BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Untuk kelengkapan laporan tugas akhir ini penulis menganalisa kebutuhan system yang sedang berjalan di SMAN 1 Darmaraja sebagai objek tempat penelitian dilaksanakan dan hasil dari penelitian.

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

SMAN 1 Darmaraja merupakan SMAN yang terletak di jalan Cikondang no.90 Darmaraja-Sumedang. SMAN 1 Darmaraja berdiri pada tahun 1993 yang dulu pertama kali diberi nama SMA Darmaraja. Kemudian pada tahun 1998 SMA Darmaraja berubah nama menjadi SMUN 1 Darmaraja sampai pada tahun 2003. Baru pada tahun 2003 sampai dengan sekarang SMUN 1 Darmaraja resmi diganti menjadi SMAN 1 Darmaraja.

3.1.2 Visi dan Misi

Visi atau cara pandang ke depan SMAN 1 Darmaraja adalah sebagai berikut :

1. Adanya perubahan sikap moral dan etika saswa-siswi yang semakin mencerminkan jati dirinya sebagai pelajar yang terpelajar
2. Adanya sikap sense of belonges dan sense of responsibility dari siswa-siswi dan alumni terhadap SMAN 1 Darmaraja sebagai almamaternya, serta tumbuhnya rasa bangga menjadi siswa-siswa dan alumni SMAN 1

Darmaraja. Yang akhirnya akan merasa memiliki dan menjaga nama baik sekolah.

3. Adanya peningkatan secara kuantitas dan kualitas kemampuan siswa-siswi dalam melaksanakan ulangan harian.
4. Adanya peningkatan secara kuantitas dan kualitas SKHUN yang diperoleh siswa-siswi setiap tahunnya. Secara kuantitas rata-rata SKHUN ada peningkatan dan secara kualitas pula adanya peningkatan peringkat sekolah dibandingkan sekolah lainnya.
5. Unggul dalam prestasi, luhur dalam pekerti
6. Adanya peningkatan jumlah alumni yang langsung memasuki dunia kerja dan dunia perguruan tinggi, khususnya lewat jalur PMDK dan beasiswa
7. Menjadikan siswa-siswi SMAN 1 Darmaraja menjadi insan beriman, mandiri, kreatif dan berguna bagi masyarakat (Insan Bermakna)

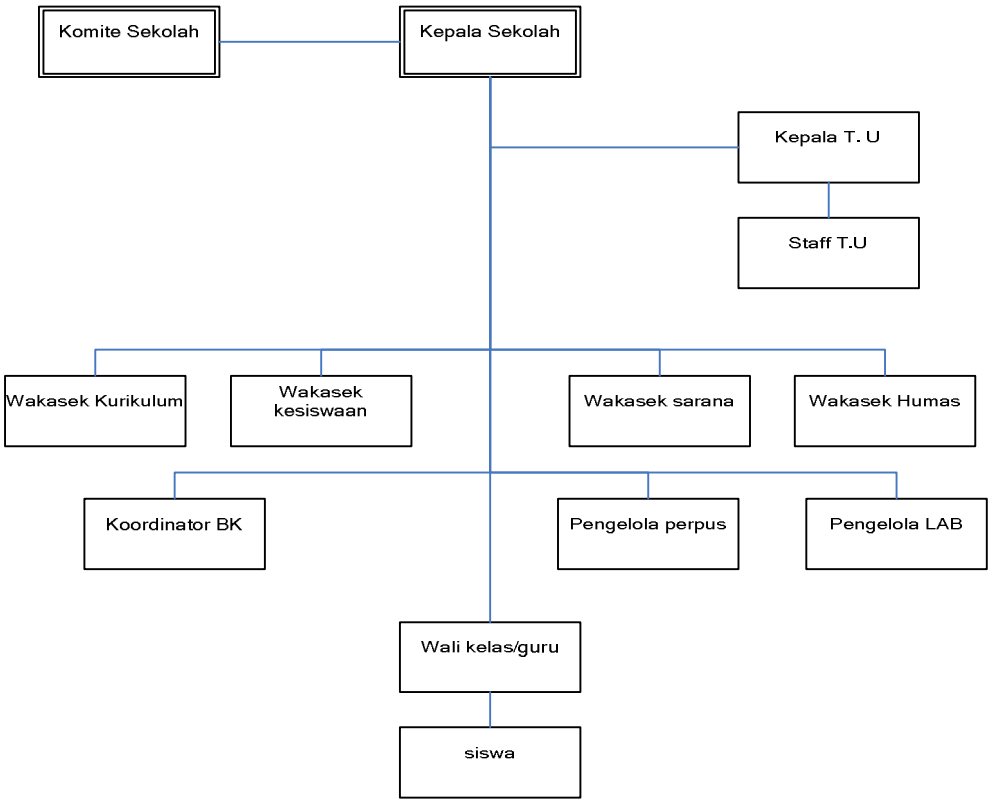
Adapun Misi SMAN 1 Darmaraja adalah sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan penggunaan sarana ibadah, pendidikan agama dan PPKN sebagai pondamen untuk membentuk mental siswa-siswi yang bermoral.
2. Meningkatkan profesionalisme guru dan karyawan TU dibidangnya masing-masing
3. Kegiatan ekstrakulikuler yang variatif, terkontrol dan terjadwal dengan baik
4. Memberdayakan hubungan timbal balik antara sekolah dengan orang tua murid

