BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisa merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem. Dalam analisa sistem akan ditemukan masalah yang mungkin akan mempengaruhi kerja sistem. Agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana mestinya, perlu dilakukan analisis terhadap kinerja sistem yang pada akhirnya bertujuan untuk pengembangan sistem.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dalam sistem informasi akademik ini akan menganalisa dokumen yang digunakan didalam sistem informasi akademik berbasis client server di SMA Pasundan 3 Bandung yaitu.

A. Form Pendaftaran Siswa Baru

Deskripsi : Formulir biodata siswa baru

Fungsi : Untuk diinputkan kedalam data penerimaan siswa baru

Rangkap : Satu

Sumber : Panitia PSB (Penerimaan Siwa Baru)

Ditujukan : Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru)

Atribut : NISN, Nama lengkap, Agama, Alamat lengkap, Asal Sekolah, Alamat lengkap sekolah, Jumlah DANUN/STK/SKHU, Nama Orang Tua/Wali, Pekerjaan,

Alamat lengkap, Kewarganagaraan, Agama, Hubungan dengan wali, Jenis Kelamin, Temapat Tanggal Lahir.

B. Form Daftar Nilai UTS, UAS dan UKK

Deskripsi : Formulir Penilayan

Fungsi : Untuk penginputan nilai siswa

Rangkap : Satu

Sumber : Guru-guru yang bersangkutan

Ditujukan : Panitia penilayan

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

C. Form Daftar Ulang

Deskripsi : Formulir Daftar Ulang

Fungsi : Untuk Registrasi Siswa kelas IX dan X

Rangkap : Satu

Sumber : Panitia Daftar Ulang

Ditujukan : Orang tua Siswa/i

Atribut : Nama lengkap, Nomor induk siswa, Asal kelas, Alamat lengkap, Kode pos, Telepon, Nama Orang Tua/Wali siswa, Pekerjaan Orang Tua/Wali, Alamat Lengkap Orang Tua/Wali

D. Form Jadwal

Deskripsi : Formulir Jadwal

Fungsi : Untuk Mengatur Jam Atau Jaring waktu pembelajaran

Rangkap : Satu

Sumber : Bagian kurikulum

Ditujukan : Untuk Guru-guru pengajar

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

E. Raport

Deskripsi : Data nilai siswa dalam satu semester

Fungsi : Sebagai informasi nilai siswa per semester

Rangkap : Satu

Sumber : Wali kelas

Ditujukan : Siswa dan Kepala Sekolah

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

4.1.2. 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 :

A. Prosedur Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan :

1. Calon siswa mengisi form pendaftaran dan mengisi biodata siswa yang diberikan oleh panitia pendaftaran.
2. Setelah mengisi form pendaftaran dan menyiapkan persyaratan yang diperlukan.
3. Siswa diwajibkan membayar administrasi yang ada atau tertera pada form pendaftaran di panitia pendaftaran secara langsung yang nantinya akan diberikan tanda bukti berupa kwitansi pendaftaran.
4. Setelah melakukan proses 1 sampai dengan 3 lalu siswa menyerahkan form pendaftaran yang telah diisi tersebut beserta syarat-syarat yang dibutuhkan kepada panitia pendaftaran. Syarat-syarat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :
    1) Foto copy STTB 3 lembar,
    2) Foto Akte kelahiran 3 lembar,
    3) Pas Foto hitam putih 3x4,
    4) Surat keterangan kelakuan baik, dan
    5) Foto kopi kwitansi pendaftaran.
5. Panitia pendaftaran mengecek kelengkapan form pendaftaran yang telah diisi dan persyaratan-persyaratan yang diberikan oleh siswa. Jika form pendaftaran dan persyaratan kurang lengkap maka panitia pendaftaran akan mengembalikannya kepada siswa agar dilengkapi kembali. Namun jika form pendaftaran dan persyaratan lengkap, panitia pendaftaran akan menerima

form pendaftaran dan persyaratan yang diberikan dan panitia akan memberikan jadwal MOS (Masa Orientasi Siswa).

6. Form pendaftaran dan persyaratan yang diterima oleh panitia pendaftaran nantinya akan diberikan kepada bagian administrasi untuk dibuat data siswa dan diarsipkan.

B. Prosedur Daftar ulang yang sedang berjalan :

1. Pendaftaran ulang dilakukan oleh kelas X dan XI lama.

   Untuk kelas X lama penjurusan ditentukan :

   1) Melalui Psikotes
   2) Dan melaui nilai raport

2. Siswa membawa raport kelas sebelumnya, Angket orang tua, dan administrasi lalu menyerahkannya kepada panitia daftar ulang. Setalah menyerahkan raport kelas sebelumnya siswa mendapatkan jadwal psikotes dari panitia untuk kelas X lama yang sebelumnya panitia telah mengecek kelas siswa
3. Panitia daftar ulang akan memberikan form daftar ulang, kwitansi atau tanda bukti, dan kelas baru siswa.
4. Kemudian siswa mengisi form daftar ulang untuk mengisi kelas baru.
5. Form yang telah diisi dikembalian kepada panitia daftar ulang.
6. Panitia daftar ulang akan menyerahkan uang yang telah diterima kepada bendahara dan diarsipkan lalu data siswa dari form daftar ulang dan diberikan kepada panitia pembagian kelas.

C. Prosedur penjadwalan yang sedang berjalan :

1. Dalam pembuatan penjadwalan yang dilakukan oleh bagian kurikulum, bagian kurikulum akan melakukan beberapa tahapan, yaitu :
    1) Menentukan kesiapan mengajar guru.
    2) Menentukan jam pelajaran.
    3) Menentukan banyak kelas atau rombel (rombongan belajar)..
    4) Memasukan kode guru yang sesuai dengan permintaan dan banyaknya jam mengajar.
2. Setelah menetukan ketentuan di atas bagian kurikulum akan membuat jadwal sesuai dengan ketentuan yang diperoleh dan mengevaluasi penjadwalan yang dibuat.
3. Setelah evaluasi dilakukan dan tidak ada kesalahan maka bagian kurikulum akan mensosialisasikan penjadwalan yang telah dibuat kepada guru, siswa dan TU (Tata Usaha atau Bagian Administrasi).
4. Pembagian Jadawal dilakukan secara manual lalu jadwal di serahkan kepada kepala sekolah.

D. Prosedur Penilaian yang sedang berjalan :

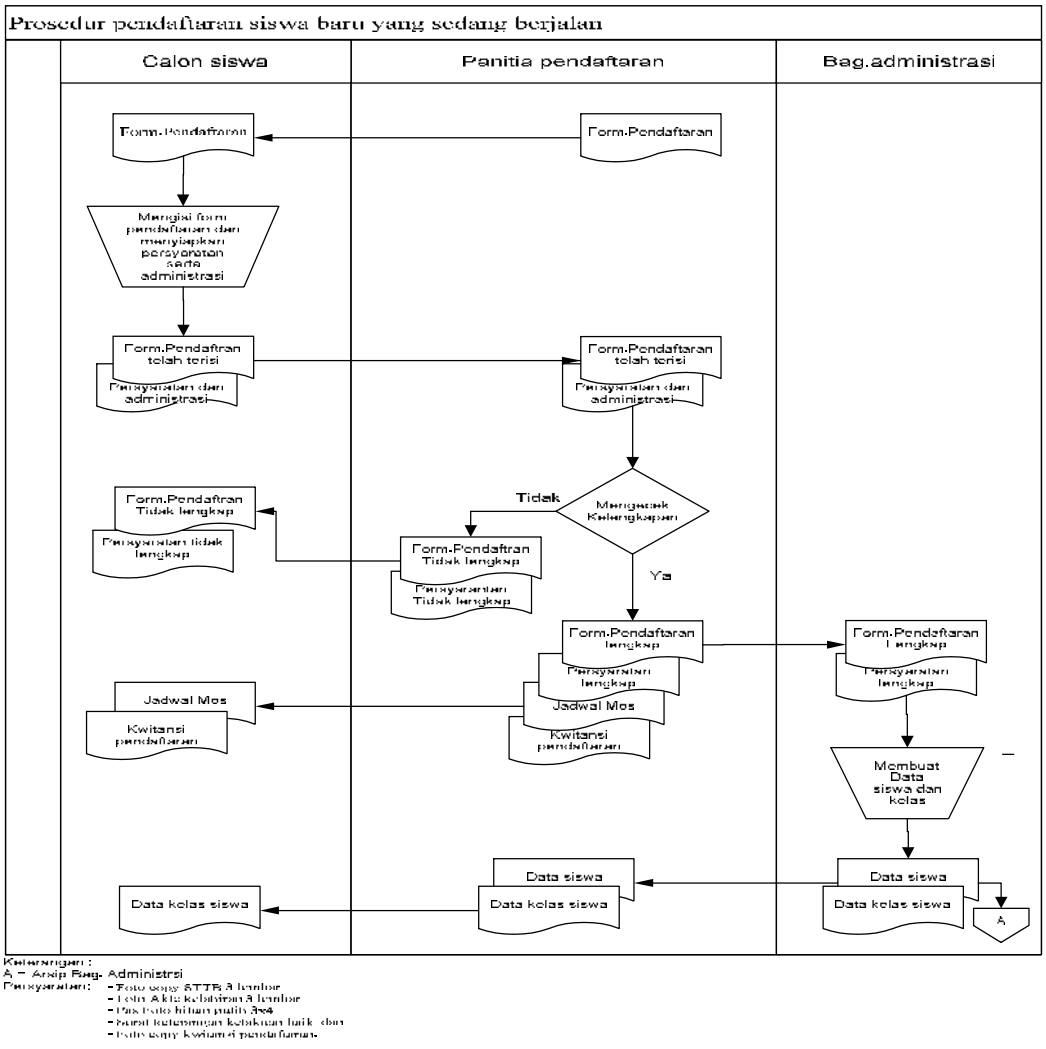
1. Guru dari masing-masing mata pelajaran akan menentukan terlebih dahulu nilai Krakteria Ketuntasan minimal (KKM) atau nilai rata-rata naik kelas. Kemudian mengumpulkan nilai ulangan harian, nilai ulangan uts, nilai tugas, dan nilai uas untuk diproses atau dihitung menjadi nilai akhir.

2. Nilai yang telah dihitung atau nilai akhir dibuat 2 rangkap dan ditanda tangani oleh guru-guru yang bersangkutan dan diserahkan kepada panitia penilaian untuk dibuat data nilai siswa.
3. Data nilai siswa dari panitia penilaian diserahkan kepada administrasi untuk dicek kembali.
4. Bagian administrasi akan mengecek data siswa, apakah siswa masih bermasalah dengan administrasi atau tidak. Jika masih bermasalah maka bagian administrasi akan menandai data nilai siswa.
5. Setelah melakukan pengecekan bagian administrasi akan memberikan data nilai siswa kepada wali kelas untuk dibuat raport.
6. Setelah menerima data nilai siswa, wali kelas akan memasukan nilai siswa ke dalam raport. Kemudian wali kelas akan mengecek kembali data nilai siswa yang diberikan oleh bagian administrasi dan memisahkan raport siswa yang telah ditandai pada data nilai siswa tersebut dan memberikannya kepada bagian administrasi. Untuk siswa yang tidak bermasalah raport akan diterima dari wali kelas ketika hari pengambilan raport sedangkan siswa yang bermasalah harus menghadap bagian administrasi yang sebelumnya diberitahu oleh wali kelas.
7. Bagian administrasi akan menahan raport yang diberikan oleh wali kelas hingga siswa yang bermasalah tersebut menyelesaikan masalah administrasinya.

4.1.2.1. *Flow Map*

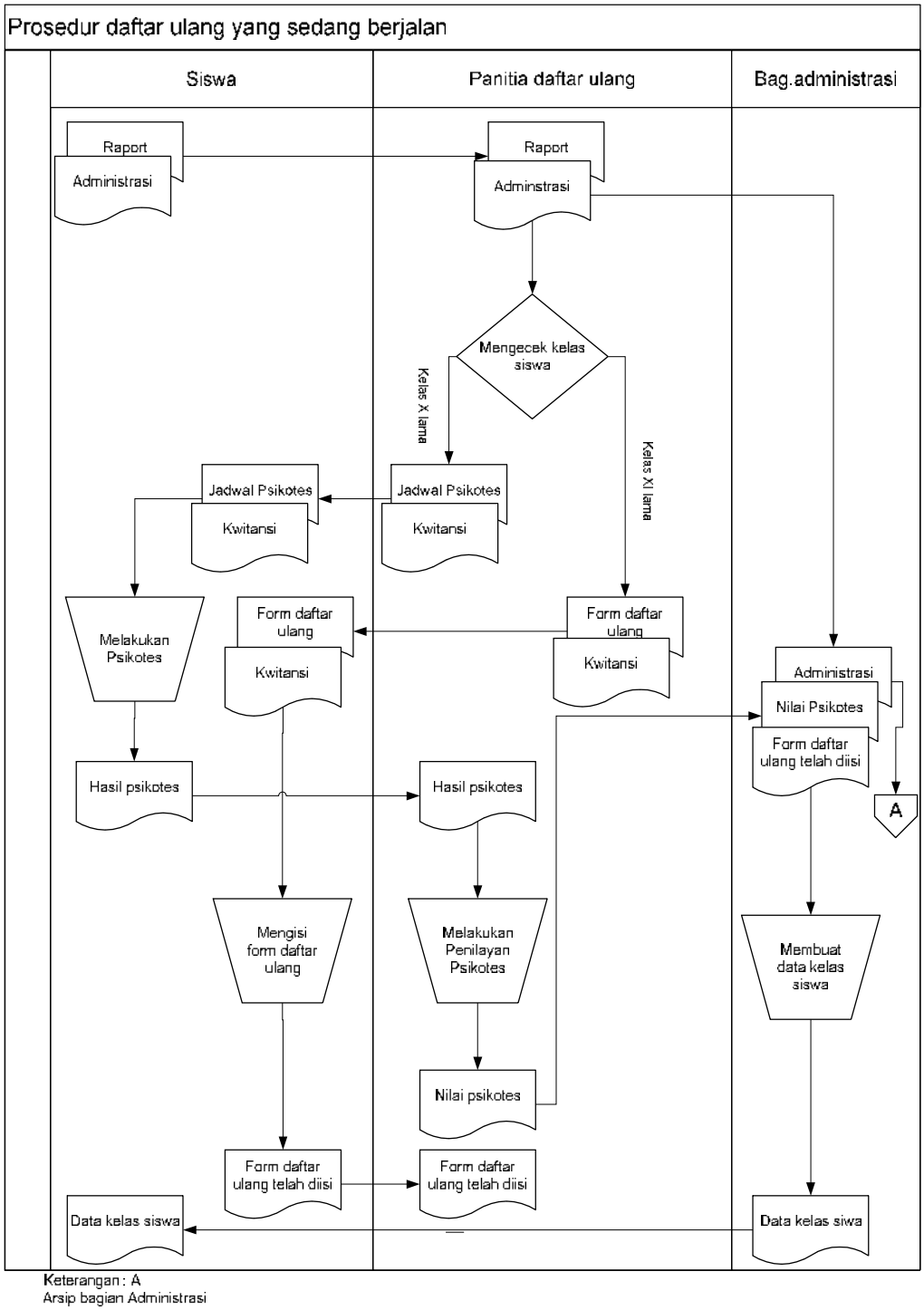
Dibawah ini adalah flowmap sistem informasi akademik di SMA Pasundan 3 Bandung yang sedang berjalan meliputi pendaftaran siswa baru, Pendaftaran ulang, bagi kelas X dan XI, Penjurusan, Penjadwalan dan Pengolahan nilai, .

