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 menengah atas pertama nasional didirikan tahun1949 oleh mahasiswa – mahasiswa yang sedang menuntut ilmu di Institut Teknologi Bandung. Para pendiri tersebut adalah para pejuang yang bergabung dalam Tentara pelajar. Mereka mendorong untuk mendirikan sekolah kareana adanya keinginan untuk mencerdaskan bangsa, sedangkan pada waktu itu sekolah sekolah yang didirikan di kota Bandung sangat sedikit.

Ketika didirikan SMP Nasoional masih menumpang pada sekolahan lain dan beberapa kali pindah lokasi. Alhamdulillah berkat rahmat Allah Yang Maha Pengasih, akhirnya SMP Nasianal pada tahun 1996 memiliki kampus sendiri yang terletak di jalan sadang serang no 17 Bandung Kelurahan Sekeloa kecamatan coblong dengan luas tanah 3000 meter persegi, tahun 2008 jumlah ruang belajar 15 kelas.

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

SMP Nasional mendidik siswa menjadi manusia indonesia yang taqwa,disiplin,berkualitas dan berwawasan kebangsaan,seirama dengan tujuan pendidikan Nasional

b. Misi Perusahaan

Guna mewujudakan tujuan nasional, maka SMP Nasional melakukan prose pendidikan dan pengajaran dengan prinsip keterpaduan antara sekolah dengan masyarakat linkungan sekitar atas dasar silih asah dan silih asuh.

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.

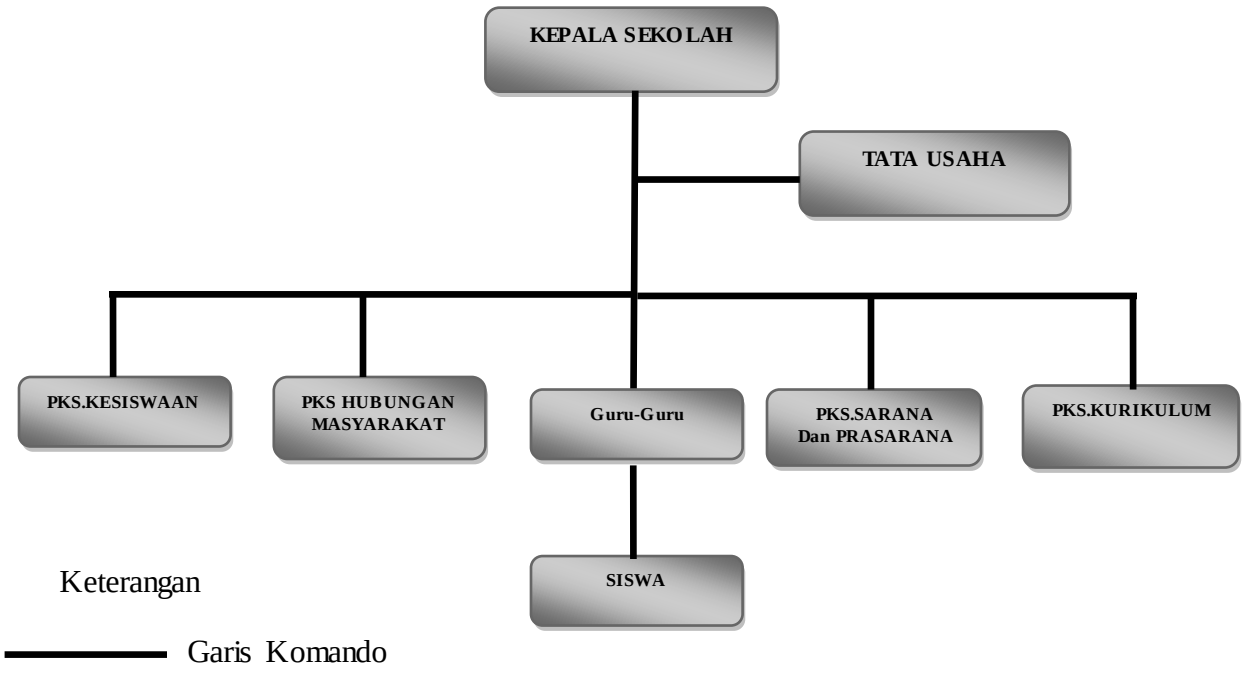
Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin. Setiap bagian dalam

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

STRUKTUR ORGANISASI

SMP Nasional Bandung

TAHUN PELAJARAN 2010/2011



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Nasional Bandung

Sumber : SMP Nasional Bandung

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 Nasional Bandung yaitu sebagai berikut :

Kepala Sekolah

1. Menyusun perencanaan
2. Mengorganisasikan kegiatan
3. Pengarahan kegiatan
4. Pengkoordinasiakan kegiatan
5. Melakukan pengawasan
6. Menentukan kebijakan
7. Mengadakan rapat
8. Mengambil keputusan
9. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan
10. Mengatur prose mengajar
11. Mengatur proses belajar mengajar
12. Mengatur Organisasi Intra Sekolah (OSIS)
13. Mengatur hubunagn sekolah dan masyarakat

