# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang suatu sistem informasi akademik pada SMP PGRI 2 Bandung yang beralamat di Ciumbuleuit Atas Jln. Rereongan Sarupi No.48 Bandung.

### 3.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

PGRI singkatan dari (Per*satuan Guru Republik Indonesia)* PGRI lahir pada 25 November 1945, setelah 100 hari proklamasi kemerdekaan Indonesia. Cikal bakal organisasi PGRI adalah diawali dengan nama Persatuan Guru Hindia Belanda (PGHB) tahun 1912, kemudian berubah nama menjadi Persatuan Guru Indonesia (PGI) tahun 1932.

Semangat kebangsaan Indonesia telah lama tumbuh di kalangan guru-guru bangsa Indonesia. Organisasi perjuangan huru-guru pribumi pada zaman Belanda berdiri tahun 1912 dengan nama Persatuan Guru Hindia Belanda (PGHB). Organisasi ini bersifat unitaristik yang anggotanya terdiri dari para Guru Bantu, Guru Desa, Kepala Sekolah, dan Penilik Sekolah. Dengan latar belakang pendidikan yang berbeda-beda mereka umumnya bertugas di Sekolah Desa dan Sekolah Rakyat Angka Dua.

Sejalan dengan keadaan itu maka disamping PGHB berkembang pula organisasi guru bercorak keagamaan, kebangsaan, dan yang lainnya. Kesadaran kebangsaan dan semangat perjuangan yang sejak lama tumbuh mendorong para guru pribumi memperjuangkan persamaan hak dan posisi dengan pihak Belanda.

Hasilnya antara lain adalah Kepala HIS yang dulu selalu dijabat orang Belanda, satu per satu pindah ke tangan orang Indonesia. Semangat perjuangan ini makin berkobar dan memuncak pada kesadaran dan cita-cita kesadaran. Perjuangan guru tidak lagi perjuangan perbaikan nasib, tidak lagi perjuangan kesamaan hak dan posisi dengan Belanda, tetapi telah memuncak menjadi perjuangan nasional dengan teriak "merdeka."

Pada tahun 1932 nama Persatuan Guru Hindia Belanda (PGHB) diubah menjadi Persatuan Guru Indonesia (PGI). Perubahan ini mengejutkan pemerintah Belanda, karena kata "Indonesia" yang mencerminkan semangat kebangsaan sangat tidak disenangi oleh Belanda. Sebaliknya, kata "Indonesia" ini sangat didambakan oleh guru dan bangsa Indonesia.

Pada zaman pendudukan Jepang segala organisasi dilarang, sekolah ditutup, Persatuan Guru Indonesia (PGI) tidak dapat lagi melakukan aktivitas. Semangat proklamasi 17 Agustus 1945 menjiwai penyelenggaraan Kongres Guru Indonesia pada tanggal 24 – 25 November 1945 di Surakarta. Melalaui kongres ini, segala organisasi dan kelompok guru yang didasarkan atas perbedaan tamatan, lingkungan pekerjaan, lingkungan daerah, politik, agama, dan suku, sepakat dihapuskan. Mereka adalah – guru-guru yang aktif mengajar, pensiunan yang aktif berjuang, dan pegawai pendidikan Republik Indonesia yang baru dibentuk. Mereka bersatu untuk Negara Kesatuan Republik Indonesia. Di dalam kongres inilah, pada tanggal 25 November 1945 – seratus hari setelah proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia – Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) didirikan

### 3.1.2. Visi dan Misi

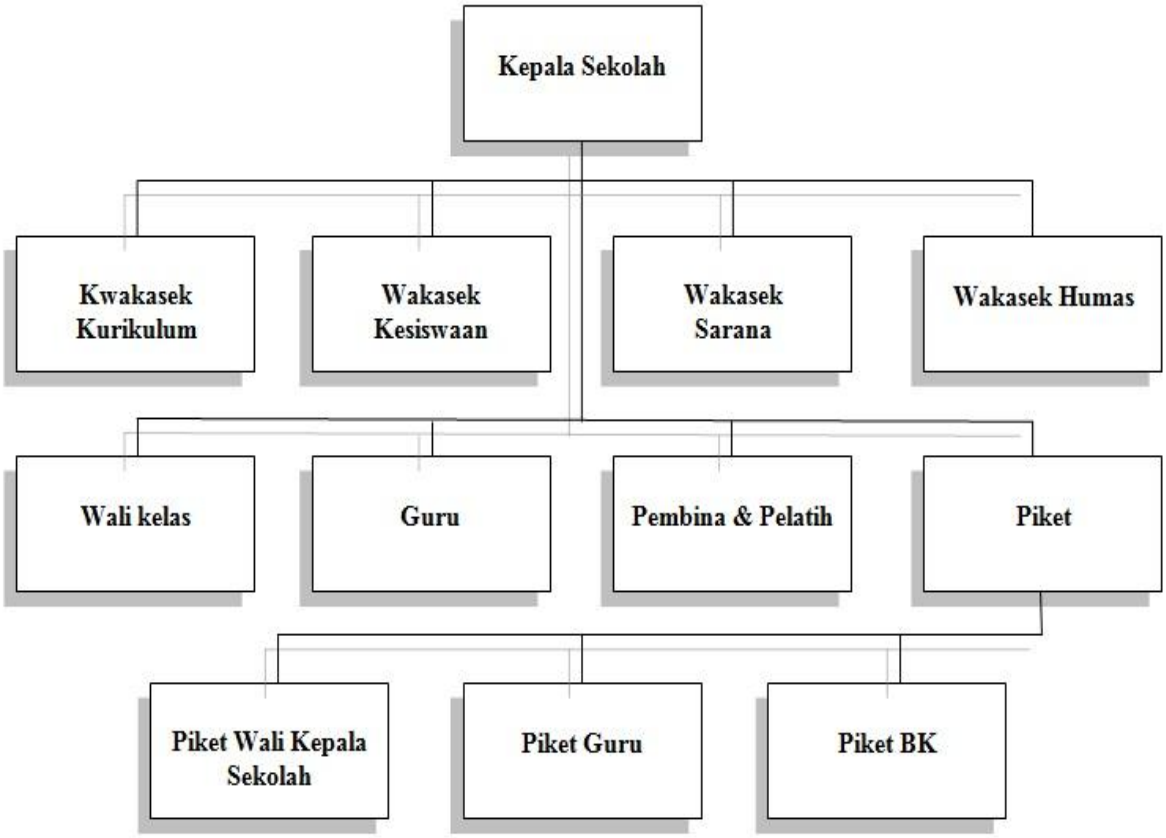
a. Visi Sekolah

1. Profesional dalam pelajaran
2. Unggul dalam mutu dan partisipasi
3. Prestasi siswa di landasi dengan akhlak yang mulia
4. Usaha meenjalin kerjasama
5. Kebanggaan dan pilihan masyarakat

b. Misi

1. Menciptakan suasana yang kondusif untuk mengembangkan penguasaan kompetensi bidang sains, teknologi, seni, olahraga, dan bahasa.
2. Meningkatkan kuantitas dan kualitas kegiatan yang lebih menekankan pada pengembangan sains, teknologi, seni, olahraga, dan bahasa yang menunjang proses belajar mengajar dalam menumbuhkembangkan disiplin pribadi.
3. Meningkatkan penguasaan Bahasa Inggris dan penerapan teknologi, informasi dan komunikasi sebagai upaya untuk dapat bersaing di tingkat global.
4. Meningkatkan kualitas pendidikan dan kegiatan yang mengarah pada peningkatan keimanan dan ketakwaan serta pembentukan akhlak mulia.
5. Mewujudkan tercapainya hasil pendidikan dan hasil KBM yang bermutu

### 3.1.3 Struktur Organisasi




***Gambar 3.1***

Struktur Organisasi SMP PGRI 2 Bandung

### 3.1.4 Deskripsi Tugas

**1) Kepala Sekolah**

Kepala sekolah berfungsi dan bertugas sebagai Edukator, Manajer, Administrator, dan Supervisor (EMAS)

a. Kepala Sekolah selaku edukator bertugas merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran, menganalisis hasil evaluasi, dan melaksanakan perbaikan dan pengayaan.

b. Kepala Sekolah selaku manajer mempunyai tugas :

