BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian penting diungkapkan karena berperan dalam menunjang keberhasilan kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Pasundan 1 Bandung yang beralamat di Jl. Balong gede no.28 Bandung. Selanjutnya untuk melengkapi objek penelitian ini, akan diuraikan tentang sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugasnya di bawah ini.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

SMA Pasundan 1 Bandung didirikan tanggal 17 Agustus 1957 oleh Yayasan Paguyuban Pasundan, yaitu suatu organisasi masyarakat terkemuka di Jawa Barat yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia serta banyak bergerak di bidang pendidikan.

SMA Pasundan 1 Bandung saat ini memiliki siswa aktif sebanyak 1600 orang . didukung oleh tenaga pengajar sebanyak 108 dengan kualifikasi Sarjana (S1) dan Master (S2) baik lulusan Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta.

Tersedia berbagai organisasi kesiswaan dan unit kegiatan Minat dan bakat serta pengembangan kreatifitas siswa, seperti kesenian tradisional angklung,

paduan suara, pencak silat, Palang Merah Remaja (PMR), Pramuka, Pecinta Alam, Olah raga (Bola Voli, Sepak Bola, Boal Basket)

Siswa diarahkan menjadi lulusan yang memiliki kemampuan untuk meneruskan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta penguasaan dasar- dasar teknologi informasi.

SMA Pasundan 1 Bandung mempunyai tujuan untuk menghasilkan lulusan yang :

1. Memiliki integritas kepribadian yang tinggi.
2. Memiliki kemampuan mengembangkan jiwa kepemimpinan dan jiwa kewirusahaan.
3. Memiliki kemampuan meneruskan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau kemampuan bekerja.
4. Mampu mengahadapi situasi - situasi yang baru dengan kepercayaan diri yang proporsional.
5. Mempunyai motivasi untuk mengikuti perkembangan teknologi dan sains dalam perspektif intelektual, sosial dan cultural.

Di lingkungan masyarakat Jawa Barat, khususnya kota Bandung SMA Pasundan 1 termasuk sekolah yang sudah sangat dikenal secara luas dan diminati. Persoalannya adalah bagaimana SMA Pasundan 1 dapat menjadi sekolah yang mampu membuat terobosan dan inovasi sistem pembelajaran maupun sistem pelayanan lainnya, sehingga peran sekolah sebagai agen perubahan dan inovasi dapat berfungsi secara maksimal.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi SMA Pasundan 1 Bandung yaitu

V I S I :

Berkarya nyata, berdisiplin, berprestasi Tinggi dilandasi etika islami.

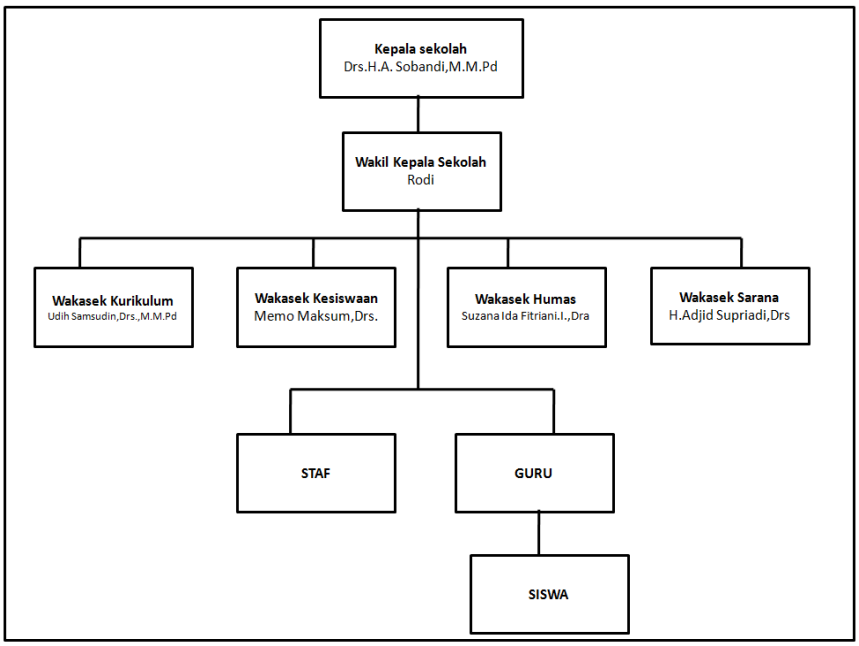
M I S I :

