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

Dengan berjalan dunia pendidikan pada sebuah lingkungan masyarakat maka dari suatu lembaga pendidikan mendidrikan sebuah lembaga pendidikan yang baru yang bertujuan untuk meningkatkan proses pelaksanaan dlam belajar mengajar.

SMP Mutiara 5 Lembang pertama kali didirikan pada tahun 1985, dengan tempat belajar masih ikut ke SDN Cibogo II Lembang, pada saat itu jumlah seluruh siswa 30 orang. Dengan kepala sekolah pertama bernama Dra. Ati Suharyati. Kemudian pada tahun 1986 SMP Mutiara 5 Lembang mendirikan gedung sekolah sendiri di bawah naungan Yayasan Pembinaan Pengembangan Pendidkan Islam (YP3I) Husnul Chotimah, yang berlokasi di Kp. Lapang Desa. Cikole Kec. Lembang dengan luas tanah 1580 m^2, dengan jumlah ruangan 3 kelas yaitu 2 ruangan buat proses belajar mengajar dan 1 ruangan buat kantor guru dan kepala sekolah.

Pada tahun 1988 kepala sekolah diganti oleh Drs. Lili Ardiansyah, dan adapun guru-guru dan staf-staf yang mengajar dan membantu di SMP Mutiara 5 Lembang pada tahun pertama didirikan yaitu sebagai berikut :

1. Tati Murdiati, BA
2. Drs. Lili Ardiansyah
3. Drs. Cecep
4. Dra. Ema
5. Tenti, S.Pd
6. Dahlan
7. Dodi S.Pd
8. Beni

Pada saat ini SMP Mutiara 5 Lembang mempunyai 14 ruangan kelas dan 1 ruangan lab Komputer, 1 ruangan lab laboratorium, 1 ruangan kesenian dan mushola. Dengan kepala Sekolah Dra. Yeti Resmiati dan jumlah guru dan staf kurang lebih berjumlah 35 orang.

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

SMP Mutiara 5 Lembang merupakan sub sistem pendidikan nasional yang memiliki cirri khas kemandirian, dalam upaya menghasilkan siswa bermutu yang dilandasi keimanan dan ketakwaan terhadap Allah SWT.

b. Misi Perusahaan

Misi SMP Mutiara 5 Lembang adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan komitmen untuk mengembangkan dari setiap personal dalam melaksanakan tugas.
2. Meningkatkan mutu pendidikan lenih baik dari output tahun yang lalu dan mampu berdaya saing
3. Melakukan standar koperasional prima (layanan kepada masyarakat) lebih baik.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

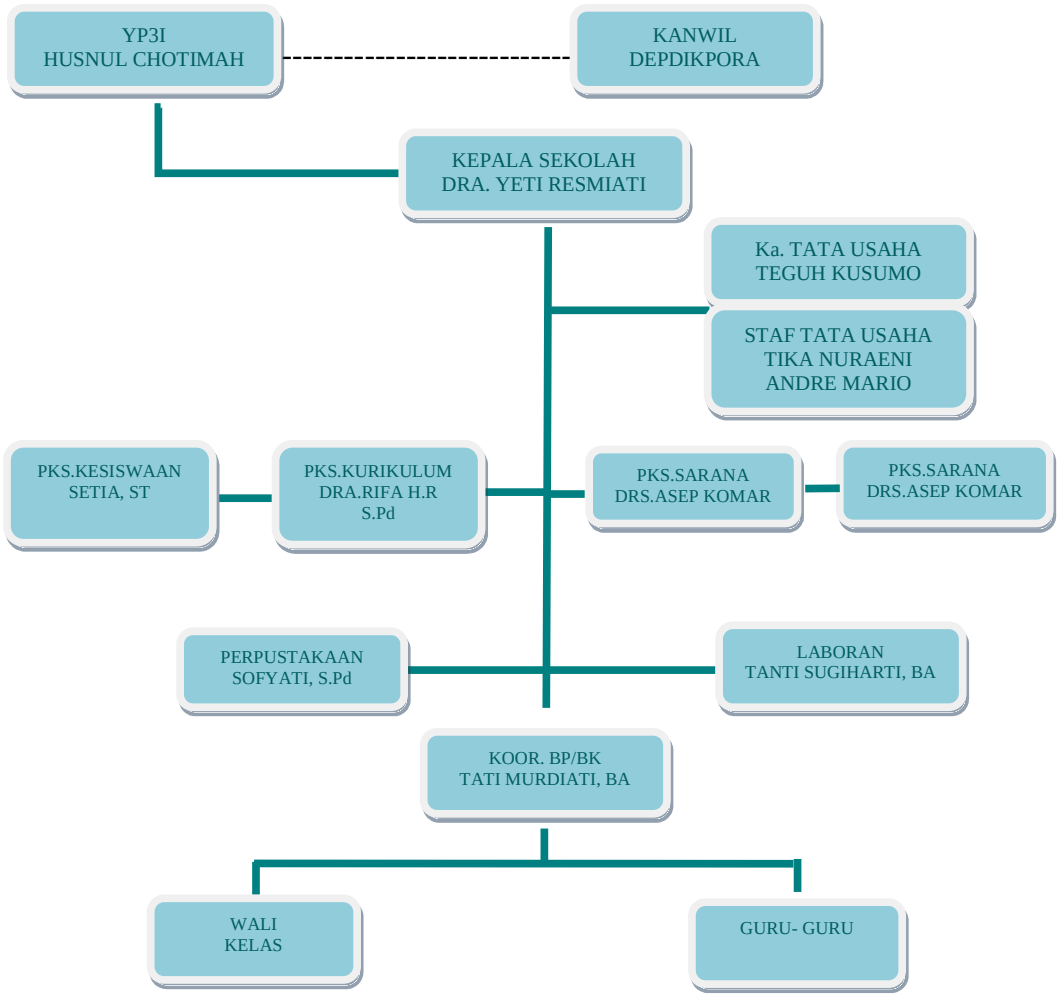
Dalam organisasi formal haruslah terdapat beberapa hal yang di perhatikan yaitu tujuan bersama yang searah, factor manusia dan struktur pembagian tugas dan wewenang, hubungan jaringan kerja serta koodinasi diantara sekelompok manusia tersebut.

