BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Tempat yang dijadikan penulis sebagai objek penelitian yakni sebuah perusahaan di bidang penyedia dan jasa pelayanan produk Apple . Untuk melihat lebih jelas gambaran mengenai objek penelitian tepatnya di CV. Bintang Retailindo (ZOOM) bagian Customer Service, maka penulis membahas mengenai sejarah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan dari Zoom .

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Bintang Retailindo merupakan perusahaan yang berdiri di Bandung pada 27 Januari 2008, perusahaan ini merupakan anak perusahaan PT. Padang Digital yang berpusat di Jakarta, perusahaan ini bergerak pada bidang retail produk dan jasa. Pada perkembanganya, bentuk fisik dari perusahaan ini adalah sebuah Store yang diberi nama ZOOM APR. Zoom merupakan Apple Premium Reseller pertama di Bandung. Sebagai perusahaan yang menjual unit dan jasa produk Apple, dalam perkembangannya perusahaan ini terus mengalami peningkatan, karena selain menjual produk apple juga menyediakan layanan *After sales* atau selanjutnya disebut Apple Authorized service Provider.

Zoom beralamatkan di Paris Van Java , Ground Floor C#02 Jl. Sukajadi no 137-139 Bandung, dan sampai sekarang memiliki karyawan yang berjumlah 38 orang. Dengan semakin berkembangnya pasar terutama dalam bidang komputerisasi, manajemen dituntuk untuk selalu memenangkan persaingan dengan beberapa strategi yang dimiliki, hal ini ditujukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin beragam dan berkembang . Tujuan utama dari perusahaan ini selain berorientasi pada laba juga dituntut untuk selalu meningkatkan layanan service dan pengetahuan tentang produk Apple.

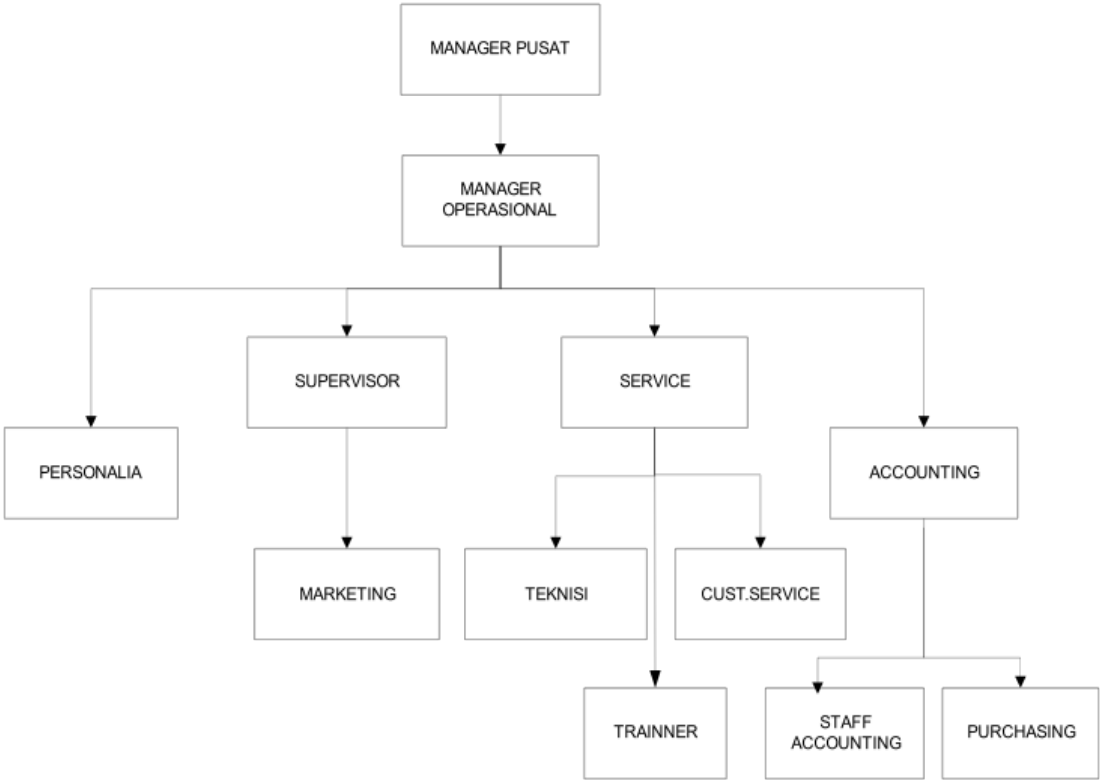
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

ZOOM menawarkan pengalaman kepada pelanggan tentang gaya hidup *one-stop shopping* digital produk Apple. Pelanggan dapat menikmati pengalaman belanja yang interaktif di mana mereka didorong untuk menyentuh, merasakan dan menguji berbagai produk terbaru Apple.