1. Menciptakan sekolah unggul dalam kompetisi akademik, seni budaya dan olahraga.
2. Membangun SDM guru dan karyawan secara professional yang mampu melaksanakan tugas pokok dan fungsinya.
3. Menumbuhkan dan mengembangkan siswa yang kreatif, inovatif dan berprestai dilandasi etika islami.
4. Membentuk siswa yang unggul dalam prestasi akademik (bidang ilmu dan teknologi).
5. Membentuk siswa yang unggul dalam ekstrakulikuler yaitu kesenian sunda, olahraga, kegiatan agam aislam dan tatakrama.
6. Membentuk siswa yang unggul dalam disiplin dan tanggung jawab ,berfikir dan bertindak bernuansa kesundaan serta berakhlakul karimah.
7. Membentuk siswa yang unggul dalam komunikasi dengan menguasai salah satu bahasa asing.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

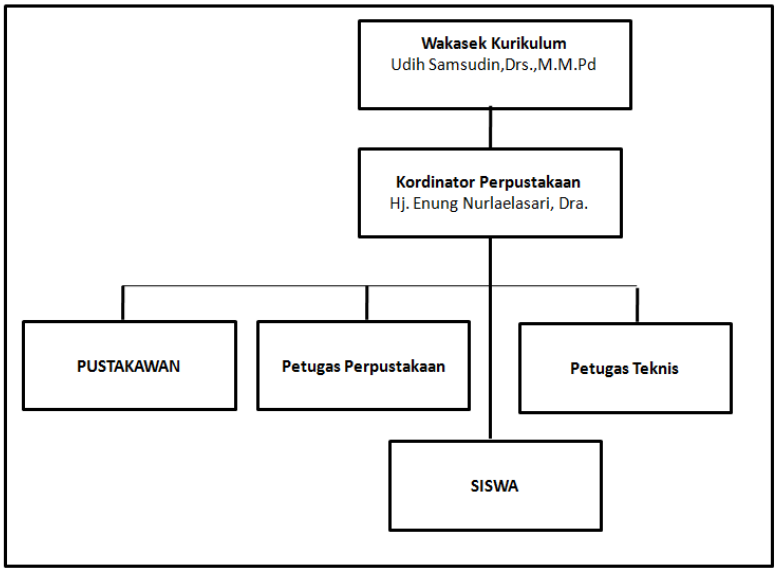
Struktur organisasi sangat diperlukan supaya terjadi koordinasi kerja yang baik antar kedudukan dan tugas serta kewajiban yang harus dilaksanakan oleh setiap karyawan yang bersangkutan di dalam satu organisasi. Dengan adanya struktur organisasi yang rapih maka setiap karyawan akan tahu apa yang harus dikerjakan dan kepada siapa dia harus melaporkan hasil kerjanya.

Berikut ini struktur organisasi SMA Pasundan 1 Bandung dan Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Pasundan 1 Bandung :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Pasundan 1 Bandung

(Sumber : SMA Pasundan 1 Bandung)



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Pasundan 1 Bandung

(Sumber : Perpustakaan SMA Pasundan 1 Bandung)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi kerja masing-masing bagian yang ada pada SMA Pasundan 1 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah

Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan pada setiap bagian yang ada Di sekolah baik internal maupun eksternal. Tugas Kepala Sekolah diantara lain :

a. Menetapkan program sekolah baik jangka panjang maupun jangka pendek.
b. Memastikan setiap petugas mendapatkan tugas sesuai dengan keahliannya.
c. Memastikan setiap kegiatan pada setiap bagian berjalan sesuai dengan yang telah diprogramkan.
d. Mengendalikan kegiatan pada setiap bagian yang ada disekolah.

e. Melakukan penilaian terhadap kinerja masing-masing bagian yang ada disekolah.

