BAB 3

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian penting diungkapkan karena berperan dalam menunjang keberhasilan kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah SMA PGRI 41 Salawu yang beralamt di Jalan Raya Salawu No. 32 Desa Margalaksana Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Adapun penjelasan mengenai objek penelitian adalah sebagai berikut :

3.1.1 Sejaran Singkat

SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya, merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Swasta yang ada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII.

SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya merupakan sekolah alih fungsi, dari spg pgri kota Tasikmalaya. Berdaarkan surat keterangan yang dikeluarkan oleh wilyah provinsi Jawa Barat. Dalam hal ini, Departemen Pendidikan provinsi Jawa Barat dengan surat

edaran No 871/102/I/1989 pada tanggal 5 Juni 1989. SMA PGRI 41 Salawu pertama kali didirikan di Jl Salawu No.32.

SMA PGRI 41 Salawu pada saat berdirinya dipimpin oleh Ny Armilah AH. SH. sampai dengan tahun 2004. Sejak tahun 2004 SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya dipimpin oleh Bpk.Dayat sukarya, masa jabatan beliau berlangsung sampai akhir tahun 2009.

Sebagai penggantinya, yaitu Ibu Ema nurhayati S.Pd. Beliau mendapat tugas sebagai kepala sekolah SMA PGRI 41 Salawu Tasikmaly, dengan surat keputusan PPLP dikdasmen PGRI Jawa Barat dengan No SK 23/PPLP-DM-PGRI/Kep/KS/C.10 pada tanggal 19 Juli 2010. Beliau menjabat sampai sekarang.

3.1.2 Visi dan Misi

3.1.2.1 Visi

"Menjadikan peserta didik berlandaskan IMTAQ dan IPTEK untuk bersaing di masyarakat pada tahun 2018".

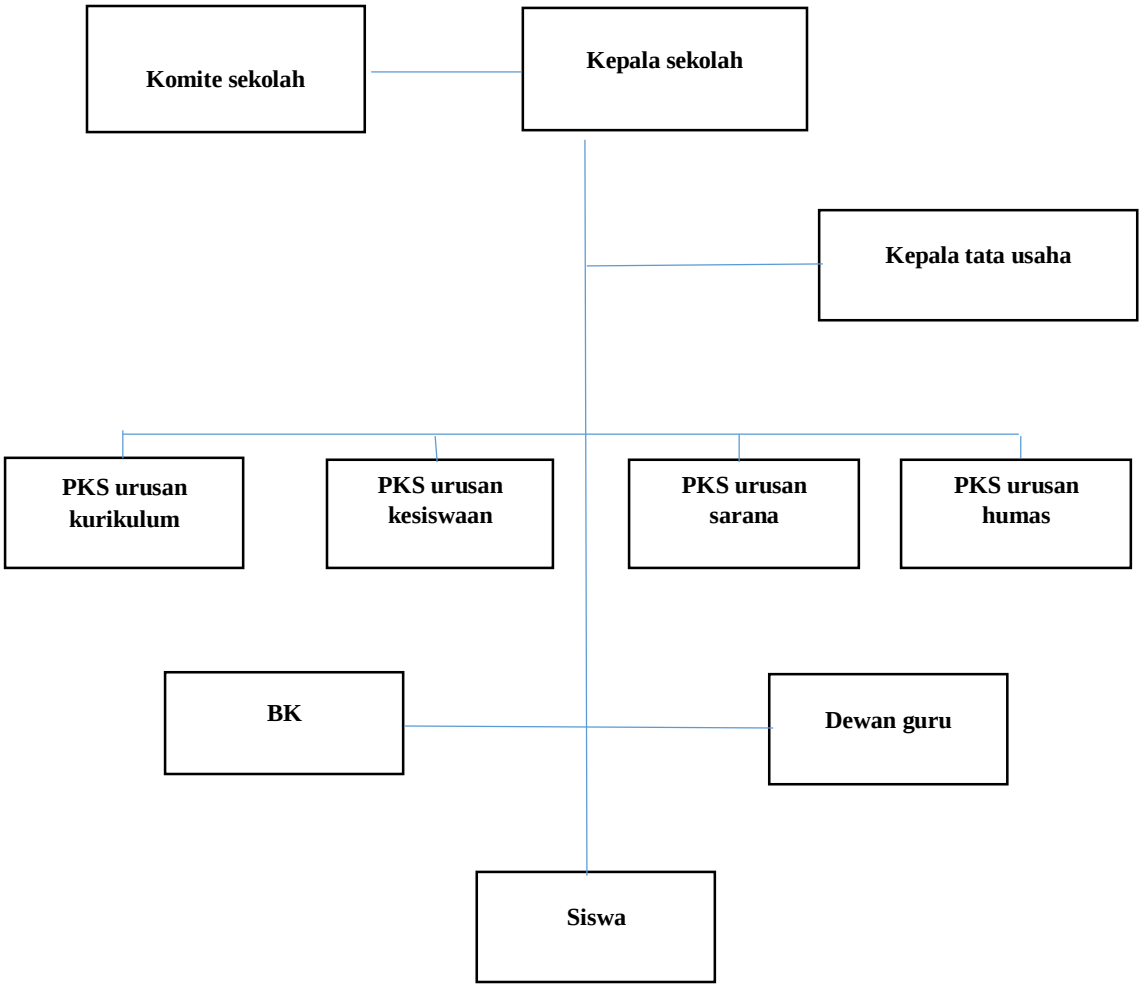
3.1.2.2 Misi

Untuk mencapai VISI tersebut, SMA PGRI SALAWU mengembangkan misi sebagai berikut:

1. Mengembangkan kurikulum sesuai dengan arah pendidikan nasional
2. Meningkatkan pengelolaan kelas berbasis IT
3. Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik
4. Meningkatkan profesionalisme tenaga pendidik dan tenaga kependidikan
5. Melengkapi sarana dan prasarana sekolah yang dibutuhkan

6. Mengembangkan manajemen sekolah sesuai dengan standar pendidikan
7. Mengembangkan dan melaksanakan biaya pendidikan yang transparan
8. Melaksanakan sistem penilaian yang berorientasi pada kemampuan peserta didik.

3.1.3 Struktu Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya

(Sumber : SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi tugas kerja pada bagian-bagian pihak yang terkait adalah sebagai berikut :

1. Kepala sekolah

   Tugas kepala sekoah adalah mengawasi, merencanakan, mengarahkan, mengkoordinir, mengorganisasi dan mengevaluasi seluruh kegiatan di sekolah. Pada intinya tugas kepala sekolah yaitu mengatur proses mengajar yang meliputi :

   a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan.
   b. Memenuhi wewenang untuk mewakili sekolah di dalam dan diluar tentang segala hal dalam segala kejadian SMA dengan pihak.
   c. Program tahunan berdasarkan kalender pendidikan.

2. Kepala Tata usaha

   Tugas dan fungsi Tata usaha:

   a. Menyusun program Tata usaha.
   b. Membantu mengelola keuangan sekolah.
   c. Membagi tugas Tata usaha dan membantu pelaksana.
   d. Membina dan pengememban gan karir pegawai Tata usaha sekolah.
   e. Mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan sekolah.
   f. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan sekolah secara berkala.
   g. Melakukan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kepala sekolah.

3. PKS urusan kurikulum

   Fungsi dan tugas PKS urusan kurikulum:

   a. Mengatur kurikulum belajar terbaru.

b. Mengatur penjadwalan.

4. PKS urusan kesiswaan

   Fungsi dan tugas dari PKS urusan kesiswaan:

   a. Mengurus kegiatan dan prilaku siswa.

   b. Mengatur pembagian kelas.

5. PKS urusan sarana

   Funsi dan tugas dari PKS urusan sarana:

   a. Menyiapkan sarana dan prasarana terbaik sekolah.

   b. Merawat sarana dan prasarana sekolah.

6. PKS urusan humas

   Fungsi dan tugas dari PKS urusan humas:

   a. Menyiapkan sarana dan prasarana sekolah.

   b. Merawat sarana dan prasarana sekolah.

7. BK

   Tugas BK:

   a. Mengelola bagian penyuluhan.

   b. Mengelola bagian kesiswaan.

8. Dewan guru

   Tugas dewan guru:

   a. Program tahunan.

   b. Program semester.

   c. Analisis materi.

d. Siklus dan satuan pelajaran.

e. Rencana pengajaran

f. Analisis hasil ulangan.

9. Siswa

Sebagai orang yang belajar di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya.

