BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3. 1 Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu suatu permasalahan yang dijadikan sebagai objek atau fokus dalam penelitian ini dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian, ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian terhadap hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas yaitu perancangan sistem informasi akademik yang dilakukan di SMA Negeri 8 Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

SMA Negeri 8 Bandung berdiri tahun 1967 yang berlokasi di Jalan Belitung dengan Kepala Sekolah Bpk. Moch Ilyas, dibantu oleh 44 orang tenaga pengajar, antara lain Bpk. Oyob, Subroto, Saras Ahmadi dan Abdullah. Beliau-beliau inilah yang turut mempersiapkan berdirinya SMAN 8 pada tahun 1966/1967. SMA Negeri 8 Bandung ini tepat berdiri pada tanggal 1 Januari 1967 dengan fasilitas sebanyak tujuh ruangan; kelas I sebanyak 3 kelas, kelas II sebanyak 2 kelas dan kelas III sebanyak 3 kelas.

Tiga tahun kemudian ada penambahan guru. Kemudian pada tahun pelajaran berikutnya SMAN 8 ini mulai berkembang. Ruang kelas ditambah sebanyak tujuh kelas dan tenaga pengajar bertambah pula.

Tiga tahun kemudian awal tahun 1970, SMAN 8 mulai pindah ke Jalan Solontongan 3 Buah Batu Bandung hingga saat ini dengan waktu belajar pagi hari.

Tahun 1971, ruang belajar belajar bertambah tiga kelas, yang berlokasi dekat STMN 2 Bandung, sehingga jumlah seluruhnya 11 kelas. Tahun 1975, ruangan belajar tersebut diserahkan kepada STMN 2 Bandung.

Pada tahun 1984, SMAN 8 membagi 38 kelas menjadi dua, yaitu 19 kelas belajar pagi hari dan 19 kelas pada sore hari. Dan di tahun 1987 dikembangkan menjadi dua sekolah yaitu SMAN 8 Bandung pada pagi hari dan SMAN 21 pada sore hari.

Mulai pada tahun ajaran 1992/1993 jam belajar di SMA Negeri 8 Bandung hanya pada pagi hari saja, sore harinya tidak digunakan lagi oleh SMA Negeri 21 Bandung dikarenakan SMAN 21 Bandung sudah menempati gedung baru di daerah Ranca Sawo.

3.1.2 Visi dan Misi

Visi :

Menjadi sekolah menengah atas berprestasi, religious, berbudaya lingkungan, berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Misi :

1. Mengembangkan potensi kecerdasan Intelektual, emosional, spiritual.
2. Membangun kualitas dan kuantitas lulusan yang diterima di Perguruan Tinggi terbaik.

3. Membangun akuntabilitas sekolah yang dilandasi komitmen dan sikap profesonalisme.
4. Membangun watak dan dan kepribadian pesertapeserta didik yang jujur, peduli lingkungan bermartabat dan berwawasan kebangsaan.
5. Mengembangkan lingkungan sekolah yang aman, bersih, rapi, dan nyaman dalam upaya penyelamatan lingkungan hidup.
6. Membangun kemitraan dengan *stakeholders* sekolah guna mewujudkan pendidikan yang bermutu.
7. Mengembangkan mutu proses pembelajaran melalui itegrasi nilai-nilai karakter, penekanan pada keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME. Ejujuran, dan peduli lingkungna dnegan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.
8. Mengembangkan kualitas layanan kepada *stakeholders* sekolah melalui pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

