BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu Pondok Pesantren Sukamiskin Bandung. Letak geografisnya di pinggir jalan raya, pertengahan antara Bandung ujungberung (kurang lebih 8 km sebelah timur dari kota Bandung).

3.1.1. Sejarah Singkat Pondok Pesantren Sukamiskin

Pada tahun 1881 M bertepatan dengan tahun 1300 H, Pondok Pesantren Sukamiskin berdiri, pada suatu daerah yang masih merupakan hutan belantara, yaitu daerah yang kemudian diberi nama sukamiskin sampai sekarang.

Bermula adanya pesantren hanya dikenal oleh daerah-daerah yang berdekatan saja, tetapi kemudian dari waktu ke waktu, dan sedikit demi sedikit nama pesaantren mulai dikenal diluar daerah Bandung, yang akhirnya dapat dikenal kenal keseluruh Jawa Barat.

Sebagai bukti denngan berbondong-bondong para santri dari berbagai tempat mulai dari daerah banten, Bogor, Karawang, Cirebon, Tasikmalaya sampai ke pelosok daerah lainnya.

Sesuai dengan keadaan pada waktu itu, yaitu pada masa zaman penjajahan, dimana tidak ada kesempatan bagi rakyat biasa untuk mengikuti pelajaran-pelajaran disekolah-sekolah, karena yang diberi kesempatan hanya dari golongan bangsawan saja, maka tidak ada lagi kesempatan rakyat untuk

memperoleh ilmu pengetahuan kecuali dengan jalan mengikuti pendidikan dan pelajaran di pesantren.

Dengan demikian tidak aneh jika pada waktu mulai berdirinya Pesantren Sukamiskin sampai periode ke II yaitu tahun 1910 M sampai dengan 1946 M, Pesantren Sukamiskin dibanjiri oleh para Thullab yang berasal dari berbagai pelosok daerah Jawa Barat. Sehingga dari sekian ribu siswa itu dapat berhasil menjadi ulama-ulama besar dan kyai-kyai yang berpengaruh dalam masyarakat pada masa sekarang.

Sampai dalam jangka waktu yang hampir satu abad ini, Pondok Pesantren Sukamiskin mengalami berbagai masa kemunduran, dan masa kepakuman. tetapi dengan Rahmat Allah Pondok Pesantren Sukamiskin dapat bangkit dan bertahan sehingga bisa mengalami kejayaan sampai sekarang.

Pondok Pesantren Sukamiskin sudah mengalami IV periode, setiap masing-masing periode di pimpin/ dibimbing/ dipegang oleh seorang kyai dari keturunan pendiri pondok pesantren itu sendiri. Adapun Pendiri pondok pesantren itu sendiri adalah K.H.R. Muhammad Alqo almarhum, beliau keturunan ke XVII dari Syekh Sultan Syarif Hidayatullah atau yang dikenal dengan nama Sunan Gunung Djati Cirebon.

K.H.R. Muhammad Alqo almarhum mendirikan pondok pesantren sukamiskin, setelah selesai menempuh pendidikan dan pelajaran di pesantren sukamiskin bakalan Madura, yang dipimpin oleh K.H.M Chalil. Selain di Madura, juga pernah belajar di belajar di beberapa tempat di Mekah.

Yang menjadi tujuan beliau adalah dengan mendirikannya pesantren ini, terutama untuk mencetak putera-putera Indonesia agar berdaya upaya

melaksanakan serta meluaskan dakwah Islam dengan pengorbanan dirinya demi kejayaan Agama, Bangsa dan Negara.

Pondok pesantren sukamiskin berada dibawah pimpinannya selama kurang lebih 29 tahun yakni dari tahun 1881 M sampai dengan 1910 M atau tahun 1300 H sampai dengan 1329 H dalam jangka waktu sekian ini beliau berhasil mendidik siswa-siswanya sehingga menjadi ulama besar, sebagai salah satu dari pada murid beliau adalah yang menjadi pahlawan nasional yaitu K.H. Zainal Mustopa almarhum.