A. Sistem pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan



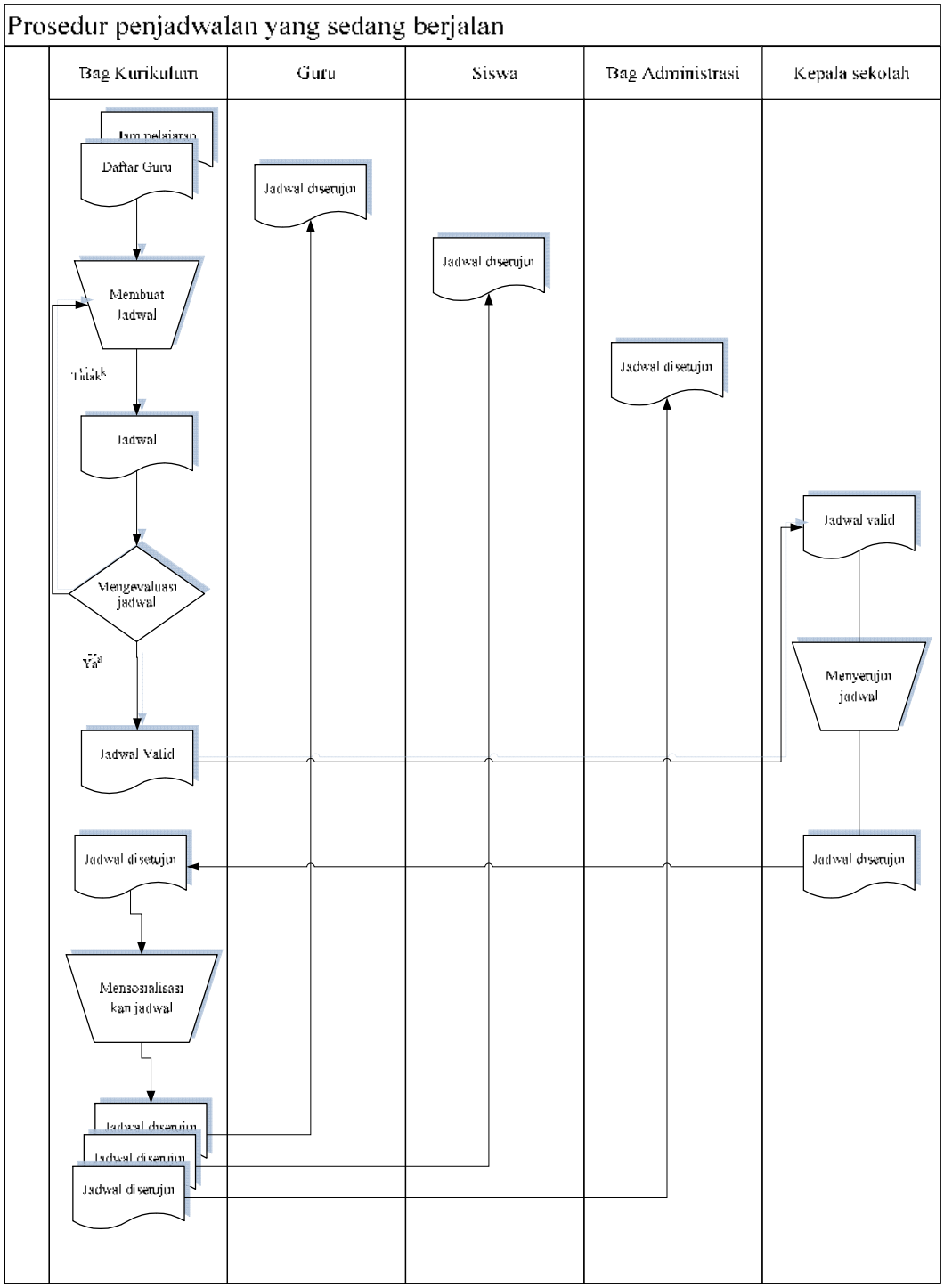
Gambar 4.1 *Flowmap* sistem Pendaftaran yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

B. Sistem Daftar ulang yang sedang berjalan



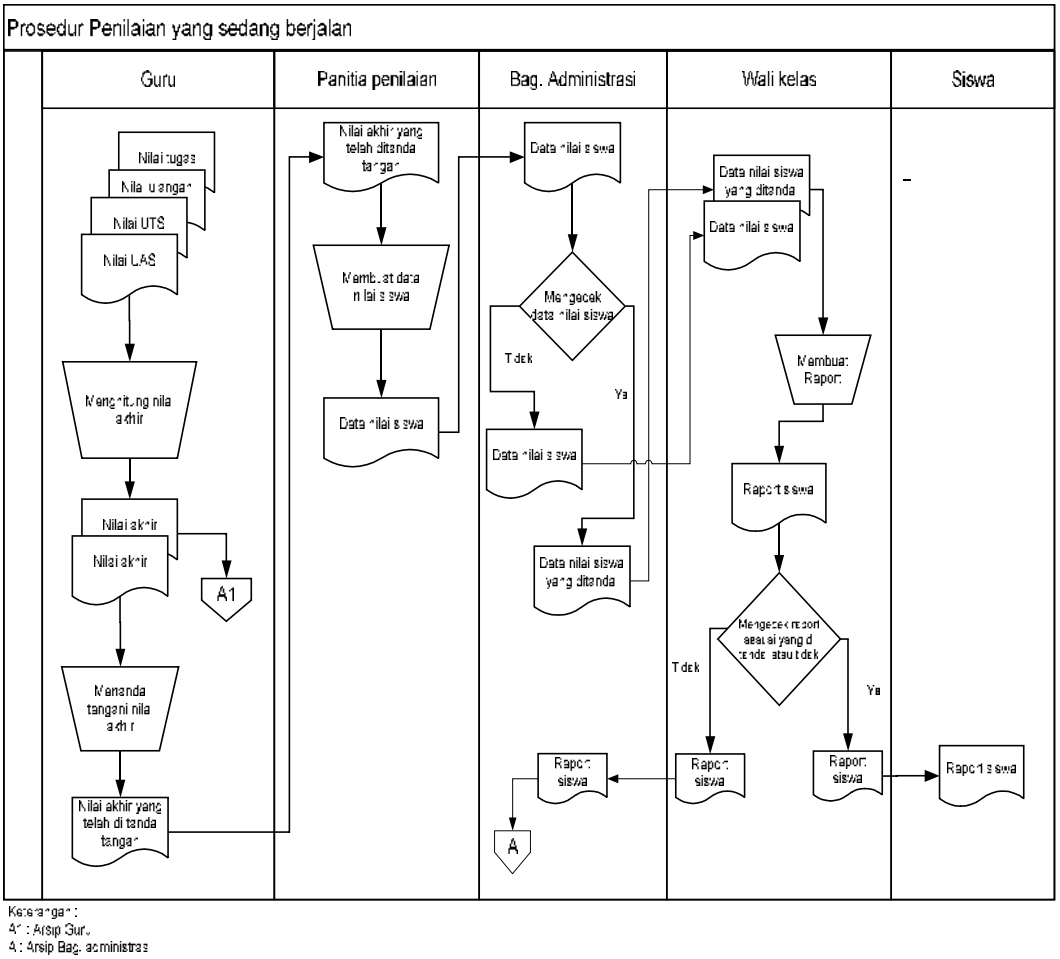
Gambar 4.2 *Flowmap* sistem Daftar ulang yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

C. Sistem Penjadwalan yang sedang berjalan



Gambar 4.3 *Flowmap* sistem Penjadwalan yang sedang berjalan berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

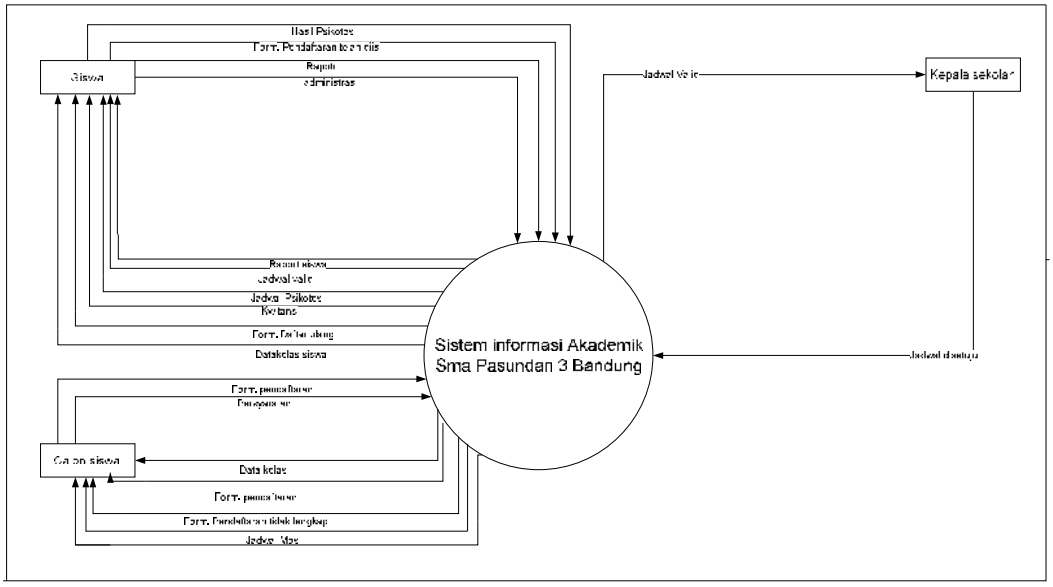
D. Sistem Penilaian yang sedang berjalan



Gambar 4.4 *Flowmap* sistem penilaian yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

4.1.2.2. D*iagram Kontek*

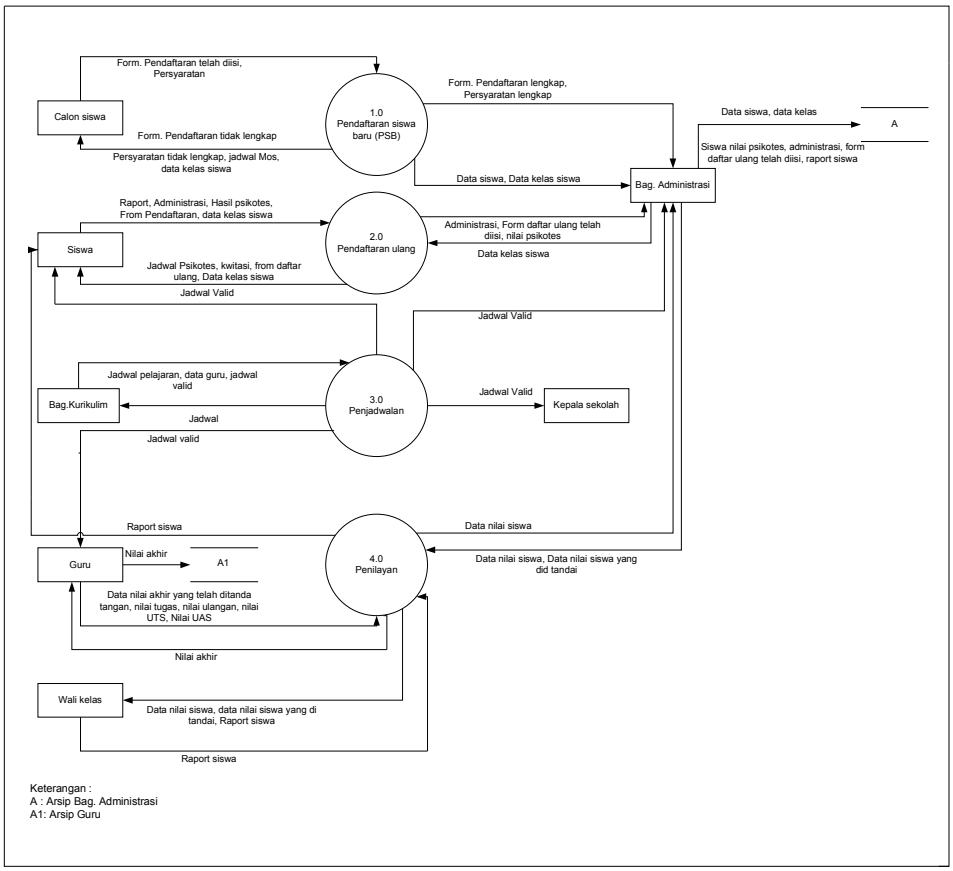
Diagram kontek yang berjalan ini diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Di bawah ini penulis akan menerangkan diagram kontek yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung



