BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 2 Bandung bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi. Sistem informasi yang akan dibuat adalah sistem informasi akademik berbasis web dengan maksud untuk mempermudah guru dan staf sekolah dalam mengelola data akademik.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

SMA Negeri 2 Bandung adalah sekolah menengah atas berwawasan lingkungan dan bertaraf nasional yang berada di kota Bandung Jawa Barat Indonesia. Sekolah ini berlokasi di Jalan Cihampelas No. 173, Kecamatan Coblong, Bandung yang terkenal dengan pohon karet besarnya. SMA Negeri 2 Bandung berdiri dengan resmi tahun 1949, diprakarsai oleh Thio Anio yang sekaligus bertindak sebagai kepala sekolah. Pada saat berdirinya SMA Negeri 2 Bandung berlokasi di Jl. Ksatrian, di gedung SMP Negeri 1 Bandung yang lokasinya berdekatan dengan SD Douwes Decker. Tetapi hal ini hanya berlangsung beberapa bulan saja.

Pada tahun yang sama, SMA Negeri 2 B/C Bandung pindah ke Jl. Belitung no. 8, yang saat ini digunakan oleh SMA Negeri 1 B/C (yang kemudian dipecah menjadi SMA Bdan SMA C). Pada awalnya SMA Negeri 2 Bandung disebut SMA 2 B/C

yang menyelenggarakan bagian B (Ilmu Pasti/Ilmu Alam) dan bagian C (Ilmu Sosial).

Pada tanggal 2 Agustus terjadi reorganisasi dan pemekaran sekolah, SMA Negeri 1 B/C (kelas "sore" di Jl. Belitung) dipecah menjadi SMA B dan SMA C. Demikian juga siswa bagian C dari SMA 2 B/C digabungkan dengan siswa bagian C dari SMA 1 B/C ke dalam SMA C (kelak menjadi SMA Negeri 5 Bandung). Sehingga tanggal 2 Agustus1952 resmi berdiri SMA Negeri 2 B - dan tentunya merupakan tanggal berdirinya SMA B (yang kemudian menjadi SMA Negeri 3B) dan SMA C (yang kemudian menjadi SMA Negeri 5C).

Terjadi pergolakan fisik yang hebat dan kampus sekolah Cina berada di Jalan Cihampelas pun berhasil direbut oleh pejuang muda. Sejarah itulah yang mengawali berpindahnya SMA Negeri 2 Bandung dari Jalan Belitung ke Jalan Cihampelas hingga sekarang.

Sejak diberlakukannya Kurikulum 1994, nama SMA Negeri 2 Bandung berubah menjadi SMU Negeri 2 Bandung. Sejak diberlakukannya Kurikulum Berbasis Kompetensi, nama SMU Negeri 2 Bandung berubah kembali menjadi SMA Negeri 2 Bandung hingga sekarang.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi yang dimiliki oleh SMA Negeri 2 Bandung dalam menjalankan kegiatannya ialah:

a. Visi SMA Negeri 2 Bandung

Mewujudkan sekolah yang unggul, religius, inovatif berbudaya lingkungan dan mampu bersaing ditingkat nasional maupun internasional.

b. Misi SMA Negeri 2 Bandung

1. Meningkatkan kecerdasan dan iklim edukatif pada diri Pendidik,Peserta Didik dan Tenaga Kependidikan melelui Pelatihan Workshop dan Lokakarya sehingga terbentuk pribadi-pribadi yang unggul dalam bidang akademik dan non akademik serta berwawasan lingkungan dan berperan aktif dalam pelestarian lingkungan serta mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan.

2. Meningkatkan Keimanan, Ketaqwaan dan Akhlaq mulia sehingga terbentuk jiwa religius yang berdasarkan : Nilai - nilai budaya, rasa kebangsaan, budaya bangsa, berbudaya Lingkungan Hidup Sehat.

