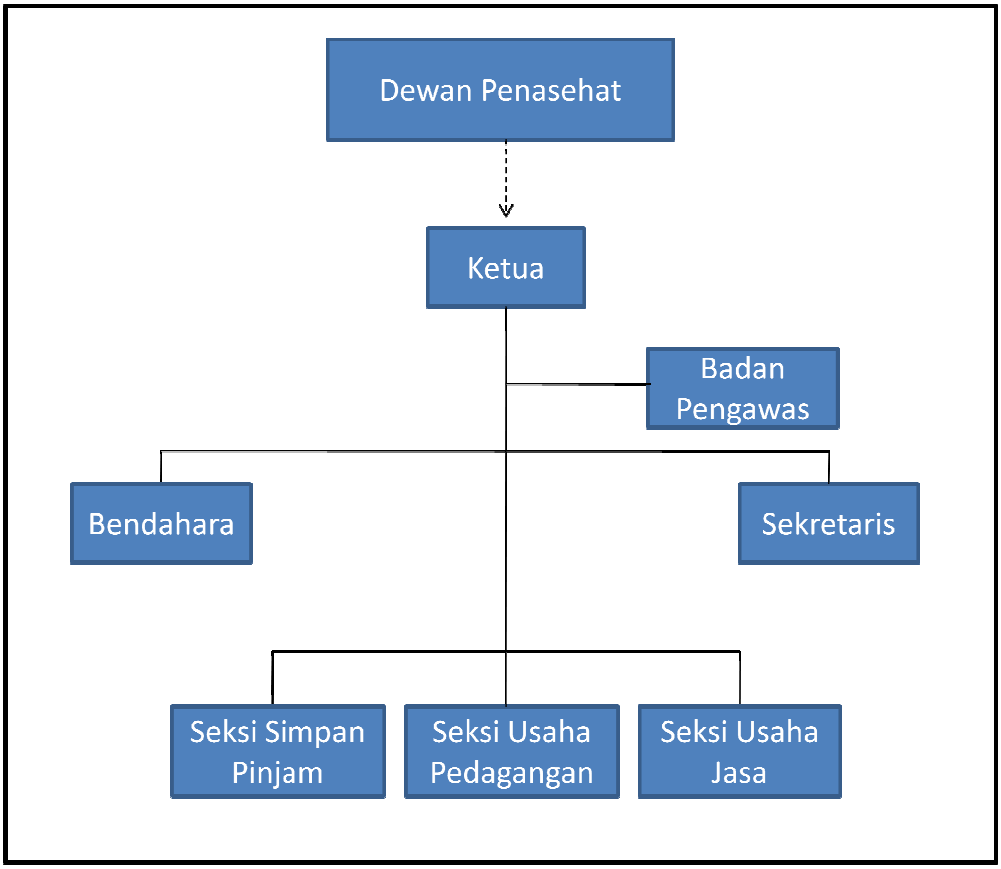
1. Menyediakan kebutuhan barang pokok bago anggota yang membutuhkan
2. Perdagangan umum
3. Cleaning service, pengelolaan sarana olahraga dan gedung serbaguna.
4. Pengadaan ATK dan Foto copy.
5. Kerjasama usaha dengan perusahaan, pemerintah dan koperasi lain.

6. Penyediaan jasa catering
7. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta kesadaran berkoperasi.
8. Penyediaan jasa teknik dan konsultan

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Susunan pengurus Koperasi Pegawai Republik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T)

1. Dewan Penasehat
    a. Ketua : Kepala Balai Besar Bahan dan Barang Teknik
    b. Anggota : Para Kepala Bidang/Ka. Bag. Tata Usaha
2. Dewan Pengurus
    a. Ketua : Ir. Tuti Rusmiati
    b. Wakil ketua : Dra.Nurhayati
    c. Sekretaris : Dra. Elly Garliana
    d. Wakil Sekretaris : Ariyani
    e. Bendahara : Yenni Nuryani, Dipl.Chem.
    f. Seksi Simpan Pinjam : Dra. Elly Garliana
    g. Seksi Usaha Perdagangan : Sri Asti, S. sos
       Ariyani
    h. Seksi Usaha Jasa : Elly Ruliyanti
       Purwanto
3. Badan Pengawas
    a. Ketua : Ir. Kosasih
    b. Anggota : Dra. Rita Puspitasari



Gambar 3.1 STRUKTUR ORGANISASI KPRI B4T

3.1.4 Deskripsi Kerja

a. Dewan penasehat

Dewan penasehat dapat memberi saran atau pendapat kepada pengurus untuk kemajuan koperasi baik diminta maupun tidak diminta.