Dalam periode II, yaitu setelah K.H.R. Muhammad Alqo mengakhiri hayatnya, pimpinan Pondok Pesantren beralih pada putranya K.H.R.A dimyati beserta menantunya R.H.S. Anisah.

Sebelum memimpin pondok pesantren pengalaman yang pernah ditempuh oleh K.H.R.A. Dimyati antara lain menuntut ilmu di pesantren Kresek Garut yang kemudian bermukim di Mekah kurang lebih selama Sembilan tahun, bersama – sama dengan K.H.A. Sanusi almarhum (Pendiri dan Pembina Pesantren Gunung Puyuh Sukabumi)

Pada masa beliaulah (periode ke II tahun 1910 M sampai 1946 M atau 1329 H) harum dan cemerlangnya nama pesantren Sukamiskin didaerah jawa Barat. Tidak sedikit ulama-ulama dan para kyai yang sekarang mempunyai nama serta berpengaruh besar dalam masyarakat priangan khususnya dan masyarakat daerah Jawa Barat pada umumnya adalah hasil gemblengan dan godogan ilmu pada pondok pesantren sukamiskin yang itu dipimpin oleh beliau.

Pada periode II ini sebagai pembantu pimpinan K.H.R. Muhammad Chalil, saudaranya sendiri. Kurang lebih 36 tahun lamanya, pondok pesantren sukamiskin mengalami kejayaan dan masa ini pula siswa Pesantren mencapai ribuan orang yang datang dari berbagai pelosok Jawa Barat.

3.1.2. Visi dan Misi Pesantren Sukamiskin

A. Visi Pesantren Sukamiskin

Pribadi Muslim yang Berakhlaq Al-Karimah dan Ilmiah Berlandasan Aqidah Ahlussunnah Wal Jama'ah serta mensantrikan anak sekolah dan mensekolahkan anak santri.

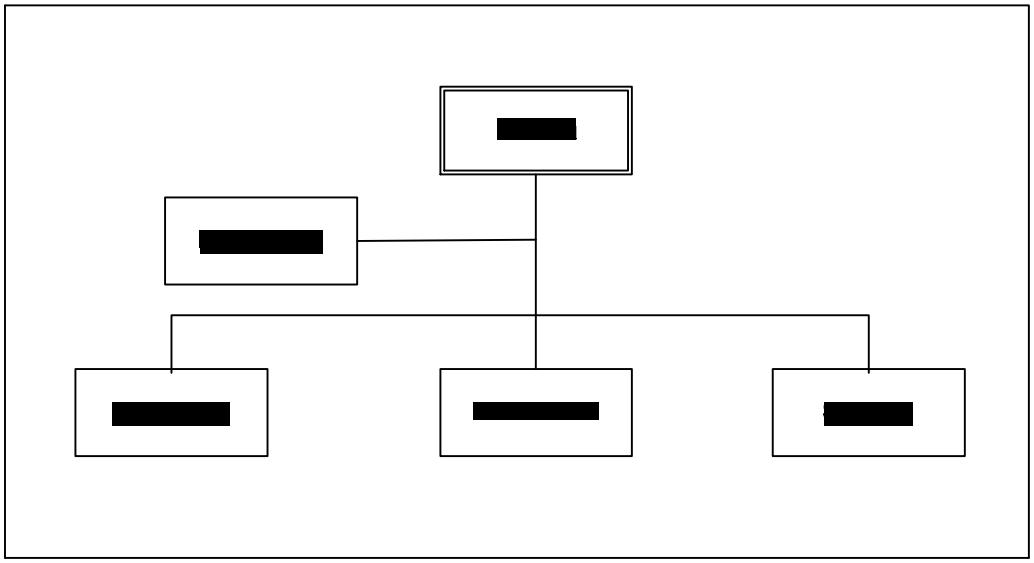
B. Misi Pesantren Sukamiskin

Adapun Misinya adalah :

