BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. OBJEK PENELITIAN

Penelitan ini dilakukan untuk merancang suatu sistem informasi akademik, objek penelitian pada penyusunan tugas akhir ini adalah pada SDN Antapani I Bandung yang terletak di Jl. Sindang Sari I No.1 Kecamatan Antapani Kelurahan Antapani Wetan Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

SD Negeri Antapani I beralamat di Jl. Sindang Sari I No.1 Kecamatan Antapani Kelurahan Antapani Wetan Bandung 40291. Pada awalnya, sekolah ini berdiri pada tahun 1955. Mulai aktif menyelenggarakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan kondisi yang belum sempurna pada awal tahun ajaran 1955/1956. Status sekolah ini adalah sekolah negeri dengan kelompok sekolah inti. Bangunan sekolah ini adalah milik negara. Luas bangunannya P.7,5x8x4m L.7,5x8m.

Pada masa inilah, tepatnya pada tanggal 26 Desember 2006 di Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Barat, sekolah ini menerima Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor BDd.019949 213/BASDA/DS/XII/2006 tentang Pembukaan dan Penegerian Sekolah Tahun Pelajaran 2006/2007 yang ditandatangani oleh Badan Akreditasi

Sekolah Drs. H. Supyan Nur Yahya, M.Pd. Sejak saat itu, sekolah ini berdiri dengan nama SD Negeri Antapani I Bandung.

Penyempurnaan fisik dan peraturan sekolah terus berlanjut, meningkat ke arah yang lebih baik. Beberapa prestasi pun diraih oleh beberapa siswa. Beberapa program unggulan sekolah ini, telah dipublikasikan melalui media massa. Perubahan fisik sekolah selama kepemimpinannya sangat terasa. Ada yang berasal dari bantuan orangtua, ada yang berasal dari pemerintah pusat melalui Bantuan Imbal Swadaya Direktorat Pendidikan Dasar, dari Dinas Pendidikan Kota Bandung, serta Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat, sehingga ruang kelas.

Jumlah ruangan kelas yang ada pada saat ini yaitu ada 8 kelas yang terdiri dari kelas 1 satu kelas, kelas 2 satu kelas, kelas 3 dua kelas, kelas 4 satu kelas, kelas 5 satu kelas, dan kelas 6 dua kelas. Jumlah siswa di sekolah dasar ini berjumlah 310 orang dari semua kelas. Jumlah guru di sekolah ini berjumlah 15 orang yang terdiri dari 8 guru PNS, 5 guru honorer, dan 2 orang karyawan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1. Visi

SDN Antapani I Bandung merupakan wadah sumber daya manusia yang berkualitas. Mewujudkan peserta didik yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlakul karimah, mandiri dan berwawasan ke depan dengan mengutamakan pembelajaran pendidikan.

3.1.2.2. Misi

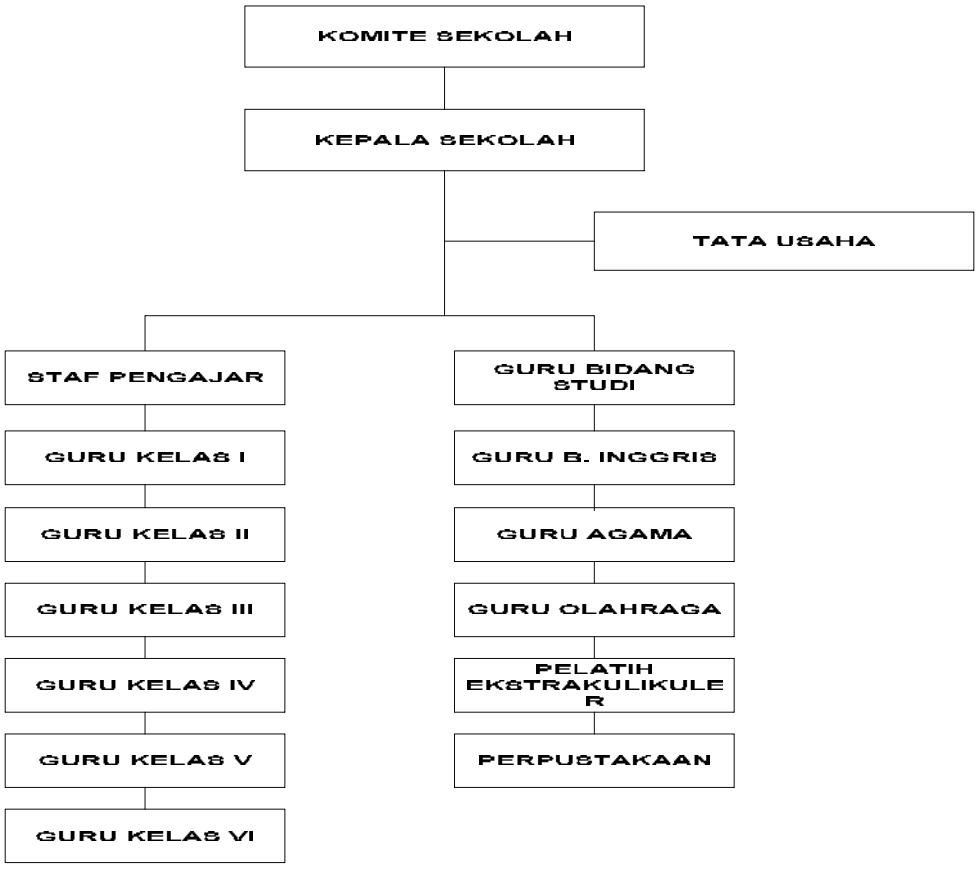
- Mengupayakan pembelajaran yang optimal.
- Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan melalui kegiatan pendidikan keagamaan.
- Menggali, memupuk dan mengembangkan potensi yang dimiliki siswa agar dapat berkompetensi, mendapat peluang belajar yang berkesinambungan.
- Menciptakan hubungan yang harmonis, diantara sesama siswa dan guru, juga diantara siswa, guru dan kepala sekolah dan orang tua siswa (masyarakat).