b. Ketua Koperasi

a. Memimpin organisasi dan badan koperasi

b. Mengelola koperasi dan usahanya untuk mncapai tujuan yang telah ditetapkan yaitu memajukan dan mensejahterakan anggota dan masyarakat pada umumnya.
c. Mewakili koperasi dihadapan dan di luar pengadilan
d. Melakukan segala perbuatan hukum untuk dan atas nama koperasi

c. Sekretaris

a. Menyelenggrakan dan memelihara buku daftar anggota, daftar pengurus dan buku-buku lainnya yang diperlukan.
b. Melakukan pencatatan tentang perkembangan anggota koperasi
c. Mencatat segala kejadian yang terjadi dalam tubuh koperasi

d. Bendahara

a. Menyelenggarakan pembukuan keuangan dan inventaris secara tertib.
b. Membuat laporan keungan dan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan.

e. Seksi Simpan Pinjam

Menyelengarakan kegiatan simpan pinjam untuk seluruh anggota koperasi sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan

f. Seksi Usaha Pedagangan

Menyelenggarakan kegiatan usaha perdagangan melalui penyediaan barang-barang yang dibutuhkan oleh anggota maupun masyarakat pada umumnya

g. Seksi Usaha Jasa

Menyelenggarakan kegiatan uasha dengan menyediakan jasa yang diperlukan seperti : penyewaan gedung, aula, catering, lapangan badminton.

h. Pengawas

a. Pengawas adalah auditor inten koperasi yang berkewajiban melaksanakan pemeriksaan kekayaan koperasi pada umumnya
b. Mengawasi pelaksanaan kebijakan pengurus dan pelaksanaan operasional sesuai AD/ART dan keputusan rapat anggota.

3.2. Metode Penelitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, metode yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan adalah metode deskriptif, sebagai upaya untuk mendapatkan gambaran dan penjelasan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak.

3.2.1 Desain Penelitian

Kegunaan desain penelitian ini adalah menuliskan bagaimana bentuk dan prosedur yang dijalankan terhadap penelitian yang dilakukan. Menurut Jogiyanto (2005) “desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan.” Tahap ini menyangkut kegiatan pengkonfigurasian dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem benar-benar akan memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahapan analisis sistem.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di Koperasi Pegawai Republik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T) ialah :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Untuk mencari dan mendapatkan data yang akurat peneliti terjun langsung kelapangan menganalisis, melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut.

1. Wawancara

   Teknik yang dilakukan dengan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung pada pihak Koperasi Pegawai Rupublik Indonesia Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (KPRI B4T) yang mengurus semua kegiatan perkoperasian dilokasi penelitian untuk meminta penjelasan mengenai masalah yang akan di bahas.

2. Observasi

   Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melakukan penelitian secara langsung terhadap bidang kerja yang ada dengan tujuan untuk lebih memahami dan mengetahui langkah-langkah apa saja yang harus diambil dalam menyelesaikan permasalahan dan hambatan yang ditemukan. KPRI B4T ialah bagian yang peneliti jadikan tempat observasi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data-data atau informasi lainnya yang menunjang untuk melakukan penelitian didapatkan melalui perpustakan, internet, dan lain-lain.

Studi dokumentasi yang digunakan adalah pencarian bahan-bahan atau buku-buku bacaan, karya ilmiah dan sumber-sumber bacaan lainya seperti dari internet. Untuk studi dokumentasi, peneliti mendapatkan data-data atau informasi berupa dokumen yang berbentuk *company profile*, anggaran dasar dan anggaran rumah tangga KPRI B4T yang dijadikan acuan atau pedoman pengurus KPRI B4T.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

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 sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang penulis ambil adalah analisis dan perancangan terstruktur, digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, perancangan terstruktur juga menunjukan hubungan elemen data dan elemen kontrol antara hubungan modulnya.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun.

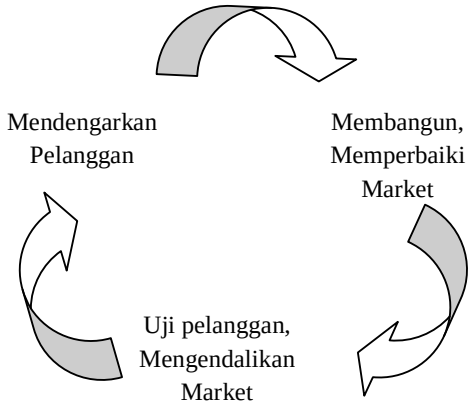
Dengan demikian perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data menggunakan alat bantu seperti : diagram konteks yang merupakan diagram suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram yang mepresentasikan grafik dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem serta aliran data, kamus data yang dapat diartikan fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak dan tabel relasi yang merupakan suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan terlebih dahulu.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, dan aturan-aturan yang digunakan dalam mengembangkan suatu sistem informasi. Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metode pengembangan *prototype*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang tentang cara sistem yang akan berfungsi dan yang akan dikembangkan.