3. Meningkatkan Kedisiplinan terhadap warga sekolah dalam meningkatkan kewaspadaan dampak negatif lingkungan di masa sekarang dan akan datang

4. Menumbuhkan jiwa Inovatif, Aktif dan Peduli terhadap isu-isu berkembang di lingkungan sekitarnya, Khususnya dalam pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan hidup

5. Menanamkan jiwa kompetitif yang berwawasan lingkungan yang bersaing di tingkat nasional dan dunia internasional.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun struktur organisasi yang ada pada SMA Negeri 2 Bandung sebagai berikut :



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Bandung Tahun Pelajaran 2012-2013

(Sumber: Dokumen SMA Negeri 2 Bandung)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi yang tertera, berikut ini akan diuraikan tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing unit dalam struktur organisasi tersebut sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

   Kepala Sekolah sebagai edukator, administrasi, manajer dan supervisi pendidikan, bertanggung jawab penuh atas penyelenggaraan pendidikan pada SMA Negeri 2 Bandung.

2. Komite Sekolah

   Komite Sekolah sebagai pemberi pertimbangan dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan, sebagai pendukung baik yang berwujud finansial, pemikiran, maupun tenaga dalam penyelenggaraan pendidikan, sebagai pengontrol dalam rangka transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pendidikan.

3. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

3.1 Fungsi

Membantu Kepala SMA Negeri 2 Bandung dalam memimpin, merencanakan, mengembangkan, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan mengendalikan kegiatan sekolah dalam melaksanakan program bidang kurikulum sesuai dengan visi, misi, dan program kerja yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Bandung.

3.2 Hubungan Organisasi

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, wakasek kurikulum bertanggung jawab kepada kepala sekolah dalam membawahi :

a. Urusan jadwal dan evaluasi,

b. Urusan KBM dan sumber belajar,

c. Perpustakaan

d Koordinator laboratorium IPA,IPS.Bahasa dan Komputer.

e. Kompetisi akademik

3.3 Tugas

a. Membuat dan menyusun program kerja/kegiatan sekolah di bidang kurikulum mengkoordinasi, dan mengawasi pelaksanaannya.

b. Melaksanakan prosedur dan peraturan administrasi sekolah yang berlaku di SMA Negeri 2 Bandung sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam batas wewenang yang diberikan kepala sekolah.

c. Memberdayakan dan mengoordinasi unit-unit organisasi/kerja di lingkungan SMA Negeri 2 Bandung dalam pelaksanaan kegiatan sekolah dibidang kurikulum.

d. Menyusun rencana sasaran pengajaran, evaluasi KBM, mengoordinasi, dan mengawasi pelaksanaannya.

e. Melakukan koordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang lain dan atau dengan pihak lain dalam rangka pelaksanaan kegiatan sekolah di bidang kurikulum.

f. Mendokumentasikan data dan kegiatan yang berhubungan dengan program kerja bidang kurikulum.

g. Membuat laporan pelaksanaan tugasnya kepada kepala sekolah secara berkala.

h. Mengoordinasi rencana kunjungan dan mengajak siswa belajar di luar kelas ke tempat-tempat objek belajar yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan materi pelajaran .

i. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan komite sekolah dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan bidang kurikulum yang menjadi tanggung jawabnya.

j. Mengoordinasikan rencana pengadaan kebutuhan laboratorium dan perpustakaan.

k. Mengatur pelaksanaan program penilaian, kriteria kenaikan kelas, kriteria kelulusan, laporan kemajuan belajar siswa serta pembagian raport dan STTB.

l. Melakukan kajian/analisis atas hasil evaluasi KBM dan pelaksanaan KBM serta membuat usulan perbaikan selanjutnya.

m. Bertanggung jawab atas pengelolaan evaluasi KBM semester dan tahunan terhadap rencana dan sasaran yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Bandung

o. Melibatkan ketua MGMP dalam menentukan penugasan guru di luar sekolah.

3.4 Wewenang

a. Mewakili kepala sekolah bila kepala sekolah tidak ada di tempat.

b. Menyusun dan mengatur pembagian tugas para pembantu wakil kepala sekolah bidang kurikulum.

c. Mengatur pembagian tugas mengajar, wali kelas, dan guru piket.

d. Menyusun panitia kegiatan sekolah di bidang kurikulum.