Gambar 4.5 *Diagram kontek* sistem informasi akademik yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

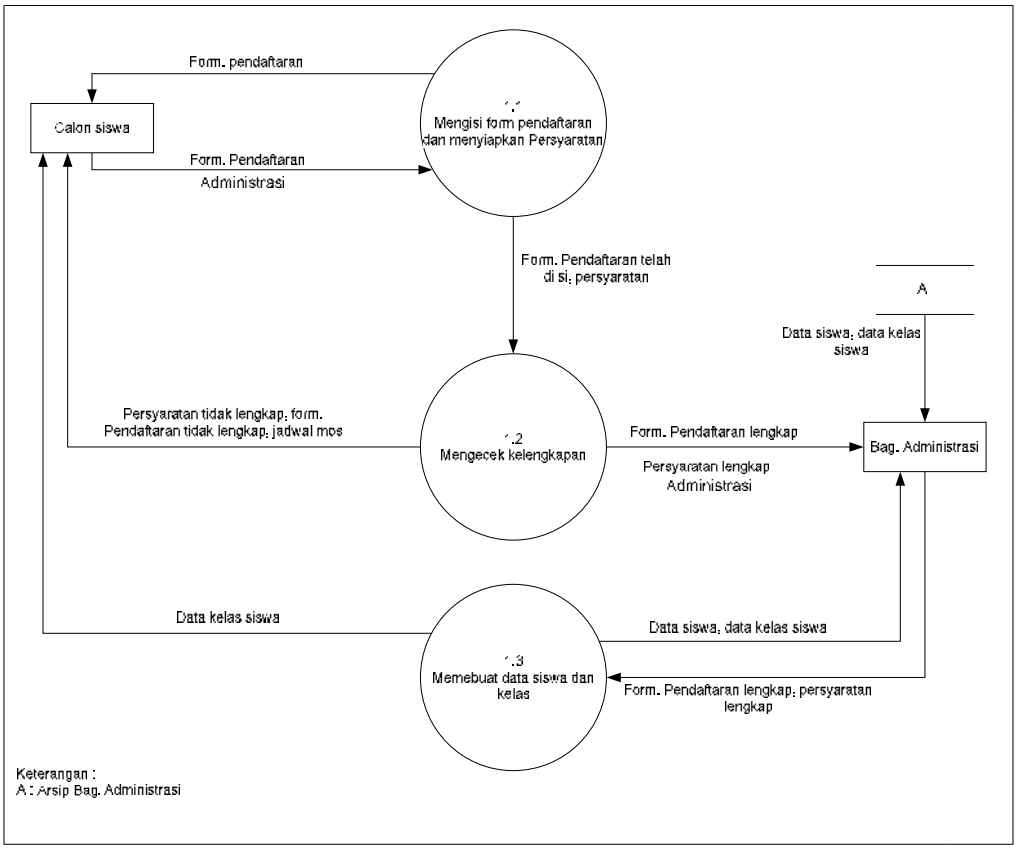
Data Flow Diagram (*DFD*) ini suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas di dalam sistem informasi akademik SMA Pasundan 3 Bandung yang sedang berjalan ini. Dibawah ini akan digambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) level 1 sistem akademik yang sedang berjalan:



Gambar 4.6 *DFD Level 1* sistem informasi akademik yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

Proses DFD level 2 proses 1 menggambarkan suatu proses pendaftaran siswa dan siswi, pada proses tersebut dilengkapi dengan aliran data yang menunjukan suatu tahapan-tahapan dalam prosesnya dimulai dari siswa menyerahkan Persyaratan serta mengisi formulir pendaftaran sampai petugas membuat data kelas siswa, berikut gambar DFD level 2 proses 1 :

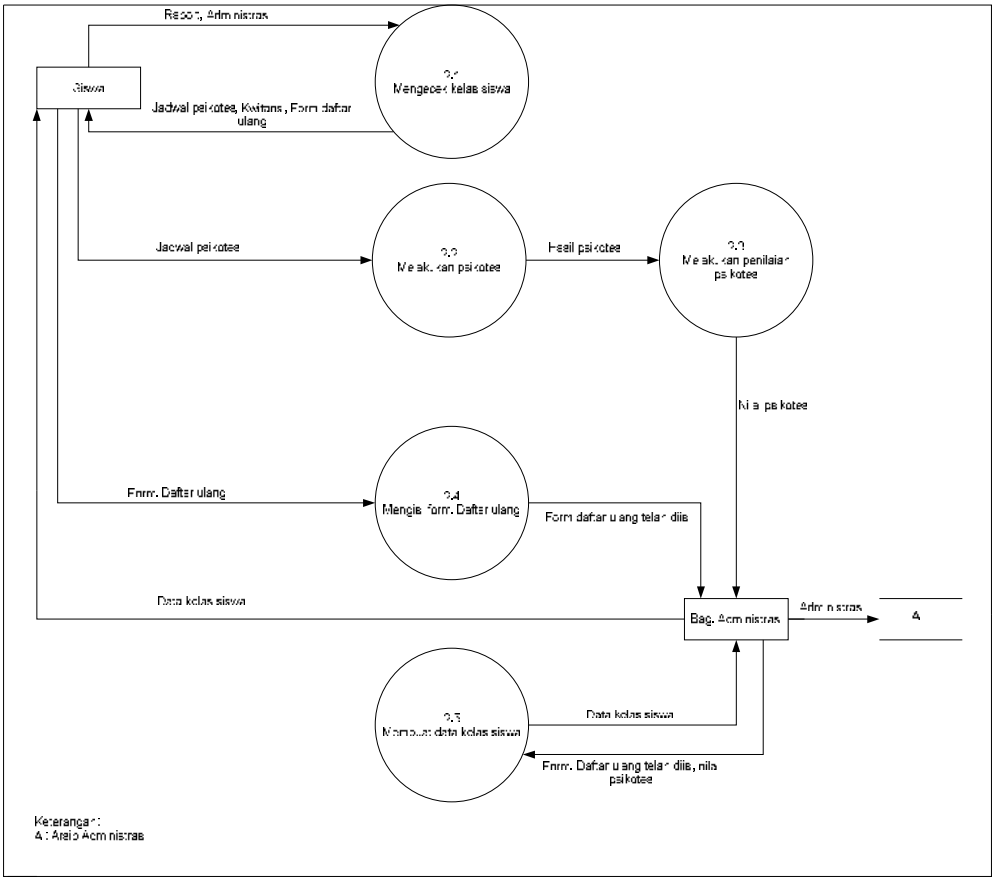
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 1 sistem akademik pendaftaran siswa baru (PSB) yang sedang berjalan:



Gambar 4.7 *DFD Level 2 proses 1* sistem informasi akademik pendaftaran siswa baru (PSB) yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

DFD level 2 proses 2 menggambarkan proses Pendaftaran ulang, dimana pada proses tersebut didalamnya meliputi mengecek kelas siswa, melakukan psikotes, melakukan penilaian psikotes, mengisi form.daftar ulang dan membuat data kelas siswa, berikut gambar DFD level 2 proses 2 yang sedang berjalan :

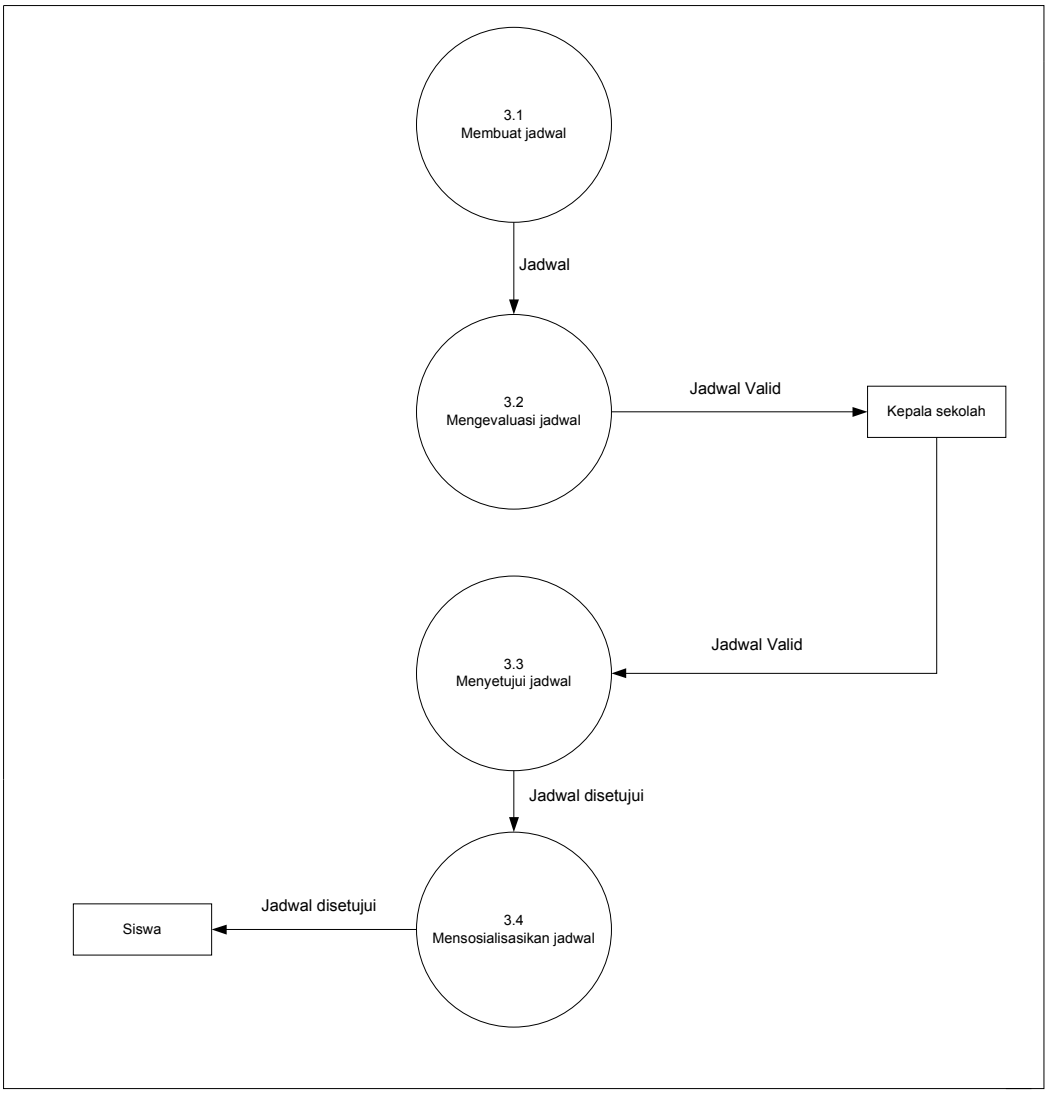
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2 sistem informasi akademik daftar ulang yang sedang berjalan:



Gambar 4.8 *DFD Level 2 proses 2* sistem informasi akademik pendaftaran ulang yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

DFD level 2 proses 3 adalah proses pembuatan jadwal dalam proses tersebut termasuk didalamnya proses membuat jadwal, mengevaluasi jadwal, menyetujui jadwal, dan mensosialisasikan jadwal. digambarkan pada gambar DFD level 2 proses 3 berikut :

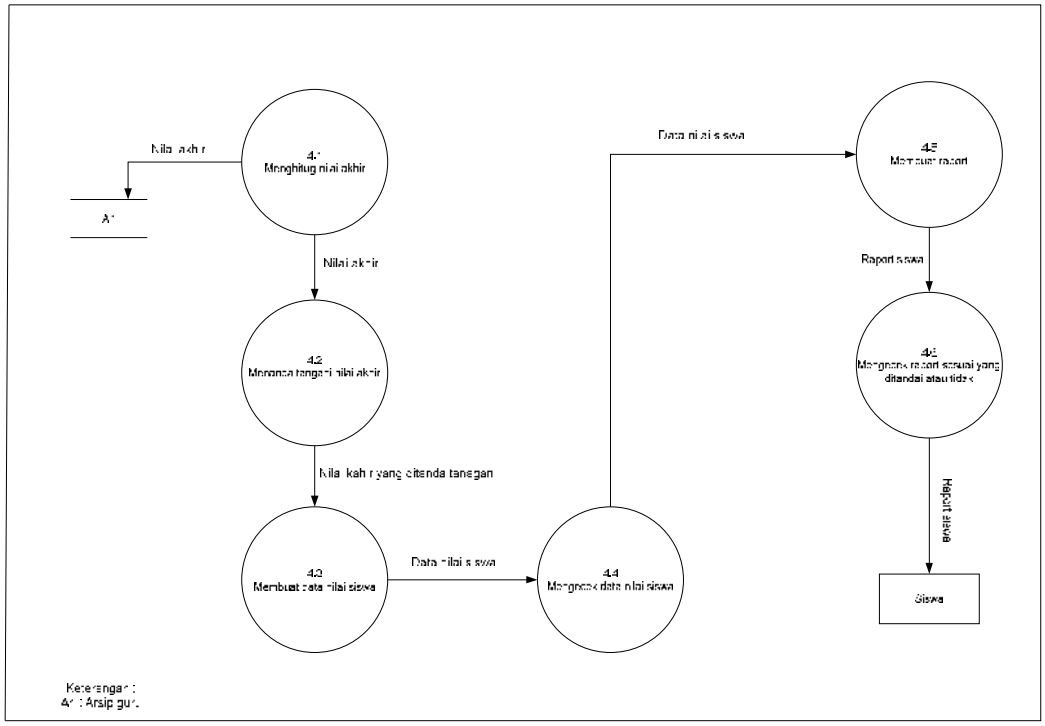
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 3 sistem informasi akademik penjadwalan yang sedang berjalan:



Gambar 4.9 *DFD Level 2 proses 3* sistem informasi akademik penjadwalan yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

DFD level 2 proses 4 adalah proses penilaian dalam proses tersebut termasuk didalamnya proses menghitung nilai akhir, menandatanganai nilai akhir, membuat data nilai siswa, mengecek data nialai siswa, mengecek data nilai siswa, membuat raport dan mengecek nilai raport yang di tandai atau tidak . digambarkan pada gambar DFD level 2 proses 4 berikut :

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 4 sistem informasi akademik penilaian yang sedang berjalan:



Gambar 4.10 *DFD Level 2 proses 4* sistem informasi akademik penilaian yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah penulis mengadakan analisis sistem akademik yang sedang berjalan pada SMA Pasundan 3 Bandung kemudian mengevaluasinya sehingga mendapatkan suatu kekurang keefektifan dalam pengolahan data akademik yang diantaranya pendaftaran siswa baru, daftar ulang, bagi kelas, penjadwal, penilaian dan lain sebagainya yang terkait dengan akademik, Pengolahan data tersebut masih dilakukan secara manual atau pencatatan buku dimana pengolahan sebuah data masih sederhana sehingga menyulitkan pengelola akademik dalam pengambilan data kembali, proses tersebut merupakan hal yang tidak efisien dalam pengelolaan data.