3.2 Metodolgi Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecendrungan yang tengah berlangsung 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 (Narimawati, 2010). Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih alternatif metode pendekatan yang tepat.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni data – data yang ada di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Jenis dan metode pengumpulan data merupakan bagian integral dari desain penelitian. Tersedia berbagai metode pengumpulan data dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Secara garis besar metode pengumpulan data yang penulis gunakan sebagai berikut :

1. Observasi.

   Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti untuk mengetahui serta menganalisa keadaan kondisi lapangan. Penulis berobservasi mengenai pendaftaran siswa baru, pembagian kelas, pembagian wali kelas dan penyampaian nilai.

2. Wawancara

   Merupakan teknik pengumpulan data dengan meminta penjelasan secara langsung kepada pihak yang berkaitan. Dari hasil wawancara dapat digambarkan kondisi sistem yang sedang berjalan. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan Kepala bagian Tata Usaha dan mengajukan beberapa pertanyaan antara lain:

   1. Bagaimana proses pelaksanaan penerimaan siswa baru yang ada di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya.
   2. Bagaimana proses penyampaian nilai kepada siswa di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh melalui pengumpulan dokumentasi-dokumentasi seperti buku induk pegawai, buku induk siswa, buku pendaftaran siswa baru, dokumen absen, buku rapot yang ada di SMA PGRI 41 Salawu, digunakan sebagai pemicu untuk memahami persoalan yang muncul di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode

pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *prototype*.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode analisis terstruktur, yang menghendaki adanya gambaran terhadap keseluruhan sistem. Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan tools-tools seperti Fowmap, Konteks diagram, Data Flow Diagram(DFD), Kamus data, Perancangan Basis data, dan teknik - teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang kompleks 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.

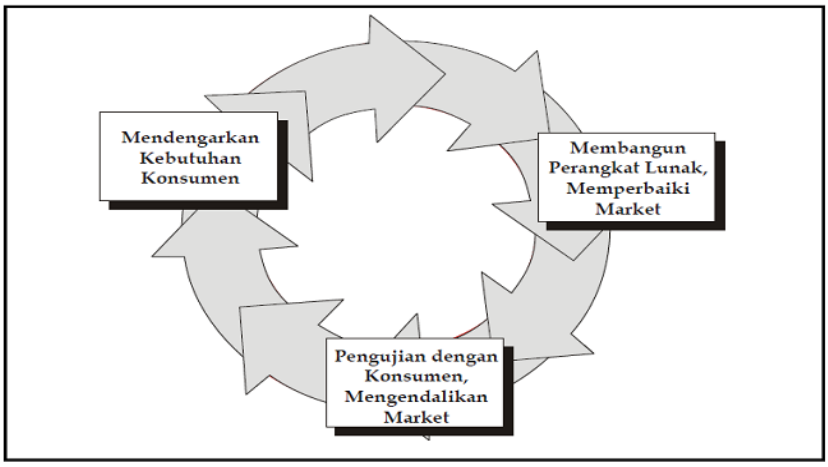
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk membangun suatu sistem yang kompleks secara sistematis dan terintegrasi, dibutuhkan metode - metode pembangunan sistem agar dapat menuntun pembuat untuk menghasilkan suatu sistem standar. Untuk mengembangkan suatu sistem informasi, kebanyakan orang menggunakan suatu metodologi pengembangan sistem.

Metodologi pengembangan sistem adalah suatu proses pengorganisasian kumpulan metode dan konvensi notasi yang telah di definisikan untuk pengembangan perangkat lunak.

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu menggunakan model *prototype*, yaitu suatu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan pemakai ikut serta dalam mementukan kebutuhan dan pembentukan sistem apa yang akan di kerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Metode *prototype* paling baik digunakan untuk mengembangkan sistem yang didefinisikan kurang baik dan cocok untuk menerapkan sistem kecil.

Metode *prototype* terdapat 3 (tiga) tahapan untuk dapat mengembangkan suatu perangkat lunak seperti gambar berikut ini :



Gambar 3.2 Model *Prototype*

(Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D. Rekayasa Perangkat Lunak)

Tahapan tersebut antara lain :

1) Pada tahap mendengarkan kebutuhan konsumen, pengembang dan konsumen bertemu dan mendefiniskan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui.
2) Pada tahap membangun perangkat lunak dan memperbaiki market, pengembang melakukan perancangan yang berfokus pada penyajian dari aspek - aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi konsumen atau pemakai (contoh pendekatan *input* dan format *output*).
3) Pada tahap pengujian dengan konsumen dan mengendalikan market, konsumen atau pemakai mengevaluasi dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini dimungkinkan perangkat lunak untuk di *setting* ulang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.

Alasan penulis menggunakan metode *prototype* ini, karena metode *prototype* ini memiliki kelebihan – kelebihan sebagai berikut :

1) Metode ini cukup efektif sebagai paradigma dalam rekayasa perangkat lunak, karena mendapatkan kebutuhan dan aturan yang jelas yang disetujui oleh pelanggan, dalam pembuatan perangkat lunak bisa dilakukan secara cepat dan memungkinkan untuk merubah kembali perangkat lunak agar sesuai dengan

kebutuhan pelanggan, walaupun pada umumnya *prototype* akan dihilangkan dan dibuat perangkat lunak yang sebenarnya.

2) Ketika diperlihatkan versi pertamanya atau tampilan *input* dan format *output* dalam media kertas pelanggan bisa langsung mengetahui apakah perangkat lunak tersebut bisa memenuhi kebutuhannya atau tidak.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalya Berbasis Web yang dikembangkan penulis adalah :

1. *Flowmap*

Bagan alir atau *flowmap* adalah bagian yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut juga *Flow Map* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya (Nefo Rifai, 2013).

2. Konteks Diagram

Diagram konteks menurut Andri (2008 : 70).Diagram konteks adalah sebuah diagram sederahana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system.

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menurut Andri adalah :

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan antara data pada sistem dan proses pada system. Andri (2008 : 61)

4. Kamus Data

Menurut (Andri, 2008 : 72) kamus data adalah kumpulan elemen – elemen atau simbol – simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan, agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

a. Normalisasi

Menurut (Andri, 2008 : 82) proses normalisasi adalah suatu proses dimana elemen – elemen data dikelompokan menjadi tabel - tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat *entity -entity* dan relasi antar *entity* tersebut.

Dalam proses normalisasi, *field* kunci memegang peranan yang penting dalam pembuatan tabel yang berisi *entity* dan relasinya. *Field* kunci merupakan satu *field* atau satu *set field* yang terdapat dalam satu file yang merupakan kunci dan mewakili *record*.

Dalam proses normalisasi juga membutuhkan beberapa tahap sebelum nantinya akan diimplementasikan dalam program. Tahap – tahap normaslisai adalah:

1) Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk tidak normal adalah suatu bentuk dimana semua data dikumpulkan apa adanya tanpa mengikuti aturan - aturan tertentu. Bisa jadi data yang dikumpulkan akan tidak lengkap dan terjadi duplikasi data.

2) Bentuk normal 1NF (*First Normal Form*)

Bentuk normal pertama adalah suatu bentuk dimana data yang dikumpulkan menjadi satu *field* yang sifatnya tidak akan berulang dan tiap *field* hanya mempunyai satu pengertian.

3) Bentuk normal 2NF (normal kedua)

Bentuk normal kedua yaitu suatu bentuk yang memenuhi syarat – syarat tertentu :

a. Sudah memenuhi kriteria sebagai bentuk normal pertama.
b. Field yang bukan kunci tergantung secara fungsi pada kunci primer.

4) Bentuk normal 3NF (bentuk normal ketiga)

Brntuk normal ketiga adalah suatu bentuk yang memenuhi syarat – syarat yaitu:

a. Relasi antara file sudah merupakan bentuk normal kedua
b. Field yang bukan kunci tergantung secara fungsi pada kunci primer.