3.5 Tanggung jawab

a. Bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan sekolah di bidang kurikulum.

b. Bertanggung jawab atas pelaksanaan KBM yang efektif.

c. Bertanggung jawab atas tugas-tugas intern kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak ada di tempat sesuai dengan batas kewenangan yang diberikan kepala sekolah.

d. Bertanggung jawab atas kelancaran pemanfaatan laboratorium dan perpustakaan

e. Bertanggung jawab atas penyusunan rencana pengajaran tahunan yang ditetapkan serta penyiapan pelaksanaan PBM-KBM di SMA Negeri 2 Bandung.

f. Bertanggung jawab atas koordinasi dan konsolidasi penyiapan silabus dan materi pengajaran PBM-KBM dari tiap koordinator MGMP di SMA Negeri 2 Bandung

4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

4.1 Fungsi

Membantu kepala sekolah dalam memimpin, merencanakan, mengembangkan, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan

mengendalikan kegiatan sekolah dalam melaksanakan program bidang kesiswaan sesuai dengan visi, misi, dan program kerja yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Bandung.

4.2 Hubungan Organisasi

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, wakasek kesiswaan bertanggung jawab kepada kepala

sekolah dalam membawahi

a. pembina bidang organisasi siswa intra sekolah (OSIS),
b. pembina bidang ekstrakurikuler

4.3 Tugas

a. Membuat dan menyusun program kerja kegiatan sekolah di bidang kesiswaan (bulanan, semester, tahunan),mengoordinasi, dan mengawasi pelaksanaannya.
b. Mengawasi pelaksanaan tata tertib siswa.
c. Menyusun program kegiatan K7, mengoordinasi, dan mengawasi pelaksanaannya.
d. Melakukan koordinasi dengan para wakil kepala sekolah lain dan atau pihak lain dalam rangka pelaksanaan kegiatan pembinaan kesiswaan.
e. Mengoordinasi kegiatan studi banding atau karyawisata siswa.
f. Mengoordinasi pelaksaaan upacara di sekolah.
g. Menyusun program jadwal pembinaan terhadap siswa secara berkala dan mengoordinasi serta mengawasi pelaksanaannya.

h. Mengadakan dan melaksanakan pemilihan siswa teladan dan berkoordinasi dengan wakasek dan guru BK/BP.

i. Melakukan pembinaan terhadap pengurus OSIS dalam berorganisasi.

j. Mendokumentasikan data dan informasi yang berhubungan dengan kegiatan pembinaan kesiswaan.

k. Membuat laporan mengenai pelaksanaan tugasnya kepada kepala sekolah secara berkala.

l. Mengoordinasikan rencana kebutuhan penunjang kegiatan OSIS, kegiatan ektrakurikuler dan wawasan wiyata mandala.

m. Melakukan kajian/analisis atas hasil evaluasi kegiatan kesiswaan serta membuat usulan rencana tindakan perbaikan selanjutnya.

n. Melaksanakan peraturan dan prosedur administrasi sekolah yang berlaku di lingkungan SMA Negeri 2 Bandung sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dan dalam batas wewenang yang diberikan oleh kepala sekolah.

o. Menyusun laporan kegiatan kesiswaan.

p. Mengoordinasi pelaksanaan PSB.

r. Melaksanakan pengendalian APBS dalam bidang kesiswaan /ektrakurikuler.

4.4 Wewenang

a. Mewakili kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak di tempat.

b. Mengatur dan menyusun pembagian tugas para pembantu wakil kepala sekolah bidang kesiswaan.

c. Menyusun jadwal pembina upacara dan pembagian tugas guru untuk mengawasi kebersihan dan ketertiban.

d. Memilih atau menyeleksi siswa berprestasi untuk kepentingan beasiswa.

e. Menyusun panitia kegiatan pembinaan kesiswaan.

4.5 Tanggung jawab

a. Bertanggung jawab atas keberhasilan pembinaan kesiswaan.

b. Bertanggung jawab atas terciptanya disiplin siswa .

c. Bertanggung jawab atas peningkatan prestasi siswa khususnya dibidang ekstrakurikuler

d. Bertanggung jawab atas tugas interen kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak ada di tempat sesuai dengan batas kewenangan yang diberikan kepala sekolah

5. Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana Prasarana

5.1 Fungsi

Membantu kepala sekolah dalam memimpin, merencanakan, mengembangkan, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan mengendalikan kegiatan sekolah dalam melaksanakan program bidang sarana prasarana sesuai dengan visi, misi, dan program kerja yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Bandung.