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

4.2. Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai digunakan, maka penulis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi penulis memikirkan bagaimana membentuk sebuah sistem informasi yang baru dengan merancang guna memberikan gambaran umum kepada user secara rinci.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tahap perancangan ini mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakai yaitu pihak sekolah,Bag.Administrasi, Bag. Kurikulum, dan

wali kelas dan siswa Sedangkan tujuan lain dari perancangan yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Setelah mengadakan tahap analisis kemudian mengadakan sebuah perancangan sistem dimana tahap perancangan ini akan diuraikan sebuah gambaran umum sistem yang di usulkan agar dapat dimengerti oleh pihak terkait atau pihak sekolah sebelum pengembangan sistem informasi akademik ini dibentuk, oleh karena itu penulis akan merepresentasikan beberapa keunggulan sebuah sistem yang akan dibangun dengan mengkomputersasikan suatu pengolahan data dengan menggunakan sebuah aplikasi dengan menggunakan bahasa pemograman VB (*visual basic*) dengan berbasis *client-server*.

Sistem informasi akademik ini merupakan sebuah sistem atau perangkat lunak yang diusulkan guna mempermudah pengolahan data. Sistem usulan ini pada akhirnya akan sangat berguna dan membantu bagi bagian akademik, wali kelas, guru dan panitia (PSB, panitia, dan daftar ulang) demi mendekatkan kepada jalur teknologi berbasiskan IT dimana pada saat ini persaingan global sudah semakin berkembang.

4.2.3. Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memberikan suatu kemajuan didalam sistem yang berjalan dimana menghasilkan sebuah sistem yang dapat jauh lebih bermanfaat dalam pengolahan

data akademik pada SMA Pasundan 3 Bandung, ada beberapa prosedur yang diusulkan oleh penulis diantaranya:

A. Prosedur Pendaftaran Siswa Baru yang diusulkan :

1. Bagian Tata usaha memberikan form pendaftaran kepada calon siswa, calon siswa mengisi form pendaftaran dan menyiapkan persyaratan serta administrasi.
2. Calon siswa memberikan form. Pendaftaran yang telah diisi serta persyaratan dan diberikan lagi kepada bagian tata usaha untuk di periksa.
3. Bagian tata usaha memeriksa kembali form. Pendaftran yang telah diisi oleh calon siswa apabila form. Tidak lengkap maka bagian tata usaha akan memberikan kembali kepada calan siswa untuk dilengkapi jika lengkap bagian tata usaha akan memberikan jadwal mos dan tanda bukti penbayaran atau kwitansi pendaftran
4. Bagian panitia pendaftran memberikan data calon siswa yang telah lengkap dan diberikan kepada bagian administrasi lalu oleh bagian administrasi diinputkan dan dibuat menjadi data siswa dan dimasukan kedalam databases sistem informasi akademik.
5. Bagian administrasi mencetak data kelas siswa dan diberikan kembali kepada bagian tata usaha, oleh bagian tata usaha diberikanlah data kelas siswa kepada siswa.

B. Prosedur Daftar ulang yang diusulkan :

1. Siswa memberikan raport dan administrasi kepada bagian tata usaha mengecek kelas.
    1) Untuk kelas untuk kelas X lama bagian tata usaha memberikan jadwal psikotes dan kwitansi untuk bukti pembayaran dan siswa melakukan proses psikotes yang telah ditentukan oleh bagian tata usaha. Setelah itu hasil psikotes diperiksa oleh bagian tata usaha dan dilakukan penilaian untuk diberikan kepada bagian administrasi.
    2) Untuk kelas XI lama bagian tata usaha memberikan form. Daftar ulang dan kwitasi pembayaran sebagai bukti pembayaran lalu diberikan kembali kepada siswa dan siswa mengisi form daftar ulang tersebut lalu diberikan kembali kepada bagian tata usaha oleh bagian tata usaha diberikan kepada bag. Administrasi serta bukti pembayaran untuk semua siswa.
2. Bag. Adminstrasi membuat data kelas siswa untuk kelas X dan XI kemudian mencetak data kelas siswa dan memberikan kembali kepada siswa.

C. Prosedur penjadwalan yang diusulkan :

1. Bag. Kurikulum memeriksa kesiapan guru mengajar dan data guru setelah memeriksa Bag. Kurikulum membuat jadwal dengan melihat data guru dan kesiapan guru mengajar setelah jadwal selesai di buat bagian kurikulum akan memeriksa kembali jadwal tersebut jika jadwal belum valid maka akan di proses kembali ika jadwal sudah valid bag. Kurikulum akan memberikan kepada kepala sekolah untuk di tanda tangan

2. Setelah jadwal ditanda tangan oleh kepala sekolah jadwal akan di sosialisasikan kepada guru, siswa, dan bagaian administrasi.

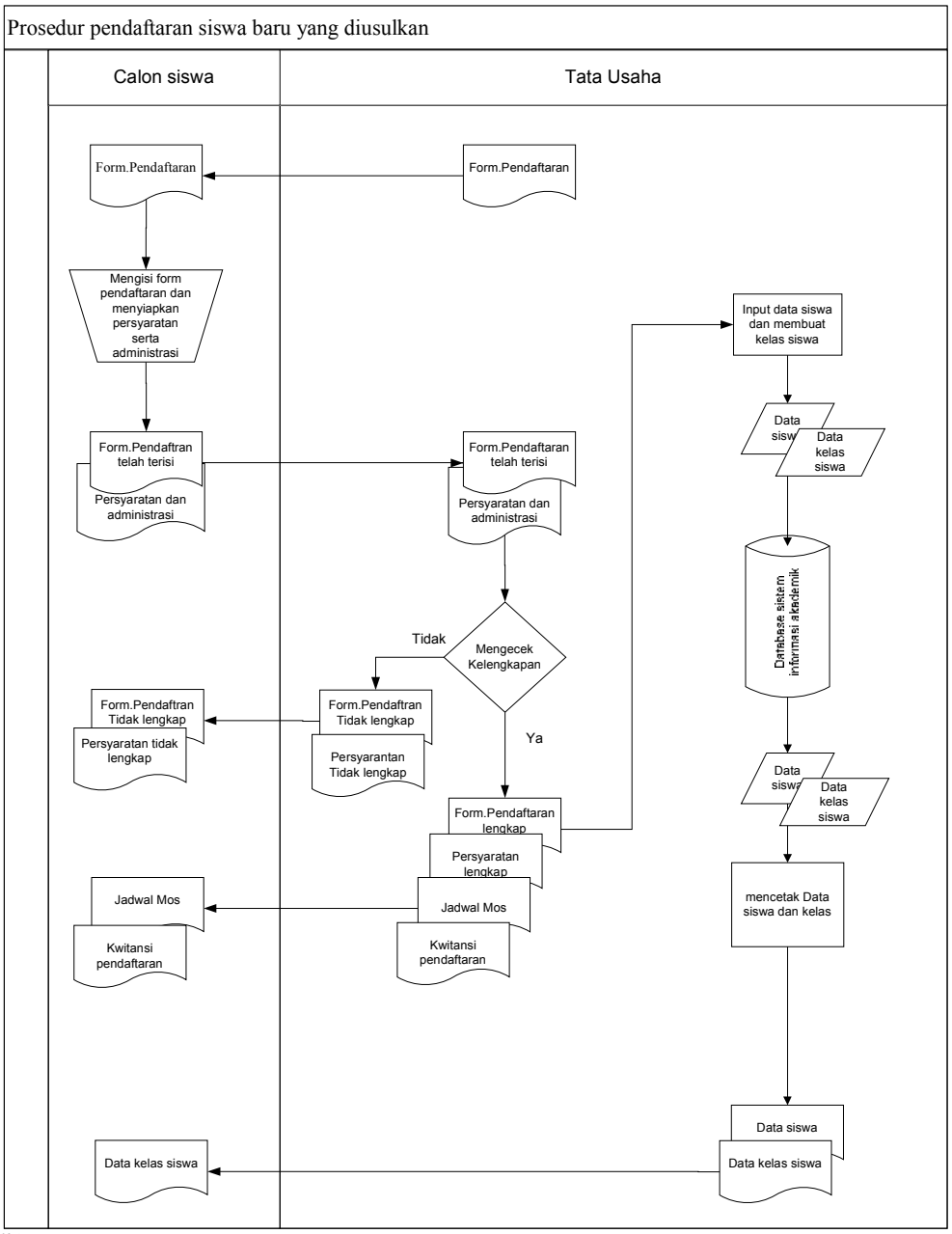
D. **Prosedur Penilaian yang diusulkan :**

1. Guru dari masing-masing mata pelajaran mengumpulkan nilai ulangan harian, nilai ulangan uts, dan nilai tugas untuk diinputkan kedalam database dan diproses atau dihitung menjadi nilai akhir.
2. Bagian Tata usaha mencetak data nilai siswa dan memeriksa data nilai siswa apakah ada yang belum terinputkan atau tidak. Jika masih ada data nilai yang belum lengkap, maka data nilai siswa diberikan kepada guru yang bersangkutan untuk menginputkan kembali atau meng-*update* data nilai siswa.
3. Jika data nilai siswa lengkap maka bagian tata usaha akan menyerahkan data nilai siswa kepada wali kelas.
4. Setelah menerima data nilai siswa, wali kelas akan mencetak raport bayangan siswa dan disesuaikan dengan data nilai siswa yang ada. Kemudian akan diberikan kepada siswa sesuai dengan jadwal pemberian raport bayangan.

4.2.3.1 *Flow Map*

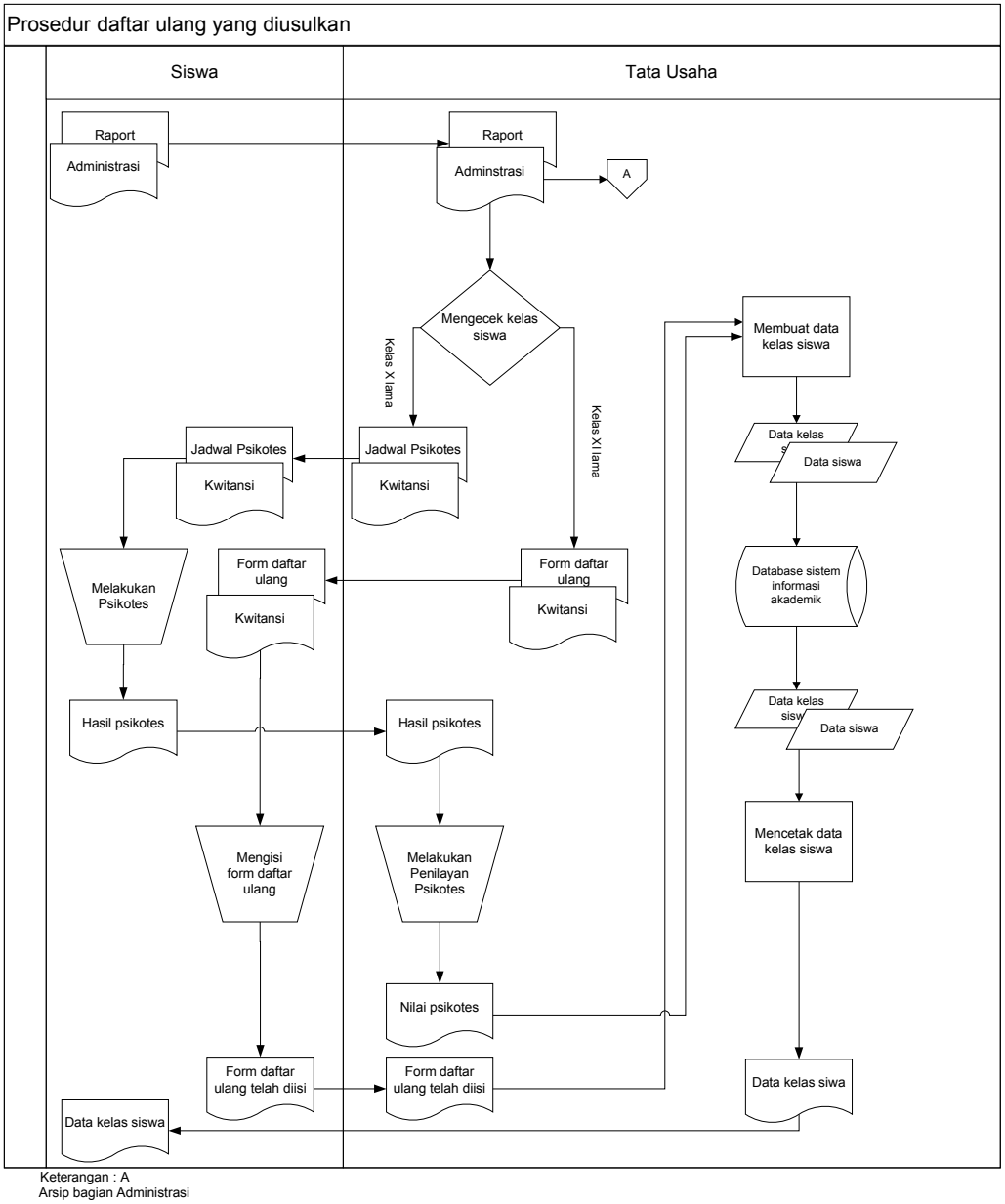
Dibawah ini adalah flowmap sistem informasi akademik di SMA Pasundan 3 Bandung yang diusulkan meliputi pendaftaran siswa baru, Pendaftaran ulang, bagi kelas X dan XI, Penjurusan, Penjadwalan dan Pengolahan nilai,