1. Memiliki Ilmu Pengetahuan dan berakhlaq karimah
2. Menanamkan kecintaan terhadap Ilmu dan berpola hidup sederhana
3. Bertanggung Jawab dalam Melaksanakan Kewajiban
4. Tidak Suka memperlihatkan Keprihatinan
5. Mempunyai Kepribadian
6. Pola Hidup yang Mandiri
7. Melatih pemikiran yang membawa perubahan kearah masa depan yang lebih baik

3.1.3 Struktur Organisasi Koperasi Pondok Pesantren Sukamiskin

Adapun struktur organisasi koperasi yang terdapat pada Pondok Pesantren Sukamiskin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi Koperasi Pondok Pesantren Sukamiskin

Sumber : Koperasi pondok pesantren sukamiskin

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi mengenai tugas, pada Koperasi Pondok Pesantren Sukamiskin adalah sebagai berikut :

1. Ketua Koperasi Pondok Pesantren sukamiskin
   a) Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan operasional koperasi pondok pesantren sukamiskin
   b) Sebagai pelaksana dan pengawas kegiatan operasional koperasi pondok pesantren sukamiskin.
2. Unit Beli Koperasi Pondok Pesantren sukamiskin
   a) Melayani transaksi pembelian barang yang berasal dari anggota koperasi

b) Membuat catatan data transaksi pembelian barang yang berasal dari anggota koperasi

3. Unit Jual Koperasi Pondok Pesantren sukamiskin
   a) Melayani transaksi penjualan barang kepada para anggotanya
   b) Membuat catatan data transaksi penjualan barang
4. Bendahara
   a) Bertanggung jawab terhadap data keuangan koperasi pondok pesantren sukamiskin
   b) Melakukan transaksi catatan data keuangan secara berkala yaitu mingguan dan bulanan berdasarkan laporan transaksi penjualan dan pembelian dari bagian penjualan dan pembelian serta bagian simpanan.
5. Sekertaris
   a) Membuat surat-surat keluar.
   b) Memelihara dan mengerjakan buku-buku admin organisasi.
   c) Menyelenggarakan notulen rapat pengurus dengan anggotanya.
   d) Mewakili ketua dalam menghadiri rapat-rapat koperasi.
   e) Penginventarisasian aset-aset karyawan koperasi.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasrkan pada ciri – ciri keilmuan, yaitu : rasional, empiris dan sistematis.

1. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia.
2. Empiris berarti cara-cara yang dilkukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan.
3. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam membuat sistem informasi koperasi di pesantren sukamiskin Bandung yaitu metode tersetruktur. Analisa tersetruktur merupakan analisa dengan menggunakan pendekatan setahap dan menghasilkan suatu spesifikasi sistem yang lebih dibandingkan dengan cara lama. Analisa terstruktur menggunakan cara lama dan menggunakan komunikasi yang ringkas dan jelas.

Diagram arus data (*Data flow Diagram*) dan Diagram Hubungan Entitas (*Entiry Relational Diagram*) adalah alat yang digunakan dalam melakukan analisa tersetruktur yang berupa suatu gambar atau diagram dan alat bantu yang lainnya yaitu kamus data (*Data Dictionay*)

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam pengamatan ini metode pengumpulan data yang akan digunakan penulis dalam membangun sistem informasi Koperasi pondok pesantren ini meliputi :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan pengumpilan data secara langsung dari objek yang sedang diteliti, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara (*Interview Reserch*), yaitu dengan cara melakukan *Interview* / wawancara langsung dengan Dewan santri, Santri dan Masyarakat dengan tujuan dapat mengetahui sistem niaga yang sedang berjalan, wawancara dilakukan dengan Dewan santri, Santri dan Masyarakat.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan/diberikan oleh pihak yang bersangkutan (Dewan Santri) kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (tools) dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dibangun akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