2. Wakil Kepala Sekolah

a. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.

b. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengajaran.

3. Tugas Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum

a. Menyusun program pengajaran.

b. Menyusun pembagian tugas guru.

c. Menyusun jadwal pelajaran.

d. Menyediakan buku kemajuan kelas.

e. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran.

4. Tugas Wakil Kepala Sekolah Urusan Kesiswaan

a. Menyusun program pembinaan kesiswaan/OSIS.

b. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa/OSIS menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah.

c. Melakukan pembinaan pengurus OSIS dalam berorganisasi.

d. Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidentil.

e. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala.

f. Mengatur mutasi siswa.

5. Tugas Wakil Kepala Sekolah Urusan Sarana dan Prasarana

a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.

b. Mengadministrasi pendayagunaan sarana prasarana.

c. Pengelolaan pembiayaan alat-alat pengajaran.

d. Menyusun laporan pelaksanaan urusan dan prasarana secara berkala.

6. Tugas Wakil Kepala Sekolah Urusan Humas

a. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/Wali siswa.

b. Membina hubungan antara sekolah dengan orang tua.

c. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

7. Tugas Guru

a. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

b. Melaksanakan kegiatan penilaian belajar Ujian Semester/tahunan.

c. Mengisi daftar nilai siswa.

d. Melaksanakan analisis hasil evaluasi belajar.

e. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengajaran.

8. Tugas Kordinator Perpustakaan

a. Memastikan bahwa tugas di pelayanan teknis berjalan lancer.

b. Mengevaluasi kinerja staf dibidangnya.

c. Mempertanggung jawabkan pelayanan umum kepada wakasek kurikulum.

9. Pustakawan

Pustakawan sebagai pelaksana harian melakukan pekerjaan manajemen seperti membuat perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian dan pengawasan terhadap kegiatan perpustakaan sekolah.

10. Tugas Pegawai Teknis
    a. Pembinaan Koleksi.
    b. Pengolahan bahan pustaka (klasifikasi, perlengkapan pustaka).
    c. Inventarisasi buku.
    d. Perawatan.
11. Tugas Pegawai Perpustakaan
    a. Layanan sirkulasi.
    b. Layanan referensi
    c. Pelaporan sirkulasi.
    d. Mencatat keanggotaan.

3.2. Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh mengumpulkan atau mencatat data yang digunakan untuk faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehinggga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Dengan penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian survey dengan desain penelitian *kualitatif* dan *ekploratif*.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam perancangan penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *kualitatif* dan metode ekploratif sebagai jenis dari penelitian. Berdasarkan dari penelitian *kualitatif* diatas jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian *ekploratif* atau penelitian tindakan (*action research*) yaitu bertujuan untuk

mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di lapangan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan penelitian untuk mendapatkan data mengenai objek yang akan diteliti, jenis data tersebut dikelompokan ke dalam dua jenis yaitu primer dan sekunder sedangkan metode pengumpulan data yang penulis lakukan dengan cara *deskriptif*.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan terhadap obyek yang sedang diteliti. Langkah ini dilakukan penulis dengan mengadakan pengamatan langsung untuk mendapatkan sistem informasi mengenai perpustakaan yang telah disediakan oleh SMA Pasundan 1 Bandung. Penulis mengadakan pengamatan langsung keadaan yang sebenarnya serta mengukur pencatatan secara cermat dan sistematis data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap pihak yang bersangkutan mengenai masalah-masalah yang terjadi sehingga mendapatkan masukan dalam

perancangan sistem. Langkah ini dilakukan penulis dengan cara mewawancara kepada narasumber yaitu bagian kordinator perpustakaan di SMA Pasundan 1 Bandung. Wawancara yang ditanyakan meliputi bagaimana alur keanggotaan perpustakaan, bagaimana alur peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, struktur organisasi perpustakaan, bagaimana alur sistem perpustakaan yang sedang berjalan di SMA PASUNDAN 1 Bandung