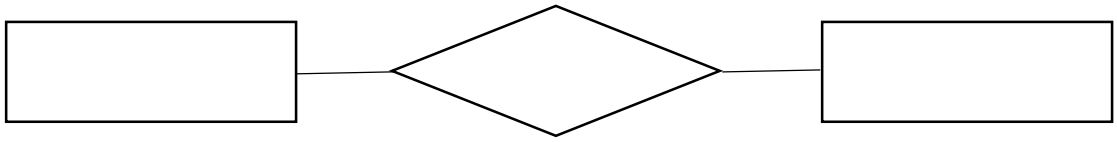
b. Tabel Relasi

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci di depan namanya. Baris - baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel - tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Kunci

asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

c. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity adalah obyek yang mempunyai eksistensi dan terdefinisi dengan baik. Himpunan *entity* yang sejenis disebut *entity set*. Untuk model dari *ER* digambarkan dengan simbol persegi panjang. sedangkan *relationship set* yang merupakan hubungan yang terjadi antara *entity set* digambarkan dengan symbol layang – layang (Andri, 2008 : 92). Perhatikan gambar berikut ini :



Gambar 3.3 contoh *relationship*

(Sumber : Jurnal Elib Unikom)

Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakup 3 macam hubungan, yaitu sebagai berikut :

1. *One-To-One* (1-1)

Mempunyai pengertian "Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua". Contohnya : relasi antara tabel mahasiswa dan tabel orang tua. Satu baris mahasiswa hanya berhubungan dengan satu baris orang tua begitu juga sebaliknya.

2. *One-To-Many* (1-N)

Mempunyai pengertian "Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua". Contohnya : relasi perwalian antara tabel dosen dan tabel mahasiswa. Satu baris dosen atau satu dosen bisa berhubungan dengan satu baris atau lebih mahasiswa.

3. *Many-To-Many* (N-M)

Mempunyai pengertian "Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubugkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua". Artinya ada banyak baris di tabel satu dan tabel dua yang saling berhubungan satu sama lain. Contohnya : relasi antar tabel mahasiswa dan tabel mata kuliah. Satu baris mahasiswa bisa berhubungan dengan banyak baris mata kuliah begitu juga sebaliknya.

3.2.4 Pengujian Sistem

Menurut (Yasmi, 2011 : 111) Uji coba program atau *testing* adalah proses mengeksekusi program dengan tujuan khusus untuk menemukan kerusakan. Metode *testing* ada dua yaitu Black Box Testing dan White Box Testing.

3.2.4.1 *Black Box Testing*

Metode pengujian 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. Metode yang digunakan penulis dalam pengujian software ini adalah metode Black Box Testing.

Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer dari teknik white box, karena pengujian black box diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik white box. Pengujian black box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

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 perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

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 black box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Pengujian black box harus menjawab pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas fungsional diuji
2. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik

3. Apakah system akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu

4. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi

5. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh system

6. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap system operasi.

Dilihat dari objek, fungsi, dan kegunaannya, black box testing sangat cocok digunakan untuk menguji apakah program / perangkat lunak sudah berfungsi dengan benar dan sesuai dengan keinginan pengguna. Maka dari itu, penulis menggunakan metode black box untuk menguji perangkat lunak untuk sistem informasi akademik yang telah dibangun.

3.3 Analisis Sistem Informasi Akademik yang sedang 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. Dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan akan ditemukan beberapa data dan fakta untuk penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan, kekurangan dan kelebihan dari sistem tersebut dapat diketahui dan diidentifikasi sehingga dalam pembuatan perangkat lunak akan menjadi lebih mudah.

3.3.1 Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi akademik. Untuk itu analisa dokumen

merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem, adapun analisa dokumennya dapat dilihat dibawah ini :

1. Formulir PSB

Nama Dokumen : Formulir PSB

Fungsi : Untuk mengisi data calon siswa atau untuk mengetahui data diri siswa.

Sumber : Calon siswa Baru

Ditujukan : Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru)

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : Item Data : no pendaftaran, tanggal pendaftaran, nama, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat siswa, No Telepon/HP, sekolah asal, anak ke, jumlah saudara, nama_ayah, pendidikan terakhir ayah, pekerjaan ayah, nama ibu, pendidikan terakhir ibu, pekerjaan ibu, alamat orang tua/wali.

2. Data Siswa

Nama Dokumen : Data Siswa

Fungsi : Sebaga informasi data siswa.

Sumber : Tata Usaha

Ditujukan : Siswa

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : NIS, nama, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat siswa, No Telepon/HP, sekolah asal, anak ke, jumlah

saudara, nama_ayah, pendidikan terakhir ayah, pekerjaan ayah, nama ibu, pendidikan terakhir ibu, pekerjaan ibu, alamat orang tua/wali.

3. Data Guru

Nama Dokumen : Data Guru

Fungsi : Sebaga informasi data guru

Sumber : Tata Usaha

Ditujukan : Guru

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : NIP, nama guru, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, statur pegawai, golongan (khusus PNS), jabatan, keahlian utama, pendidikan terakhir, tahun aktif kerja.

4. Data Kelas

Nama Dokumen : Data Kelas

Fungsi : Sebaga informasi data Kelas

Sumber : Tata Usaha

Ditujukan : Siswa

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : ID_kelas, NIS, nama siswa

5. Absensi Siswa

Nama Dokumen : Absensi Kelas

Fungsi : Sebaga pemantau kehadiran kelas

Sumber : Sekertasris siswa

Ditujukan : Tata usaha

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : NIS, nama, tanggal, bulan, kehadiran

6. Jadwal Pelajaran

Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran

Fungsi : Sebaga informasi Jadwal pelajaran

Sumber : Tata Usaha

Ditujukan : Guru, siswa

Jumlah : 2 Rangkap

Item data : Hari, jam, mata pelajaran

7. Data Nilai siswa

Nama Dokumen : Data Nilai siswa

Fungsi : Sebaga informasi data nilai siswa

Sumber : Guru

Ditujukan : Wali kelas

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : NIS, nama, ulangan harian, UTS, UAS, nilai akhir

8. Raport

Nama Dokumen : Raport

Fungsi : Sebaga informasi nilai siswa per semester

Sumber : Wali kelas

Ditujukan : Siswa

Jumlah : 1 Rangkap

Item data : NIS, nama, kelas, mata pelajaraan, semester, tahun pelajaran

3.3.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Untuk mengetahui dari sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait baik dari dalam maupun dari luar organisasi. Hal ini memudahkan untuk memahami informasi-informasi yang didapat. Adapun aliran informasi pada SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

A. Prosedur penerimaan siswa baru yang sedang berjalan.

a. Calon siswa datang ke sekolah dan mengambil formulir pendaftaran dari Panitia Penerimaan Siswa Baru (PSB).

b. Calon siswa mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi beberapa dokumen persyaratan. Lalu membayar biaya Penerimaan Siswa Baru kepada Panitia Penerimaan Siswa Baru (PSB).

c. Panitia Penerimaan Siswa Baru (PSB) akan memeriksa kelengkapan persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon siswa.

d. Apabila persyaratannya belum lengkap maka akan dikembalikan ke calon siswa untuk dilengkapi.

e. Apabila persyaratannya sudah lengkap, Panitia PSB akan akan menyimpan formulir dan persyaratan ke arsip persyaratan.

f. Panitia PSB membuat bukti pendaftaran dan diserahkan ke siswa.

g. Panitia PSB akan membuat laporan data siswa lalu dibuat dua rangkap. Satu rangkap untuk di arsipkan dan Satu rangkap lagi akan di berikan kepada Kepala Sekolah.

B. Prosedur pengolahan data guru yang sedang berjalan.

a. Tata Usaha menyerahkan formulir identitas guru.

b. Guru melakukan pengisian data guru, kemudian mengembalikan lagi kepada Bagian Tata Usaha.

c. Bagian Tata Usaha akan memeriksa kelengkapan identitas guru tersebut. Jika data guru tidak lengkap, maka akan dikembalikan kepada guru yang bersangkutan untuk dilengkapi.

d. Jika data sudah lengkap, bagian Tata usaha akan melakukan pembuatan laporan. Laporan tersebut dibuat dua rangkap, satu rangkap untuk diarsipkan dan satu rangkap lagi diberikan kepada Kepala Sekolah.

C. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas Yang Sedang Berjalan

a. Berdasarkan data siswa yang sudah diarsipkan, bagian kesiswaan membuat pembagian kelas.

b. Setelah itu bagian kesiswaan membuat data kelas.

c. Dari data kelas ini dilakukan proses pembagian wali kelas dengan asumsi setiap wali kelas hanya dapat memiliki satu kelas.

d. Data kelas kemudian dibuatkan laporan untuk diberikan kepada Guru, Kepala Sekolah dan diarsipkan.

e. Informasi hasil pembagian kelas dan wali kelas untuk siswa ditempelkan di papan pengumuman.

D. Prosedur Pembuatan Jadwal Pelajaran Yang Sedang Berjalan

a. Bagian kurikulum melakukan pengecekan data mata pelajaran, data guru dan data kelas yang sudah diarsipkan.

b. Dari data mata pelajaran, data guru dan data kelas tersebut dilakukan proses pembagian jadwal untuk masing-masing kelas.

c. Jadwal pelajaran yang sudah dibuat lalu diberikan kepada masing-masing guru mata pelajaran.

d. Siswa dapat melihat jadwal pelajaran pada papan pengumuman.