A. Sistem pendaftaran siswa baru yang diusulkan :



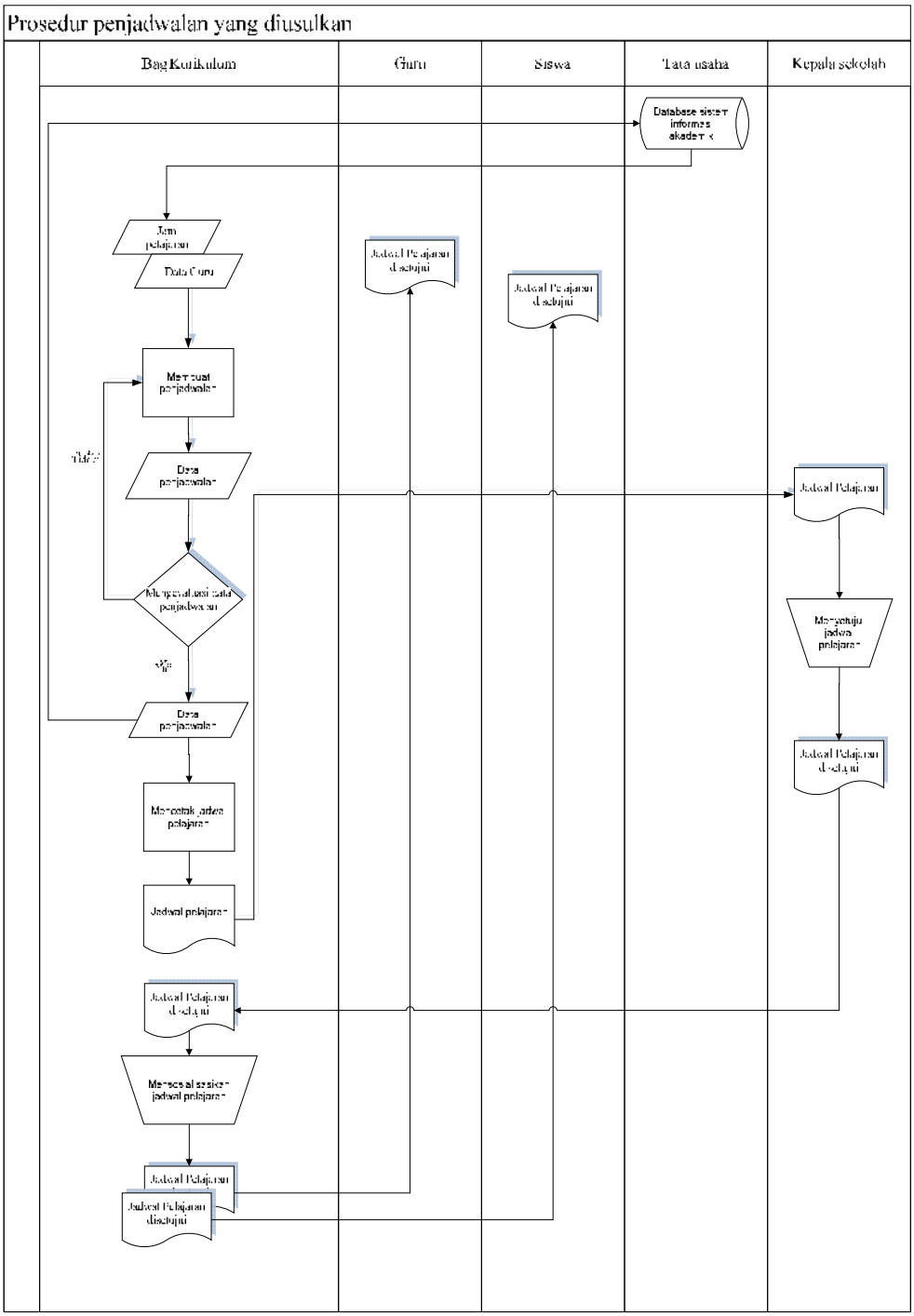
Gambar 4.11 *Flowmap* Pendaftaran yang diusulkan Pada SMA Pasundan 3 Bandung

B. Sistem Daftar Ulang yang diusulkan :



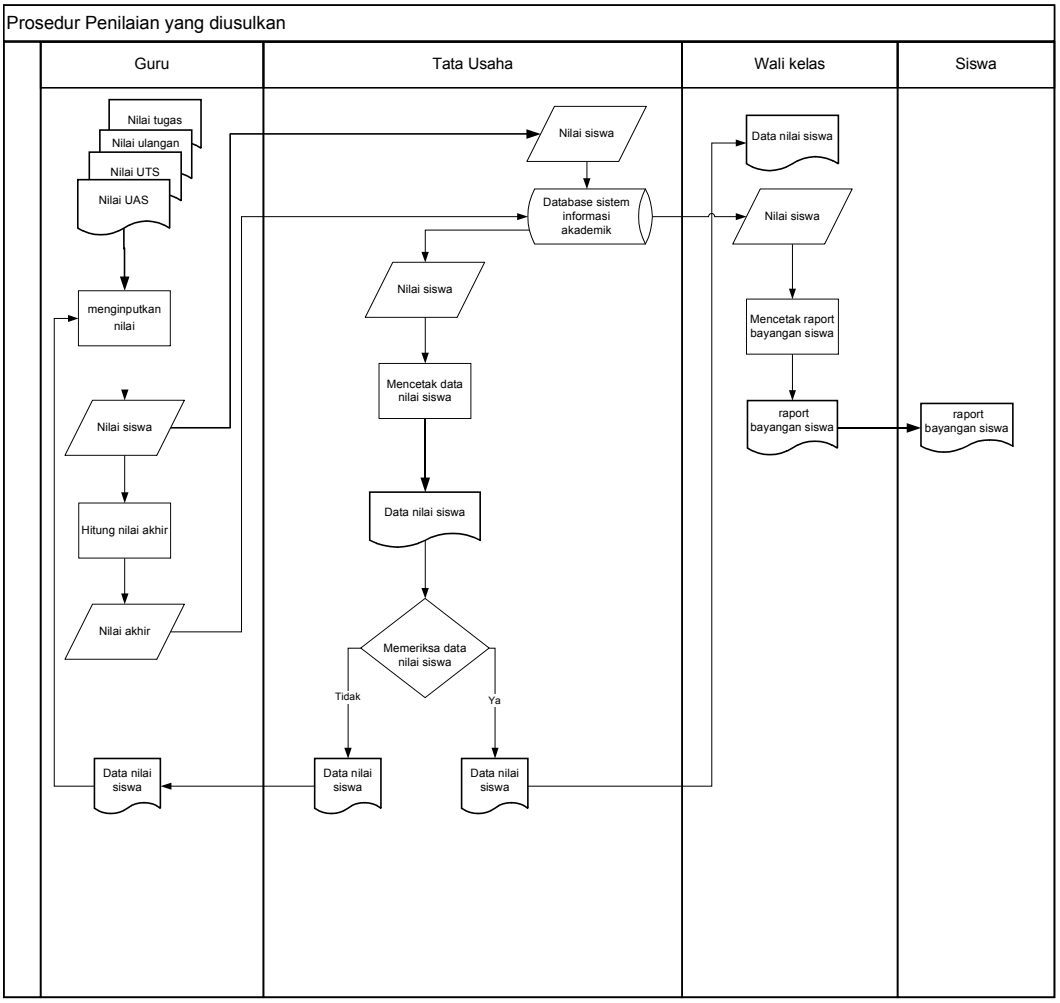
Gambar 4.12 *Flowmap* Daftar ulang yang diusulkan Pada SMA Pasundan 3 Bandung

C. Sistem Penjadwalan yang diusulkan :



Gambar 4.13 *Flowmap* Penjadwalan yang diusulkan Pada SMA Pasundan 3 Bandung

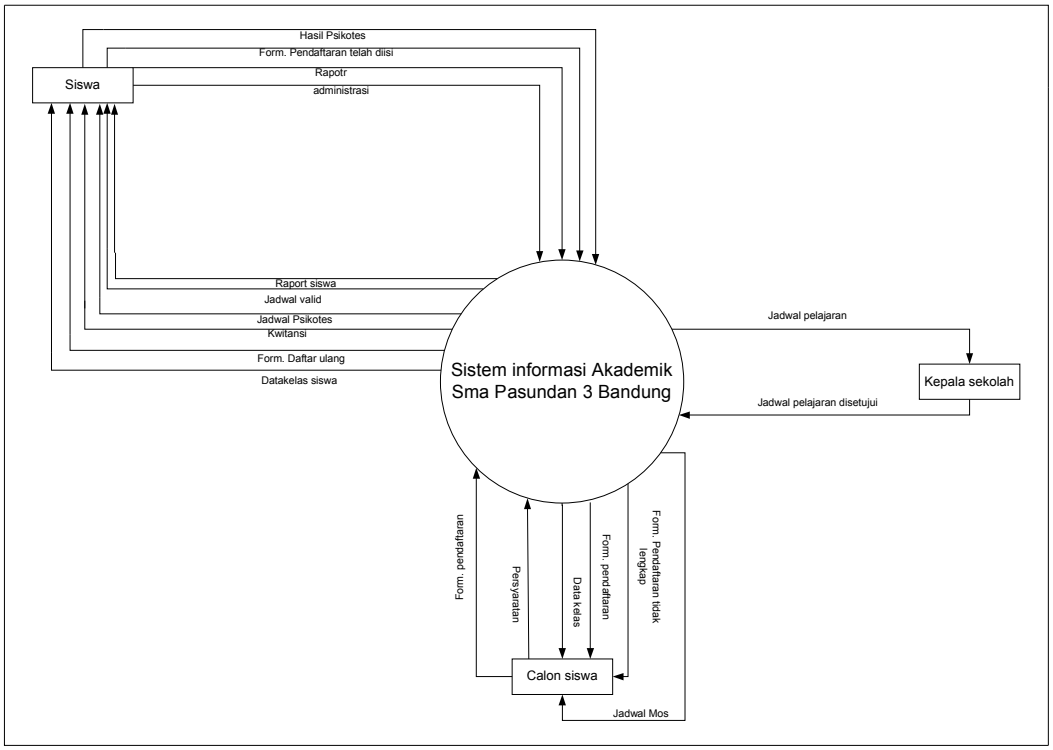
D. Sistem penilaian yang diusulkan :



Gambar 4.14 *Flowmap* Penilaian yang diusulkan Pada SMA Pasundan 3 Bandung

4.2.3.2 D*iagram Kontek*

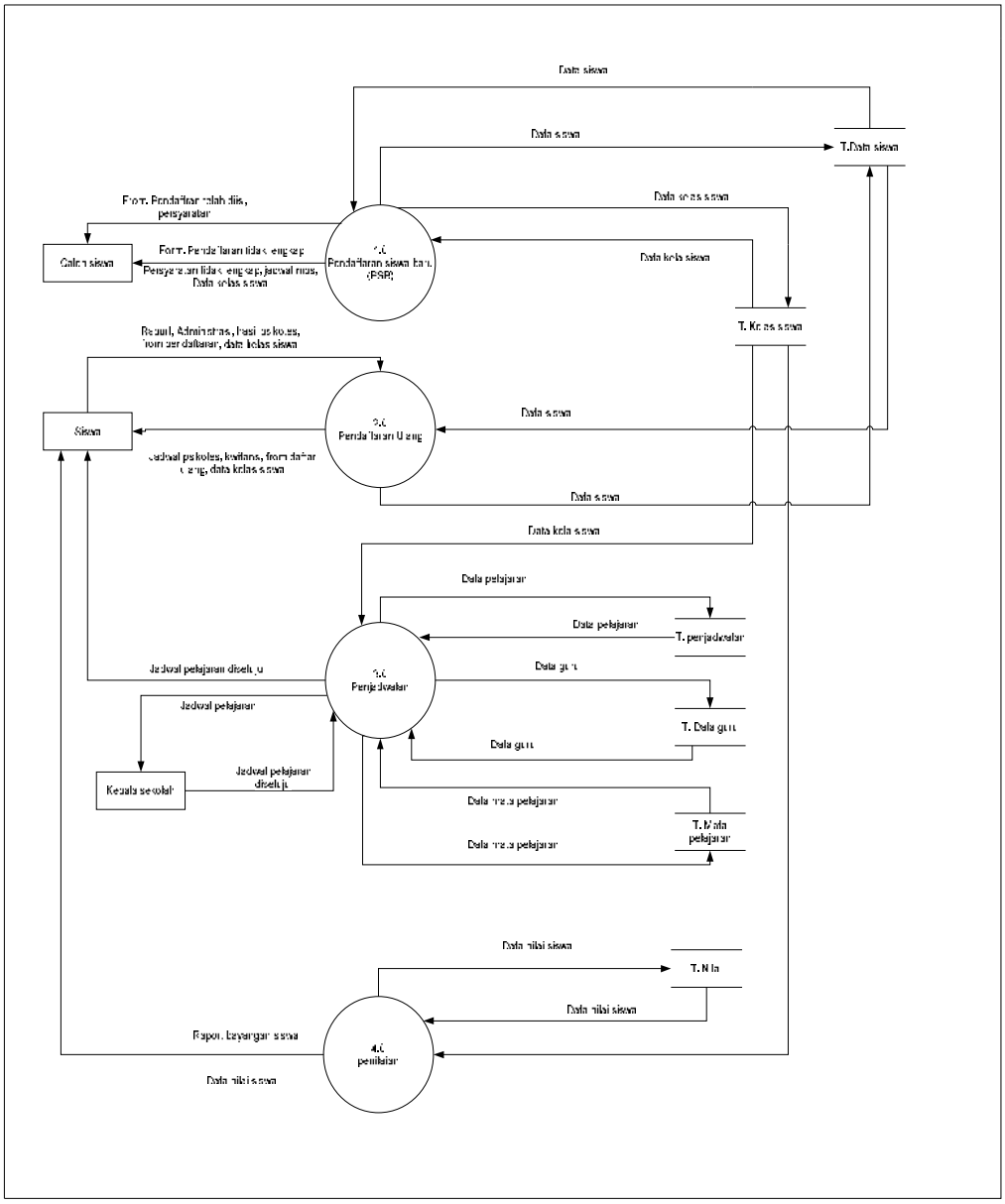
Diagram kontek yang diusulkan ini diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem pada SMA Pasundan 3 Bandung. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Di bawah ini penulis akan menerangkan diagram kontek yang diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung.