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian, dengan kata lain penulis memperoleh data dengan mempelajari data-data dan catatan-catatan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.Penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan tugas akhir di SMA Pasundan 1 Bandung untuk dijadikan bahan dalam penyusunan tugas akhir.

Dokumentasi yang didapat pada SMA Pasundan 1 Bandung adalah sebagai berikut:

1. Buku induk anggota perpustakaan.
2. Buku induk peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan.
3. Buku hadir pengunjung perpustakaan.
4. Struktur organisasi perpustakaan SMA Pasundan 1 Bandung.
5. Kartu anggota perpustakaan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi ini, di mana selanjutnya pendekatan desain ini dilakukan secara terstruktur (struktural) dan dalam pelaksanaannya akan melibatkan beberapa aliran data di dalamnya, di antaranya : *Context Diagram, Data Flow Diagram, Flowmap*.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem informasi perpustakaan ini adalah Metode *Waterfall* proses pengembangan sistem informasi melewati beberapa tahapan mulai sistem itu direncanakan sampai diimplementasikan, hingga suatu saat perlu dikembangkan kembali sistem yang baru. Siklus demikian merupakan suatu daur hidup pengembangan sistem informasi yang merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut untuk proses pengembangannya. Dalam penerapan tahapan pengembangan sistem, penulis menggunakan metode klasik atau *waterfall.* Adapun tahapan pengembangan metode *waterfall* yaitu:

1. Analisis Sistem (*Sistem Engineering*)

Tahap analisis dan rekayasa sistem dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang meluas pada lingkup sistem.

2. Analisis Persyaratan (*Analysis*)

Bertujuan untuk memahami sistem yang ada dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas, proses bisnis, ketentuan yang ada serta mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

3. Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan bertujuan menterjemahkan persyaratan menjadi suatu bentuk representasi yang dapat dievaluasi kualitasnya sebelum tahapan *coding* dilakukan.

4. Coding

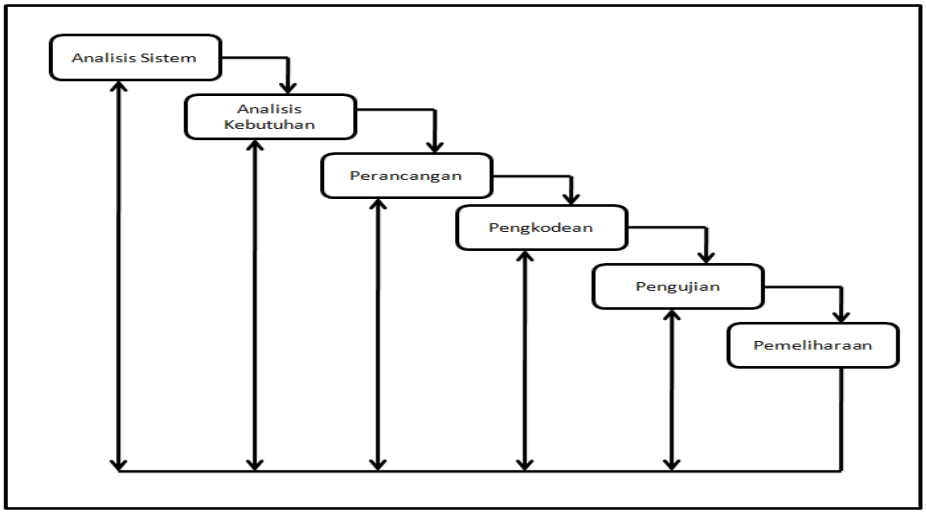
Coding merupakan tahap penterjemahan rancangan ke dalam bentuk yang dimengerti komputer.