Hubungan Organisasi

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, wakasek sarana prasarana bertanggung jawab kepada kepala sekolah dalam membawahi

a. bidang sarana fisik bangunan dan inventarisasi
b. bidang sarana pendukung KBM

5.2 Tugas

a. Membuat dan menyusun program kerja tahunan kegiatan sekolah di bidang sarana dan prasarana dan mengkoordinir serta mengawasi pelaksanaannya.
b. Melakukan inventarisasi dan menganalisis kebutuhan sarana dan prasarana baik yang berhubungan langsung dengan kelancaran KBM atau yang bersifat mendukung KBM.
c. Melakukan inventarisasi terhadap keberadaan sarana dan prasarana secara berkala untuk kemudian dilakukan pemilahan apakah barang itu layak pakai, habis pakai, dsb.
d. Melakukan pengendalian APBS dalam bidang sarana dan prasarana.
e. Menyiapkan perencanaan pengadaan sarana dan prasarana sekolah yang dikelola oleh bagian tata usaha.
f. Melakukan koordinasi dengan para wakil kepala sekolah,unit organisasi/kerja dan atau pihak lain dalam rangka pelaksanaan kegiatan sekolah di bidang sarana dan prasarana.
g. Bekerja sama dengan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan mengkoordinir pelaksanaan K 7.

h. Merencanakan dan mengatur pelaksanaan rehabilitasi atau pemeliharaan gedung,ruangan,halaman, meubeler, dll.

i. Membuat laporan mengenai pelaksanaan tugasnya kepada kepala sekolah secara berkala

j. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan komite sekolah dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas bidang sarana.

5.3 Wewenang

a. Mewakili kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak di tempat.

b. Menyusun dan mengatur pembagian tugas pembantu wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana.

c. Bekerja sama dengan bagian tata usaha menyusun dan mengatur jadwal petugas pelaksana kebersihan .

d. Mengatur efektivitas penggunaan sarana dan prasarana sekolah.

5.4 Tanggung jawab

a. Bertanggung jawab atas tersediannya sarana dan prasarana yang dibutuhkan sekolah baik yang berhubungan langsung dengan pelaksnaan KBM maupun yang mendukung pelaksanaan KBM.

b. Bertanggung jawab atas terciptanya lingkungan yang bersih dan nyaman**.**

c. Bertanggung jawab atas tugas intern kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak di tempat sesuai dengan batas-batas kewenangan yang diberikan kepala sekolah.

d. Bertanggung jawab atas koordinasi dan pengawasan tugas-tugas pekerjaan bidang sarana dan prasarana (pengadaan dan pemeliharaan sarana fisik, sarana dan prasarana pendukung KBM, pengelolaan inventarisasi, dan mengelola Anggaran Rumah Tangga Sekolah).

6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Humas

6.1 Fungsi

Membantu Kepala Sekolah dalam memimpin, merencanakan, mengembangkan, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan mengendalikan kegiatan sekolah dalam melaksanakan program bidang Hubungan Masyarakat sesuai dengan visi, misi, dan program kerja yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Bandung.

6.2 Hubungan Organisasi

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat bertanggungjawab kepada Kepala Sekolah dalam membawahi stafnya.

6.3 Tugas

a. Membuat dan menyusun program kerja sekolah di bidang hubungan masyarakat dan mengoordiniasi, mengawasi pelaksanaannya, dan mengevaluasi pelaksanaan program secara berkala.
b. Melaksanakan aturan dan prosedur administrasi sekolah yang berlaku di SMA Negeri 2 Bandung sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam batas kewenangan yang diberikan Kepala Sekolah.

c. Mengatur dan membina hubungan baik dengan stakeholders, orang tua siswa, Komite Sekolah, dan masyarakat lain

d. Mengelola dan menjamin layanan data dan informasi bagi masyarakat dan stakeholders.