Tujuan merupakan suatu dasar atau motifasi dari arah kegiatan organisasi tanpa adanya suatu tujuan, organisasi akan berjalan tanpa arah, untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kerjasama antar individu-individu organisasi.

Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin. Setiap bagian dalam

suatu struktur organisasi mempunyai peranan dan kedudukan masing-masing, dimana peranan dan kedudukan suatu dalam organisasi dapat dilihat.

STRUKTUR ORGANISASI
SMP MUTIARA 5 LEMBANG
TAHUN PELAJARAN 2009/2010



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Mutiara 5 Lembang

3.1.4. Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas merupakan suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang fungsi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh personel di dalam suatu organisasi.

Adapun uraian tugas bagian-bagian di SMP Mutiara 5 Lembang yaitu sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah

   Berfungsi dan bertugas sebagai edukator, manager, administrasi, supervisor, pemimpin/leader, dan inovator.

   A. Wakil Kepala Sekolah

   Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

   1. Menyusun perencanaan, membantu program kegiatan dan pelaksaan program
   2. Pengorganisasian
   3. Pengarahan
   4. Ketenagaan
   5. Pengkoordinasian
   6. Pengawasan
   7. Penilaian
   8. Identifikasi dan pengumpulan

9. Data penyusunan laporan.

B. Kurikulum

Kurikulum mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut :

1. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan
2. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
3. Mengatur penyusunan program pengajar (program semester), program satuan belajar dan persiapan mengajar penjabaran dan penyesuaian kurikulum
4. Mengatur pelaksaan kegiatan kulikuler dan ekstrakulikuler
5. Mengatur pelaksanaan program penilaian kriteria kenaikan kelas, kreteria kelulusan, dan laporan kemajuan belajar siswa, serta pembagian lapor dan STTB.

C. Kesiswaan

1. Mengatur program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling
2. Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7K (keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kekeluargaan, kesehatan dan kerindangan)
3. Mengatur dan membina program kegiatan OSIS meliputi : kepramukaan, PMR, kelompok Ilmiah Remaja (KIR), patroli keamanan sekolah (PKS), PASKIBRA
4. Mengatur pelaksaan program pesantren kilat

5. Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa teladan sekolah.

D. PKS (pembantu kepala sekolah) Sarana Prasarana

1. Merencanakan kebutuhan prasarana untuk menunjang proses belajar dan mengajar
2. Menrencanakan program pengadaannya
3. Mengatur pemanfaatan sarana dan prasarana
4. Mengelola perawatan, perbaikan dan pengisian
5. Mengatur pembukuannya.