Gambar 4.15 *Diagram kontek* sistem informasi akademik yang diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung

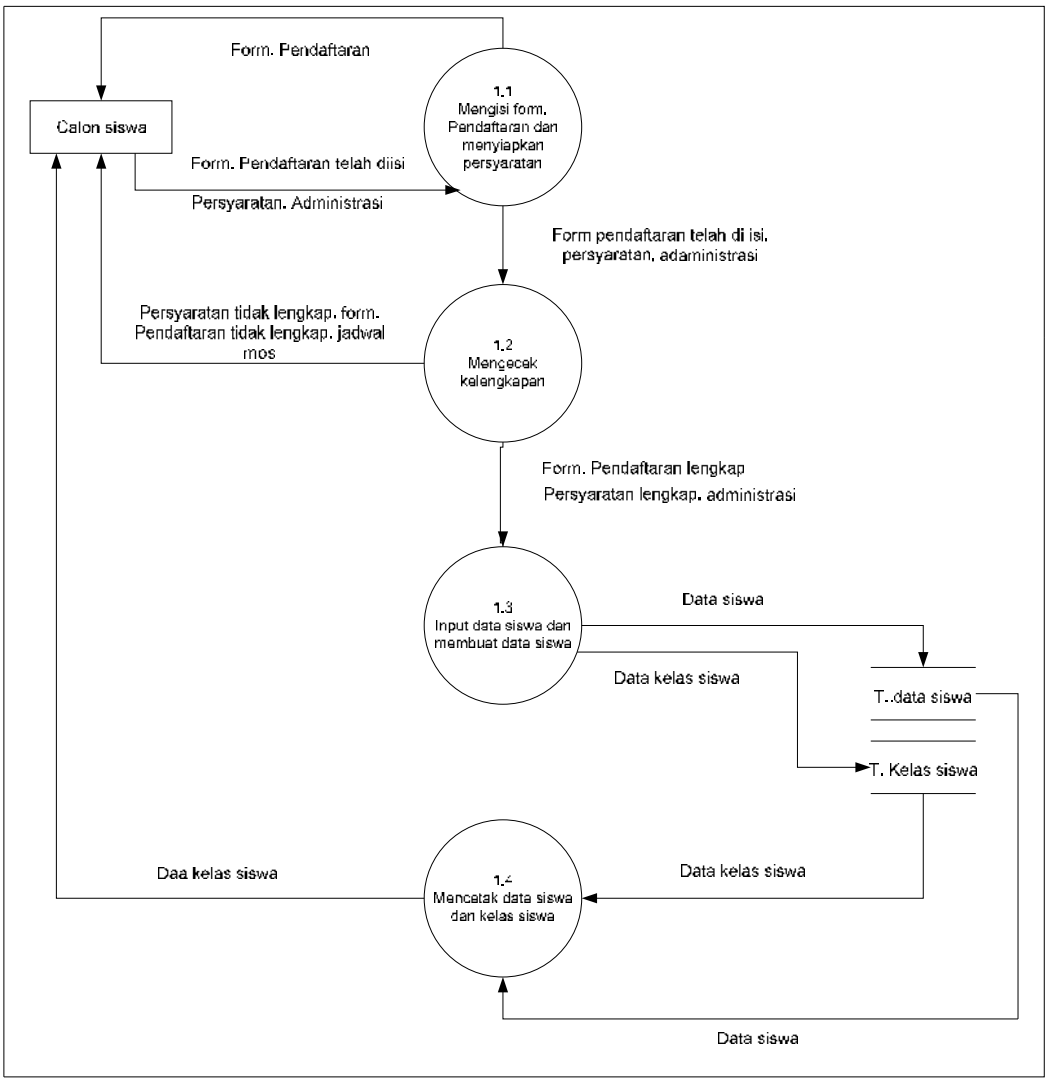
4.2.3.3 *Data Flow Diagram*

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 SMA Pasundan 3 Bandung yang diusulkan . Dibawah ini akan digambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) level 1 sistem akademik yang diusulkan.



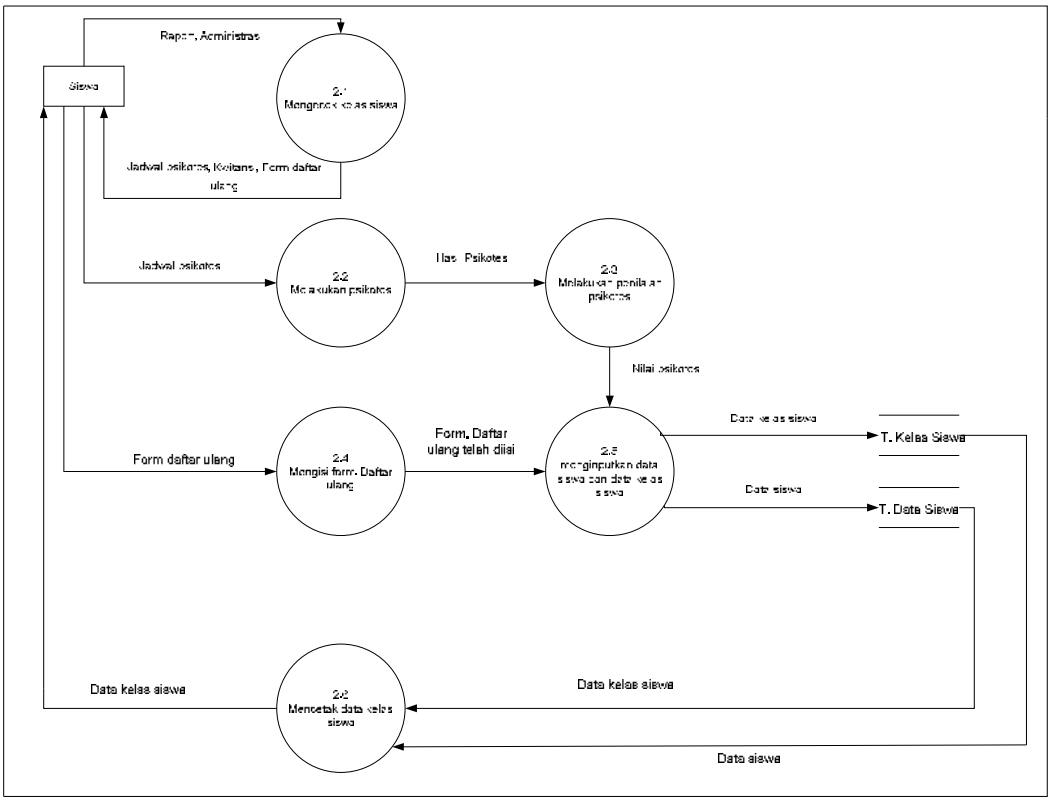
Gambar 4.16 *DFD Level 1* sistem informasi akademik yang Diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 1 sistem informasi akademik pendaftaran yang diusulkan:



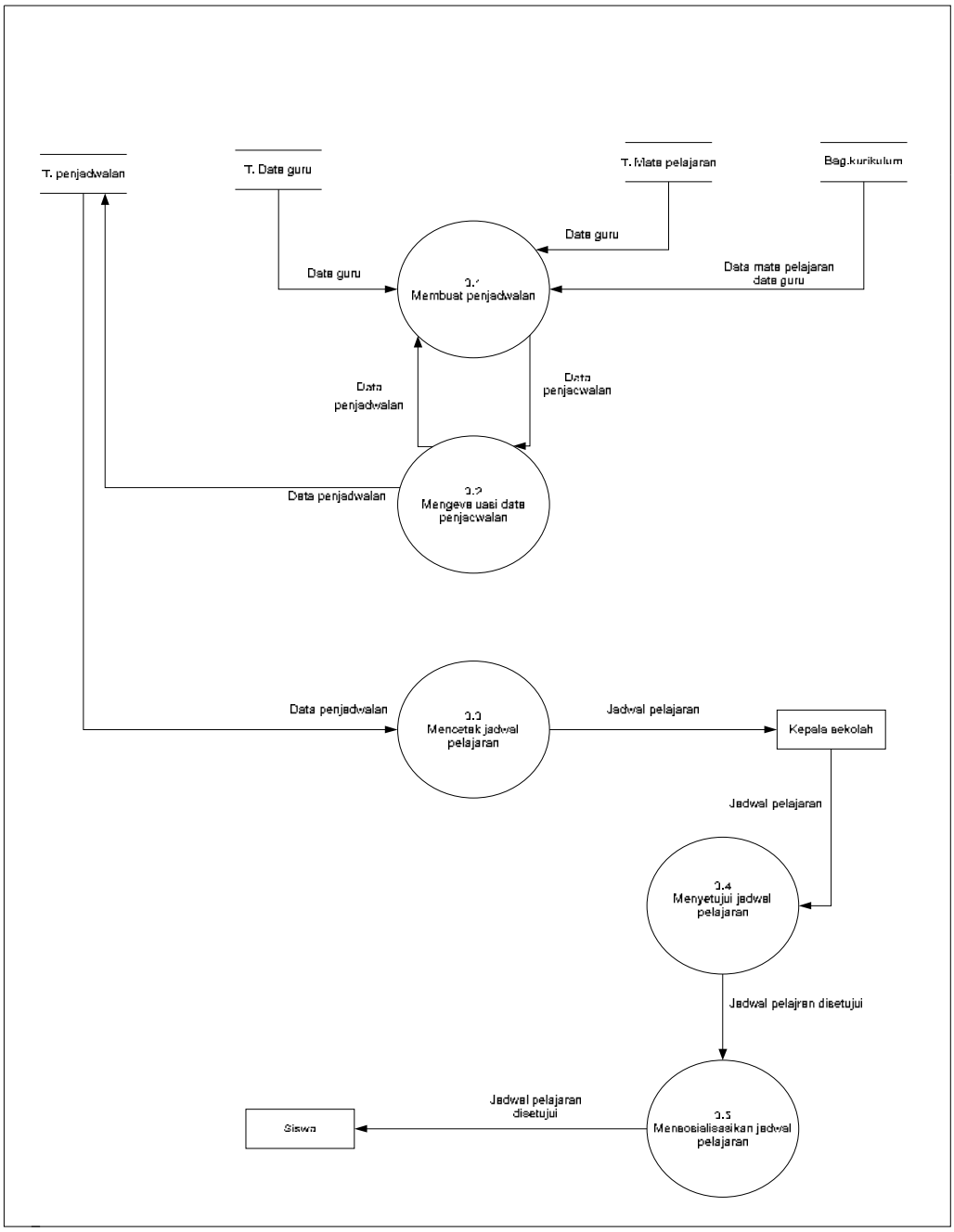
Gambar 4.17 *DFD Level* level 2 proses 1 informasi akademik pendaftaran yang Diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung.

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2 sistem informasi akademik pendaftaran ulang yang diusulkan:



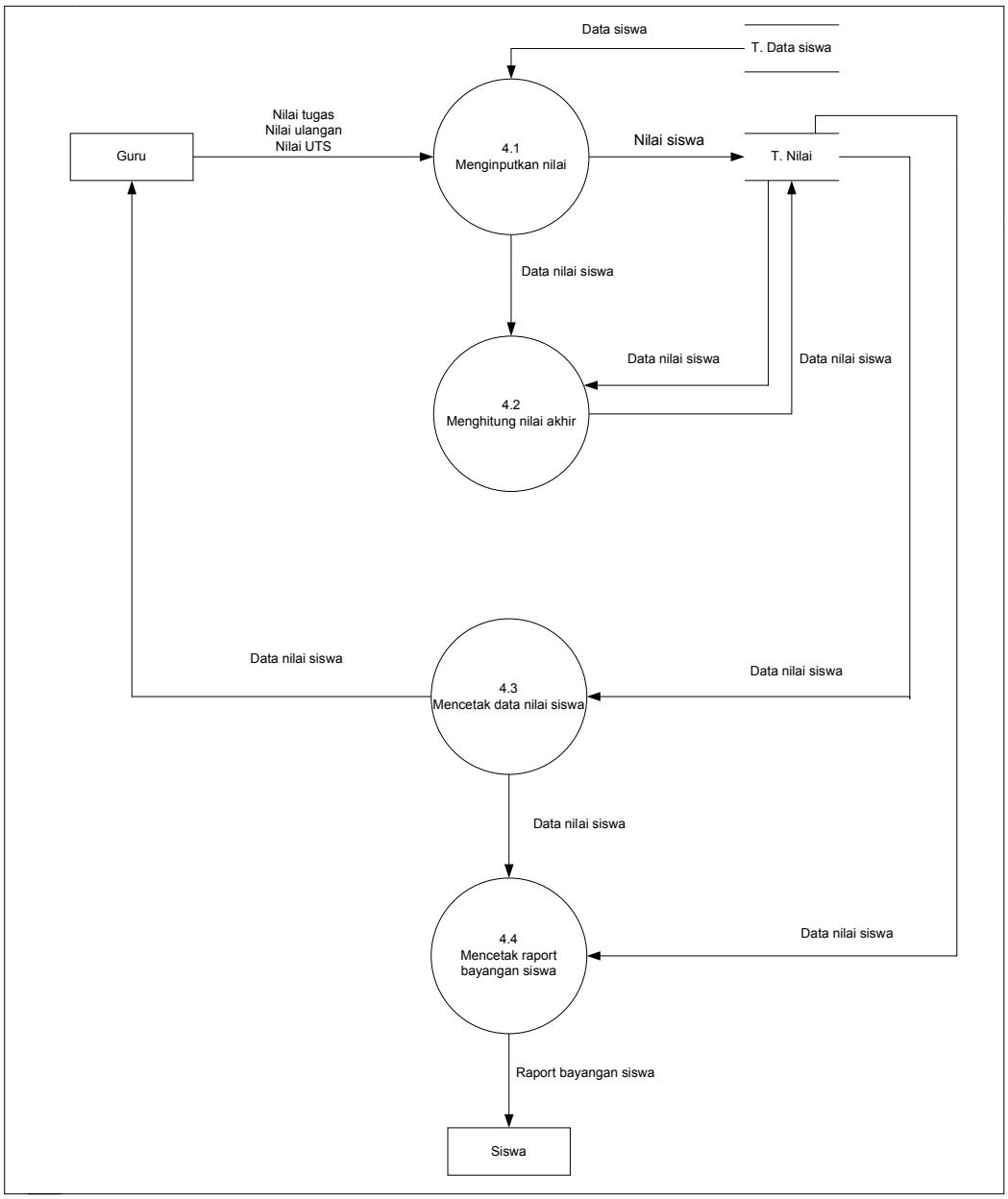
Gambar 4.18 *DFD Level* level 2 proses 2 informasi akademik pendaftaran ulang yang Diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 3 sistem informasi akademik penjadwalan yang diusulkan:



Gambar 4.19 *DFD Level* level 2 proses 3 informasi akademik penjadwalan yang Diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 4 sistem informasi akademik penilaian yang diusulkan:



Gambar 4.20 *DFD Level* level 2 proses 4 informasi akademik penjadwalan yang Diusulkan pada SMA Pasundan 3 Bandung

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang dibutuhkan untuk mendefinisikan suatu data yang mengalir dalam sistem secara lengkap kamus data untuk data yang mengalir pada data *Flow Diagram* dapat dilihat dari penjelasan sebagai berikut.