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Metode *prototype* terdapat 3 (tiga) tahapan untuk dapat mengembangkan suatu perangkat lunak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Model *Prototype*

(Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D. Rekayasa Perangkat Lunak)

Tahapan tersebut antara lain :

1. Pada tahap ini, pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefiniskan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui.
2. Pada tahap kedua, pengembang melakukan perancangan yang berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contoh pendekatan *input* dan format *output*).

3. Pada tahap ketiga, pelanggan atau pemakai mengevaluasi dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini dimungkinkan perangkat lunak untuk di *setting* ulang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses perancangan sistem, alat-alat pemodelan sistem informasi yang digunakan terdiri dari :

1. Flow Map

Flowmap merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram aliran ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuan secara rinci, diagram aliran ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut, dan lain-lain. Flowmap disebut juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjukan arus dari laporan dan form termasuk tembusannya.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat-alat ukur struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram kontek adalah kasus khusus dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD adalah salah satu alat pembuat model yang paling sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks daripada data yang digunakan untuk menjelaskan aliran informasi dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga keluaran. Komponen DFD adalah sebagai beikut :

a) Proses, digambarkan dengan lingkaran yang mempunyai input dan output.
b) Data *store*, digambarkan dengan persegi panjang yang memiliki tutup disebelah kiri atau tidak mempunyai tutup dikedua sisinya. Data *store* biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan.
c) Alur data, dipresentasikan dengan anak panah yang menunjukan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses.
d) Entity luar, digambarkan dengan persegi panjang dan melambangkan organisasi atau sistem luar.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore. Cara mendefinisikan kamus data adalah sebagai berikut :

a) Menggambakan arti aliran data atau penyimpanan yang ditunjuk dalam DFD.
b) Menggambarkan komponen yang mungkin bisa dipecah menjadi data elementer.

c) Menggambarkan data tersimpan.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pembuat tabel. Langkah langkah dalam merancang basis data dimulai dari tahap normalisasi table sampai dengan relasi table.

a. Normalisasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin B (2007 : 174) “Normalisasi adalah proses pengelompokkan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungannya sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi”.

Langkah-langkah dalam melakukan normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

   Merupakan kumpulan data yang akan direkan, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, data dikumpulkan apa adnya sesuai dengan saat menginput.

   Untuk mentransformasikan tabel yang belum ternormalisasi menjadi tabel yang memenuhi kriteria 1NF adalah dengan merubah seluruh atribut yang multivalue (ganda) menjadi atribut yang single value (tunggal), dengan cara menghilangkan group yang berulang.

2. Bentuk Normal Ke Satu (INF)

   Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu elemen tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel.

Syarat normal kesatu (INF) :

(1) Setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu reocrd nilai dari field.

(2) Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

(3) Telah ditentukan primary key untuk tabel/ relasi tersebut.

(4) Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

3. Bentuk Normal Ke Dua (2NF)

Bentuk normal kedua didasari atas konsep ketergantungan fungsional sepenuhnya. Artinya jika A dan B atribut-atribut dari suatu relasi tabel, B dikatakan memiliki ketergantungan fungsional terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional A, tetapi tidak secara tepat memilki ketergantungan fungsional dari himpunan bagian dari A.

Syarat normal kedua (2NF) :

(1) Bentuk data telah memnuhi kriteria bentuk normal kesatu.

(2) Atribut bukan kunci harus memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya pada kunci utama/ primary key.

4. Bentuk Normal Ke Tiga (3NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

Syarat bentuk normal ketiga (3NF) :

(1) Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua.

(2) Atribut bukan kunci harus tidak memiliki ketergantungan transitif, atau tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut kunci pada suatu relasi hanya memilki ketergantungan fungsional terhadap primary key di relasi itu saja.

5. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi bertujuan untuk membuat hubungan antar tabel agar terdapat relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya. Dari relasi table tersbut terdapat kardinalitas yaitu : satu ke satu (*One To One*), satu ke banyak (*One To Many*), banyak ke satu (*Many To One*), dan banyak ke banyak (*Many To Many*).

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin B (2004), ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam system secara abstrak.

ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.

3.2.4.Pengujian Software

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box*.

Pengujian *white box* merupakan metode design tes yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

Pengujian *black box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Dengan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box*. Tujuannya adalah untuk memperkecil kesalahan pada saat pengembangan dan dengan mudah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.