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

Sekolah ini mulanya adalah sekolah guru agama PARKI yang berdiri sejak tanggal 1 agustus 1951-1962,kemudian beralih fungsi menjadi sebuah sekolah guru (SPG) pasundan sampai tahun 1989.

Sesuai dengan tujuan pemerintah cq.departemen pendidikan dan kebudayaan,dalam rangka peningkatan guru SD,maka semua SPG/SPO baik negri mauoun swasta dihapus atau dialih fungsikan.Sekolah menengah tingkat atas (SAM) pasundan 8 bandung adalah perwujudan dari alih fungsi dari SPG pasundan 8 bandung.

1) Surat edaran dirjen dikdasmen depdikbud nomor 1555/C/I/1989,tanggal 27 desember 1988.
2) Suret edaran dirjen dikdasmen depdikbud nomor 5356/C/1989,tanggal 27 mei 1989

3) Surat edaran kepada kanwil depdikbud provinsi jawa barat nomor 871/102/1989,tanggal 5 juni 1989,tentang proses alih fungsi SPG/SPO pasundan menjadi SMTA lain.
4) Surat edran pengurus yayasan pendidikan dasar dan menengah (YPDM) PASUNDAN NOMOR 167/YPDM- pas/IV/1989,tentengalih fungsi SPG/SPO pasundan menjadi SMTA lain
5) Surat keputusan kepada kantor wilayah departemen pendidikan dan kebudayaan provinsi jawa barat nomor 0935/102/kep./C.1B/1989,tanggal 28 november 1989
6) Surat keputsan pengurus yayasan pendidikan dasar dan menjadi (YPDM) pasundan nomor 18/SK.H/YPDM-pas/C/III/1991,tanggal 19 maret1991

   Yang menjabat menjadi kepala sekolah adalah sebagai berikut:

   1) Bapak.R.Ahmad atmaja (Almarhum) 1951-1959
   2) Bapak.Sukri barmawi (Almarhuum) 1959-1962
   3) Bapa.Asikin wira suugena sejak tahun 1962-1964
   4) Bapak.Edi suwardi sejak tahun 1964-1965
   5) Bapak.Drs.M.rahmat sejak tahun 1986-2001
   6) Bapak.Drs.Sobandi sejak tanggal 12 maret 2002 sampai sekarang.

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

Adalah cara pandang sekolah kami dalam upaya mencerdaskan bangsa agar dapat mempertahankan keberadaan secara antisifatif,inovatif,kompetitif dan

dinamis seiring dengan tantangan dan perubahan zaman baik internal maupun eksternal.

a. Visi Perusahaan

Berdasarkan PP nomor 29/90 tujuan pendidikan menengah adalah:

a. Meningkatkan pengetahuan siswa untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi dan mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengrtahuan teknologi dan kesehatan.
b. Eningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat sebagai hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial,budaya dan alam sekitarnya.Mengacu pada peraturan pemerintah tersebut SMA PASUNDAN 8 BANDUNG merumuskan visinya sebagai berikut:

   "*pengkuh agamana luhung elmuna jembar budayana*"

Penjelasan singkat sebagai indikator dari visi tersebut adalah sebagai berikut:

a. Pengkuh agamana,dalam arti menjadi manusia berpendirian religius berdasarkan ketuhanan yang maha esa.
b. Luhung elmuna,dalam arti menjadi manusia yang mantap dalam penguasaan IPTEK serta mamp berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
c. Jembar budayana,dalam arti menjadi manusia yang mampu mengikuti perkembangan sosial budaya dengan tetap memelihara dan mengembangkan budaya dan tradisi daerah sendiri.