Sebagai salah satu Apple Training Center yang resmi di Indonesia, ZOOM menyediakan pelatihan dan pembinaan untuk produk software Apple. Selain itu sebagai Apple Authorised Service Provider, ZOOM menyediakan dukungan yang sangat baik terhadap layanan *aftersales*, di mana dukungan dan bimbingan bagi pengguna produk Apple bisa diperoleh.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut adalah struktur organisasi dari ZOOM APR:



Gambar 3.1 Struktur Organisai ZOOM

3.1.4. Deskripsi Tugas

Fungsi – fungsi bagian dalam struktur organisasi ZOOM APR adalah sebagai berikut :

1. Bagian manajemen (manager pusat dan manager operasional)

   Fungsi dari bagian manajemen terhadap sistem adalah sebagai berikut:

   a. Pusat pengendali keputusan
   b. Review dan Control organisai
   c. Development & maintanace organisasi
   d. Organization analysis
   e. Bussines planning

2. Bagian Personalia

   Proses yang dijalankan oleh bagian personalia adalah:

   a. Recruitment karyawan
   b. Proses penggajian
   c. Sales administration
   d. Schedule
   e. Penetapan komisi / bonus

3. Bagian Accounting (staff accounting dan purchasing)

   Proses yang dilakukan oleh bagian Accounting antara lain :

   a. Pengelolaan kerjasama bank dan distributor
   b. Cost control & balancing
   c. Purchasing
   d. Entry barang

e. Pengelolaan request barang

4. Bagian Marketing (supervisor dan sales)

Proses yang dilakukan oleh bagian Marketing antara lain :

a. Proses Penjualan

b. Proses Transaksi

c. Rencana Request barang

d. Penerimaan dan pengriman barang

e. Promotion

5. Bagian Service (teknisi,trainner dan cust.service)

Proses yang dilakukan oleh bagian Service antara lain :

a. Penerimaan, pengecekan barang service

b. Pengadaan sparepart

c. Pembuatan SO (Service Order)

d. Training member

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh. Pengertian metode penelitian yang dikemukakan oleh Sujoko, Stevanus dan Yuliawati (2009:7)adalah sebagai berikut: ”Metode penelitian adalah strategi dalam

melakukan penelitian termasuk tahapan-tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian". Adapun pengertian mengenai metode deskriptif menurut Sugiyono (2004:29) adalah : "Metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum."

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian, karena langkah dalam melakukan penelitian mengaju kepada desain penelitian yang telah dibuat.

Pengertian desain penelitian yang telah dikemukakan oleh Sekaran (2003:118)menyatakan bahwa "Desain Penelitian adalah suatu rencana penelaahan atau penelitian secara ilmiah dalam rangka menjawab pertanyaan peneltian atau identifikasi masalah".

Menurut Sugiyono (2004:18), proses penelitian dapat disimpulakan sebagai berikut:

Proses penelitian terdiri atas :

1. Sumber Masalah
2. Rumusan Masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

4. Metode Penelitian
5. Menyusun Instrument Penelitian
6. Kesimpulan.”

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan diatas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber Masalah

   Peneliti menentukan masalah-masalah sebagai fenomena untuk dasar penelitian.

2. Perumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabanya melalui pengumpulan data. Proses penemuan masalah merupakan tahap penelitian yang paling sulit karena tujuan penelitian ini adalah menjawab masalah penelitian sehingga suatu penelitian tidak dapat dilakukan dengan baik jika masalahnya tidak dirumuskan secara jelas. Rumusan masalah atau pertanyaan penelitian akan mempengaruhi pelaksanaan tahap selanjutnya didalam tahap penelitian. Pada penelitian ini masalah-masalah dirumuskan melalui suatu pertanyaan, yang akan diuji dengan cara menguiji hipotesis.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (hipotesis) maka, peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan berfikir. Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban smentara terhadap

masalah penelitian (hipotesis). Telaah teoritis mempunyai tujuan untuk menyusun kerangka toritis yang menjadi dasar untuk menjawab masalah atau petanyaan penelitian yang merupakan tahap penelitian dengan menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional.

4. Metode Penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan praktis adalah tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif.

5. Menyusun Instrument Penelitian

   Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrument penelitian. Instrument penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrument pada penelitian ini yaitu *human instrument* (peneliti sebagai instrumen), untuk melakukan wawancara secara langsung atau observasi. Selain melakukan wawancara langsung, instrumen yang digunakan adalah buku catatan mengenai kebijakan-kebijakan perusahaan. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah.

6. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode yang di gunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Jenis sumber data primer yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan wawancara, wawancara dilakukan terhadap beberapa pihak yang berhubungan dengan Sistem Informasi ini , antara lain :

1. Bagian customer service

   Bagian customer service merupakan penerima pertama produk dari customer. Wawancara dengan customer service akan menghasilkan data-data tentang apa saja yang akan dilakukan Dan dibutuhkan ketika seorang customer membawa produknya untuk diservice, misalnya data-data produk, data customer, data kerusakan, status waranty.

2. Bagian Teknisi

   Wawancara dengan teknisi akan menghasilkan data-data tentang status produk yang diservice, alur dari tindakan yang dilakukan terhadap produk dll.

3. Customer

   Wawancara dengan customer adalah proses untuk mengetahui sejauh mana kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang deberikan, prosedur yang dilakukan Dan pelayanan terhadap tindakan yang dilakukan melalui sistem customer service order yang sudah berjalan

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yaitu berupa dokumentasi – dokumentasi yang dihasilkan oleh system Customer service order yang sedang berjalan sekarang. Misalnya form service order, document packing list, document defective module return dan laporan-laporan dari sistem yang sedang berjalan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan/pengembangan sistem merupakan suatu metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan oleh penulis adalah metode pendekatan analisis dan perancangan terstruktur. Dalam metode ini terdapat :

- Flow Map
- Diagram Konteks
- Data Flow Diagram (DFD)
- Entity Relationship Diagram (ERD)
- Kamus Data
- Normalisasi File
- Tabel Relasi

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

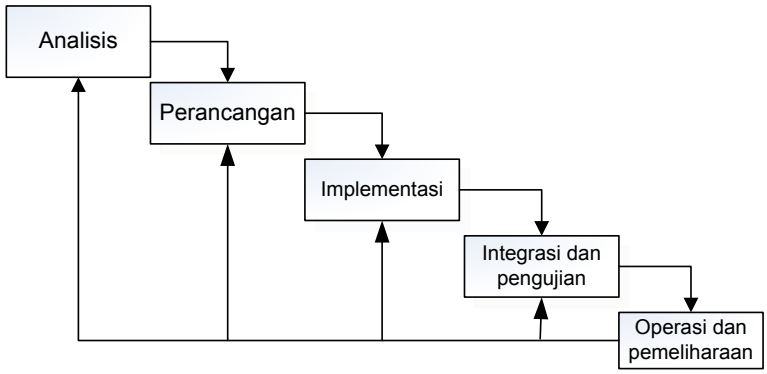
Metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan yang dapat membantu kita dalam mengembangkan sebuah sistem.

Dalam pengembanganya Sistem Informasi CSO menggunakan pemodelan *waterfall* atau air terjun (*waterfall*). Karena kebutuhan akan sistem informasi sudah pasti atau jelas kebutuhannya, sehingga digunakan model *waterfall* agar sistem dapat dapat diselesaikan dengan standar waktu yang jelas/pasti dan kebutuhan informasi yang sesuai dengan user.

Salah satu metode perancangan sebuah sistem adalah model *waterfall.* Menurut Ian Sommerville (2003 :23) Model *waterfall* adalah proses pegembangan perangkat lunak dengan tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu :

- Analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- Perancangan sistem perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifiaksi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
- Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini , perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintergrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
- Operasi dan pemeliharaan. Ini merupakan suatu fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diistal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

Berikut adalah gambar siklus hidup perangkat lunak yang digunakan sebagai metoda dalam pembangunan sistem informasi.



Gambar 3.2 Model *Waterfall*

Sumber : Ian Sommerville (2003:24)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Penggunaan model diperlukan untuk menggambarkan sistem dan lingkungannya. Kegunaan model dalam pengembangan sistem antara lain : Andri Kristanto (2006 :67)

- Merupakan alat komunikasi antar sesama analis / perancang atau antara analis/perancang dengan user
- Dapat dipergunakan untuk menguji seberapa jauh apresiasi analis/ perancang terhadap sistem yang akan dibangun serta kebutuhan yang ada
- Dapat dipergunakan untuk menguji hasil rancangan tanpa menempuh risiko seperti jika diterapkan langsung tanpa model

- Dapat membantu memfokuskan perhatian pada salah satu aspek atau komponen sistem, akan tetapi dapat pula memperlihatkan kaitan antar aspek tersebut
- Merupakan basis pembuatan dan pemakaian "*automated tools*".

Alat bantu analisis yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Flow Map**

   Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. (http://mugi.or.id/blogs/yandi_tubagus/archive/ 11 April).

2. **Diagram Kontek**

   Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Context Diagram ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran. (http://dhamidin.files.wordpress.com/2008/01)

   Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran

data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran daa menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen. Context diagram menggarisbawahi sejumlah karakteristik penting dari suatu sistem:

- **Kelompok pemakai**, organisasi, atau sistem lain dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator.
- **Data** dimana sistem kita menerima dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- **Data** yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
- **Penyimpanan data** yang digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator.Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya,, dibuat olehlingkungan dan digunakan oleh sistem kita.
- **Batasan** antara sistem kita dan lingkungan.

Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan, dasn proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan

proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Terminator ditunjukkan dalam bentuk persegi panjang dan berkomunikasi langsung denga ns istem melalui aliran data atau penyimpanan eksternal Antar terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung. Pada kenyataannya hubungan antar terminator dilakukan, tetapi secara definitif karena terminator adalah bagian dari lingkungan, maka tidak relevan jika dibahas dalam context diagram.

3. Data Flow Diagram

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dgn konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. (http://mugi.or.id/blogs/yandi_tubagus/archive/ 11 April).

Terminator / Entitas Luar Adalah Entitas diluar sistem yang berkomunikasi / berhubungan langsung dengan sistem.

Terdapat 2 jenis Terminator :

1. Terminator Sumber

   Merupakan Terminator yang menjadi sumber

2. Terminator Tujuan

   Merupakan Terminator yang menjadi tujuan data / informasi sistem

Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dgn proses/kegiatan yang sedang dilakukan.

Komponen Data Store ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dgn kata benda bersifat jamak. Data store dapat berupa file/database yang tersimpan dalam disket, harddisk atau bersifat manual seperti buku alamat, file folder. yang perlu diperhatikan tentang data store :

1. Alur data dari proses menuju data store, hal ini berarti data store berfungsi sebagai tujuan/tempat penyimpanan fari suatu proses (proses write).

2. Alur data dari data store ke proses, hal ini berarti data store berfungsi sbg sumber/proses memerlukan data (proses read).

3. Alur data dari proses menuju data store dan sebaliknya berarti berfungsi sbg sumber dan tujuan.

4. Kamus Data

Dalam (Http://karmila.staff.gunadarma.ac.id) Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redudansi, juga dapat digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

Sedangkan komponen basis data adalah sebagai berikut :

1. **Nama arus data**

   karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir

2. **Alias**

   alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada.

3. **Bentuk data**,

   bentuk dari data yang mengalir dapat berupa: dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan di layar monitor, variabel, parameter, field.

4. **Arus data**

   arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju.

5. **Penjelasan,**

   penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data.

6. **Periode**

   periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus Data

7. **Volume**, volume yang perlu dicatat di Kamus Data adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus daa.

8. **Struktur data**, struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di Kamus Data terdiri dari item- item data apa saja.

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya. (http-/ilmukomputer.org/2008/11/25/).

Bentuk-bentuk dari proses normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal

   Tabel dalam bentuk tidak normal atau yang belum ternormalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

2. Bentuk Normal Pertama (1NF) Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi

satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.

3. Bentuk Normal Kedua (2NF) Pada tahap normal kedua haruslah sudah ditentukan primary keynya. Primary key tersebut haruslah lebih sederhana, lebih unik, dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya, dan lebihsering digunakan pada tabel / relasi tersebut.
4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

   Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara field-field non-kunci (ketergantungan *transitif*). Dengan kata lain, setiap atribu bukan kunci haruslah bergantung pada kunci utama.

b. Tabel Relasi

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ; (http://deckynoviar.files.wordpress.com/2008/04)

a. One-To-One (1 – 1)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua”.

b. One-To-Many (1 – n)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua “.

c. Many-To-Many (n-n)

Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua “.

3.1.1. Pengujian Software

Pengujian sangat penting dalam suatu pengembangan perangkat lunak. Pengujian dapat dilakukan dengan berbagai cara dan hasil dari pengujian tersebut nantinya sangat berguna untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya. Adapun teknik pengujian program dibagi menjadi dua, yaitu teknik pengujian perangkat lunak White Box dan teknik pengujian Black Box

3.1.1.1. Pengujian White Box

White box merupakan metode test case yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh test case. Metode pengujian white box dapat dilakukan test case sebagai berikut :

- rekayasa perangkat lunak dapat memberikan jaminan bahwa semua jalur independent pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali
- menggunakan semua keputusan logis pada sisi true dan false
- mengeksekusi semua loop pada batas operasional
- menggunakan struktur data internal untuk menjamin validasinya.

3.1.1.2. Pengujian Black Box

Pengujian black box adalah bentuk pengujian yang memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program dan memperhatikan struktur kontrol pada domain informasi. Pengujian dengan metoda black box ini merupakan metode pengujian yang dipakai untuk menguji aplikasi yang dibangun yaitu memperhatikan input dan output yang dihasilkan oleh aplikasi. Masukan dan keluaran yang dilakukan harus sesuai dengan criteria pengujian dan user requiretment