E. Prosedur Pengolahan Data Absensi Yang Sedang Berjalan

a. Sekertaris kelas memberikan daftar kehadiran selama satu bulan kepada tata usaha.

b. Tata usaha mencatat jumlah absen siswa serta membuat rekapaan sebanyak dua rangkap, lembar pertama diserahkan kepada wali kelas dan lembar kedua disimpan di tata usaha sebagai arsip.

F. Prosedur Pengolahan Data Nilai Yang Sedang Berjalan

a. Siswa mengikuti ulangan harian, nilai ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS) oleh masing-masing guru mata pelajaran.

b. Guru kemudian melakukan penilaian terhadap hasil ujian siswa.

c. Hasil penilaian yang berupa data nilai dibuat dua rangkap kemudian diserahkan kepada wali kelas dan diarsipkan.

d. Wali kelas mencatat nilai ke dalam raport.

e. Raport tersebut ditandatangani oleh wali kelas dan diberikan kepada kepala sekolah untuk diberikan tandatangan.

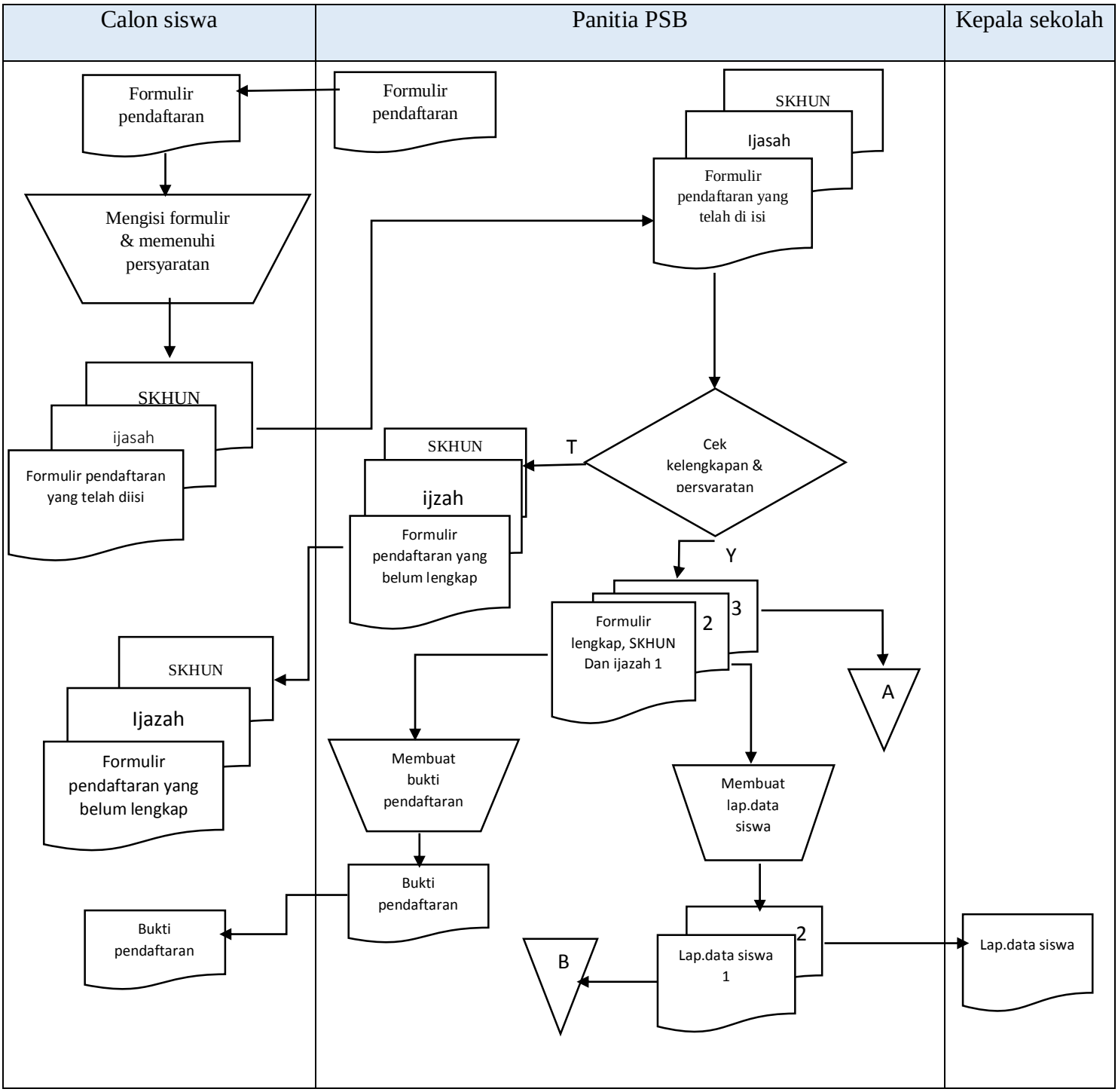
f. Kepala sekolah melakukan pengesahan dengan memeberikan tanda tangan raport tersebut dan diberikan lagi kepada wali kelas.

g. Wali kelas menyerahkan lembar raport kepada siswa.

3.3.2.1 Flowmap yang sedang berjalan

Berikut ini adalah flow map yang sedang berjalan Sistem Informasi Akademik di SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya:

a. Flow Map Penerimaan Siswa Baru Yang Sedang Berjalan

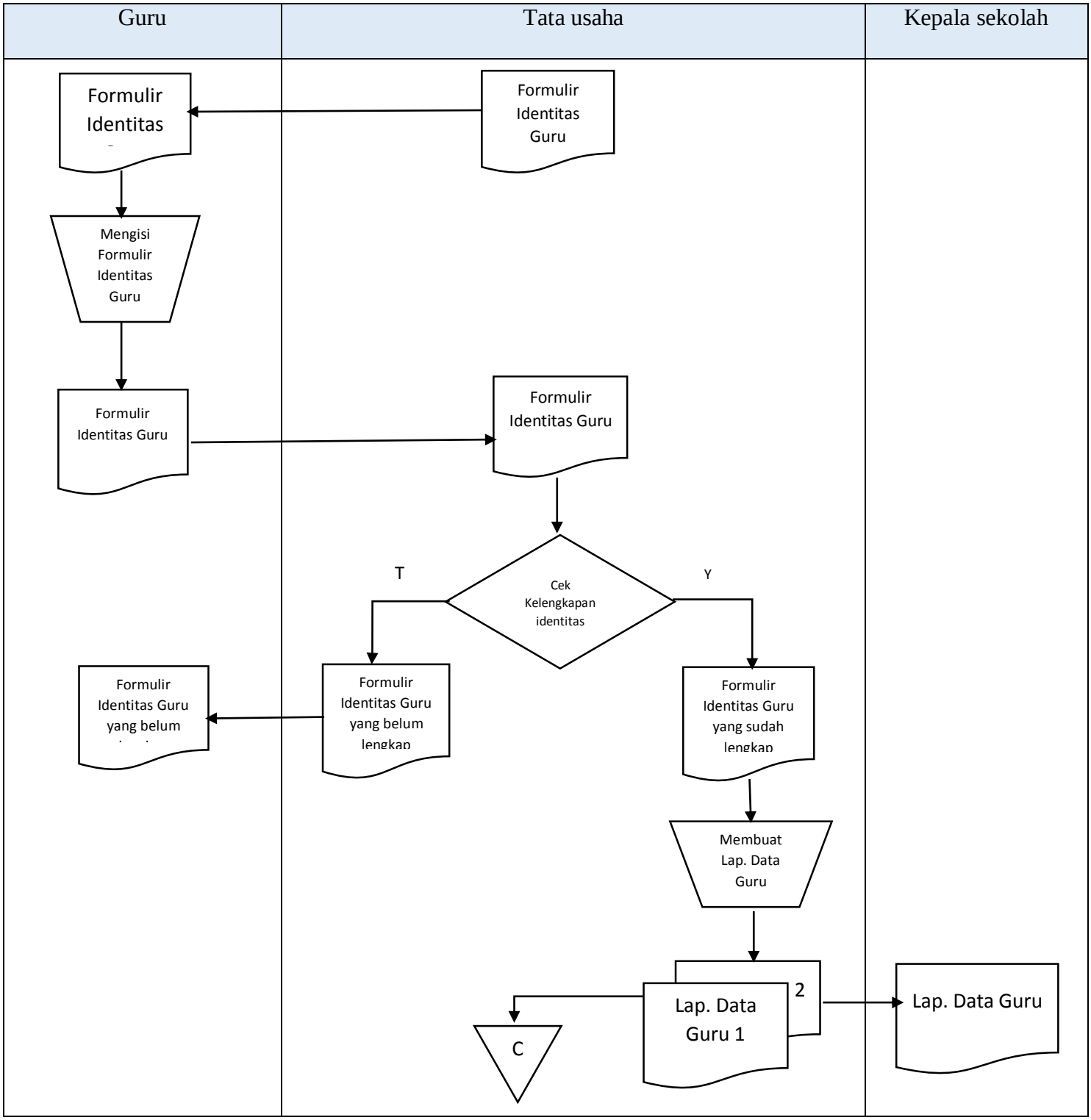


Gambar 3.4 Flow Map Penerimaan Siswa Baru Yang Sedang Berjalan.