b. Visi Perusahaan

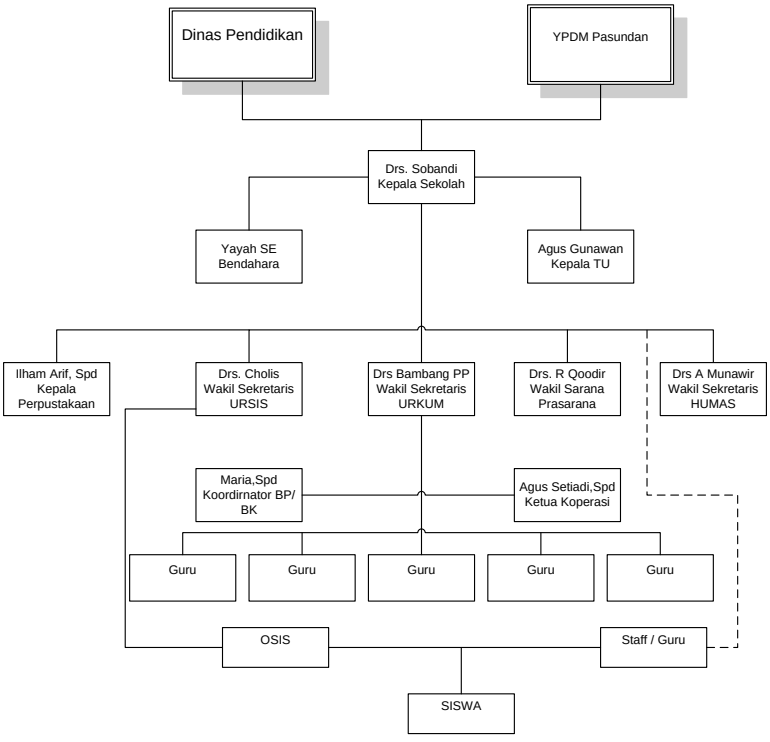
a. Membina peserta didik berdasarkan landasan keimanan dan ketakwaan terhadap tuhan yang maha esa.
b. Mengembangkan layanan propesional dalam semangat kerja sama dan keteladanan guna meningkatkan prestasi kerja dan prestasi belajar peserta pendidikan.
c. Meningkatkan nilai akademis siswa.
d. Menciptakan iklim kehidupan sekolah yang kondusif serta dibekali ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa.
e. Memahami ciri-ciri individu dan memiliki mental tangguh sebagai modal untuk menghadapi persaingan yang sehat di masa yang akan datang.
f. Menanamkan semangat humanitis,serta inofatif,mengantarkan peserta didik mengenal perkembangan seni dan budaya antara bangsa,menumbuhkan jaya juang dengan tetap berlandaskan pada nilai-nilai luhur budaya bangsa.

1.1.3. 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.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Pasundan 8 Bandung.

1.1.4 Deskripsi Tugas

adalah rincian yang menunjukkan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh seorang personil di dalam suatu organisasi. Adapun uraian tugas bagian-bagian di SMA Pasundan 8 Bandung yaitu sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

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

2. 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.

3. 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.

1.2. 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 SMA Pasundan 8 Bandung.

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 SMA Pasundan 8 Bandung, 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 SMA Pasundan 8 Bandung 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 SMA Pasundan 8 Bandung, sejarah terbentuknya perpustakaan SMA Pasundan 8 Bandung,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 SMA Pasundan 8 Bandung, dan catatan peminjaman buku perpustakaan SMA Pasundan 8 Bandung.

1.2.3. 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.

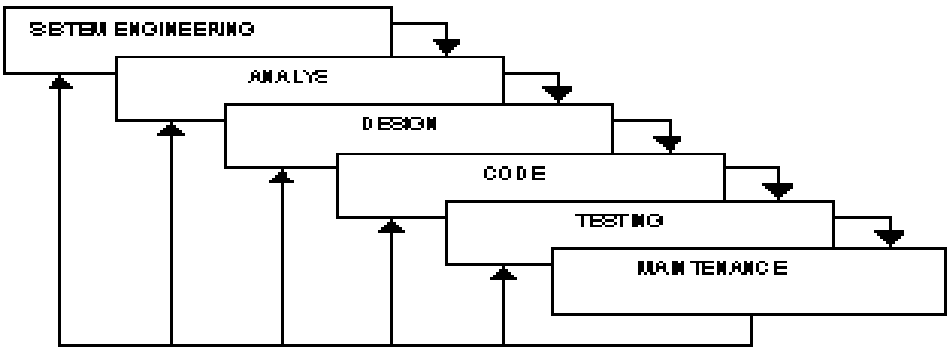
Pemrograman terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem 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 : Azhar Susanto, 2004:30)

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.

1. 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 :



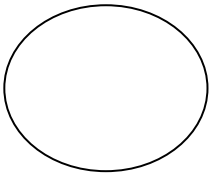
b. Arus Data (Data Flow)

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.



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 Software

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*