1. Nama Arus Data : Form. Pendaftaran telah diisi

   Entitas : Calon Siswa

   Alias : Data. Pendaftaran

   Arus Data : Data. Pendaftaran Ke Proses 1.0.

   Struktur Data : Nama_lengkap, Agama, Alamat_lengkap, Asal_Sekolah, Alamat_lengkap_Sekolah, Jumlah_DANUN/STK/SKHU, Nama_Orang_Wali, Kewarganegaraan, Agama, Jenis_Kelamin, Tempat_Tanggal_lahir.

2. Nama Arus Data : Persyaratan

   Entitas : Calon Siswa

   Alias : Persyaratan Masuk Sekolah

   Arus Data : Data. Pendaftaran Ke Proses 1.0

   Struktur Data : Jumalah DANUN/STK/SKHU.

3. Nama Arus Data : Raport

   Entitas : Siswa

   Alias : Hasil Akhir Siswa

   Arus Data : Data. Raport Ke Proses 2.0

   Struktur Data : Nilai Harian, Nilai Ulangan, Nilai UTS, Nilai UAS.

4. Nama Arus Data : Administrasi

   Entitas : Siswa

   Alias : Pembayaran

   Arus Data : Administrasi Ke Proses 2.0

   Struktur Data : -

5. Nama Arus Data : Hasil Psikotes

   Entitas : Siswa

   Alias : Syarat Penjurusan

   Arus Data : Hasil Psikotes Ke Proses 2.0

   Struktur Data : Nilai.

6. Nama Arus Data : Form. Pendaftran

   Entitas : Siswa

   Alias : Data Siswa

   Arus Data : Form. Pendaftran Ke Proses 2.0

   Struktur Data : Nama_lengkap, Agama, Alamat_lengkap, Asal_Sekolah, Alamat_lengkap Sekolah, Jumlah_DANUN/STK/SKHU, Nama_Orang Wali, Kewarganegaraan, Agama, Jenis_Kelamin, Tempat_Tanggal_lahir, Pekerjaan, Alamat_Lengkap_Orang_Tua_Wali.

7. Nama Arus Data : Data Kelas Siswa

   Entitas : Bag. administrasi

   Alias : Data Kelas Siswa

   Arus Data : Administrasi Ke Proses 2.0, Proses 2.0 Ke Siswa, Siswa Ke Proses 2.0

Struktur Data : NISN, Nama_Lengkap, Kelas_Siswa

8. Nama Arus Data : Jadwal Pelajaran Disetujui

   Entitas : Kepala Sekolah

   Alias : Jadwal Valid

   Arus Data : Jadwal pelajaran Disetujui Ke Proses 3.0, Proses 3.0 Ke Siswa

   Struktur Data : -

9. Nama Arus Data : Data Mata Pelajaran

   Entitas : Bag. Kurikulum

   Alias : Data Aktivitas Belajar Mengajar Tiap Hari

   Arus Data : Data Mata Pelajaran Ke Proses 3.0

   Struktur Data : Data_Guru, Data_Kelas,

10. Nama Arus Data : Data Nilai Siswa

    Entitas : Panitia Pendaftaran

    Alias : Nilai Siswa

    Arus Data : Data Nilai Siswa Ke proses 4.0, Proses 4.0 Ke T. Nilai, T. Nilai, Ke Proses 4.0,Proses 4.0 Ke Wali kelas.

    Struktur Data : Nilai_Harian, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS.

11. Nama Arus Data : Data Nilai Siswa

    Entitas : Wali kelas

    Alias : Nilai Siswa

    Arus Data : Data Nilai siswa Ke Proses 4.0, Proses 4.0 Ke Panitia Pendaftran, Proses 4.0 Ke T. Nilai, Proses 4.0 Ke Guru.

    Struktur Data : Nilai_Harian, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS.

12. Nama Arus Data : Nilai Tugas

    Entitas : Guru

    Alias : Nilai

    Arus Data : Data Nilai Tugas Ke Proses 4.0

    Struktur Data :Nilai

13. Nama Arus Data : Nilai Ulangan

    Entitas : Guru

    Alias : Nilai

    Arus Data : Data Nilai Tugas Ke Proses 4.0

    Struktur Data : Nilai

14. Nama Arus Data : Nilai UTS

    Entitas : Guru

    Alias : Nilai

    Arus Data : Data Nilai Tugas Ke Proses 4.0

    Struktur Data : Nilai

15. Nama Arus Data : Form pendaftaran

    Entitas : Calon Siswa

    Alias : Data pendaftran

    Arus Data : Form. Pendaftran Ke proses 1.1, Proses 1.1 ke calon siswa

    Struktur Data : Nama_lengkap, Agama, Alamat_lengkap, Asal_Sekolah, Alamat_lengkap_Sekolah, Jumlah_DANUN/STK/SKHU, Nama_Orang_Wali, Kewarganegaraan, Agama, Jenis_Kelamin, Tempat_Tanggal_lahir.

16. Nama Arus Data : Persyaratan

    Entitas : Calon Siswa

    Alias : Persyaratan Masuk Sekolah

    Arus Data : Data. Pendaftaran Ke Proses 1.1

    Struktur Data : Jumalah DANUN/STK/SKHU.

17. Nama Arus Data : Persyaratan

    Entitas : Calon Siswa

    Alias : Persyaratan Masuk Sekolah

    Arus Data : Data. Pendaftaran Ke Proses 1.0

    Struktur Data : Jumalah DANUN/STK/SKHU.

18. Nama Arus Data : form. Pendaftaran lengkap

    Entitas : Bag. administrasi

    Alias : -

    Arus Data : Data. Pendaftaran ke proses 1.3

    Struktur Data :-

19. Nama Arus Data : Data kelas siswa

    Entitas : Bag. Administrasi

    Alias : Data Kelas Siswa

    Arus Data Bag.administrasi ke proses 1.4. proses 1.4 ke calon siswa

    Struktur Data : NISN, Nama_Lengkap, Kelas_Siswa

20. Nama Arus Data : Raport

    Entitas : Siswa

    Alias : Nilai Siswa

    Arus Data : Siswa ke proses 2.1

    Struktur Data : Nilai Harian, Nilai Ulangan, Nilai UTS, Nilai UAS.

21. Nama Arus Data : Administrasi

    Entitas : Siswa

    Alias : keuangan

    Arus Data : Siswa ke proses 2.1

    Struktur Data :-

22. Nama Arus : Data jadwal Psikotes

    Entitas : Siswa

    Alias :-

    Arus Data : Siswa ke proses 2.2

    Struktur Data : Hari, jam

23. Nama Arus : Data siswa

    Entitas : Bag. administrasi

    Alias : Data siswa

    Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 2.6, proses 2.6 ke siswa,

    Struktur Data : Nama, Nis

24. Nama Arus : Kelas siswa

    Entitas : Bag. administrasi

    Alias :-

Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 2.6.

Struktur Data : Nama, Nis

25. Nama Arus : Data Mata pelajaran

Entitas : Bag. administrasi

Alias : : Data Aktivitas Belajar Mengajar Tiap Hari

Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 3.1

Struktur Data : Data_Guru, Data_Kelas,

26. Nama Arus : Jadwal pelajaran

Entitas : Kepala Sekolah

Alias : : Data Aktivitas Belajar Mengajar Tiap Hari

Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 3.4

Struktur Data : Data_Guru, Data_Kelas

27. Nama Arus : Nilai Tugas

Entitas : Guru

Alias : Nilai

Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 4.1

Struktur Data : Nilai

28. Nama Arus : Nilai Ulangan

Entitas : Guru

Alias : Nilai

Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 4.1

Struktur Data : Nilai

29. Nama Arus : Nilai UTS

    Entitas : Guru

    Alias : Nilai

    Arus Data : Bag. Administrasi ke proses 3.4

    Struktur Data : Nilai

30. Nama Arus : Data Nilai siswa

    Entitas : Panitia penilaian

    Alias : Nilai siswa

    Arus Data : Panitia penilaian proses 4.3

    Struktur Data : Nilai_tugas, Nilai Ulangan, Nilai_UTS

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

4.2.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database. Adapun normalisasi dari sistem informasi Akademik adalah sebagai berikut:

Bentuk Tidak Normal *(Unnurmal Form*)

{ No_daftar_ulang, Tanggal, NIS, Asal_Kelas, Kode_Kelas, No_Daftar, NISN, Nama_calon_siswa, Agama, alamat, Jk, Warganegaraan, Asal_Sekolah, STK, Nama_ortu, Pekerjaan, Alamat_ortu, Tmpt_lahir, Tgl_lahir, Kode_guru, NIP, Nama_guru, Alamat_guru, Tmpt_lahir_guru, Jk_guru, Status, Agama, Jabatan, Golongan, Kode_kls, Nama_kls, Kode_guru, jumlah_tampung, sisa_tampung, NIS, Kode_mt, Kode_guru, Kode_kls, Smtr, Nilai_ulangan, Nilai_tugas, Nilai-uts, Tahun_ajaran, NIS, Nama_siswa, Thn_masuk, No_daftar, Kode_mp, Kode_guru, Nama_guru, Kode_kelas, Kode_mp, Kode_guru, Hari, Jam, Tahun_ajaran, kode_mp, Kode_pelajaran, Kelas, Smtr }

Bentuk Normal pertama (*1NF*)

{ No_daftar_ulang, Tanggal, Nama_calon_siswa, Alamat, Jk, Warganagaraan, STK, Nama_ortu, Pekerjaan, Alamat_ortu, Tmpt_lahir, Tgl_lahir, NIP, Alamat_guru, Tempat_lahir_guru, Jk_guru, Status, Jabatan, Golongan, Nama_kls, Kode_guru, Jumlah_tampung, Sisa_tampung, Kode_mt, Nilai_ulangan, Nilai_tugas, Nilai_uts, Tahun_ajaran, Nama_siswa, Thn_masuk, Hari, Jam,Tahun_ajaran, Kode_pelajar, Kelas }

Bentuk Normal kedua (*2NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua (2NF) jika berada dalam bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional (FK) pada key primery secara utuh, dengan memisahkan, atribut-atribut yang nilainya sama ditulis hanya satu.

Tabel Data_Calon_Siswa

{ no_daftar*, nisn, nama_calaon_siswa, agama, alamat, jk, warganegara,

asal_sekolah, stk, nama_ortu, pekerjaan, alamat_ortu, tmpt_lahir, tgl_lahir, status

Tabel _Daftar_Ulang

{ no_kwitansi*, tanggal, asal_sekolah}

Tabel_Data_Siswa

{Nis*, nama_siswa, thn_masuk}

Tabel Mata_Pelajaran

{Kode_mp*, mata_pelajaran, kelas, semester}

Tabel Data_guru

Kode_guru*, nip, nama_guru, alamat_guru, tmpt_lahir_guru, jk_guru, status,

agama, jabatan_golongan,

Tabel_Data_Kelas

{Kode_kelas*, nama_kelas, jml_tampung, sisa_tampung}

Bentuk Normal ke tiga (*3NF*)