Keterangan :

A : arsip persyaratan siswa
B : arsip data siswa

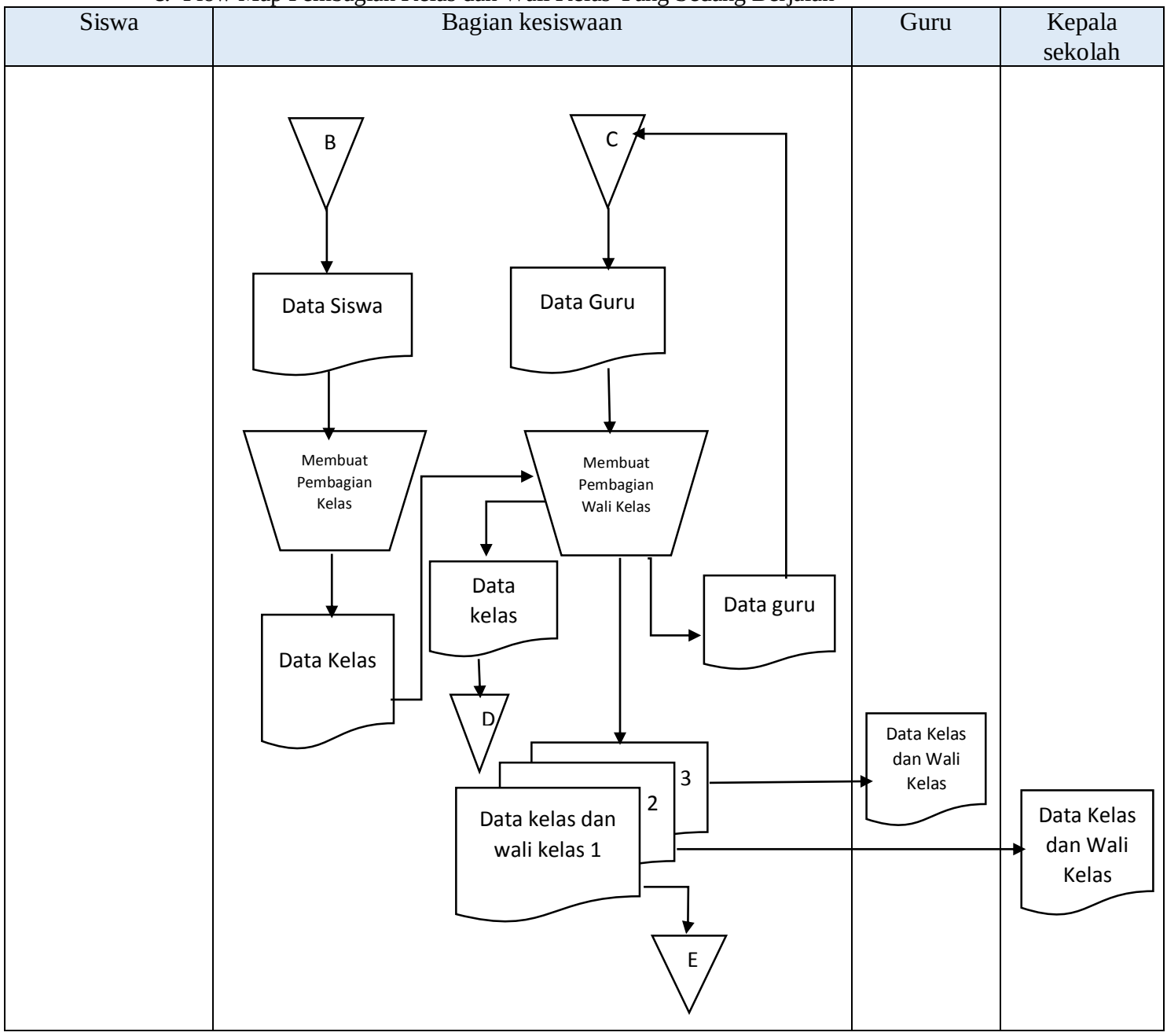
b. Flow Map Pengolahan Data Guru Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.5 Flow Map Pengolahan Data Guru Yang Sedang Berjalan.

Keterangan :
C : arsip data guru

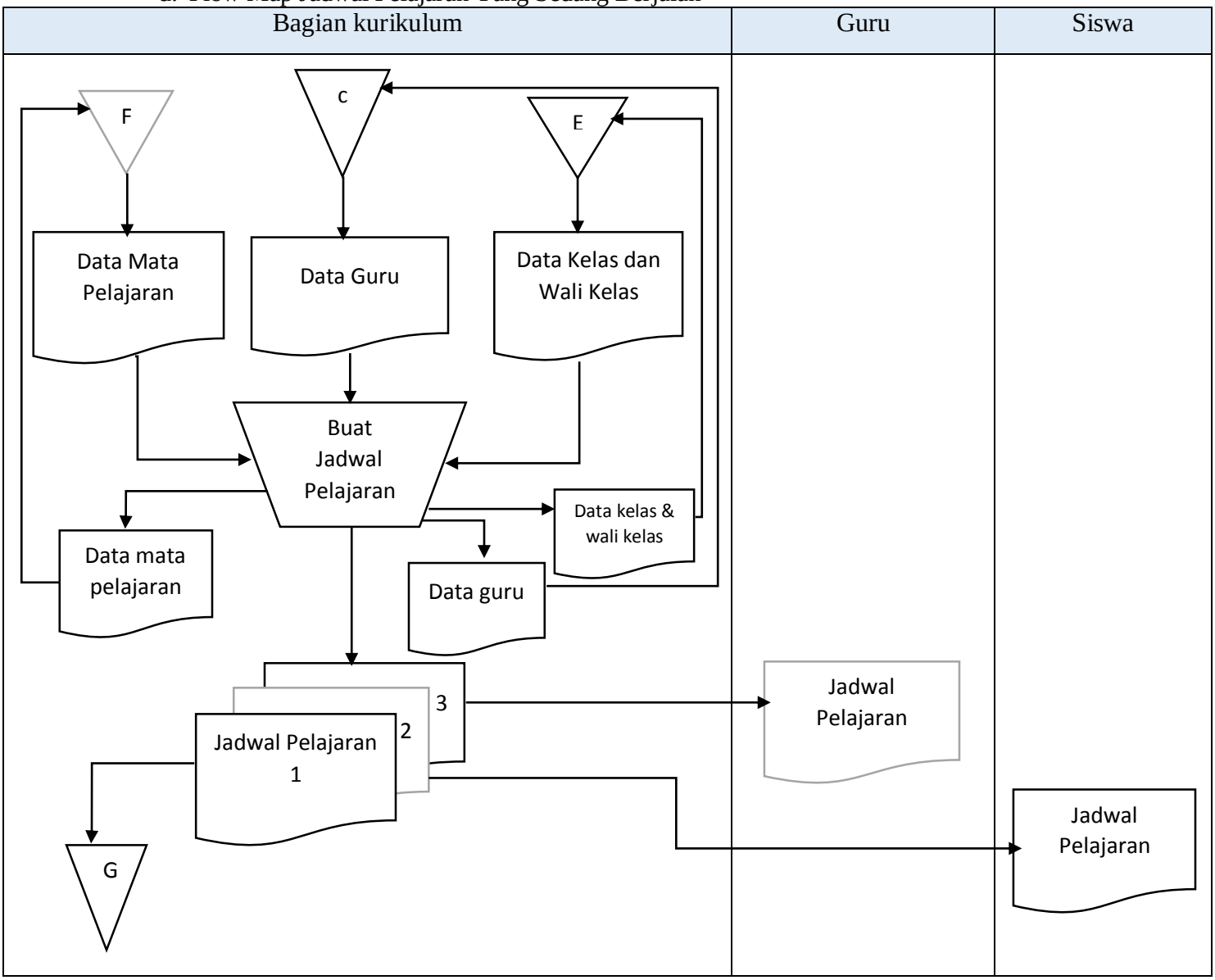
c. Flow Map Pembagian Kelas dan Wali Kelas Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.6 Flow Map Pembagian Kelas dan Wali Kelas Yang Sedang Berjalan