Untuk mewujudkan Visi dan Misi tersebut akan ditempuh dengan strategi :

- Mengoptimalkan kinerja guru sesuai dengan keahliannya.
- Menciptakan kehidupan sosial sekolah (iklim sekolah) yang religius dan familier.
- Mengefektifikan kinerja KKKS dan KKG.
- Melaksanakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, sebagai realisasi kurikulum berbasis kompetensi.
- Mengupayakan lulusan agar dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan mampu berkompetisi.

- Memperhatikan jenjang karier, profesionalisme dan kesejahteraan guru.
- Menjalin hubungan yang harmonis dengan stakholders.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.4. Deskripsi Kerja

Adapun beberapa deskripsi tugas dari struktur organisasi yang terlibat dalam penerimaan siswa baru yaitu :

1. Komite Sekolah
    a. Bertanggung jawab atas semua masalah yang ada di sekolah
2. Kepala Sekolah
    a. Mengelola proses belajar mengajar
    b. Mengelola manajemen sekolah
    c. Mengelola administrasi sekolah
3. Tata Usaha
    a. Bertugas menyusun seluruh kegiatan yang berhubungan dengan keuangan dan administrasi sekolah.
    b. Bertugas menyusun seluruh kegiatan yang berhubungan dengan sistem akademik sekolah.
4. Guru Kelas I
    a. Menyusun program pengelolaan kelas
    b. Menyelenggarakan administrasi kelas
    c. Penanggung jawab di kelas
    d. Mengelola nilai siswa kelas I
    e. Menyusun program kegiatan kelas

5. Guru Kelas II
    a. Menyusun program pengelolaan kelas
    b. Menyelenggarakan administrasi kelas
    c. Penanggung jawab di kelas
    d. Mengelola nilai siswa kelas II
    e. Menyusun program kegiatan kelas
6. Guru Kelas III
    a. Menyusun program pengelolaan kelas
    b. Menyelenggarakan administrasi kelas
    c. Penanggung jawab di kelas
    d. Mengelola nilai siswa kelas III
    e. Menyusun program kegiatan kelas
7. Guru Kelas IV
    a. Menyusun program pengelolaan kelas
    b. Menyelenggarakan administrasi kelas
    c. Penanggung jawab di kelas
    d. Mengelola nilai siswa kelas IV
    e. Menyusun program kegiatan kelas
8. Guru Kelas V
    a. Menyusun program pengelolaan kelas
    b. Menyelenggarakan administrasi kelas
    c. Penanggung jawab di kelas

d. Mengelola nilai siswa kelas V

e. Menyusun program kegiatan kelas

9. Guru Kelas VI

a. Menyusun program pengelolaan kelas

b. Menyelenggarakan administrasi kelas

c. Penanggung jawab di kelas

d. Mengelola nilai siswa kelas VI

e. Menyusun program kegiatan kelas

10. Guru B.Inggris

a. Hanya bertugas mengajar pelajaran B.Inggris saja.

b. Mengelola nilai siswa pada pelajaran B.Inggris

c. Penanggung jawab di kelas

11. Guru Agama

a. Hanya bertugas mengajar pelajaran Agama saja.

b. Mengelola nilai siswa pada pelajaran Agama

c. Penanggung jawab di kelas

12. Guru Olahraga

a. Hanya bertugas mengajar pelajaran olahraga saja.

b. Mengelola nilai siswa pada pelajaran olahraga

c. Penanggung jawab di kelas

13. Pelatih Ekstrakulikuler
    a. Bertugas untuk melatih siswa dibidang ekstrakulikuler
    b. Menyusun program ekstrakulikuler
14. Perpustakaan
    a. Bertanggung jawab atas perpustakaan
    b. Menjaga kebersihan perpustakaan
    c. Mengelola perpustakaan

3.2. METODE PENELITIAN

3.2.1. Desain Penelitian

Untuk mendapatkan suatu proses yang teratur dan terarah dalam suatu penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik diperlukan metode pendekatan atau penyelesaian untuk menyelesaikan suatu penelitian. Pada desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang ada.