e. Melakukan koordinasi dengan Wakil Kepala Sekolah lainnya, serta unit organisasi/kerja dan pihak lain dalam pelaksanaan kegiatan kehumasan.

f. Menjalin hubungan kerja sama dengan alumni, dinas terkait, dan pihak lain yang tidak mengikat untuk peningkatan mutu sekolah.

g. Menangani pelayanan terhadap tamu dinas/pers yang berkepentingan dengan sekolah.

h. Mengoordinasi kegiatan program peningkatan mutu sekolah yang bersumber dari pemerintah.

i. Membuat laporan atas pelaksanaan tugasnya kepada Kepala Sekolah secara berkala.

j. Mengelola dana sumbangan guru, tata usaha, Komite Sekolah, dan koperasi untuk kekeluargaan serta membuat laporan tertulis.

k. Melaksanakan penyiapan dan pengendalian gugus kerja/pelaksana yang berkaitan dengan bantuan dari luar seperti BOMM, BOS, BIS, Block Grant, Seed Money, dsb.

l. Melaksanakan koordinasi dalam penyusunan RAPBS dan mengendalikan APBS yang dikeluarkan oleh bagian tata usaha.

m. Melakukan evaluasi, mengaji evaluasi hasil implentasi kerjasama, dan hubungan dengan masyarakat. Selain itu, kegiatan yang menyangkut arus informasi dikaitkan dengan rencana dan sasaran yang telah ditetapkan untuk penyusunan rancangan tindakan koreksi yang diperlukan.

6.4 Wewenang

a. Mewakili Kepala Sekolah apabila Kepala Sekolah tidak di tempat.

b. Mengatur dan menyusun pembagian tugas staf Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat.

c. Menerima atau menolak kunjungan pihak lain atas seizin Kepala Sekolah.

d. Membentuk panitia kegiatan yang berhubungan dengan Hubungan Masyarakat.

6.5 Tanggung Jawab

a. Bertanggungjawab atas terjalinnya hubungan yang baik dan harmonis dengan Komite Sekolah, alumni, danstakeholders.

b. Bertanggungjawab atas tersedianya data dan informasi yang diperlukan, baik oleh guru, Komite Sekolah,stakeholders, atau masyarakat lainnya.

c. Bertanggungjawab atas tugas intern Kepala Sekolah apabila Kepala Sekolah tidak ada di tempat sesuai batas kewenangan yang diberikan oleh Kepala Sekolah.

d. Bertanggungjawab atas terciptanya efektivitas sistem informasi, kerja sama, dan hubungan dengan masyarakat di lingkungan SMA Negeri 2 Bandung.

e. Bertanggungjawab atas koordinasi dan konsolidasi keseluruhan perencanaan program yang akan dilaksanakan oleh SMA Negeri 2 Bandung.

f. Bertanggungjawab atas pengendalian keseluruhan perencanaan program yang akan dilaksanakan.

g. Bertanggungjawab atas pengendalian keseluruhan perencanaan dan program kerja.

h. Bertanggungjawab atas pelaksanaan penyusunan rencana induk pengembangan SMA Negeri 2 Bandung.

i. Bertanggungjawab atas koordinasi dengan semua unit organisasi di lingkungan unit SMA Negeri 2 Bandung dan pihak-pihak lainnya dalam pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan bidang humas serta kerjasama yang menjadi tanggung jawabnya.

j. Bertanggung jawab atas terciptanya kondisi yang kondusif di lingkungan sekolah

7. Unit Lab. IPA

a. Bertanggung jawab terhadap pengelolaan laboratorium.

b. Menginventaris ulang terhadap alat dan perlengkapan di laboratorium.

c. Menyusun jadwal penggunaan alat oleh kelas/siswa.

d. Mengadakan perbaikan / pemeliharaan ruang laboratorium.

e. Menyusun perencanaan pengadaan / pembelian bahan.

8. Unit Lab. Komputer

a. Bertanggung jawab terhadap pengelolaan lab. komputer.
b. Menginventaris ulang terhadap perangkat di laboratorium.
c. Menyusun jadwal penggunaan lab. komputer oleh kelas/siswa.
d. Mengadakan perbaikan / pemeliharaan ruang laboratorium.
e. Menyusun perencanaan pengadaan / pembelian peralatan.