3.1.3 Logo Sekolah

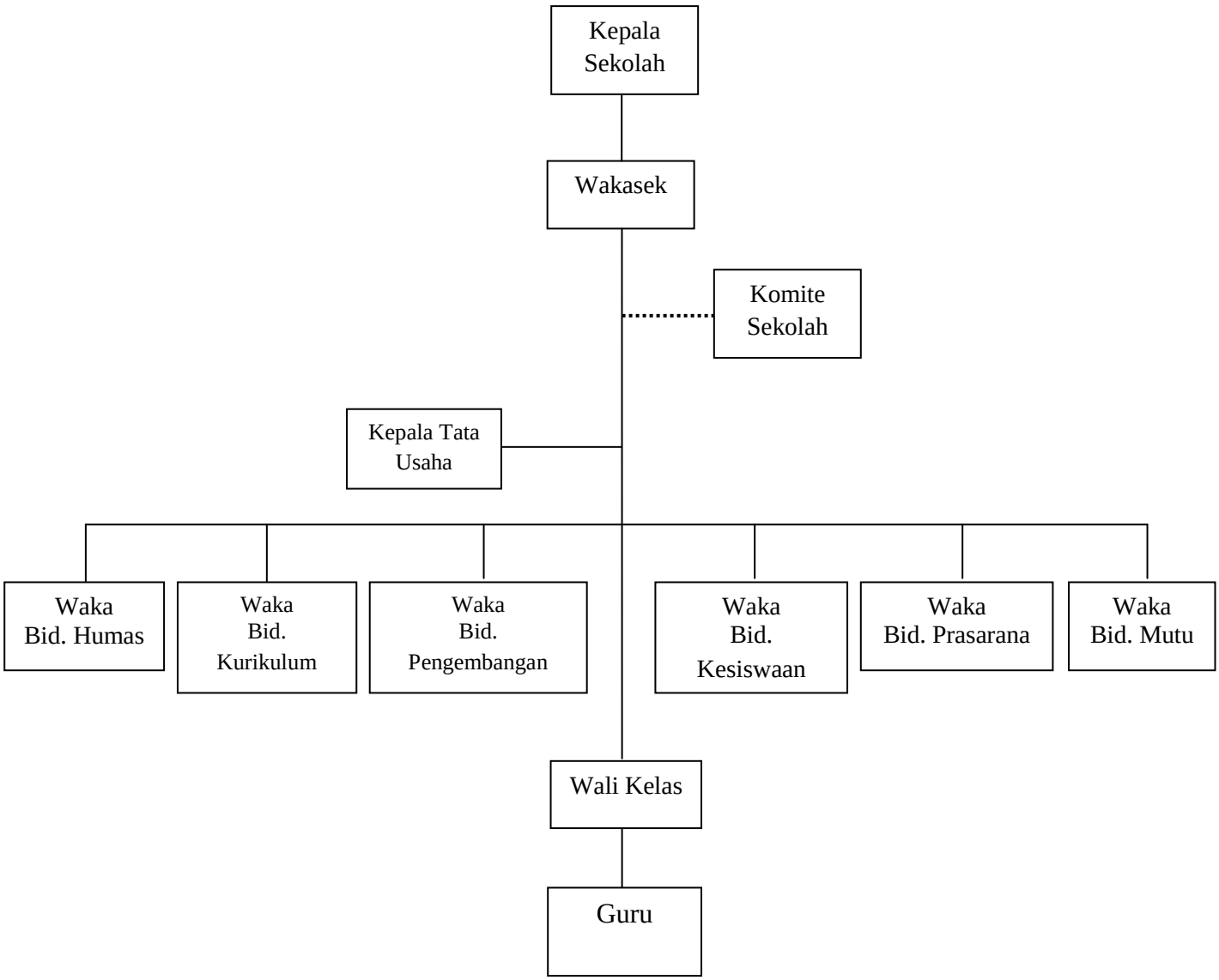


Gambar 3.1 Logo SMA Negeri 8 Bandung

(Sumber : Waka Bid. Humas SMA Negeri 8 Bandung)

3.1.4 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi yang dimiliki oleh SMA Negeri 8 Bandung sebagai berikut:



Gambar 3.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 8 Bandung

(Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 8 Bandung)

3.1.5 Deskripsi Tugas

1. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah adalah tenaga fungsional guru yang diberikan tugas tambahan untuk memimpin suatu sekolah dimana diselenggarakan proses belajar mengajar atau tempat di mana terjadi interaksi antara guru dan murid yang menerima pelajaran. Adapun tugas-tugas yang dimiliki oleh Kepala Sekolah, sebagai berikut:

a. Berkoordinasi dengan semua komponen sekolah dalam pembagian tugas sesuai dengan bidang keahliannya.
b. Melaksanakan program kerja sekolah dibantu oleh semua komponen yang ada di sekolah.
c. Melaksanakan *supervise* meliputi, kunjungan kelas, pemeriksaan sarana prasarana, pemeriksaan administrasi tata usaha, dll.