.Keterangan :
B : arsip data siswa
C : arsip data guru
D : arsip data kelas
E : arsip data kelas dan wali kelas

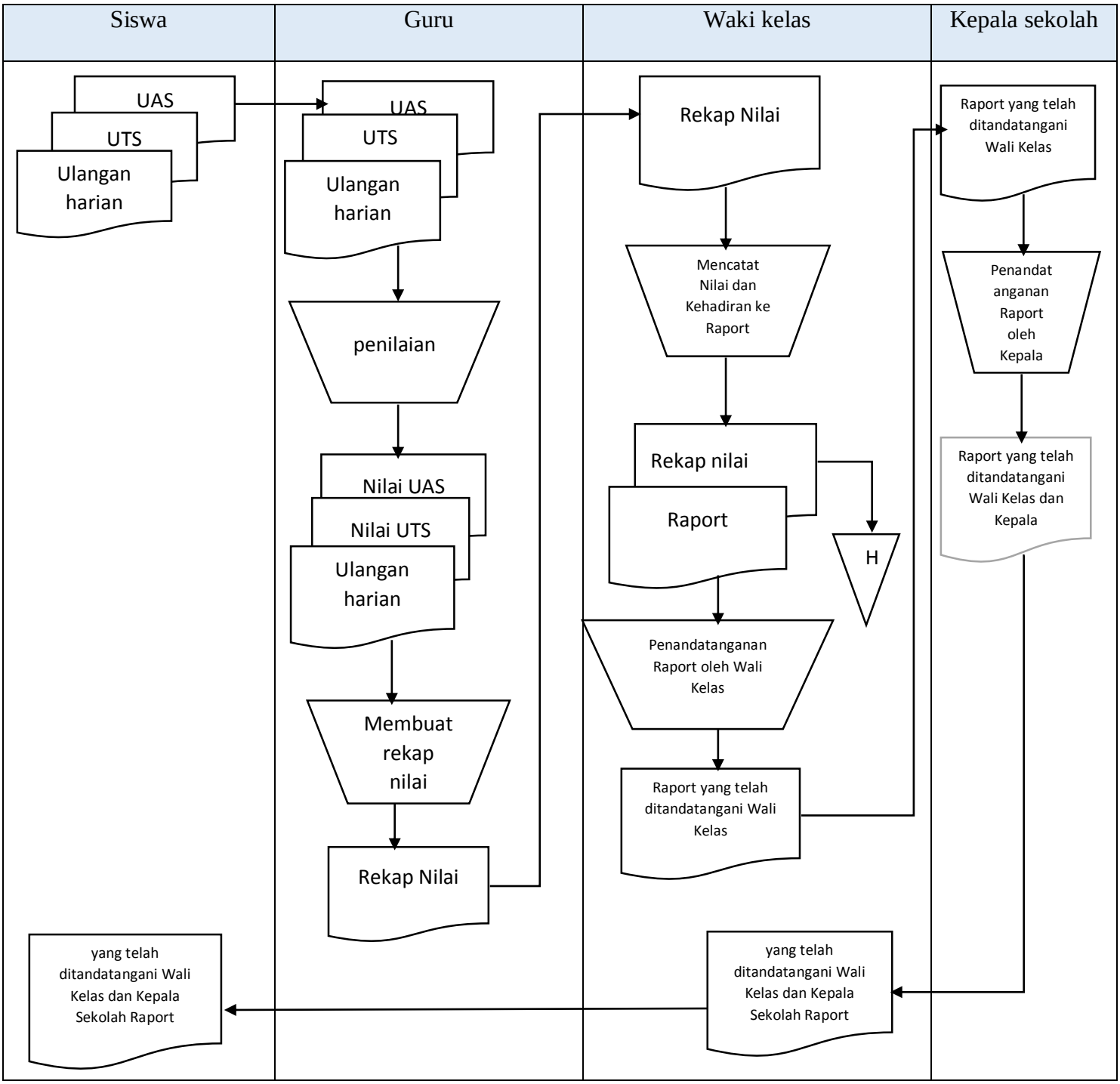
d. Flow Map Jadwal Pelajaran Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.7 Flow Map Jadwal Pelajaran Yang Sedang Berjalan

Keterangan :
C : arsip guru
E : arsip data kelas dan wali kelas
F : arsip data mata pelajaran
G : arsip jadwal pelajaran

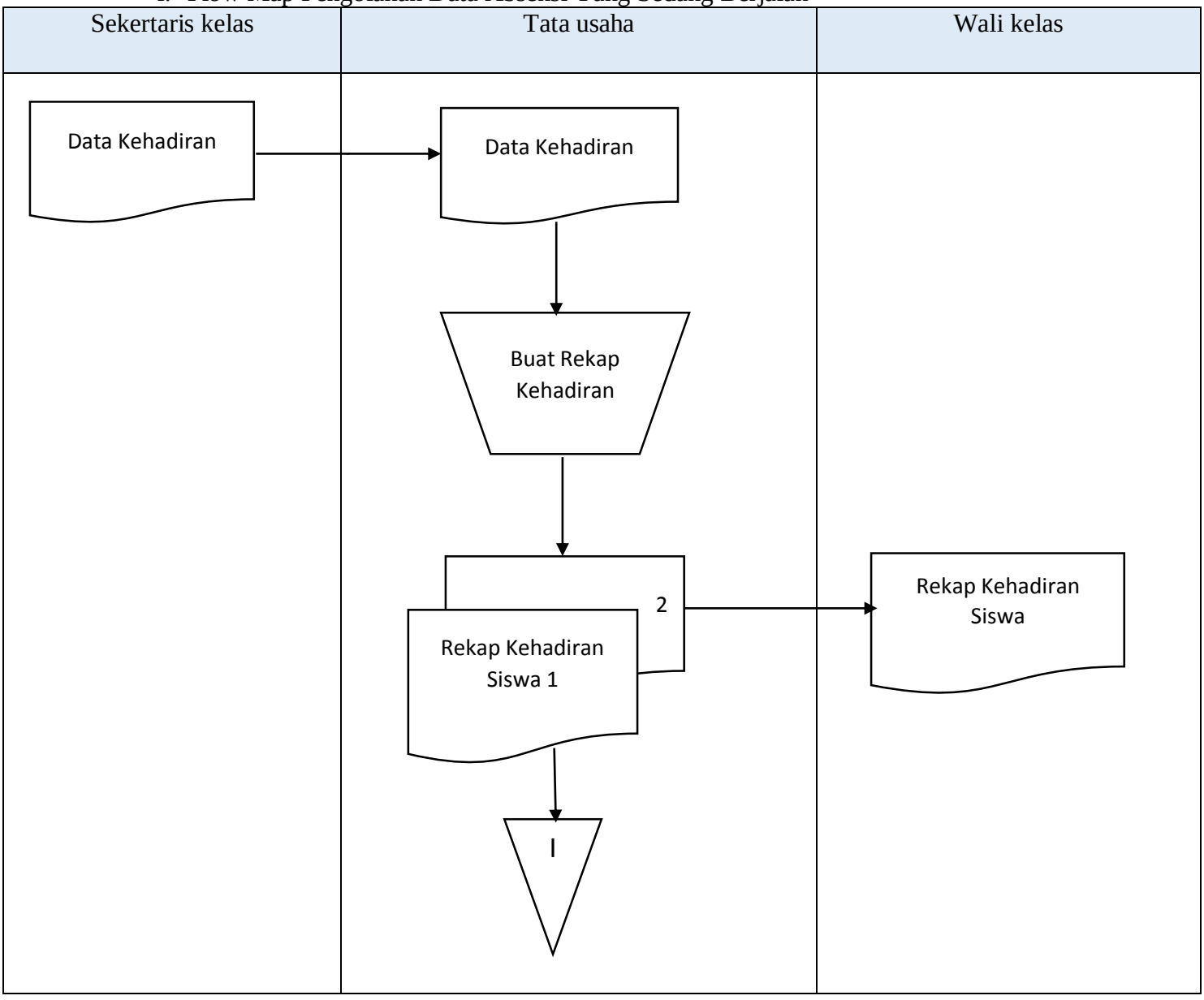
e. Flow Map Pengolahan Data Nilai Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.8 Flow Map Pengolahan Data Nilai Yang Sedang Berjalan.