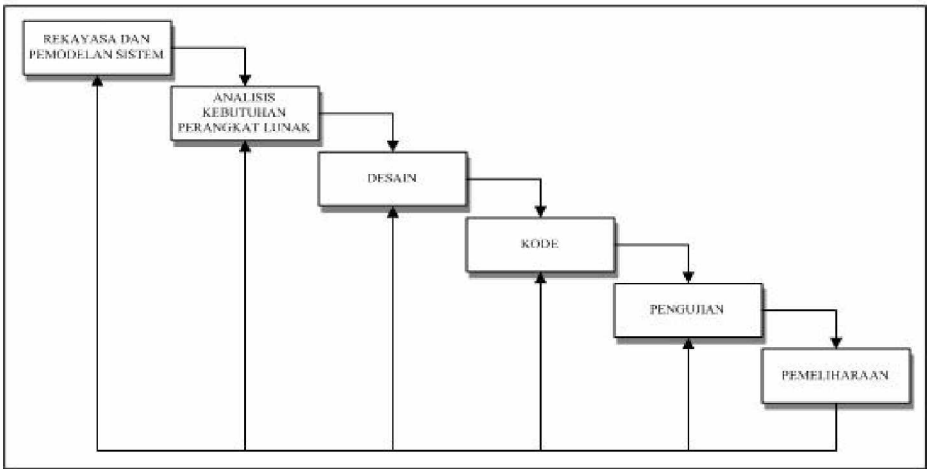
Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pembangunan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan.

Metode adalah suatu cara/teknik sistematis untuk mengerjakan sesuatu, Urut-urutan prosedur, untuk penyelesaian masalah ini dikenal dengan istilah algoritma.

Model pengembangan sistem informasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini ialah Model *Waterfall* dikarenakan motede ini dikerjakan secara bertahap, penulis bertujuan menyelesaikan tahap demi tahap, yang memiliki tahapan - tahapan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Model *Waterfall*

[Sumber : Roger S.Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak, 2002:37]

1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem/Informasi

   Bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup permasalahan dari objek yang akan diteliti seperti pendaftaran anggota, pembelian dan penjualan di pondok pesantren sukamiskin Bandung.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi (perangkat lunak) yang berupa data *input*, proses yang terjadi dan *output* yang diharapkan dengan melakukan wawancara pada Pondok Pesantren Sukamiskin Bandung.

3. Desain

   Menterjemahkan analisa kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penulisan program yang berupa perancangan antarmuka (*input* dan *output*), perancangan file-file atau basis data dan merancang prosedur (algoritma).

4. Kode

   Mentransformasikan desain kedalam baris-baris program/kode-kode (*source-code*) dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 6.0.

5. Pengujian

   Sebelum sistem informasi (perangkat lunak) digunakan pada Pondok Pesantren Sukamiskin Bandung maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan dari perangkat lunak yang dibuat. Pengujian untuk sistem informasi pondok pesantren sukamiskin Bandung yang penulis bangun menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari *user,* faktor pengujian yang digunakan penulis adalah faktor pengujian fungsional, kemudian metode yang akan digunakan adalah metode pengujian *black box*.

6. Pemeliharaan

   Pada tahap ini sistem informasi (perangkat lunak) yang telah diuji (bebas dari kesalahan) diimplemetasikan pada pondok pesantren sukamiskin bandung jika ditemui kesalahan (*error*) maka dilakukan perbaikan atau adanya penambahan fungsi sehingga faktor pemeliharaan ini penting dan dapat berpengaruh pada semua tahap yang dilakukan sebelumnya. Tetapi dalam metode pengembangan yang penulis gunakan, penulis membatasi hanya sampai pada tahapan pengujian, dikarenakan melihat tujuan awal, kondisi dan kewajiban penulis. Penulis hanya bertujuan membuat produk dan mengimflementasikannya di pondok pesantren sukamiskin Bandung serta

tidak mempunyai kewajiaban untuk melakukan pemeliharaan terhadap produk yang dibuat, karena memungkinkan dibutuhkan cukup waktu yang lama dan membutuhkan biaya untuk memelihara sistem yang digunakan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam membangun sistem informasi koperasi yang dikembangkan penulis.