5. Mengadakan kerja sama antara sekolah dengan lembaga pendidikan lainnya dalam rangka studi banding untuk meningkatkan kualitas dan citra sekolah

3.1.3 Struktur Organisasi

Berikut struktur oragnisasi dari SMAN 1 Darmaraja:



Gambar 3.1 Struktur organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Komite Sekolah, bertugas membantu dan memberi masukan kepada sekolah.

2. Kepala Sekolah, bertugas sebagai penanggung jawab dan mempunyai wewenang terhadap sekolah
3. Kepala TU, bertugas sebagai kepala dan penanggung jawab kegiatan tata usaha di sekolah
4. Staff TU, bertugas membantu dan melaksanakan segala kegiatan tata usaha
5. Wakasek Kurikulum, bertugas sebagai pembantu kepala sekolah di dalam bidang kurikulum sekolah
6. Wakasek Kesiswaan, bertugas sebagai pembantu kepala sekolah di dalam bidang kesiswaan
7. Wakasek Sarana, bertugas sebagai pembantu kepala sekolah di dalam bidang sarana dan prasarana
8. Wakasek Humas, bertugas sebagai pembantu kepala sekolah di dalam bidang hubungan masyarakat
9. Koordinator BK, bertugas sebagai pengontrol kegiatan siswa di sekolah dan bisa sebagai solusi permasalahan siswa
10. Pengelola Perpustakaan, bertugas menjaga perpustakaan sekolah
11. Pengelola Laboratorium, bertugas menjaga dan memelihara serta bertanggung jawab terhadap ruangan lab
12. Wali kelas/ guru, bertugas sebagai tenaga pengajar di sekolah
13. Siswa, bertugas sebagai penimba ilmu di sekolah

3.2 Metode Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan data ang dilakukan oleh penulis :

3.2.1 Sumber Data Primer

Penulis memperoleh data dari objek penelitian dengan datang langsung ke lokasi dengan mewawancarai wakil kepala sekolah dan kepala TU di SMAN 1 Darmaraja. Dengan menanyakan beberapa hal seperti proses pembayaran spp, penilaian dan pembuatan laporan.

3.2.2 Sumber Data Sekunder

Penulis dalam melakukan penelitian ini mendapatkan data sekunder dari raport, kartu spp dan laporan untuk kepala sekolah.

3.3 Metode Pendekatan/ Pengembangan

Berikut beberapa metode pendekatan/ pengembangan :

3.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode Deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu situasi kondisi, suatu system pemikiran atau suatu peristiwa pada masa sekarang.