9. Unit Perpustakaan
    a. Menyusun program pengelolaan perpustakaan.
    b. Melaksanakan pelayanan perpustakaan.
    c. Membuat rencana pengembangan perpustakaan.
    d. Melaksanakan inventarisasi buku perpustakaan.
10. Kepala TU
    a. Menyusun program kerja tata usaha.
    b. Membantu kepala sekolah.
    c. Pengurusan administrasi guru, pegawai, siswa.
11. Tenaga Admin
    a. Membantu kepala TU.
    b. Mencatat surat masuk dan surat keluar.
    c. Melakukan kegiatan administrasi yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar.
12. Bimbingan dan Konseling
    a. Menyusun program dan pelaksanaan bimbingan penyuluhan.

b. Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar.
c. Memberikan pelayanan bimbingan penyuluhan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar.
d. Melaksakan koordinasi dalam urusan praktek dengan kepala sekolah, wali kelas dan guru dalam menilai siswa bila terjadi pelanggaran oleh siswa.

13. Wali Kelas

a. Menyusun organisasi kelas.
b. Membuat denah tempat duduk siswa.
c. Koordinasi dengan guru BP/BK dalam membuat peta siswa dikelasnya.
d. Membuat daftar inventaris kelas.
e. Mengisi buku kelas.
f. Mengisi raport siswa pada setiap akhir smester.
g. Mengontrol buku absen siswa.
h. Mengamati perkembangan kepribadian siswanya.
i. Membuat catatan khusus tentang siswa terutama bagi siswa yang mengalami kesulitan dan memerlukan bantuan/ penanganan.
j. Membagi laporan pendidikan (raport).
k. Melaporkan setiap permasalahan siswa dikelasnya kepada wakil kepala sekolah bidang kesiswaan untuk ditindak lanjuti.

14. Peserta Didik

Adapun siswa disini harus mengikuti segala kegiatan proses belajar mengajar, mematuhi tata tertib sekolah dan menjaga nama baik sekolah di luar sekolah.

3.2. Metode Penelitian

Pada subbab ini penulis akan menerangkan metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian ini meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, serta metode pendekatan dan pengembangan sistem. Desain penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Deskriptif. Sedangkan jenis pengumpulan data menggunakan data primer, dan data sekunder. Metode pendekatan sistem yang penulis pilih untuk perancangan aplikasi ini adalah pendekatan tersetruktur.

3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif dan *Action Research*. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan obyek pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang ada. Dimana dalam metode ini menggambarkan semua data yang kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya.

Pelaksanaan metode penelitian deskriptif tidak terbatas sampai pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisis dan interpretasi tentang data tersebut, selain itu semua yang dikumpulkan memungkinkan menjadi kunci terhadap apa yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan metode *Action Research* (penelitian tindakan). Metode *Action Research* atau tindakan merupakan penelitian langsung, disertai dengan praktek di lapangan. Membuat suatu program yang akan dilaksanakan secara sistematis dan terencana, serta mempunyai nilai perbaikan yang signifikan. Penelitian tindakan ini lebih efektif, karena akan terlihat langsung hasilnya. Salah satu syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah adanya keinginan dari orang yang memilki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara untuk memperoleh, mencari, mengumpulkan dan mencatat data yang di gunakan untuk menyusun karya . Adapun pengumpulan data itu sendiri terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang hanya dapat kita peroleh dari sumber asli (nara sumber) / responden penelitian baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian.

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik :

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada obyek penelitian secara langsung tetapi tidak ada interaksi dengan objek yang diteliti dengan cara melakukan tinjauan langsung ke lapangan.

Penulis melakukan tinjauan langsung ke lapangan untuk mencari data-data yang diperlukan terhadap objek yang diteliti di bagian tata usaha SMAN 2 Bandung

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak yang ikut terlibat langsung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen yang diperoleh akan dianalisis agar diperoleh data yang sesuai dengan penelitian.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam merancang suatu sistem dibutuhkan sebuah metode pendekatan dan pengembangan sistem untuk membantu dalam proses perancangan dan pembuatannya. Berikut adalah penjelasan metode pendekatan dan pengembangan sistem yang akan digunakan.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai

dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Analisis dan pengembangan dalam membangun sistem informasi yang kompleks membutuhkan metode – metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat.