2. Guru

Guru bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efesien. Tugas dan tanggung jawab seorang guru meliputi :

1. Membuat perangkat pengajaran
   a. AMP
   b. Program tahunan/semester
   c. Program satuan pelajaran
   d. Program rencana pengajaran
   e. Program mingguan guru
   f. LKS
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

3. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulangan umum, dan ujian akhir
4. Melaksanakan analisis hasil ulangan harian
5. Menysun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan\
6. Mengisi daftar nilai siswa

3. Wali Kelas

Wali kelas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Pengelolaan kelas
2. Penyelengaraan administrasi kelas meliputi :
   a. Denah tempat duduk siswa
   b. Papan absensi siswa
   c. Daftar pelajar kelas
   d. Daftar kebersihan (piket) kelas
   e. Buku ansensi siswa
   f. Buku pembelajaran/buku kelas
   g. Tata tertib siswa
3. Penyusunan pembuatan statistik bulanan siswa
4. Pengisian daftar kumpulan nilai siswa (lengger)
5. Pembuatan catatan khusus tentang siswa.

4. Guru bimbingan dan konseling

Guru bimbingan dan konseling membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Penyusunan program dan pelaksanaan BK
2. Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar
3. Memberikan layanan dan bimbingan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar
4. Mengadakan penilaian pelaksanaan bimbingan konseling
5. Menyusun statistik hasil penilaian bimbingan konseling.

5. Pustakawan Sekolah

   Petugas perpustakaan sekolah membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

   1. Perencanaan dan pengadaan buku-buku / bahan pustaka / media elektonik
   2. Mengurus pelaksaan perpustakaan
   3. Perencanaan pengembangan perpustakaan
   4. Pemeliharaan dan perbaikan buku-buku / bahan putaka / media elektonik
   5. Investarisasi dan pengadministrasian buku-buku / bahan pustaka / bahan elektonik.

6. Pengelola Laboratorium

   Pengelola Laboratorium membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Perencanaan pengadaan alat dan bahan laboratorium
2. Menyusun jadwal / tata tertib penggunaan laboratorium
3. Mengatur penyimpanan dan daftar alat-alat laboratorium
4. Memelihara dan perbaikan alat-alat laboratorium
5. Investarisasi dan pengadministrasian peminjamana alat-alat laboratorium.

7. Kepala Tata Usaha

Kepala tata usaha sekolah mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung jawab dalam kegiatan-kegiatan sebagain berikut :

1. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah
2. Pengelolaan keuangan sekolah
3. Penyusunan administrasi ketenagaan dan siswa
4. Pembianaan dan pengembangan karier pegawai tata usaha sekolah
5. Peyusunan administrasi perlengkapan sekolah.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Sugiyono (2009:3) Metode Penelitian adalah :

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kasus pada bagian perpustakaan di SMP Mutiara 5 Lembang.

Metode Deskriptif menurut Sugiyono (2005 : 21)

‘’Metode Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas’’.

Metode deskriptif ini merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel dengan cara mengamati aspek-aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data tersebut diolah, dianalisis, dan diproses lebih lanjut dengan dasar teori-teori yang telah dipelajari sehingga data tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data – data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer yang penulis dapat dalam penelitian tugas akhir ini yaitu berdasarkan wawancara dan observasi langsung ke Perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang yaitu sebagai berikut :

a. Observasi

Metode ini merupakan pengamatan langsung dilapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data, sehingga data–data yang didapat terjamin keaslian dan keakuratannya, melakukan pengamatan langsung pada perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan megajukan pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangannya sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang kemudian akan diajukan sebagai sistem yang baru, tanya jawab dengan petugas perpustakaan bagaimana proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang, sejarah terbentuknya perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang ,susunan organisasi, serta tata cara petugas perpustakaan bekerja serta bagaimana melayani para anggota perpustakaan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yang penulis mengumpulkan data tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada. Melakukan penelitian dimana didalam pengambilan datanya penulis melakukan pengambilan contoh catatan kunjungan siswa di perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang, dan catatan peminjaman buku perpustakaan SMP Mutiara 5 Lembang.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Definisi Metode menurut (Wijaya, 2009)

Metode adalah suatu cara, teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan, dan argumentasiargumentasi yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin yang lainnya.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

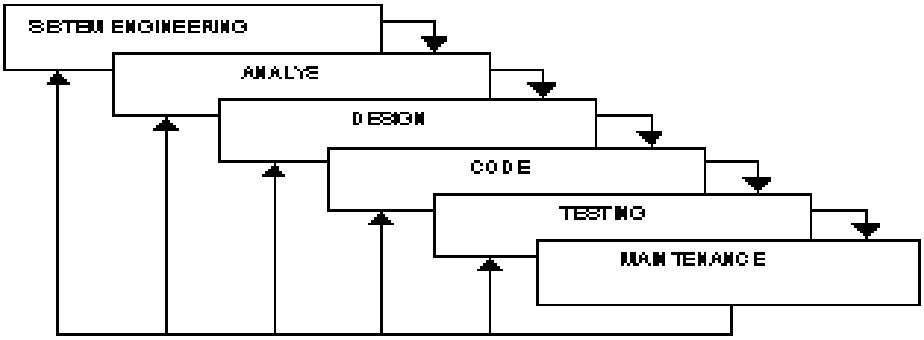
Pemrograman terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang

dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem sangat di butuhkan dalam perancangan sebuah sistem, karena sebelum memulai dalam pembuatan koding – koding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus di gunakan dengan memprioritaskan ketepaan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