1. Merumuskan visi, misi, strategi; dan menerapkan strategi pengelolaan dan pembelajaran
2. Menetapkan kebijakan mutu pemenuhan standar dan keunggulan sekolah
3. Menyusun perencanaan jangka menengah,tahunan, dan semesteran.
4. Mengorganisasikan dan mengarahkan kegiatan pengelolaan dan pembelajaran
5. Melaksanakan pengawasan
6. Melakukan evaluasi kinerja proses dan output
7. Mengatur administrasi
    a) ketatausahaan;
    b) kesiswaan;
    c) ketenagaan;
    d) sarana dan prasarana

e) keuangan / RAPBS

8. Mengatur Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)
9. Mengatur hubungan kerja sama dalam dan luar negeri
10. Mengelola sistem penjaminan mutu.

c. Kepala Sekolah selaku administrator bertugas menyelenggarakan administrasi :

1. Perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembinaan bidang pengelolaan dan pembelajaran dan bimbingan.
2. Perencanaan, pelaksanaan, evaluasi pembinaan kesiswaan dan pengembangan prestasi siswa.
3. Perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembinaan ketatausahaan yang meliputi;

   a. kantor,

   b. kesiswaan

   c. kurikulum

   d. sarana

   e. ketenagaan

   f. keuangan
4. Pengelolaan perpustakaan, labolatorium, ruang multimedia, keterampilan, kesenian, UKS, OSIS, serbaguna, pusat sumber belajar
5. Pengelolaan 6K (keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kerindangan dan kekeluargaan)

6. Pengelolaan Kerja sama dalam dan luar negeri.
7. Pengelolaan penjaminan mutu pengelolaan dan pembelajaran

d. Kepala Sekolah selaku supervisor bertugas menyelenggarakan supervisi mengenai :

1. Program jangka menengah dan tahunan dalam pengelolaan dan pembelajaran
2. Program peningkatan mutu dalam 8 standar nasional pendidikan
3. Program kegiatan bimbingan dan konseling
4. Program tata usaha
5. Pembinaan prestasi siswa, kegiatan OSIS dan Ekstrakurikuler.
6. Program kerja sama kerjasama dalam dan luar negeri
7. Program Penjaminan mutu

Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Sekolah dapat mendelegasikan kepada Wakil Kepala Sekolah pada bidangnya masing-masing .

2) Wakasek Kurikulum

Membantu Kepala Sekolah dalam :

a. Mempersiapkan rapat-rapat guru.
b. Menelaah.
c. Mempelajari dan menguasai kurikulum yang sedang berlaku
d. Membagi tugas guru, memberi arahan pembuatan program-program

e. Merencanakan dan melaksanakan ulangan harian Akhir semester, pembagian rapot dan kenaikan kelas.
f. Menyusun jadwal pelajaran.
g. Mengevaluasi hasil belajar.
h. Melaksanakan kegiatan ulangan blok, ulangan akhir semester dan UAN
i. Mengusahakan peningkatan mutu pelajaran.

3) Wakasek Kesiswaan

Membantu Kepala Sekolah dalam :

a. Merencanakan, mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan penerimaan siswa baru.
b. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa/OSIS dalam rangka menegakan disiplin dan tata tertib sekolah serta pemilihan pengurus OSIS;
c. Membina pengurus OSIS dalam berorganisasi
d. Membina kegiatan OOSN
e. Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidental,
f. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, kerindangan keindahan dan kekeluargaan ( 6 K )
g. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima bea siswa,

h. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah;
i. Menyusun program kegiatan ekstrakulikuler, dan
j. menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala;
k. Bekerjasama dengan humas untuk pelaksanaan kegiatan hari-hari besar dan hari-hari keagamaan.
l. Melaksanakan kegiatan MOS
m. Melaksanakan kegiatan perpisahan siswa
n. Menyusun dan mengusulkan anggaran kegiatan
o. Melaksanakan evaluasi dan melaporkan kegiatan kepada kepala sekolah

Dalam melaksanakan tugasnya Wakasek Kesiswaan dibantu oleh 5 orang pembantu wakasek.

4) Wakasek Humas

Membantu Kepala Sekolah dalam :

a. Merencanakan, melaksanakan, dan mengvaluasi pengembangan kerja sama dengan pemerintahan, lembaga masyarakat, lembaga pendidikan di dalam negeri.
b. Menyusun dan mengusulkan anggaran.
c. Mengkoordinir sistem pengelolan informasi
d. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa;
e. Membina hubungan antar sekolah dengan Komite Sekolah;

f. Menyusun data out-put/out-come beserta sebarannya di perguruan tinggi
g. Mengelola data prestasi siswa sebagai bahan publikasi dan pencitraan sekolah
h. Membina pengembangan hubungan antar sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha, dan lembaga sosial lainnya; dan
i. Melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga yang terkait dengan pengembangan pengetahuan siswa (seperti LIPI, Biotrop, Batan, dll.)
j. Melakukan publikasi informasi sekolah melalui media cetak dan elektronik.
k. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakatkan secara berkala kepada kepala seolah.

Dalam melaksanakan tugasnya Wakasek Humas dibantu oleh 1 (satu) orang staf

5) Wakasek Sarana/Prasarana

Membantu Kepala Sekolah dalam :

a. Menyusun rencana kebutuhan sarana prasarana sekolah yang mengacu kepada Rencana Kerja Tahunan sekolah.
b. Mengelola informasi dan web bidang peningkatan dan pemberdayaa sarana.

c. Menyusun program dan mengkoordinir pemeliharaan inventaris sekolah
d. Merumuskan dan mengusulkan anggaran.
e. Mengkoordinasikan dan mengadministrasikan pendayagunaan sarana prasarana sekolah;
f. Mengelola alat-alat pembelajaran;
g. Melakukan koordinasi dengan Kepala TAS dalam pelaksanaan tugas Staf TAS
h. Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

Dalam melaksanakan tugasnya Wakasek Sarana/Prasara dibantu oleh 1 orang staf

6) Wali Kelas

Wali Kelas membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. pengelolaan kelas yang meliputi ketersediaan :
    1. denah tempat duduk siswa,
    2. bendera Merah Putih
    3. papan absensi siswa,
    4. daftar pelajaran kelas,
    5. daftar piket kelas,
    6. buku absensi kelas,
    7. buku kegiatan pembelajaran / buku agenda kelas, dan

8. jam dinding
9. tanaman/penghijauan kelas
10. tata tertib kelas.

b. penyusunan / pembuatan statistik kehadiran dan prestasi bulanan siswa,
c. pembuatan daftar kumpulan nilai siswa (legger),
d. pembuatan catatan khusus tentang siswa,
e. pencatatan mutasi siswa,
f. mengingatkan kewajiban administrasi keuangan siswa di kelasnya
g. memproyeksikan peringkat calon siswa jalur PMDK
h. pengisian buku Laporan Penilaian Hasil Belajar/rapor
i. pembagian buku Laporan Penilaian Hasil Belajar/rapor
j. Berkoordinasi dengan guru BK untuk melaksanakan penangan siswa dan home visit
k. Berkoordinasi dengan seluruh wakasek

7) Guru

a. Membuat dan menyiapkan program serta perangkat pembelajaran
b. Melakukan sosialisasi Kompetensi Dasar (KD), Standar Kompetensi, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), Sistem dan prosedur penilaian kepada siswa di awal pertemuan sebelum proses belajar mengajar awal dimulai
c. Melaksanakan kegiatan penilaian berkesinambungan

d. Membuat daftar nilai
e. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan
f. Melaksanakan kegiatan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran
g. Membuat bahan ajar
h. Membuat alat peraga/pelajaran
i. Membuat media pembelajaran
j. Melaksanakan tugas tambahan di sekolah
k. Mengadakan pengembangan setiap bidang pelajaran yang menjadi tanggungjawabnya
l. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar masing-masing siswa yang diajarnya
m. Meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran
n. Ikut berperan aktif dalam menegakan disiplin siswa
o. Bertanggung jawab terhadap kebersihan dan penghijauan ruang kelas dan ruang praktikum
p. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya
q. Berkoordinasi dengan guru BK untuk melaksanakan penangan siswa dan home visit
r. Berkoordinasi dengan seluruh wakasek

8) Pembina dan Pelatih

a. Menyusun rencana program pembinaan dan pelatihan kegiatan masing-masing ekstrakurikuler
b. Melaksanakan kegiatan pembinaan dan pelatihan secara periodik
c. Membimbing siswa dalam kegiatan - kegiatan pertandingan dan perlombaan
d. Mengadministrasikan dan melaporkan penilaian masing-masing kegiatan ekstra kurikuler sebelum pelaksanaan UAS dan UKK
e. Melaksanakan penelitian dan pengembangan masing-masing kegiatan ekstra kurikuler
f. Membuat laporan perkembangan prestasi setiap cabang ekstrakurikuler secara berkala
g. Melaksanakan koordinasi dan memberikan laporan kepada Wakabid yang relevan
h. Berkoordinasi dengan seluruh wakasek