Dalam penelitian ini metode yang penyusun gunakan adalah metode prototype. Metode prototype mempunyai arti teknik analisis dan perancangan yang memungkinkan pengguna sistem ikut serta dalam menentukan kebutuhan dalam pembuatan sistem.

Metode ini mempunyai tiga tahapan, yaitu mendengarkan keluhan pegawai, merancang dan membuat sistem dan ujicoba sistem atau verifikasi.



Gambar 3.2.

Metode Prototype (Sumber : Roger S. Pressman, 2002)

1. Mendengarkan Keluhan Konsumen

   Prototyping paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembangan dan konsumen bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak serta mengidentifikasi segala kebutuhan - kebutuhan yang diperlukan untuk perancangan.

2. Merancang dan Membuat Sistem

   Perancangan difokuskan pada penyajian aspek – aspek perangkat lunak yang dibangun, agar pengguna atau pelanggan dapat menerima tampilan pada format masukan atau keluarannya.

3. Ujicoba Sistem atau Verifikasi

   Sistem yang telah dibuat akan dievaluasi oleh pengguna atau pelanggan. Hal ini dilakukan agar bisa dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data. Adapun metode desain yang ada pada langkah

perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (flowmap), diagram konteks, data flow diagram, dan kamus data.

1. Flow map

Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antaraentitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagai alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

2. Diagram konteks

Diagram kontek nerupakan suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. *sistem* yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum *sistem* yang nantinya akan kita buat. secara uraian mah dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke system serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan system.

3. Data flow diagram

Data flow diagram merupakan alat perancangan sistem yangberorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Dalam *DFD* dibahas fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses

didalamnya. *DFD* berguna sebagai alat untuk memverifikasi apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan user atau belum.

Data Flow Diagram dapat dikembangkan dari level yang paling rendah ke level yang paling tinggi. *DFD* level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks, *DFD* level 1 merupakan pengembangan dari *DFD* level 0. Tiap proses dari *DFD* dapat dikembangkan lagi menjadi lebih detil sampai proses-proses tersebut tidak dapat dikembangkan lagi.

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. 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 system.

Pada tahap analisis, kamu data merupakan alat komunikasi anatar user dan analisis system tentang data yang mengalir didalam system, yaitu tentang data yang masuk ke system dan tentang infomasi yang dibutuhkan user. Sementara itu pada tahap perancangan system kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur

dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

5. Perancangan basis data

A. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi "*tabel*" kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antar atribut satu dengan atribut yang lainnya. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki babis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasia (ubah, tambah, hapus) data.

Langkah-langkah pembentukkan normalisasi antara lain:

a. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)
b. Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan adanya sesuai dengan penginputan.
c. Bentuk norma pertama (*first normal form*)
d. Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di diantara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.
e. Bentuk normal kedua (*second normal form*)
f. Normalisasi ketiga berfungsi bahwa relasi harus dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara *field-field* non kunci.

B. Tabel relasi

Dalam sebuah *database,* data tabel memiliki sebuah *filed* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci didepan namanya, baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci *primer (primary key)* dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam tabel – tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bisa menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci *primer*.

C. *Entitiy Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD.

Adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

1. *Entity* (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

2. *Relationship*

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. *Relationship degree* (derajat *relationship*)

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

4. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

5. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

a. *One to one* (satu ke satu)

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu

kejadian pada entitas yang kedua. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. *One to many atau many to one* (satu ke banyak atau banyak ke satu)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

c. *Many to many (*banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4 Pengujian Software

Penulis akan menggunakan teknik *black box testing* dalam pengujian *software*. Pengujian *black box* 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 perancang data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dijalankan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pada pengujian *black box,* mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi

tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain.

Beberapa jenis kesalahan yang dapat di identifikasi :

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan performasi.