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Di dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan system Waterfall ini dikarenakan penulis melakukan penelitian secara bertahap dari mulai menganalisis sampai dengan maintenance. Berikut

langkah-langkah yang digunakan di dalam metode pengembangan system waterfall [PRE97] :

a. Analisis

   Dari rumusan sistem yang diperoleh dari tahap pertama, selanjutnya dilakukan analisis yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan oleh sistem serta keterkaitannya. Tujuan dilakukan tahapan ini adalah untuk memahami sistem yang ada pada saat ini agar dapat mendefinisikan permasalahan sistem sehingga selanjutnya dapat menentukan kebutuhan sistem secara garis besar sebagai persiapan ke tahap perancangan.

   Analisis di sini dilakukan dengan pemodelan menggunakan metode Data Flow Oriented dengan tool Data Flow Diagram (DFD).

b. Desain

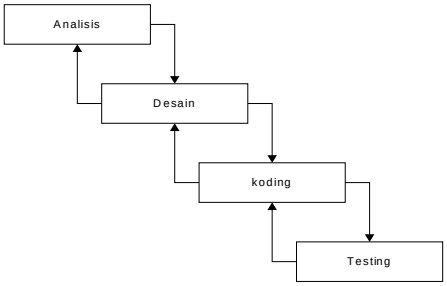
   Pada tahap perancangan ini diberikan gambaran umum yang jelas kepada pengguna dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dikembangkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem. Tahap perancangan ini dilakukan sebagai persiapan untuk tahap implementasi.

c. *Coding*

   Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya dilakukan konversi rancangan sistem ke dalam kode-kode bahasa pemrograman yang diinginkan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi modul program, antarmuka dan basis data.

d. Testing

Tahap pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan serta memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan adalah valid dan sesuai dengan kebutuhan yang telah dideskripsikan.



Gambar 3.2 Metode RPL dengan Metode Waterfall [PRE 97]

3.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

a. Analisis

Analisis adalah mempelajari masalah-masalah yang timbul dan kemudian memperbaiki berbagai fungsi yang ada di dalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien

b. Perancangan

Perancangan adalah menentukan bentuk dari sistem yang akan dibuat yang sesuai dengan kebutuhan pemakai yang telah dianalisis terlebih dahulu, termasuk di dalamnya input dan output sistem.

3.3.3.1 Flowmap

Flow Map adalah peta (map) yang menunjukan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Peta alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Peta alir merupakan bagian dari informasi yang menerangkan proses-proses sistem informasi tersebut.

3.3.3.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks Merupakan model grafis yang memperlihatkan sistem dalam bentuk paling umum/global dan digunakan untuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas sistem yang akan ditelaah (area studi), disamping hubungannya dengan sistem lain. Diagram konteks menunjukan data yang mengalir dari dan ke terminator (asal data).

3.3.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Data Flow Diagram dapat menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data juga dapat menunjukan hubungan antara data dan sistem dan proses pada sistem.

3.3.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

3.3.3.5 Perancangan Basis Data.

Basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu tekhnik untuk mengorgainisasi data ke dalam tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai dalam suatu organisasi.

Tujuan normalisasi :

1. Untuk menghilangkan kerangkapan data
2. Untuk mengurangi komplektisitas
3. Untuk mempermudah pemodifikasian data

Ada beberapa urutsan dalam melakukan normalisasi diantaranya adalah sebagi berikut :

1. Bentuk normal ke satu (1 Nf)

   Menghilangkan beberapa perulangan group data pada tabel dan mengidentifikasikan tabel dengan memberikan primary key pada tabel.

2. Bentuk normal kedua (2Nf)

   Buat tabel barudimana semua field-fieldnya sudah bergantung penuh pada primary key dan ciptakan hubungan anta tabel dengan menggunakan foreign key

3. Bentuk Normal ketiga (3Nf)

   Hilangkan ketergantungan transitif pada tabel, yaitu field yang tidak bergantung pada primary key

b. Tabel Relasi

Relasi tabel adalah hubungan antara dua tabel atau lebih dengan menggunakan atribut kunci sebagai penghubungnya. Atribut adalah properti atau ciri dari sebuah entitas atau objek.