A. Tata Usaha

1. Menyusun Program tata usaha sekolah
2. Mengelola keungan sekolah
3. Mengurus administrasi ketenagaan dan siswa
4. Menyusun administrasi perlengkapan sekolah
5. Membina dan mengembangkan karir pegawai tata usaha
6. Menyusun pengajian data / statistik sekolah
7. Membuat pembukuan harian pemasuakan dan pengeluaran uang dengan tertib dan sepengetahuan dan persetujuan kepala sekolah dan membuat tanggung jawab kepada kepala sekolah.
8. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala

B. PKS Kesiswaaan

1. Menyusun program pembinaan kesiswaan / OSIS
2. Membina pengurus OSIS dalam perorganisasian
3. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa
4. Mengatur mutasi siswa
5. Menyusun program kegiatan ekstra kulikuler
6. Menyusun laporan pelaksanaa kegiatan kesiswaan secara berkala.

C. PKS Hubungan Masyarakat

1. Mengatur dan menyelengarakan hubungan sekolah dengan orang tua / wali siswa.
2. Membina pengembangan hubungan antar lembaga sekolah dan pemerintah, dunia usaha dan lembaga sosial lainya.
3. Menyusun loporan pelaksanaan hubunagn masyarakat secara berkala.

D.Guru

1. Membuat perangkat pengajaran
2 .Melaksanakan kegiatan pembelajaran
3. Melaksnakan penilain belajar
4. Mengisi daftar nilai siswa
5. Melaksanakan kegiatan menbingbing siswa dan kegiatan belajar mangajar
6. Mengikuti pengembangan dan permasyarakatan kurikulum.

E . PKS Sarana / Prasarana

1. Menyusaun rencana kebutuhan sarana dan prasarana
2. Mengorganisasikan pendayungan sran dan prasarana
3. Menyusun daftar benda / barang inventaris sekolah secara lengkap
4. Menyusun laporan pelaksanaanurusan saran dan prasarana secara berkala

F.PKS Kurikulum

1 Menyusun program pengajaran

2. Membagi tugas guru dan penjadwalan

3. Menetapkan kriteria naik / tidak naik dan kriteria kelulusan

4. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran

5. Melaksanakan pemilhan guru teladan

6. Membina kegiatan lomba – lomba bidang akademis

7. Membuat pembagian kelas

G. Siswa

Siswa yang berada di lingkungan sekolah selain melakukan kegiatan belajar mengajar juga mematuhi segala peraturan yang berlaku,menjaga tata tertib dan menjaga fasilitas sekolah dengan baik.

a. 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 Nasianal 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 SMP Nasional Bandung yaitu sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi dilakukan langsung oleh peneliti dengan mengunjungi lokasi penelitian ke sekolah yang dijadikan objek penelitian SMP Nasional Bandung hal ini dilakukan untuk melihat dari dekat masalah – masalah yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang diperlukan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak – pihak terkait dengan yang berkopeten dengan harapan dapat melengkapi data – data yang di perlukan. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang telah akurat dan lengkap sesuai dengan kebutuhan sistem organisasi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia yang diberikan oleh pihak perusahaan berupa dokumen – dokumen.

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

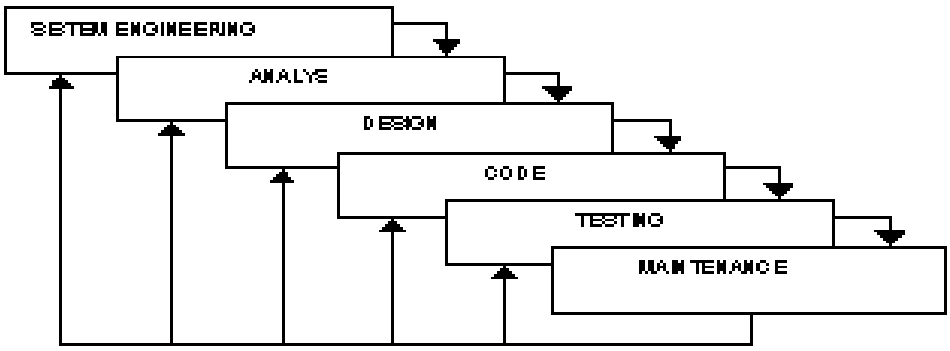
Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

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 coding – coding 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. Rekayasa dan Pemodelan Sistem (*System Engineering*)

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 Perangkat Lunak (*Analysis*)

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. Perancangan (*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. Pengkodean (*Coding*)

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin

5. Pengujian (*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.

6. Pemeliharaan (*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.

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*