1. Flow Map

Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Beberapa simbol yang digunakan di bagan alir dokumen antara lain :

a. Dokumen *(Document)*

   Simbol ini menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.

b. Kegiatan Manual *(Manual Operation)*

   Simbol ini menunjukkan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang.

c. Simpanan *Off line (off-line Storage)*

   Simbol ini menunjukkan file non-komputer yang diarsipkan.

d. Proses *(Process)*

   Simbol ini menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

e. Simpanan Data *(data storage)*

   Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan data.

f. Penghubung *(connector)*

Simbol ini menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks adalah kasus khusus dari *Data Flow Diagram* yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di presentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *harddisk, Diskette, CD,* dan sebagainya).

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.

a. 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.

b. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :

1. Suatu file atau database di sistem komputer
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.
5. Suatu agenda atau buku.

Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang kedua ujungnya terbuka atau salah satu ujungnya tertutup.

4. Kamus Data

Menurut Al-bahra (2005:70) kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi asecara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus data digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (*Data Flow Diagram*) dan hanya ditunjukkan arus datanya saja.

5. Perancangan Basis Data

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data data yang saling terkait dan saling berhubungan. Perancangan basis data meliputi :

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data

dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (*unnormal*), normalisasi tahap pertama, normalisasi tahap kedua dan normalisasi tahap ketiga. Di bawah ini akan dijelaskan mengenai ketiga bentuk tersebut dan akan dimulai dengan bentuk tidak normal.

1. Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized form)*

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada tahap ini semua data direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normalized Form / 1st NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (Atomic value) untuk setiap barisnya.

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normalized Form / 2nd NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normalized Form / 3rd NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

b. Tabel Relasi

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari *flat file* yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya.

Database dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Hubungan antar tabel didasarkan pada suatu *field* yang umum pada satu tabel atau lebih. Setiap tabel *field* harus mempunyai suatu *field* yang disebut *primary key* atau kunci primer. Kunci primer harus mengidentifikasikan secara unik setiap record dalam tabel.

c. ERD *(Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, yaitu satu – satu (1 – 1), satu – banyak (1 – N), banyak – banyak (N – N). Model entity relationship yang berisi komponen – komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing–masing dilengkapi dengan atribut–atribut yang merepresentasikan seluruh fakta yang kita tinjau digambarkan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E–R. Pembuatan Diagram E–R meliputi tahap–tahap berikut:

a. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlihat.
b. Menentukan atribut – atribut *key* dari masing – masing himpunan entitas.
c. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi di antara himpunan entitas–himpunan entitas yang ada beserta *foreign key* yang terdapat pada relasi tersebut.
d. Menentukan derajat atau kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.
e. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut – atribut deskriptif (non *key*).

d. Struktur File

Perangkat yang digunakan untuk memaparkan identitas setiap file mulai dari nama file, jenis, fungsi, dan isi dari file tersebut dalam bentuk tabel kamus data yaitu tabel yang berisi nama field, type field tersebut, ukuran field, dan keterangan dari field.

3.2.4 Pengujian Software

Faktor pengujian software adalah teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. *White Box Testing*

Pengujian *White Box* (*glass box*) adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Penggunaan metode pengujian *White Box* dilakukan untuk :

a. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali.
b. Menggunakan smua keputusan logis untuk semua kondisi *true* atau *false*.
c. Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
d. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

2. *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangka lunak. Metode ini digunakan untuk mengeahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *Black Box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *Blackbox* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
b. Kesalahan interface
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database *eksternal*
d. Kesalahan kinerja
e. Inisiasi dan kesalahan terminasi

Dalam pembangunan sistem informasi koperasi ini penulis menggunakan metode pengujian perangkat lunak/*software Black Box Testing,* dalam pengujian perangkat lunak/*software* yang dibuat penulis.