Pelaksanaan metode penelitian deskriptif ini tidak terbatas sampai pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisis tentang data tersebut.

Dimana dalam penelitian ini dapat memperoleh gambaran kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber Data primer yaitu penulis mendapatkan data langsung dari obyek yang bersangkutan. Seperti melakukan wawancara, observasi, dll.

1. Observasi / survey adalah penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti meliputi sistem akademik sekolah, struktur organisasinya, guru, siswa, dan pengolahan data nilai siswa di SDN Antapani I Bandung.
2. Wawancara / interview adalah suatu kegiatan berbicara langsung dengan pihak sekolah di tempat penelitian, untuk bahan perancangan dan pembangunan sistem informasi akademik kedepannya. Penulis melakukan penelitian di SDN Antapani I Bandung, penulis melibatkan kepala sekolah, wakil kepala sekolah,walikelas, guru, tata usaha sebagai narasumber.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Penulis dalam melakukan penelitian ini mendapatkan beberapa data sekunder antara lain berapa data yang telah didapatkan pada sumber yang dituju dan juga dari beberapa referensi dalam mendukung dan menambah bidang keilmuan penulis.

Dokumen-dokumen yang ada dipelajari untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini. Dokumen tersebut meliputi arsip-arsip, laporan dan atau berbagai artikel dari koran atau jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian. Dokumen tersebut digunakan untuk mendapatkan data sekunder.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka penulis menggunakan suatu metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimpelentasikan 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 yang mana tahapannya :

1. Diagram Konteks (Context Diagram)
2. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)
3. Kamus Data (Data Dictionaries)
4. Spesifikasi Proses (Process Specification)

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Di dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem Prototype. Berikut langkah-langkah yang digunakan di dalam metode pengembangan sistem Prototype :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai

   Pada tahap ini, analisis sistem akan melakukan study kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai baik meliputi model interface, teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. Mengembangkan kebutuhan pemakai

   Pada tahap kedua ini, analisis sistem kerja sama dengan pemogrman mengembangkan prorotyping sistem untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan sistem yang akan dibangun.

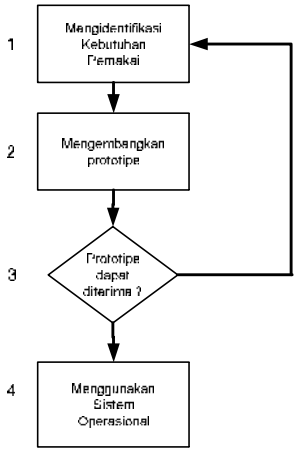
3. Menentukan prototyping

   Apakah dapat diterima oleh pengguna atau pemakai. Analisis sistem pada tahap ini akan mengidentifikasi sejauh mana pemodelan yang dibuatkannya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan

4. Penggunaan prototyping

   Pada tahap ini analisis sistem akan mengimplementasikan pemodelan yang dibuatnya menjadi suatu sistem.

Adapun gambar dari metode pengembangan sistem Prototype adalah sebagai berikut :



Sumber : *(Raymod mc. Leod Jr. 1995)*

Gambar 3.2 Metode Pengembangan Prototyping

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagran konteks (*conteks diagram*), diagram arus data (data *Flow Diangram*) dan Kamus Data (*data Doctionary*).

1) Bagan Alir Dokumen (Flowmap)

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. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah

kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

2) Diagram Kontek (Conteks Diagram)

Diagram konteks adalah 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 atau output dari sistem.

3) Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

4) Kamus Data (D*ata Doctionary*)

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. Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus

data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

5) Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah tabel atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2002: 52). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidakkonsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete)*, pengubahan *(update)* dan pembacaan *(retrieve)* pada suatu basis data.

b. Relasi Tabel

Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris. *Fields* ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metoda pendekatan black-box testing. Metoda ini menyinggung uji coba yang dilakukan pada interface software. Walaupun didesain untuk menemukan kesalahan, uji coba black box digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi software yang dioperasikan apakah input diterima dengan benar, dan output yang dihasilkan benar. Uji coba black box memeriksa beberapa aspek sistem. Tetapi memeriksa sedikit mengenai struktur logikal internal software.