Metode pengembangan sistem yang di gunakan dalam penyelesain tugas akhir ini adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Paradigma Waterfall (Classic Life Cycle)

(Sumber : http://fachrizalll.files.wordpress.com/2009/07/)

Keterangan :

1. Sistem Engineering and Analisis

Karena software merupakan bagian terbesar dari sistem, maka pekerjaan dimulai dengan cara menerapkan kebutuhan semua elemen sistem dan mengalokasikan sebagian kebutuhan tersebut ke software.

2. Analisis kebutuhan software

Suatu proses pengumpulan kebutuhan software untuk mengerti sifat-sifat program yang dibentuk software engineering, atau analis harus mengerti fungsi software yang diinginkan, performance dan interface terhadap elemen lainnya. Hasil dari analisis ini didokumentasikan dan direview / dibahas / ditinjau bersama-sama customer.

3. Design

Desain software sesungguhnya adalah *proses multi step* (proses yang terdiri dari banyak langkah) yang memfokuskan pada 3 atribut program yang berbeda, yaitu:

a. Struktur data
b. Arsitektur software
c. Rincian prosedur

4. Coding

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin

5. Testing

Segera sesudah objek program dihasilkan, pengetesan program dimulai. Proses testing difokuskan pada logika internal software. Jaminan bahwa semua pernyataan atau statements sudah dites dan lingkungan external menjamin bahwa definisi input akan menghasilkan output yang diinginkan.

F. Maintenance

Software yang sudah dikirim ke customer data berubah karena

a. Software mengalami error
b. Software harus diadaptasi untuk menyesuaikan dengan lingkungan external,misalnya adanya sistem operasi baru atau peripheral baru.
c. Software yang lebih disempurnakan karena adanya permintaan dari customer.

3.2.3.3. Alat bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang dipakai adalah sebagai berikut :

1) Flow Map

Flow Map mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

2) Diagram Konteks

Diagram konteks adalah DFD tingkat paling atas dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan sistem dalam satu lingkaran yang merepresentasikan keseluruh proses dalam suatu sistem.

3) Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Ada beberapa simbol yang dipakai untuk menggambarkan data beseta transformasi data, antara lain :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*) atau batas sistem

Sebuah sistem mempunyai sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya, kesatuan luar merupakan kesatuan (Entity) lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem

lainnya yang berada di lingkungan luarnyayang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak sebagai berikut :



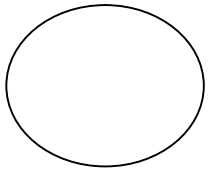
b. Arus Data (Data Flow)

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah.

Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*Process)*

Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum. Suatu proses dapat disimbolkan dengan notasi lingkaran.



d. Simpanan Data (*Data Store)*

Simpanan data merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simpanan data di DFDdapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel.

Nama Simpanan Data

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.

5) Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical design sebuah basis data, teknik pengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).

Adapun bentuk yang umum digunakan dalam proses normalisasi adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Normal Kesatu *(1NF/First Normal Form)*

Bentuk normalisasi pertama ini dapat terpenuhi apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama

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

   Bentuk normalisasi kesua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal pertama, dan setiap atribut bukan kunci primer yang memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

3. Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third normal Form)*

   Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif penuh terhadap kunci primer. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasian (ubah, tambah, hapus) data.

b. Tabel Relasi

Model data ini menggunakan sekumpulan tabel bedimensi dua, dengan masing-masing tabel tersusun atas sejumlah baris dan kolom. Kolom didefinisikan sebagai satu satuan data terkecil dalam sebuah table yang mempunyai makna.

3.2.4. Pengujian Sofware

Metode pengujian adalah cara atau 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.

Metode pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai dalam pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai adalah Metode Black Box Testing, Black Box Testing adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan 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 *black box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.

5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi. Pengujian black box harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :
   a. Bagaimana validitas fungsional diuji
   b. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik
   c. Apakah sistem akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu
   d. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi
   e. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem.
   f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi.

   Pada pengujian software penulis menggunakan pengujian dengan *black box*