9) Piket

**A. Piket Wakil Kepala sekolah**

a. Bertanggungjawab atas kelancaran dan ketertiban selama berlangsungnya PBM
b. Mencatat ketidakhadiran guru yang bertugas pada hari yang bersangkutan

c. Menangani urusan-urusan Kepala Sekolah dalam keadaan Kepala Sekolah tidak ada di tempat
d. Mencatat identitas, menerima dan melayani tamu yang akan berurusan dengan kepala sekolah
e. Mengisi buku catatan pelanggaran yang dilakukan siswa
f. Menangani pelanggaran yang dilakukan siswa
g. Membuat laporan harian tentang kejadian-kejadian selama menjalankan piket

**B. Piket guru**

a. Bertanggungjawab atas ketertiban dan kelancaran kegiatan belajar mengajar
b. Mencatat kehadiran guru yang bertugas pada hari yang bersangkutan
c. Mengontrol keadaan kelas
d. Mencari dan mencatat guru pengganti yang sejenis berserta jumlah jamnya
e. Menandatangasi surat ijin masuk/keluar bagi siswa yang terlambat atau yang meninggalkan sekolah selama KBM berlangsung
f. Menerima dan melayani tamu
g. Mengisi pelanggaran siswa sesuai dengan jenis pelanggarannya
h. Membuat laporan harian selama menjalankan tugas piket KBM dalam buku piket harian.

C. **Piket BK**

a. Menerima dan melayani tamu orang tua siswa yang berkonsultasi untuk kepentingan anaknya.
b. Menerima dan melayani siswa yang memerlukan konsultasi
c. Menerima tamu dari Instansi lain yang berhubungan dengan kepentingan BK
d. Menangani siswa yang bermasalah
e. Mencatat setiap kejadian kasus yang terjadi selama menjalankan piket untuk dilakukan tindak lanjutnya
f. Mengisi buku catatan pelanggaran siswa sesuai dengan jenis pelanggarannya
g. Membuat laporan harian tentang kejadian-kejadian selama menjalankan tugas piket

## 3.2 Metode Penelitian

Metode Penelitian merupakan suatu rangkaian kegiatan ilmiah yang terbagi dalam suatu mekanisme, teknik atau cara dalam mencari atau mengumpulkan data yang berhubungan dengan pemecahan suatu permasalahan. Fungsi penelitian itu sendiri adalah untuk mencarikan penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan yang dihadapi serta memberikan alternatif kemungkinan-kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif

Menurut Whintney (1960:63)menyatakan bahwa :

Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat.Penelitian deskriptif mempelajarai masalah-masalah dalam masyarakat serta tatacara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

### 3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian, agar penelitian dapat berjalan secara sistematis maka diperlukanya metode penelitian yang tepat sesuai kondisi permasalahan yang akan teliti. Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dan penelitan tindakan (*action search*) dalam melakukan penelitian. Termasuk pada penelitian yang dilakukan penulis di SMP PGRI 2 Bandung ini.

Penelitian deskriptif ialah penelitian yang mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena, pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat. Peneliti menegmbangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis.

Penelitian tindakan (*action research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual/lapangan.

## 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan proses penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data primer yaitu sumber data yang diperoleh melalui proses pengamatan (observasi) disertai dengan wawancara tanya jawab, dan juga dengan menggunakan sumber data sekunder yaitu dokumentasi dari hasil pendataan yang ada pada sekolah SMP PGRI 2 Bandung.

### 3.3.1 Sumber Data Primer

1. Pengamatan Langsung / Observasi (*observation*)

Merupakan teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui sebuah aktivitas dengan maksud untuk memahami secara langsung terhadap fenomena yang sedang terjadi pada sebuah instansi maupun perusahaan.Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung (observasi) di salah satu sekolah yaitu SMP PGRI 2 Bandung yang beralamat di Jln. Rereongan Sarupi no. 48 Bandung. Dalam proses observasi, peneliti mengamati langsung alur kerja pendataan siswa yang dilakukan oleh staf tata usaha dimana mereka mengumpulkan data-data siswa berupa dokumen dan berkas siswa tersebut yang diambil dari formulir pendaftaran serta persyaratan yang dikumpulkan siswa. Peneliti juga mengamati proses pembagian kelas yang dilakukan secara manual, dimana pengklasifikasiannya masih berdasarkan data siswa yang berasal dari berkas-berkas siswa tersebut. Peneliti juga mengamati proses pembuatan jadwal pelajaran yang dilakukan secara manual dengan

menentukan dan mencocokan data jadwal dengan guru yang bersangkutan. Selain itu peneliti juga mengamati proses penilaian, dimana para guru mengumpulkan dan menulis nilai para siswa kedalam berkas maupun buku penilaian guru secara manual.

2. Wawancara (*interview*)

Dalam mendapatkan informasi mengenai kebutuhan-kebutuhan perancangan perangkat lunak, penulis melakukan wawancara secara langsung maupun tidak langsung kepada pihak-pihak sekolah SMP PGRI 2 Bandung. Proses wawancara ini, dilakukan langsung kepada Kepala Sekolah Bapak Edi Suwanto, S.Pd untuk mengetahui informasi tentang Sistem Informasi yang dipakai di sekolah tersebut, kelebihan maupun kekurangan sistem yang sedang berjalan dalam pengolahan data akademik sekolah. Selain kepada beliau, wawancara ini juga dilakukan kepada Bapa Wahyu, S.Pd selaku Wakasek Kesiswaan dan pembimbing di SMP PGRI 2 Bandung untuk mengetahui lebih jelas tentang sistem informasi yang dipakai beserta harapan sistem yang diinginkan seperti apa dan harus bagaimana. Tidak lupa juga penulis juga melakukan wawancara langsung terhadap siswa untuk mengetahui apa kelebihan dan kekurangan mengenai sistem informasi yang dipakai oleh sekolah dalam sarana informasi bagi siswa itu sendiri, serta harapan dan keinginan siswa sebagai alat untuk pemenuhan kebutuhan informasi sekolahyang seharusnya seperti apa.

3. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain seperti mencari informasi tentang SMP PGRI 2 Bandung dengan mengunjungi perpustakaa

**3.3.2 Sumber Data Sekunder**

Suatu teknik pengumpulan data-data dan informasi yang diperlukan yang diperoleh dari sekolah bersangkutan yaitu SMP PGRI 2 Bandung yang tentunya disertai izin dari pihak yang bersangkutan. Selain itu juga mengumpulkan data-data yang memiliki keterkaitan dengan pemecahan masalah dari sumber lainnya.

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang diperoleh dianalisis sehingga diperoleh data-data yang sesuai untuk kegiatan pengembangan sistem informasi, yaitu :

1. Data Siswa
2. Data Formulir Pendaftaran
3. Data Mata pelajaran
4. Data Jadwal Pelajaran

## 3.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam melakukan perancangan sistem, diperlukannya suatu metodologi yang dapat dijadikan rujukan dalam melakukan perancangan sistem sehingga tahapan demi tahapan proses dalam melakukan perancangan menjadi lebih teratur dan menghasilkan sistem dengan kemampuan melakukan proses yang akurat.

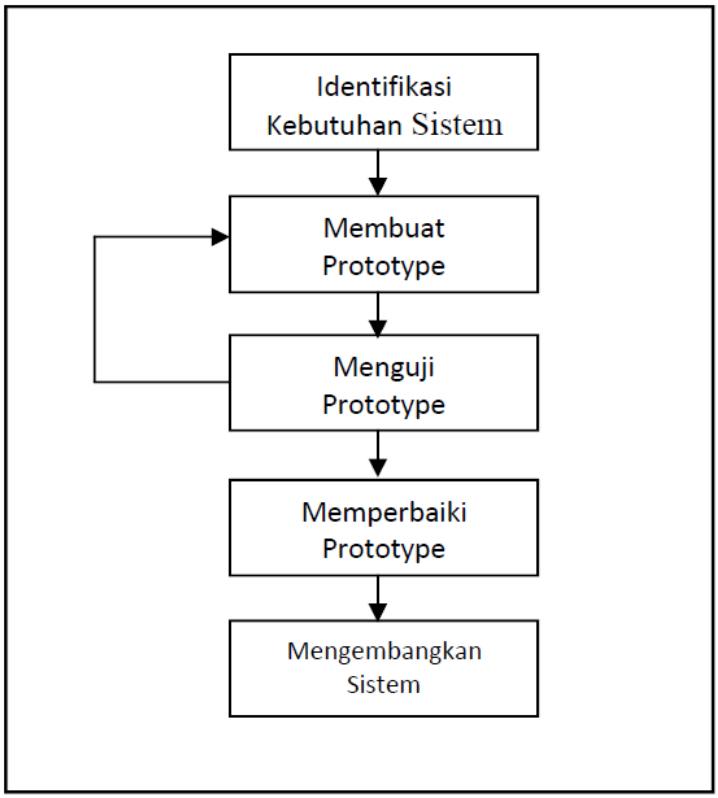
Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis, yaitu :

### 3.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah pendekatan terstruktur. Dimana metode pendekatan ini berfungsi untuk mengetahui bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan untuk melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi. Selain itu tujuan dari pendekatan terstruktur adalah diharapkan padaakhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami serta mudah untuk dirawat. Adapun alat yang dipergunakan dalam metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), ERD (*Entity Relational Diagram*), dan Normalisasi yang berorientasi pada prosesdan data.