5. Pengujian (*Testing*)

Tahap ini berfokus pada pengujian rincian logika *software*. Pengujian bertujuan mengungkapkan dan menghilangkan kesalahan-kesalahan yang ada sehingga *software* bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan meliputi kegiatan-kegiatan koreksi kesalahan dan penyesuaian *software* terhadap perubahan lingkungannya.



Gambar 3.3 Tahap –tahap menggunakan Waterfall

(Sumber : Edhy Sutanta (2003:128))

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan pada tahap analisis dan perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks, diagram alir data (*data flow* diagram), dan kamus data.

1. Flowmap

Flowmap merupakan bagan alur yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. Flowmap 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

Dengan menggambarkan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level

tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem perpustakaan atau output dari sistem perpustakaan tersebut. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem yang berada didalam perpustakaan. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus – putus). Di dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. Data Flow Diagram (DFD)

Dengan menggambarkan pemodelan ini model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem perpustakaan, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan dari data tersebut.

4. Kamus Data

Teknik ini untuk memodelkan data dalam sistem informasi perpustakaan. Maka bisa dikatakan bahwa kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur data dan elemen data yang ada dalam sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sehingga alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem tersebut, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem (*user*).

5. Perancangan Basis Data

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan pada normalisasi adalah bentuk:

a. Normalisasi.

Perancangan ini merupakan proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel data atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi. Langkah – langkah pembentukan normalisasi, sebagai berikut :

1. Bentuk Normal ke Satu (First Normal Form/1-NF)

Dalam tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang pada tabel agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang atomic (bersifat atomic value). Dengan syarat normal kesatu (1-NF) antara lain :

a. Setiap data dibentuk dalam flat file data dibentuk dalam satu record nilai dari field berupa “atomic value”.
b. Meniadakan set atribut yang berulang atau bernilai ganda.
c. Menentukan primary key untuk tabel/relasi tersebut.
d. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

2. Bentuk Normal ke Dua (Second Normal Form/2-NF)

Bentuk normal kedua memungkinkan suatu relasi memiliki *composite key*, yaitu relasi dengan *primary key* yang terdiri dari dua atau lebih atribut. Suatu relasi yang memiliki single atribut untuk *primary key*nya secara otomatis pada akhirnya menjadi 2-NF. Syarat normal kedua (2-NF)sebagai berikut :

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.

b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah memiliki ketergantung fungsional sepenuhnya (*fully functional dependency*) pada kunciutama/*primary key*. Dengan demikian untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan *primary key*nya. *Primary key* tersebut haruslah lebih sederhana, lebih unik, dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya, dan lebih sering digunakan pada tabel/relasi tersebut.

3. Bentuk Normal ke Tiga (*Third Normal Form/3-NF*)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi *anomaly* peremajaan (*update*) terhadap relasi tersebut. Syarat normal ketiga (3-NF) sebagai berikut :

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua.
b. Atribut bukan kunci (*non key*) haruslah tidak memiliki ketergantung transitif, dengan kata lain suatu atribut bukan kunci (*non-key*) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional (*function dependency*) terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap *primary key* di relasi itu saja.

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.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian sofware sangat dibutuh untuk menemukan *error* pada perangkat lunak sebelum digunakan dan sebelum diketahui oleh *user*. Pengujian software pada sistem informasi perpustakaan pada SMA Pasundan 1 Bandung ini menggunakan *black box testing*, karena metode pengujian ini memungkinkan penulis mendapatkan kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program, serta dalam pengujian *black box* ini dapat menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

a. Kesalahan interface (antar muka).
b. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.
c. Validitas fungsional.
d. Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu.
e. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal.
f. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.