Keterangan :
H : arsip rekap nilai

f. Flow Map Pengolahan Data Absensi Yang Sedang Berjalan

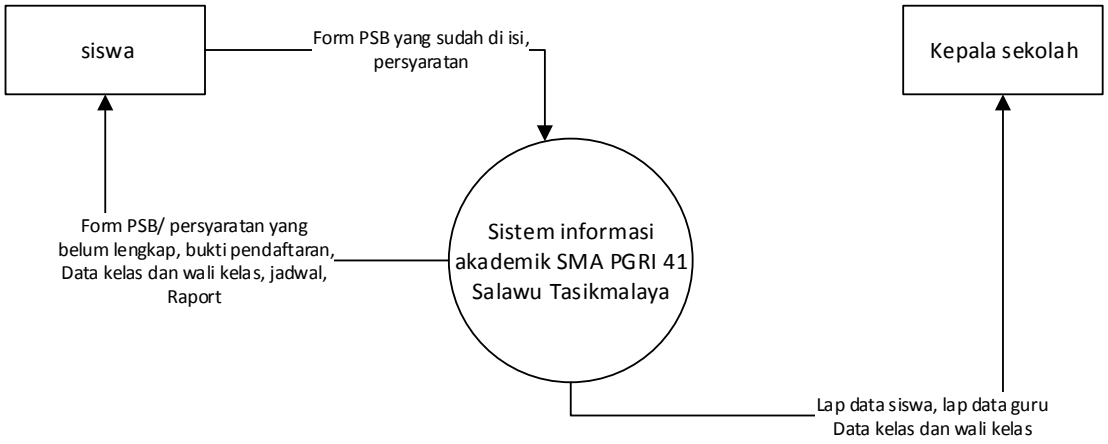


Gambar 3.9 Flow Map Pengolahan Data Absensi Yang Sedang Berjalan.

Keterangan :
I : arsip rekap data absensi

3.3.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada Sistem Informasi Akademik SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya tercantum pada gambar dibawah ini.



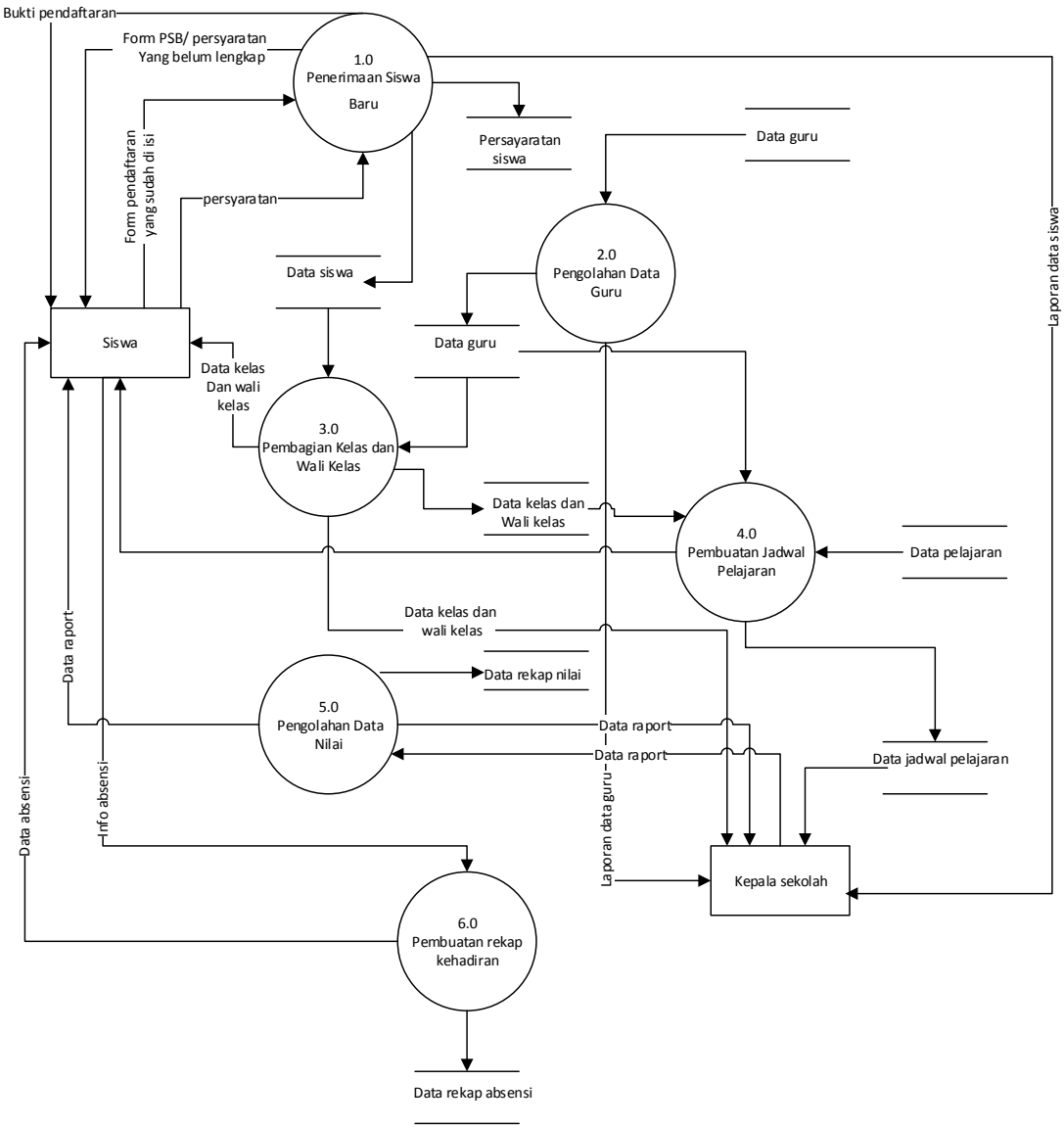
Gambar 3.10 Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan.

3.3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, DFD ini berfungsi untuk menggambarkan arus dalam sistem yang terstruktur dan jelas.

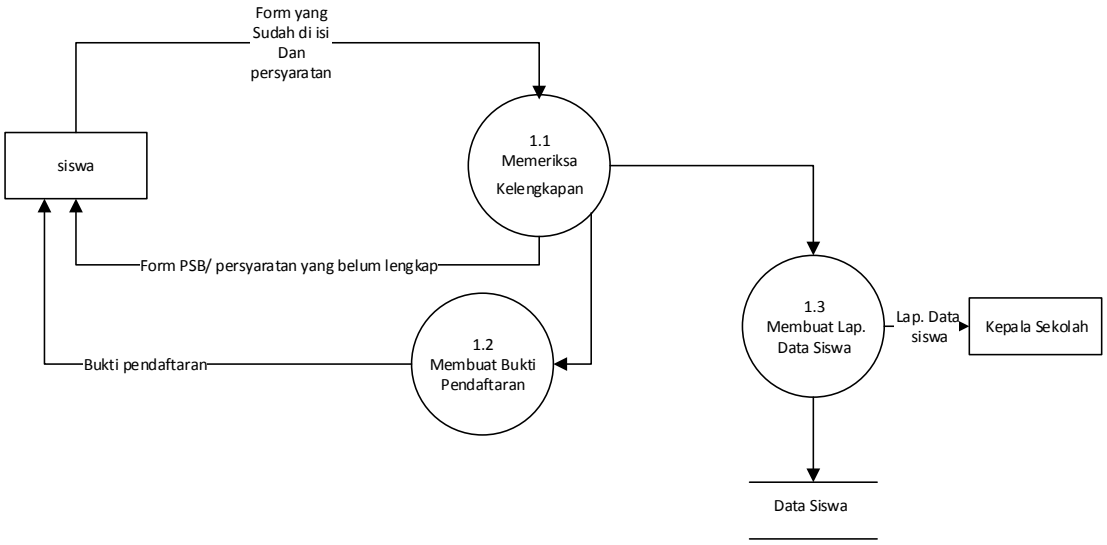
Pembuatan DFD yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem.