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah adalah salah satu jabatan yang mencangkup strategis di sebuah sekolah. Disebut strategis karena jabatan ini memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan perputaran roda kegiatan sekolah. Dan tugas-tugas sebagai wakil kepala sekolah, sebagai berikut:

a. Menyusun program pengajaran.
b. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran.
c. Menyusun jadwal evaluasi belajar.
d. Menetapkan kriteria persyaratan naik kelas/tidak naik kelas.

e. Menetapkan jadwal penerimaan Buku Laporan Hasil Belajar Siswa/Ijazah.
f. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran.

3. Komite Sekolah

Komite Sekolah adalah badan mandiri yang mewadahi peran serta masyarakat mutu, pemerataaan, dan efesiansi pengelolaan pendidikan di satuan pendidikan. Dan deskripsi tugas menjadi komite sekolah sebagai berikut:

a. Meningkatkan mutu pelayanan pendidikan dengan memberikan pertimbangan, arahan, dan dukungan tenaga.

4. Wakil Kepala Tata Usaha

Tata Usaha adalah kegiatan melakukan pencatatan untuk segala sesuatu yang terjadi dalam sekolah untuk digunakan sebagai bahan keterangan bagi pimpinan. Tugas-tugas yang dimiliki oleh tata usaha adalah sebagai berikut:

a. Menyusun program kerja tata usaha sekolah.
b. Menyimpan dan menyiapkan arsip.
c. Mendata pendaftaran siswa baru.
d. Mendata daftar ulang siswa setiap tahun ajaran
e. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan, pengurusan ketatausahaan secara berkala.

5. Wakil Kepala Bidang Humas

Bidang Humas adalah seni menciptakan pengertian publik yang lebih baik sehingga dapat memperdalam kepercayaan publik terhadap suatu individu atau organisasi. Dan tugas-tugasnya sebagai berikut:

a. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar, juga dengan Sekolah Menengah atas sebagai sekolah tujuan.
b. Membina hubungan sekolah dengan komite sekolah dan orang tua siswa.

6. Wakil Kepala Kurikulum

Kurikulum adalah suatu rencana yang disusun untuk melancarkan proses belajar mengajar di bawah bimbingan dan tanggung jawab sekolah atau lembaga pendidikan beserta staf pengajar. Deskripsi tugas yang dimiliki sebagai berikut:

a. Menyusun program pengajaran.
b. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
c. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran.
d. Menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir.

7. Wakil Kepala Bidang Kesiswaan

Kesiswaaan adalah untuk mengatur kegiatan dalam bidang kesiswaan agar proses belajar mengajar di sekolah berjalan dengan lancer, tertib, teratur dan tercapai apa yang menjadi tujuan pendidikan di sekolah. Tugas-tugas yang dimiliki sebagai berikut:

a. Menyusun program kegiatan OSIS.
b. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian dalam kegiatan OSIS, dalam rangka meningkatkan disiplin dan tata tertib sekolah.
c. Menyusun laporan kegiatan siswa secara berkala.
d. Pembinaan terhadap ekstrakulikuler, Olahraga, dan kerohanian.

8. Wakil Kepala Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan sumber utama yang memerlukan penataan sehingga fungsional, aman, dan atriktif untuk keperluan proses-proses belajar di sekolah. Dan deskripsi tugasnya sebagai berikut:

a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
b. Mengadministrasikan pendayagunaan sarana dan prasarana.
c. Pengelolaan pembiayaan alat-alat pengajaran.
d. Menyusun laporan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

9. Wali Kelas dan Guru

Wali kelas sebagai pengelola kelas tertentu dalam pelayanan bimbingan dan konseling. Dan guru yaitu mengelola proses belajar mengajar dalan suatu lingkungan tertentu, yaitu sekolah. Tugas-tugas yang dimiliki yaitu sebagai berikut:

a. Menyiapkan materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum.
b. Menyampaikan materi pembelajaran di kelas.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatan data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun penelitian. Penyusunan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisisnya serta memaparkan hasil pengamatan di lapangan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif dan action dengan pendekatan kasus di SMA Negeri 8 Bandung. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