### 3.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode prototype, yang mana prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap, metode prototype juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi cepat dan lebih mudah, dimana tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :




***Gambar 3.2***

Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototype

(*Sumber :Abdul kadir (2003 : 25)*)

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

   Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi, dimana antara pemakai sistem (*user*) dalam pengembangan sistem bertemu. *User* menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh pengembangan sistem.

2. Membuat Prototype

   Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, pengembangan sistem mulai membuat prototype.

3. Menguji Prototype

   Setelah tahap pembuatan prototype selesai, kemudian pengembang sistem dan *user* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan *user* memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4. Memperbaiki Prototype

   Pada tahap ini pengembang sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

5. Mengembangkan Prototype

   Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaikan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

Kelebihan dan kelemahan dari penggunaan metode prototype ini adalah sebagai berikut :

Kelebihan dari prototype yaitu :

1. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih insentif.
2. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
3. Mempersingkat waktu pengembangan.
4. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi prototype, kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
5. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.
6. Menghemat biaya.

Kelemahan - kelemahan dari prototype yaitu :

1. Prototype hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh-sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk mngerjakan prototype.
2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan prototype.
3. Mengingat target waktu target yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat prototype, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan rekaksi yang negatif.

5. Apabila tidak terkelola dengan baik, prototype menjadi tak pernah berakhir, hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

### 3.4.3 Alat Bantu Yang Digunakan

1. *Flow Map*

Suatu *flowmap* digambarkan sebagai pemetaan hubungan antara bagian-bagian kerja melalui dokumen, baik berupa laporan maupun formulir. *Flow Map* digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang.

2. Diagram Konteks

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi 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. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram

konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.”

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (structured analysis and design) yang dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Simbol-simbol yang digunakan pada DFD yaitu sebagai berikut :

A. *External entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem)

B. *Data flow* (arus data)

C. *Process* (proses)

D. *Data storage* (simpanan data)

4. Kamus Data

Kamus data atau data *dictionary* adalah katalog fakta tentang dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

5. Perancangan Basis Data

A. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan hubungan atau kerelasian antar obyek-obyek dasar dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu. ERD berguna untuk memodelkan sistem yang akan dikembangkan basis datanya. Sebuah ERD tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas, atribut dan kerelasian antar entitas.

a. Entitas (*Entity*)

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain Simbol dari entiti ini biasanya digambarkandengan persegi panjang.

b. Atribut (*Attribute*)

Atribut sering pula disebut sebagai properti (*property*), merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan sebagai basis data.Atribut berfungsi sebagai penjelas sebuah entitas.

B. Normalisasi

Menurut Fathansyah (2007:39-68) normalisasi merupakan proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel yang menunjukkan entity danrelasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi yang akan menguji data sampai tidak ada kesulitan dalam pengoperasian. Apabila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal.

Adapun bentuk-bentuk normalisasi adalah sebagai berikut :

a. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, bisa berupa data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Tahap untuk memperoleh bentuk tidak normal dilakukan dengan menuliskan semua data yang akan direkam, bagian yang *double* tidak perlu dituliskan.

b. Bentuk normal pertama (*First Normal Form*)

Kumpulan data dibentuk menjadi bentuk normal kesatu dengan memisah-misahkan data pada *field-field* yang tepat dan bernilai *atomic* (tidak ada set atribut berulang-ulang atau atribut bernilai ganda), juga seluruh *record* harus lengkap adanya.

c. Bentuk normal kedua (*Second Normal Form*)

Pembentukan normal kedua dengan mencari kunci *field* yang dapat dipakai sebagai patokan dalam pencarian data dan memiliki sifat yang unik. Bentuknormal kedua ini mengandaikan bahwa bentuk data telah memenuhi kriteriabentuk normal pertama. Atribut bukan kunci haruslah bergantung fungsi padakunci utama (*primary key*).

C. Jenis Kerelasian Antar Entitas (*Relationship*)

Kerelasian antar entitas dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu :

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

Relasi jenis ini terjadi jika kejadian diantara dua entitas yang berhubungan hanya memungkinkan terjadi sebuah kejadian atau transaksi pada kedua entitas. Secara lebih teknis, jika nilai yang digunakan sebagai penghubung pada entitas pertama hanya dimungkinkan muncul satu kali saja pada entitas kedua yang saling berhubungan. Sebagai contoh, satu orang pegawai hanya dimungkinkan memilikisatu departemen.

b. Relasi satu ke banyak (*one to many*)

Relasi banyak ke satu (*many to one*) atau satu ke banyak (*one to many*) Relasi jenis ini terjadi jika kejadian diantara dua entitas yang berhubunganterjadi satu kali dalam entitas pertama dan dapat terjadi lebih dari satu kalikejadian pada entitas kedua. Sebagai contoh, setiap pegawai hanya dimungkinkan memiliki sebuah departemen, sebaliknya sebuah departemen dapat dimiliki oleh lebih dari satu orang pegawai.

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

Relasi jenis ini terjadi jika kejadian diantara dua entitas yang berhubungan memungkinkan terjadi lebih dari satu kali dalam entitas pertama dan entitas kedua. Sebagai contoh, lebih dari satu mahasiswa dapat mengikuti lebih dari satu mata kuliah.

### 3.4.4 Pengujian *Software*

Pengujian software menggunkan *black box*. *Black-box* sering disebut juga dengan pengujian tingkah laku (*behavioral testing*), yang lebih terfokus kepada kebutuhan fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *Black-Box* memungkinkan pembuat perangkat lunak untuk menentukan kondisi yang terjadi untuk suatu masukan yang akan menjalankan semua kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang di buat.

Pengujian *Black-Box* dilakukan untuk menentukan beberapa macam kesalahan yaitu:

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 ini dilakukan pada tahap akhir dalam membuat perangkat lunak, tidak seperti pengujian *White-Box* yang dilakukan di awal pembuatan. Hal tersebut dikarenakan pengujia *Black-Box* dengan sengaja menghiraukan struktur kendali dimana perhatian lebih diutamakan pada domain informasi.

Untuk itu dalam pengujian *software* di SMP PGRI 2 Bandung ini, saya selaku peneliti menggunakan pengujian *Black-Box* dimana suatu aplikasi akan teruji dengan baik untuk mendemonstrasikan bahwa fungsi software beroperasi, input dengan baik diterima, output dihasilkan dengan benar, dan integritas informasi eksternal terjaga.

## 3.5 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat di dalam sistem, bagaimana kerja dari setiap proses yang terlibat didalam sistem, dan hubungan suatu proses dengan proses yang lainnya. Dari pemahaman proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada, untuk dikembangkan lebih lanjut. Dalam analisis sistem akan dibahas mengenai analisis dokumen, analisis prosedur, *flowmap*, diagram konteks, *data flow diagram* sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SMP PGRI 2 Bandung.

### 3.5.1 Analisis Dokumen

Dalam sistem informasi akademik ini akan menganalisa dokumen yang digunakan didalam sistem informasi akademik di SMP PGRI 2 Bandung yaitu :

1. Form Pendaftaran Siswa

   Deskripsi : Formulir biodata siswa

   Fungsi : Untuk diinputkan kedalam data siswa

   Rangkap : Satu

   Sumber : Kesiswaan

   Ditujukan : Kesiswaan

   Atribut : NID, Nama Lengkap, Tempat tanggal lahir, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, No. Telepon siswa, Anak ke Berapa dari Berapa Saudara, Berat Badan, Tinggi

Badan, Golongan Darah, Alamat, Nama Ayah, Tempat Tanggal Lahir Ayah, Agama Ayah, Pendidilan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Tempat Tanggal Lahit Ibu, Agama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No Telepon Orang Tua, Penghasilan Orang Tua, Jumlah Tanggungan Orang Tua, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No Telepon Wali.