1. *Data Flow Diagram level* 0 Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



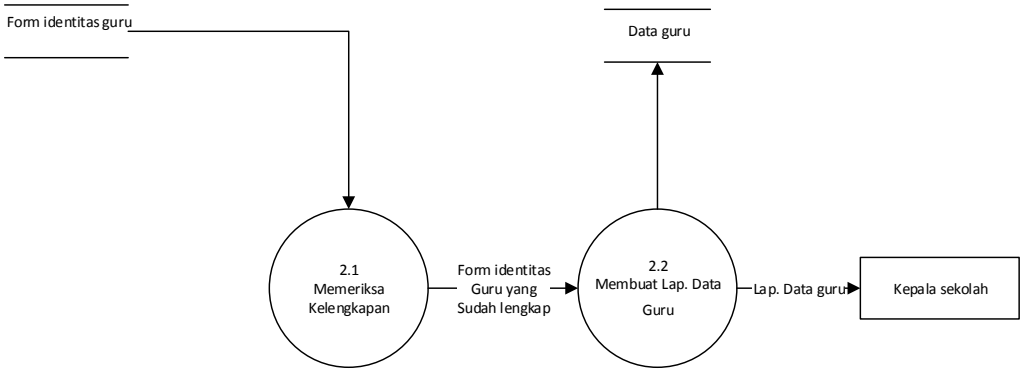
Gambar3.11 Data Flow Diagram Level 0.

2. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 1.0 (Penerimaan Siswa Baru) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



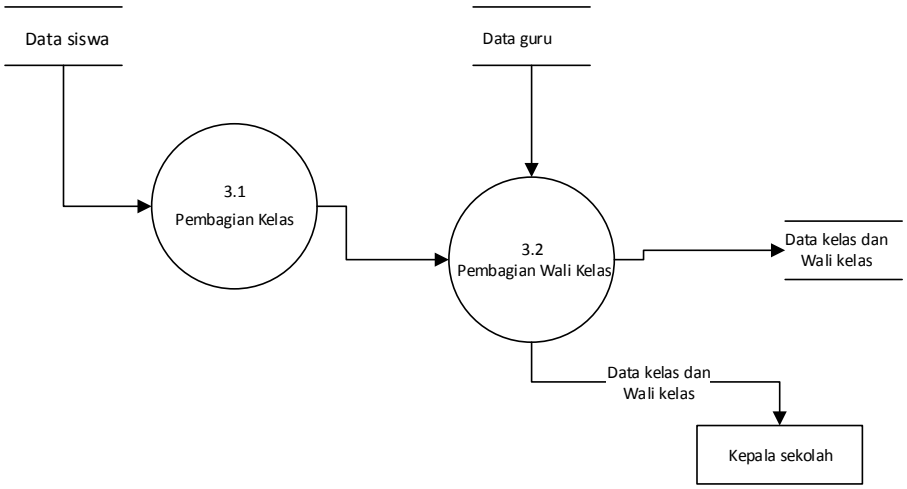
Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0.

3. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 2.0 (Pengelolaan Data Guru) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



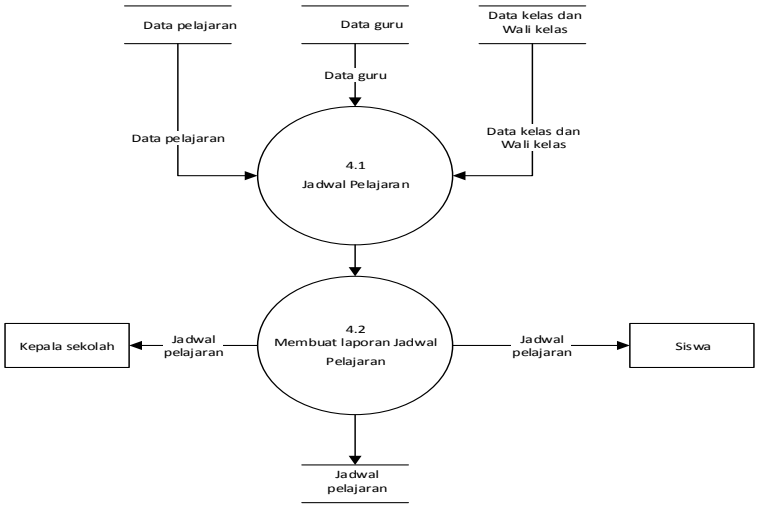
Gambar 3.13 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0.

4. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 3.0 (Pembagian Kelas dan Wali Kelas) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



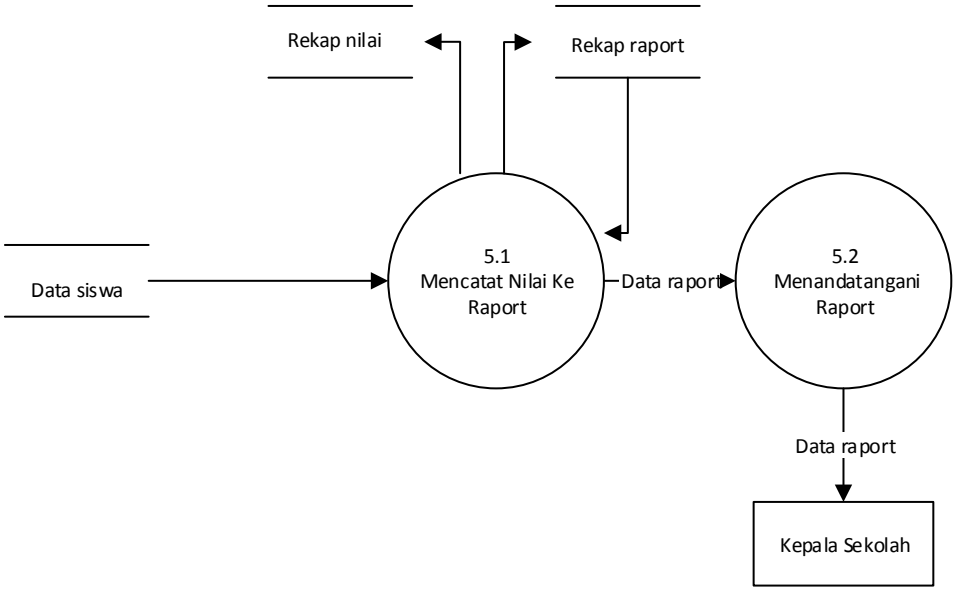
Gambar 3.14 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 3.0.

5. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 4.0 (Jadwal Pelajaran) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



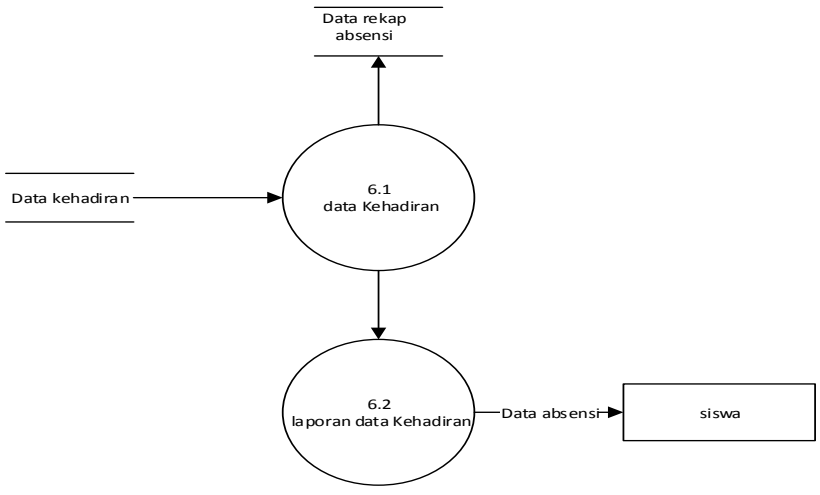
Gambar 3.15 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 4.0

6. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 5.0 (Pengolahan Data Nilai) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



Gambar 3.16 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 5.0.

7. *Data Flow Diagram Level* 1 Proses 6.0 (Pengolahan Data Absensi) Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan.



Gambar 3.17 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 6.0.

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan pada SMA PGRI 41 Salawu Tasikmalaya penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan.

No	Permasalahan	Penyelesaian
1.	Masih manualnya proses Penerimaan Siswa Baru (PSB)	Membuat aplikasi akademik yang dapat memproses Penerimaan Siswa Baru secara online
2.	Tidak memiliki system penyampaian informasi nilai secara online kepada siswa dan orang tua/wali siswa.	Membangun Sistem Informasi Akademik yang dapat membantu pengolahan data secara online sehinggan siswa dan orang tua dapat mengetahui nilai dengan cepat dan tanpa harus menunggu waktu yang cukup lama.
3.	Belum memanfaatkan teknologi online dan media komunikasi yang memadai dalam mempromosikan sekolah kepada masyarakat.	Merancang sistem informasi akademik secara online untuk mempermudah dalam mempromosikan sekolah kepada masyarakat luas.