Action research merupakan pendekatan yang semakin populer di kalangan peneliti skala kecil dalam bidang ilmu-ilmu komputer, terutama mereka yang bekerja dalam bidang profesional seperti bidang teknologi informasi, sistem komputer, dan sistem informasi manajemen. Penelitian demikian sangat sesuai untuk kebutuhan orang-orang yang melakukan penelitian di tempat kerja serta memiliki fokus pada aspek-aspek perbaikan praktik kerja maupun praktik kolega mereka. Guritno, Suryo et al (2011). Tujuan utama action research adalah memasuki suatu situasi, melakukan perubahan, dan memantau hasilnya.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan dan penelitian ini. Pada kasus ini, penulis mengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai objek yang sedang diteliti dengan menggunakan metode pengumpulan data deskriptif. Sedangkan proses pengumpulan data yang penulis lakukan dengan mengelompokan sumber data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Metode Observasi

   Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam hal ini, peneliti melakukan observasi dengan langsung mengunjungi lokasi ke perusahaan yang dijadikan objek penelitian yaitu SMA Negeri 8 Bandung. Hal ini dilakukan untuk melihat secara langsung masalah-masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan penelitian.

2. Wawancara

   Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan narasumber yang dimaksud. Wawancara digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara yang dilakukan terhadap Bapak Maman Lukman selaku Kepala Tata Usaha, Bapak Agus Kamaludin selaku Wakil Kepala Bidang Kurikulum, dan Bapak Dian Rochdiana sehingga diperoleh penjelasan tentang sistem Pendaftaran Ulang siswa Baru yang sedang berjalan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Jenis data sekunder yaitu data yang didapat dari dokumentasi-dokumentasi yang ada di perusahaan. Dilakukan dengan menelaah data sekunder yang digunakan untuk menunjang, melengkapi dan menyempurnakan data primer, diperoleh dari dokumen perusahaan seperti formulir pendaftaran, formulir format 1 dan 2, copy ijazah SD, copy akta kelahiran, daftar nama siswa, jadwal pelajaran, format penilaian, serta hasil penelitian yang ada hubungannya dengan bahasan ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam sub-bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan metode berorientasi objek pada proses atau prosedur dan aliran data dijelaskan pada sub bab 2.5, adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan sistem adalah: dengan dibuatnya diagram *Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequential Diagram, Class Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram.*

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu menggunakan model Prototipe yang telah dijelaskan pada sub bab 2.6.1.

Adapun tahapan-tahapan dari metode prototipe dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Kebutuhan Pemakai. Pemakai dan pengembang (dalam hal ini penulis dan pihak SMAN 8 Bandung) bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membuat Prototipe. Pembuatan prototipe akademik di SMAN 8 Bandung.
3. Menguji Prototipe. Pengujian dilakukan oleh pemakai prototipe akademik di SMAN 8 Bandung yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pemakai.
4. Memperbaiki Prototipe. Pengembang melakukan modifikasi sesuai dengan masukan pemakai.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dengan metode pendekatan sistem yang penulis pilih yaitu metode berorientasi objek, maka penulis akan mengambarkan bagaimana karakteristik sistem yang sedang berjalan dan yang akan dirancang dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unified Modelling Language* (UML). Diantaranya terdapat beberapa diagram seperti *Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram.* Dan pengertian-pengertian beberapa diagram tersebut terdapat di sub-bab 2.5.1.2.

3.2.4 Pengujian *Software*

Pengujian *Software* 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. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. Pengujian dengan menggunakan data uji untuk menguji semua elemen program (data internal, *loop*, logika, keputusan dan jalur). Data uji dibangkitkan dengan mengetahui struktur internal (kode sumber) dari perangkat lunak, biasa disebut *White box.*
2. Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah fungsional perangkat lunak bekerja dengan baik. Data uji dibangkitkan dari spesifikasi perangkat lunak atau disebut *Black Box*.

Beberapa teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, diantaranya: Pengujian *Black Box* dan Pengujian *White Box*. Sementara

pengujian *software* yang penulis pilih adalah pengujian *Black Box*, dengan alasan pengujian ini diuji oleh *user*, untuk dinilai apakah sudah sesuai dengan kebutuhan penggunanya, tampilannya sudah sesuai, dan seluruh fungsinya dapat dipergunakan. Selain itu dengan *black box* diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas. Pengujian *black box* adalah pengujian dinilai aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal dari perangkat lunak yang dirancang. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan *user*.

Yang dinilai dari Pengujian *Black Box* adalah sebagai berikut:

a. Kesesuaian pengujian perangkat lunak hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.
b. Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang.
c. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya

Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi dalam pengujian *Black Box* adalah sebagai berikut :

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
3. Kesalahan antar muka

4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan performasi/kinerja.