2. Form Registrasi Siswa

   Deskripsi : Formulir Registrasi Siswa

   Fungsi : Untuk diinputkan kedalam data siswa

   Rangkap : Satu

   Sumber : Kesiswaan

   Ditujukan : Kesiswaan

   Atribut : NID, Status Bayar, NIS, Nama Siswa, Tempat Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, No Telepon Siswa, Anak ke Berapa dari Berapa Saudara, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Alamat, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No Telepon Orang Tua, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No Telepon Wali.

3. Form Daftar Nilai

   Deskripsi : Formulir penilaian

   Fungsi : Untuk penginputan nilai siswa

   Rangkap : Satu

   Sumber : Guru-guru mata pelajaran

   Ditujukan : Kesiswaan

   Atribut : Mata Pelajaran, Semester, Kelas, Nomor induk, Nama Siswa, Nilai.

4. Form Jadwal

   Deskripsi : Formulir penjadwalan

   Fungsi : Untuk mengatur jam dan waktu pembelajaran

   Rangkap : Satu

   Sumber : Bagian Kurikulum

   Ditujukan : Guru-guru mata pelajaran

   Atribut : Hari, Waktu, Kelas, Nama Guru, Nama Mata pelajaran.

5. Raport

   Deskripsi : Laporan nilai siswa

   Fungsi : Sebagai informasi nilai siswa per semester

   Rangkap : Satu

   Sumber : Wali Kelas

   Ditujukan : Siswa

Atribut : NIS, Nama Siswa, Kelas, Tahun Akademik Semester, Mata Pelajaran, Nilai, Program, Tanda Tangan Wali Kelas, Tanda Tangan Wali/Orang Tua.

### 3.5.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Prosedur yang berjalan ini merupakan kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang sedang terkait antara satu dengan yang lainnya. Prosedur-prosedur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Prosedur Registrasi Siswa yang sedang berjalan :
   A. Calon siswa memberikan biodata siswa dan menyiapkan persyaratan yang diperlukan yang terdiri dari fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3 yang selanjutnya diberikan kepada pihak kesiswaan sekolah.
   B. Setelah pihak kesiswaan menerima biodata dan persyaratan siswa, pihak kesiswaan memeriksa persyaratan siswa yang terdiri dari fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3, apabila persyaratan tidak lengkap, dokumen-dokumen tersebut dikembalikan kepada siswa untuk dilengkapi, namun jika persyaratan telah lengkap maka fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3 diarsipkan dan dibuatkan laporan siswa dari biodata siswa tersebut.
   C. Setelah membuat data laporan siswa, pihak kesiswaan memberikan laporan tersebut kepada kepala sekolah untuk divalidasi.
   D. Setelah divalidasi laporan tersebut di kembalikan kepada pihak kesiswaan untuk dibuatkan data data siswa menjadi 3 (tiga) rangkap yang nantinya 1 (satu) diarsipkan,1 (satu) diberikan kepada siswa

untuk keterangan bahwa dia telah menjadi siswa di SMP PGRI 2 dan 1 (satu) diberikan kepada kepala sekolah sebagai laporan data siswa.

2. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang sedang berjalan :

   A. Dalam pembagian kelas dan wali kelas, data guru yang dimiliki oleh masing-masing guru diberikan kepada pihak kesiswaan untuk dicatat data guru dan divalidasi menjadi 2 (dua) rangkap yang selanjutnya diarsipkan dan lalu dibuatkan laporan data guru dan yang diberikan kepada kepala sekolah untuk divalidasi.

   B. Setelah laporan data guru divalidasi oleh kepala sekolah, laporan tersebut diarsipkan dan dilakukan pembagian wali kelas yang di akumulasikan dengan data siswa yang dimiliki oleh pihak kesiswaandari arsip data siswa yang telah dilakukan pembagian kelas oleh pihak kesiswaan. Dimana data siswa tersebut manghasilkan data kelas yang 1 (satu) diarsipkan dan 1 (satu) dimasukan kedalam proses pembagian wali kelas.

   C. Apabila pembagian wali kelas telah selesai, maka menghasilkan data kelas berserta wali kelasnya yang selanjutnya dibuatkan laporan kelas beserta wali kelasnya yang selanjutnya diberikan kepada kepala sekolah untuk divalidasi.

   D. Data kelas beserta wali kelas yang telah valid tersebut, kemudian pihak kesiswaan melakukan pencatatan laporan data kelas dan wali kelas yang diarsipkan terlebih dahulu yang selanjutnya diberikan kepada guru dan kepala sekolah.

3. Prosedur penjadwalan yang sedang berjalan :

   A. Dalam pembuatan proses penjadwalan di SMP PGRI 2 Bandung pihak kesiswaan terlebih dahulu mengambil data kelas dan data guru dari arsip data yang dimiliki nantinya dilakukan perancangan jadwal pelajaran.

   B. Setelah jadwal pelajaran selesai dirancang, maka dilakukan evaluasi jadwal pelajaran yang apabila data terjadi kesalahan maka dilakukan perancangan ulang untuk pembuatan jadwal pelajaran yang baru.

   C. Jadwal pelajaran yang telah valid lalu dibuatkan laporan jadwal pelajaran, yang nantinya mensosialisasikan jadwal pelajaran tersebut dengan memberikan data jadwal pelajaran kepada pihak guru dan siswa dengan tidak lupa mengarsipkannya terlebih dahulu.

4. Prosedur Penilaian yang sedang berjalan :

   A. Dalam proses pengolahan data nilai, pihak guru mengumpulkan data nilai siswa yang dimiliki yang dilanjutkan dengan validasi nilai tersebut yang diarsipkan terlebih dahulu dan selanjutnya diberikan kepada pihak kesiswaan untuk dilakukan pencatatan data nilai.

   B. Setelah dilakukan pencatatan dan validasi nilai guru tersebut maka dibuatkan data nilai masing-masing guru dan kembali data nilai perguru tersebut yang selanjutnya dibuatkan laporan nilai siswa.

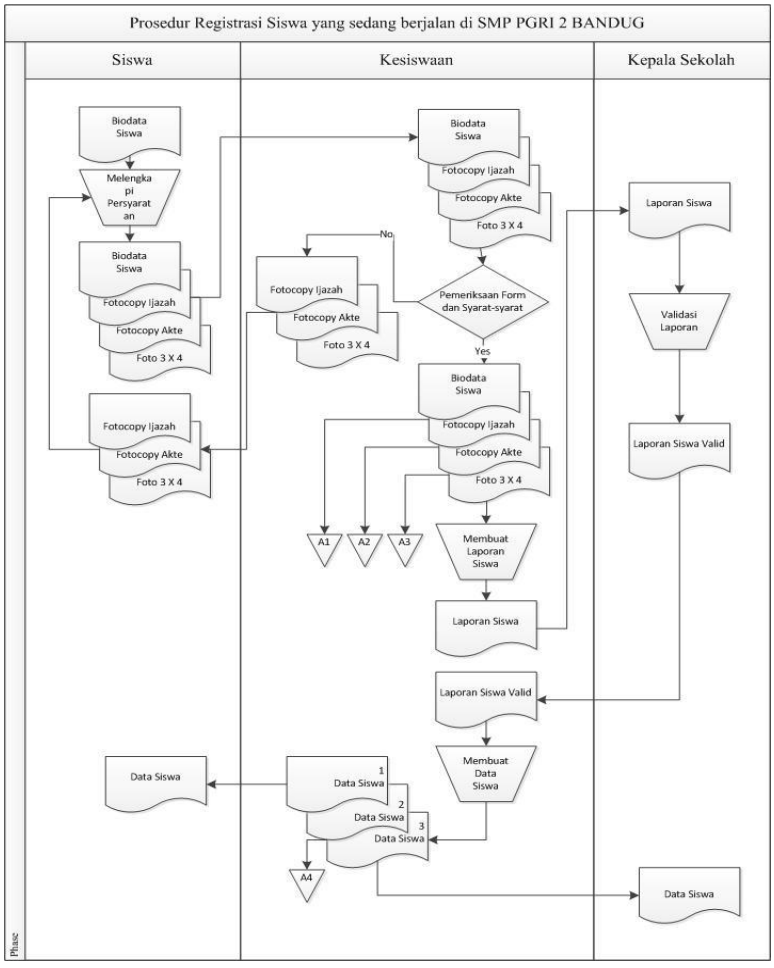
   C. Laporan nilai siswa yang telah dibuat diarsipkan terlebih dahulu selanjutnya diberikan kepada pihak kepala sekolah dan wali kelas. Dimana oleh pihak wali kelas dibuatkan dilakuan pencatatan data nilai

ke raport dari data-data nilai tersebut yang berikutnya raport tersebut diarsipkan terlebih dahulu lalu diberikan kepada siswa

### 3.5.2.1. *Flow Map*

Dibawah ini adalah *flowmap* sistem informasi akademik di SMP PGRI 2 Bandung yang sedang berjalan meliputi Proses Registrasi Siswa, Pembagian Kelas dan Wali Kelas, Penjadwalan Mata Pelajaran dan Pengolahan Nilai.

A. Prosedur Registrasi Siswa yang sedang berjalan :




***Gambar 3.3***

***Flowmap Registrasi Siswa yang Sedang Berjalan***

Keterangan:

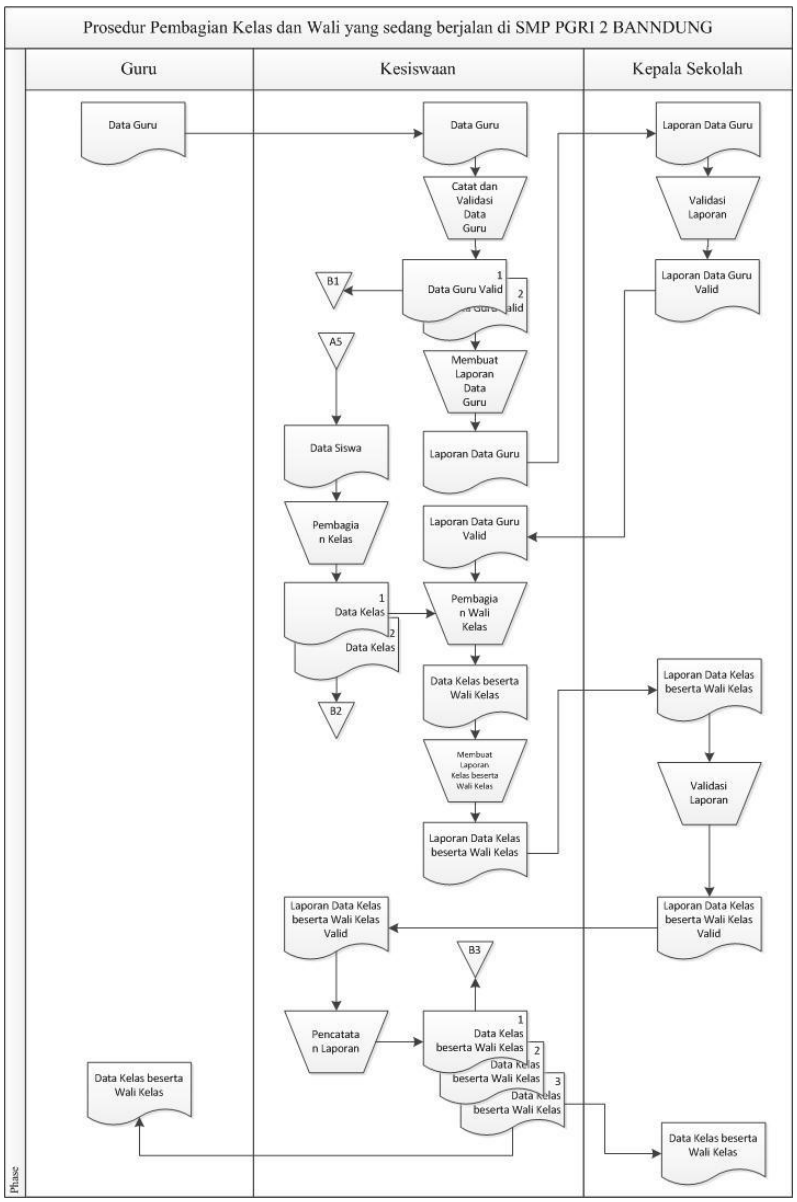
A1 : Arsip Ijazah

A2 : Arsip Akte

A3 : Arsip Foto 3 X 4

A4 : Arsip Data Siswa

B. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang sedang berjalan :




***Gambar 3.4***

***Flowmap Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang Sedang Berjalan***

Keterangan:

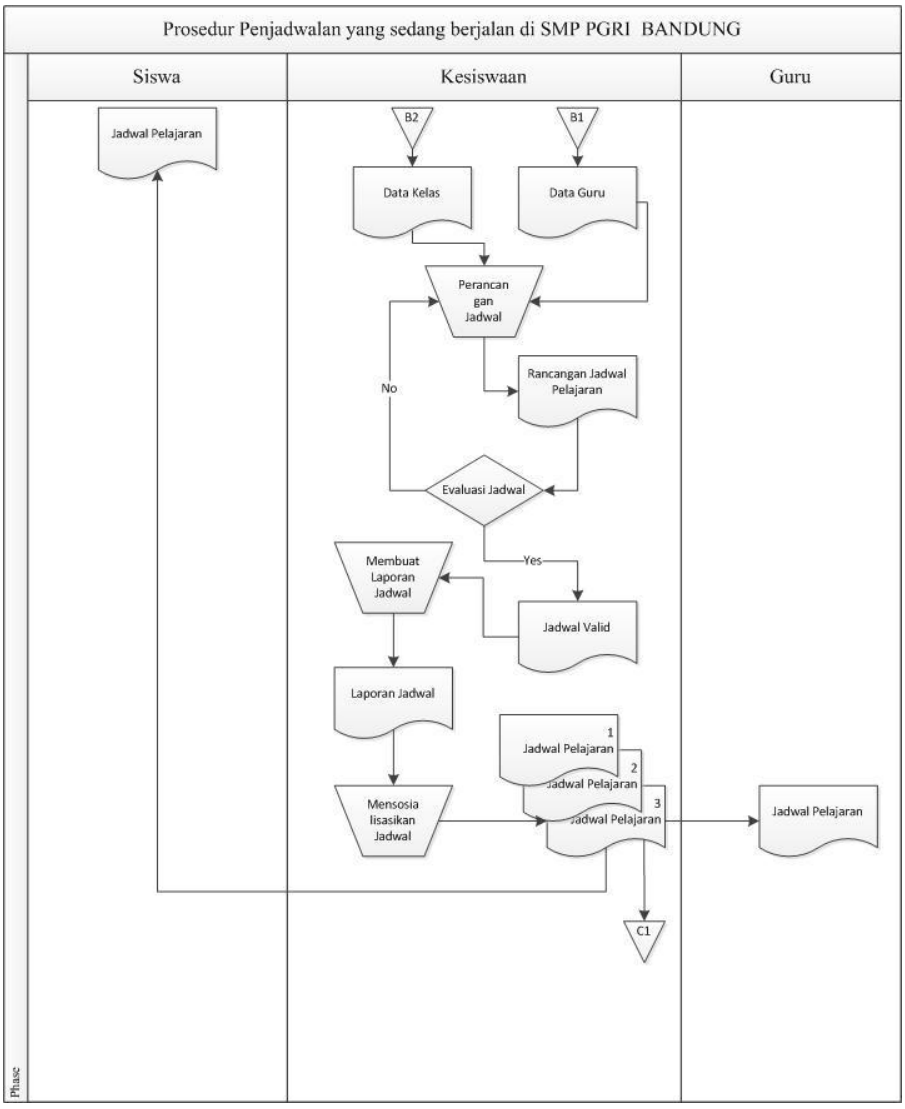
B1 : Arsip Data Guru

A5 : Arsip Data Siswa

B2 : Arsip Data Kelas

B3 : Arsip Data Kelas beserta Wali Kelas

C. Prosedur Penjadwalan yang sedang berjalan :




***Gambar 3.5***

***Flowmap Penjadwalan yang Sedang Berjalan***

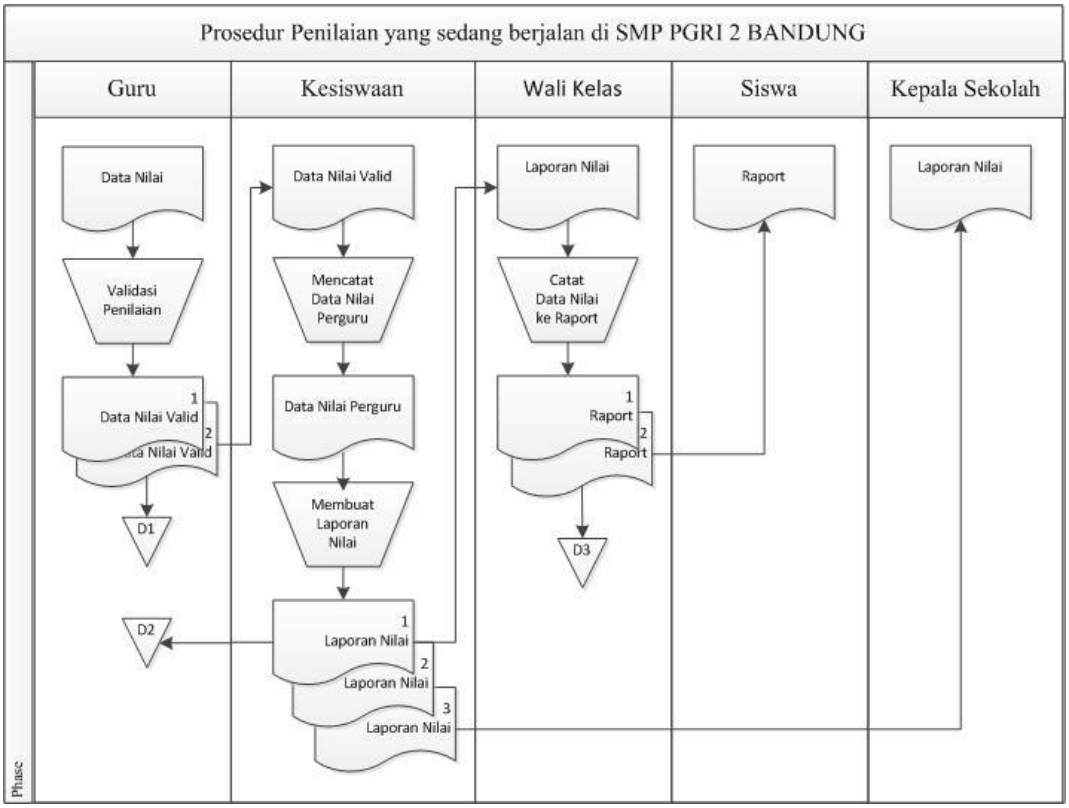
Keterangan:

B2 : Arsip Data Kelas

B1 : Arsip Data Guru

C1 : Arsip Jadwal Pelajaran

C. Prosedur Penilaian yang sedang berjalan :




***Gambar 3.6***

***Flowmap Penilaian yang Sedang Berjalan***

Keterangan:

D1 : Arsip Data Nilai Valid

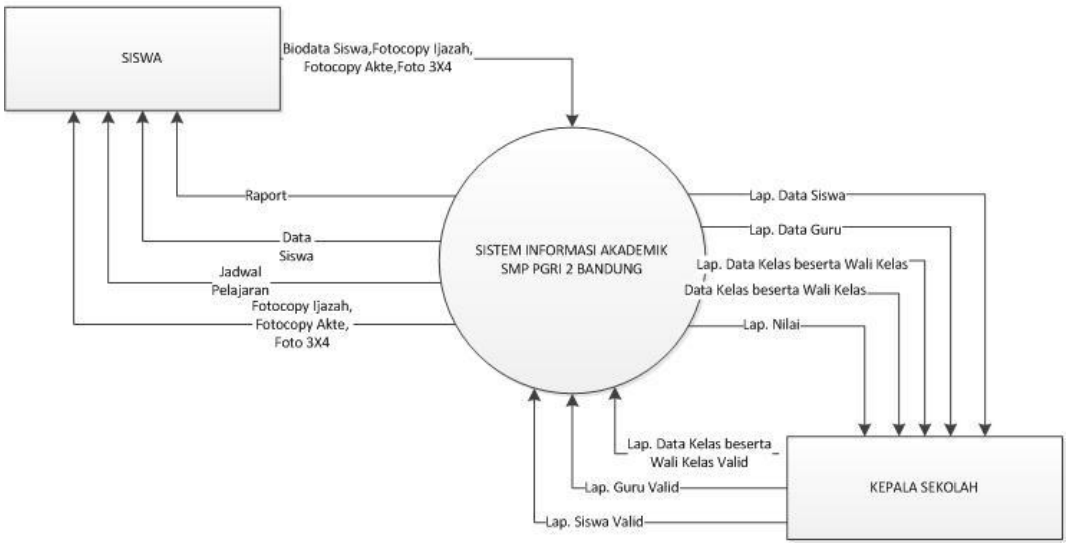
D2 : Arsip Laporan Nilai

D3 : Arsip Rapot

### 3.5.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks yang berjalan ini diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang sedang berjalan pada SMP PGRI 2 Bandung. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Di bawah ini penulis akan menerangkan diagram konteks yang sedang berjalan pada SMP PGRI 2 Bandung.

DIAGRAM KONTEKS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN DI SMP PGRI 2 BANDUNG

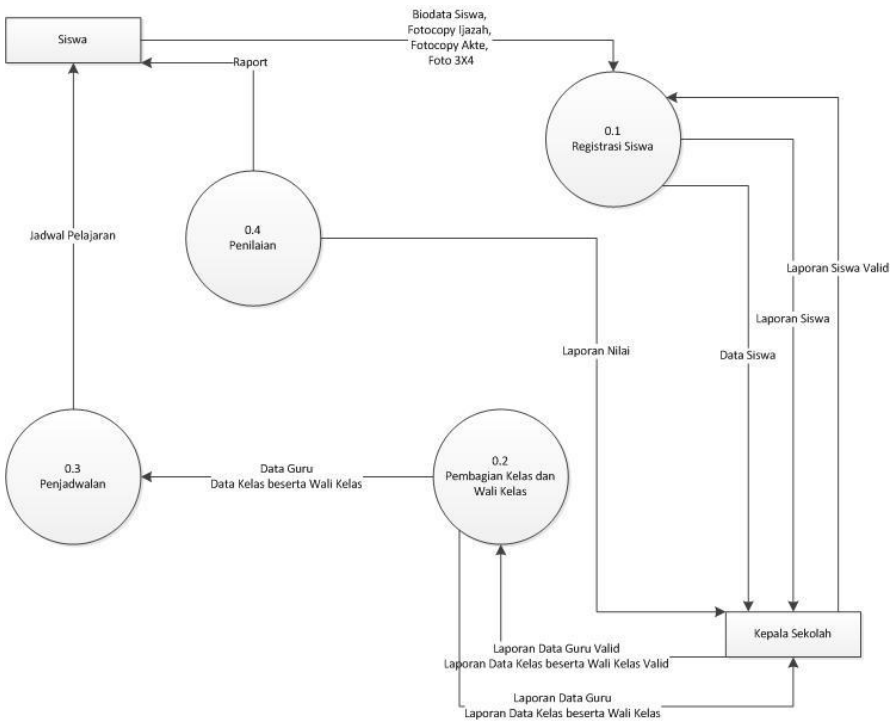



***Gambar 3.7***

***Diagram Konteks yang Sedang Berjalan***

### 3.5.2.3 *Data Flow Diagram*

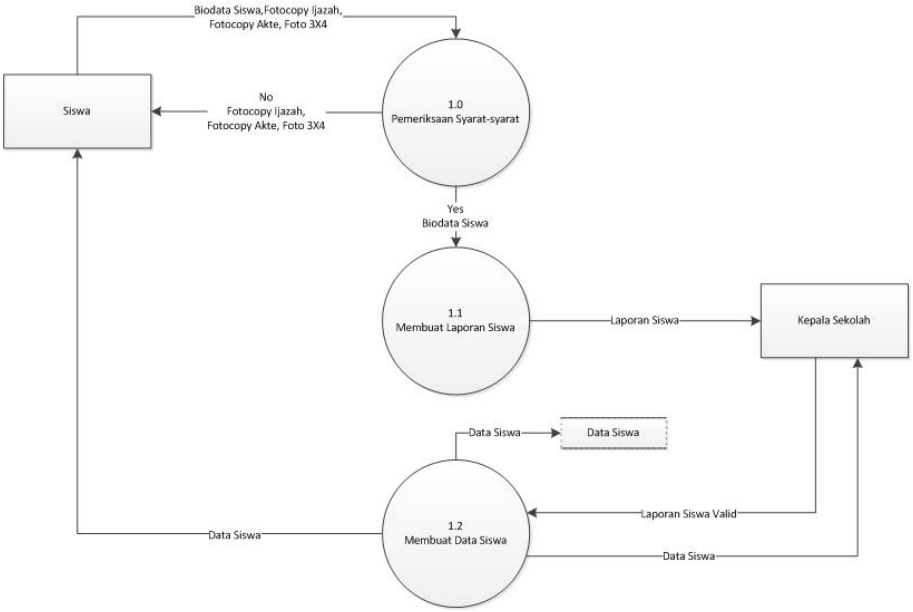
*Data Flow Diagram* (DFD) ini suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas di dalam sistem informasi akademik SMP PGRI 2 Bandung yang sedang berjalan ini. Dibawah ini akan digambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 sistem akademik yang sedang berjalan:




***Gambar 3.8***

***Data Flow Diagram Level 0 yang Sedang Berjalan***

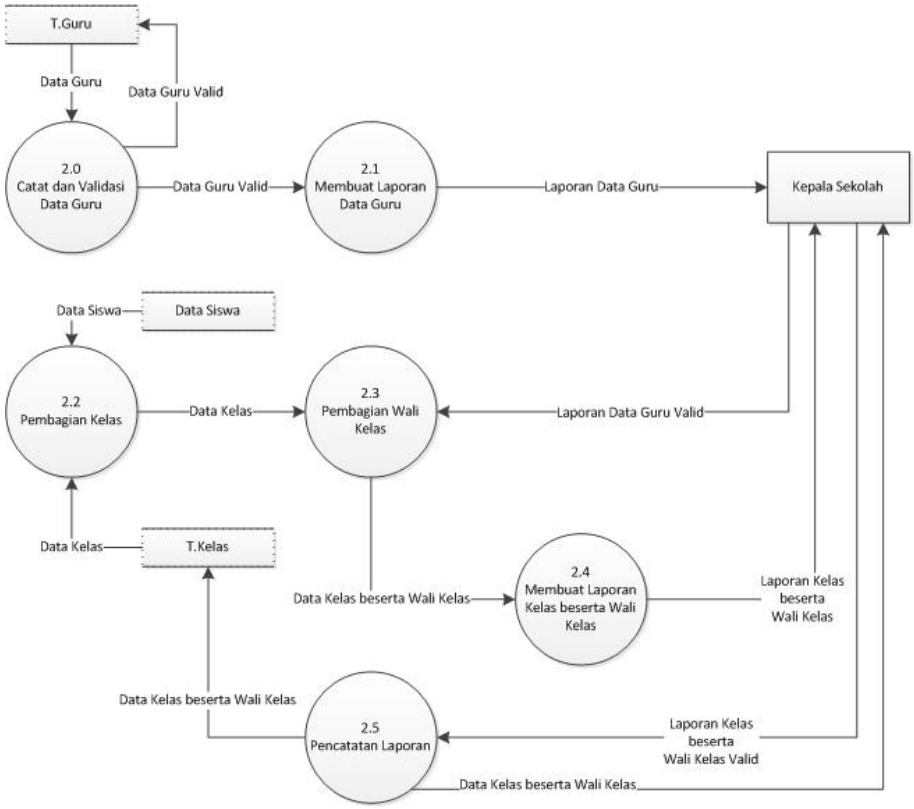
Proses DFD level 1 proses 1 menggambarkan suatu proses registrasi siswa dan siswi, pada proses tersebut dilengkapi dengan aliran data yang menunjukan suatu tahapan-tahapan dalam prosesnya dimulai dari siswa menyerahkan biodata siswa sampai petugas membuat data siswa, berikut gambar DFD level 1 proses 1 :




***Gambar 3.9***

***Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 yang Sedang Berjalan***

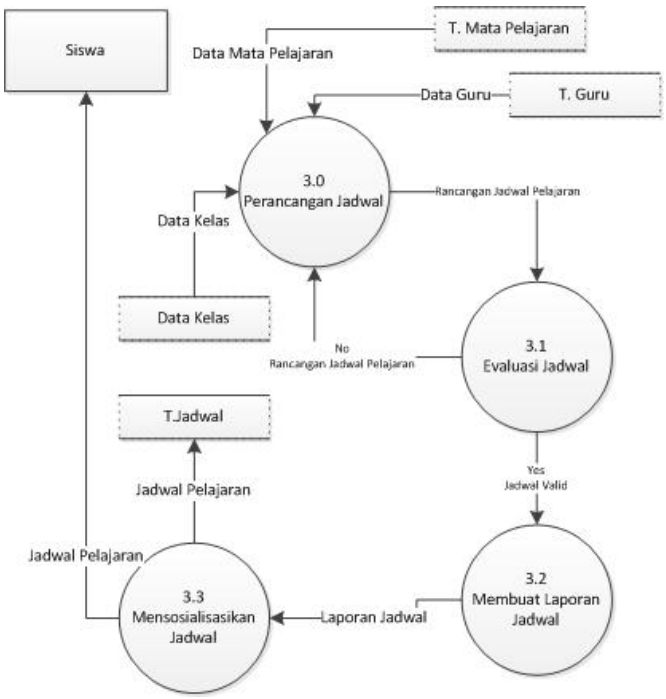
Proses DFD level 1 proses 2 menggambarkan suatu proses pembagian kelas dan wali kelas siswa baru, pada proses tersebut dilengkapi dengan aliran data yang menunjukan suatu tahapan-tahapan dalam prosesnya dimulai dari guru menyerahkan data guru dan pengelolaan data siswa baru sampai membuat data kelas dan wali kelas, berikut gambar DFD level 1 proses 2 :




***Gambar 3.10***

***Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 yang Sedang Berjalan***

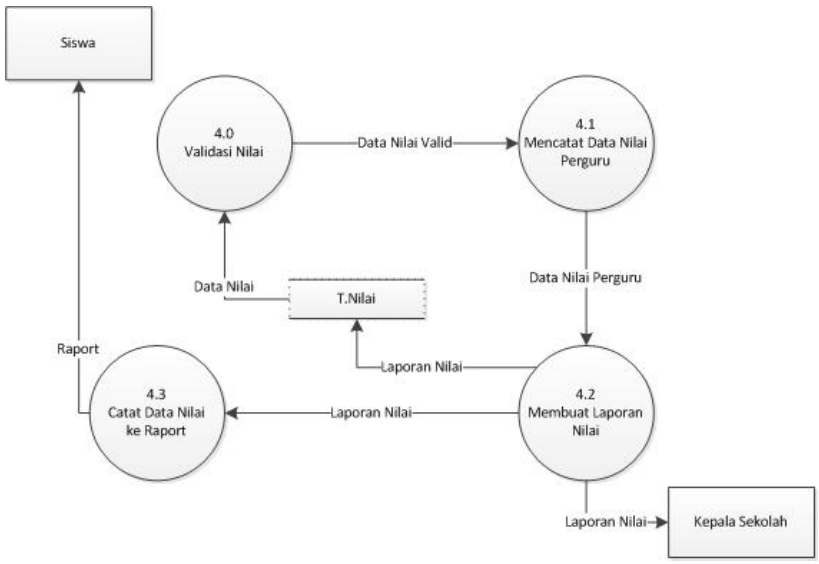
Proses DFD level 1 proses 3 menggambarkan suatu proses penjadwalan, pada proses tersebut dilengkapi dengan aliran data yang menunjukan suatu tahapan-tahapan dalam prosesnya dimulai dari pengelolaan data kelas dan guru beserta mata pelajarannya sampai membuat dokumen jadwal pelajaran, berikut gambar DFD level 2 proses 3 :




***Gambar 3.11***

***Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 yang Sedang Berjalan***

Proses DFD level 1 proses 4 menggambarkan suatu proses penilaian siswa dan siswi, pada proses tersebut dilengkapi dengan aliran data yang menunjukan suatu tahapan-tahapan dalam prosesnya dimulai dari pengelolaan data nilai siswa dan siswi sampai membuat laporan nilai dan menyerahkan raport siswa, berikut gambar DFD level 1 proses 4 :




***Gambar 3.12***

***Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 yang Sedang Berjalan***

### 3.5.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah penulis mengadakan analisis sistem akademik yang sedang berjalan pada SMP PGRI 2 Bandung kemudian mengevaluasinya sehingga mendapatkan suatu kekurang efektifan dalam pengolahan data akademik yang diantaranya registrasi siswa, pembagian kelas, penjadwalan, penilaian dan lain sebagainya yang terkait dengan akademik. Pengolahan data tersebut masih dilakukan secara pencatatan buku dimana pengolahan sebuah data masih sederhana sehingga menyulitkan pengelola akademik dalam pengambilan data kembali, proses tersebut merupakan hal yang kurang efisien dalam pengelolaan data.

Dengan mengadakan analisis ini penulis menyarankan kepada pihak sekolah untuk menggunakan sistem informasi akademik supaya mempermudah sebuah pengolahan data akademik sehingga lebih baik dari pencatatan buku-buku yang sebelumnya dipakai oleh pihak sekolah.