Tabel Daftar_ulang

{no_kwitansi*, tanggal, Nis**, asal_kelas}

Tabel Calon_siswa

{no_daftar*, nisn, nama_calon_siswa, agama, alamat, jk, warga_negara, stk,

nama-ortu, pekerjaan, alamat_ortu, tmpt_lahir, tgl_lahir, status}

Tabel Data_guru

{kode-guru*, nip, nama_guru, alamat_guru, tmpt_lahir-guru, jk_guru, status,

agama, jabatan, golongan}

Tabel Data_Kelas

{kode_kelas*, nama_kelas, kode_guru**, jmlh_tampung, sisa_tampung}

Tabel Data_nilai

{nis**, kode_mp**, smtr, nilai_ulangan, nilai_tugas, nilai uts, tahun_ajaran}

Tabel Data_siswa

{nis*, nama_siswa, thn_masuk, no_daftar**, kode_kls**}

Tabel Det_mata-pelajaran

{kode_mp**, nama_guru}

Tabel Jadwal

{kode_kls**, kode_mp**, kode_guru**, hari, jam, tahun-ajaran}

Tabel mata_pelajaran

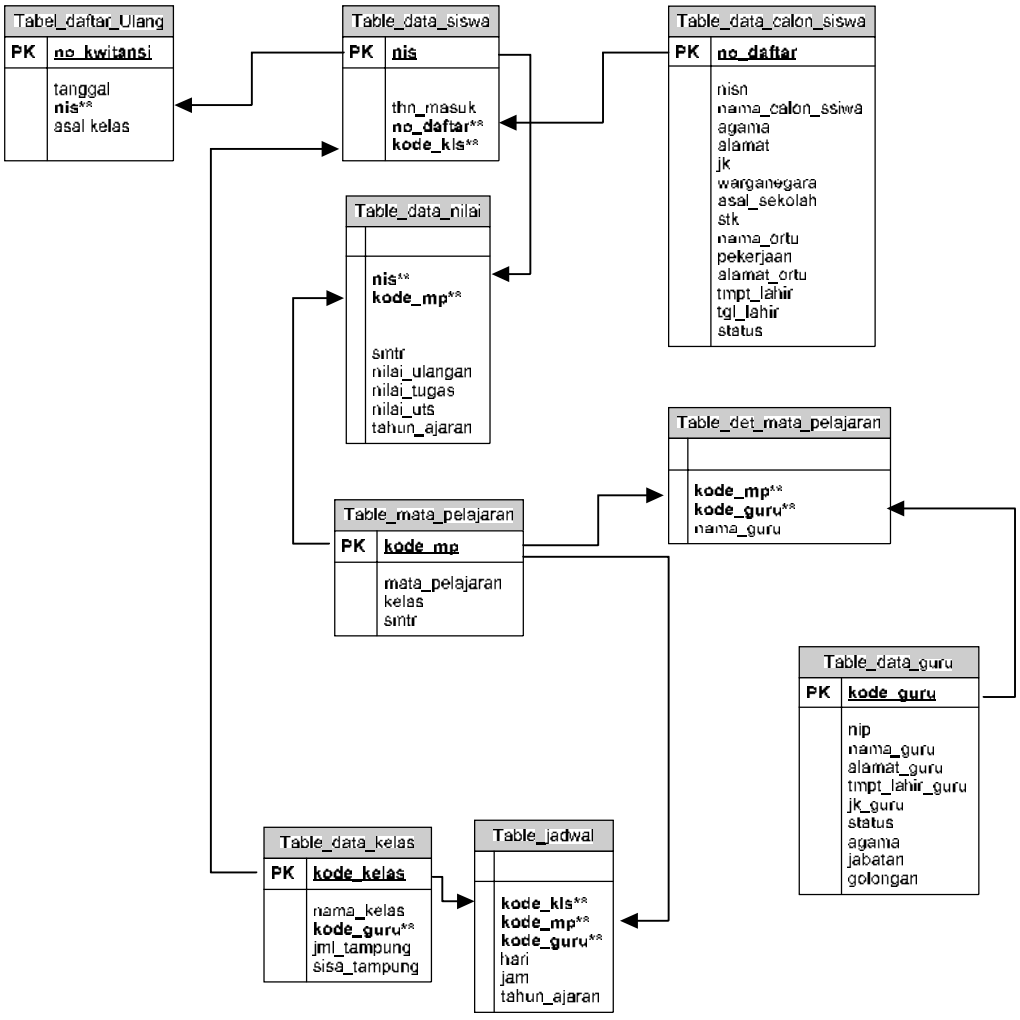
{kode_mp*, mata_pelajaran, kelas, semester}

Keterangan: * = Primary key

** = Foreign key

4.2.4.2 Tabel Relasi

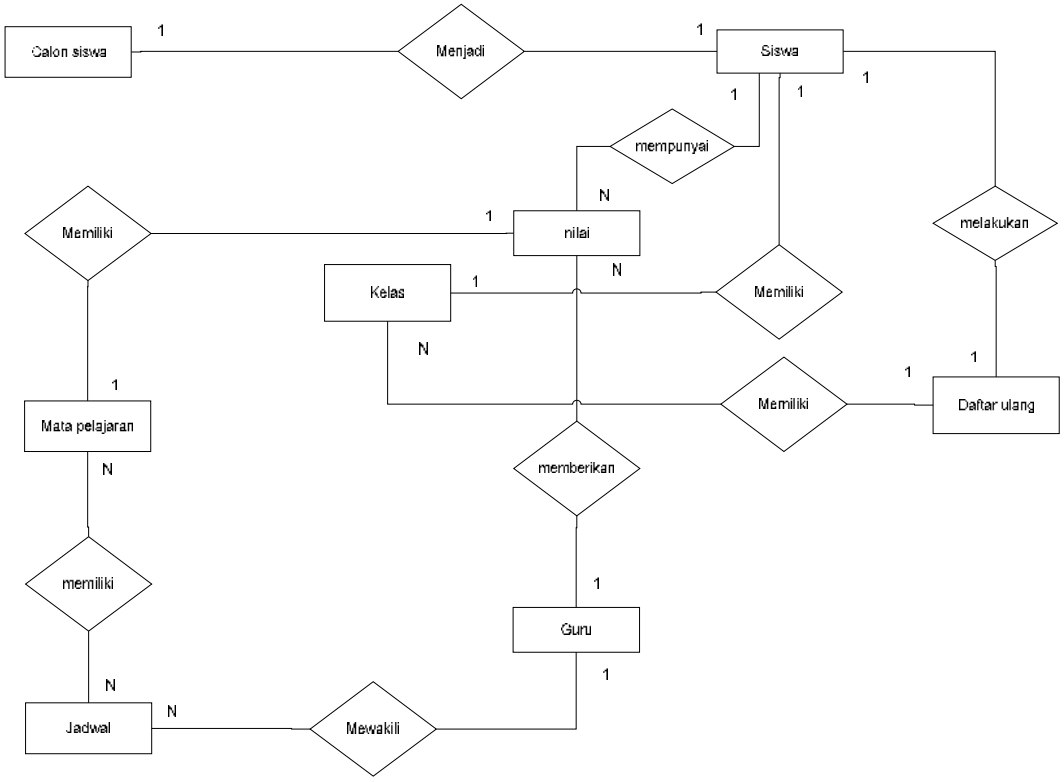
Proses relasi tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan dan relasinya yang berpungsi untuk mengakses item data sedemikian rupa sehingga data base tersebut mudah dimodifikasi. Proses ini diperlukan untuk mengkordinasiskan kembali suatu file dengan group elemen yang berulang-ulang adapun bentuk relasi tabel dari sistem yang di usulkan yaitu:



Gambar 4.21 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Gambar ERD pada sistem informasi akademik di SMA Pasundan 3 Bandung sebagai berikut.



Gambar 4.22 Entity Relationship Diagram Sistem informasi Akademik SMA Pasundan 3 Bandung.

4.2.4.4 Struktur File

Di dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Daftar Ulang.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_kwitansi*	Char	10	No tanda bukti pembayaran
2	Tanggal	Date time		Tanggal
3	Nis**	Char	10	Nomer induk siswa
4	Asal _kelas	Char	10	Kelas sebelumnya
5	Kode_kelas**	Char	10	Kode untuk kelas

Tabel 4.2 Data Calon Siswa.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_daftar*	Char	10	Urutan daftar siswa
2	Nisn	Char	10	No induk siswa nasional
3	Nama_calaon_siswa	Varchar	50	Nama calon siswa
4	Agama	Varchar	50	Agama
5	Alamat	Text		Tempat tinggal
6	Jk	Varchar	20	Jenis kelamin
7	Warganegaraan	Char	3	Asal negara
8	Sekolah asal	Varchar	50	Asal sekolah SMP
9	Stk	Float		Surat tanda lulus

10	Nama_ortu	Varchar	50	Nama orang tua
11	Pekerjaan	Varchar	50	Pekerjaan orang tua
12	Alamat_ortu	Text		Alamat orang tua
13	Tmpt_lahir	Varchar	50	Tempat lahir
14	Tgl_lahir	Datetime		Tanggal lahir
15	Status	Int		status

Tabel 4.3 Data Guru.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_guru*	Char	10	Kode untuk guru
2	Nip	Char	10	Nomer induk siswa
3	Nama_guru	Char	10	Nama lengkap guru
4	Tmpt_lahir-guru	Datatime		Tempat lahir guru
5	Alamat_guru	Char	10	Tempat tinggal guru
6	Tgl_lahir_guru	Datetime		Tanggal lahir guru
7	Jk_guru	Char	10	Jenis kelamin guru
8	Status	Varchar	20	Status guru
9	Agama	Varchar	25	Agama
10	Jabatan	Varchar	50	Jabatan guru
11	Golongan	Char	10	Golongan guru

Tabel 4.4 Data Kelas.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_kls*	Varchar	15	Kode kelas
2	Nama_kls	Char	15	Nama kelas
3	Kode_guru**	Char	10	Kode guru
4	Jmlh_tampung	Int		Jumlah tampung
5	Sisa_tampung	Int		Sisa tampung

Tabel 4.5 Data Nilai.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nis*	Char	10	No induk siswa
2	Kode_mp**	Char	10	Kode mata pelajaran
3	Kode_kls**	Char	10	Kode kelas
4	Kode_guru**	Char	10	Kode guru
5	Smtr	Char	10	Semester
6	Nilai_ulangan	Int		Nilai ulangan
7	Nilai_tugas	Int		Nilai tugas
8	Nilai_uts	Int		Nilai ulangantengah semester
9	Tahun_ajaran	Char	10	Tahun ajaran

Tabel 4.6 Data Siswa.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nis*	Char	10	Nomer induk siswa
2	Nama_siswa	Varchar	50	Nama siswa
3	Thn_masuk	Char	10	Tahun masuk
4	No_daftar**	Char	4	No daftar
5	Kode_kls**	Varchar	15	Kode kelas

Tabel 4.7 Data Detail Mata Pelajaran.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_mp**	Char	10	Kode mata pelajaran
2	Kode_guru**	Char	10	Kode guru
3	Nama_guru	Varchar	50	Nama guru

Tabel 4.8 Data Jadwal.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_kls**	Char	10	Kode kelas
2	Kode_mp**	Char	10	Kode mata pelajaran
3	Kode_guru**	Char	10	Kode guru
4	Hari	Char	10	Hari
5	Jam	Datetime		Jam
6	Tahun_ajaran	Char	10	Tahun ajaran

Tabel 4.9 Data Login.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id*	Char	12	Id
2	Pass	Varchar	25	Password
3	Jab	Varchar	50	Jabatan

Tabel 4.10 Data Mata Pelajaran.

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_mp*	Char	10	Kode mata pelajaran
2	Mata_pelajaran	Varchar	50	Mata pelajaran
3	Kelas	Char	10	Kelas
4	Smtr	Char	10	Semester

Keterangan: * = Primary key

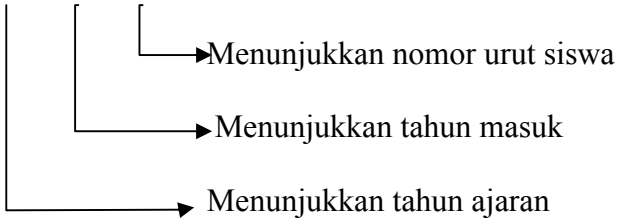
** = Foreign key

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Adapun pengkodean dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Nomor Induk Siswa (NIS)

Format : XXXX XX XXX



Contoh : 1112.11.001

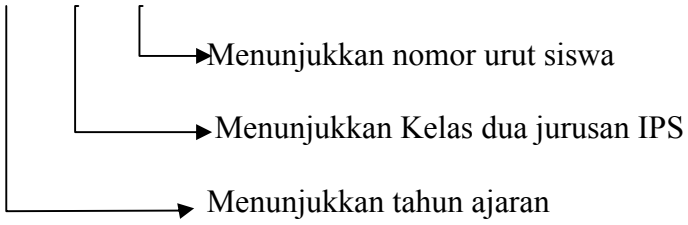
1112 : Tahun Ajaran 2011-2012

11 : Tahun masuk 11

001 : Nomor urut siswa

2. Nomor Kelas Siswa (NKS)

Format : XXXX XX XXX



Contoh : 1112.21.01

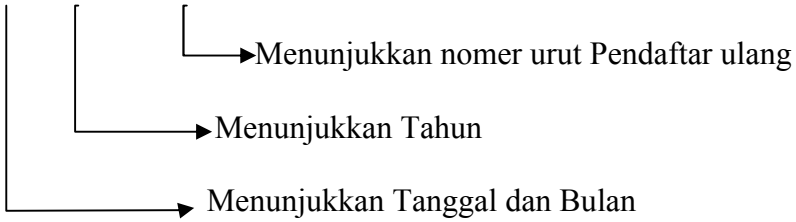
1112 : Tahun Ajaran 2011-2012

21 : Dua IPS

01 : Nomor Urut Kelas

3. Nomor Kwitansi (NK)

Format : XXXX XXX XXX



Contoh : 1812.2011.001

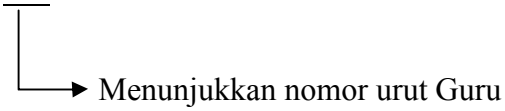
1812 : Tanggal dan bulan

2011 : Tahun

001 : Nomor Urut

4. Nomer guru

Format : XX

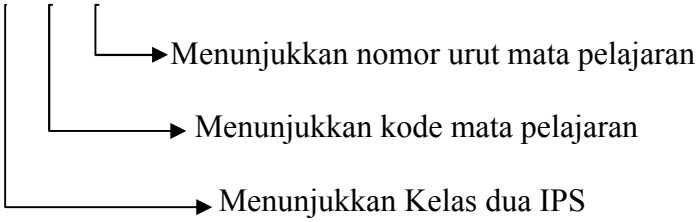


Contoh : 01

01: No urut guru

5. Nomor Mata Pelajaran

Format : XX X XX



Contoh : 21.3.01

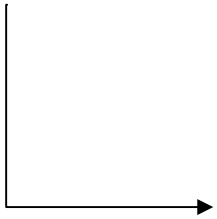
21 : Dua IPS

3 : Kode Mata Pelajaran

01 : Nomor Urut

6. Nomor urut calon siswa

Format : XXXX



Nomor urut daftar calon siswa

Contoh : 0001

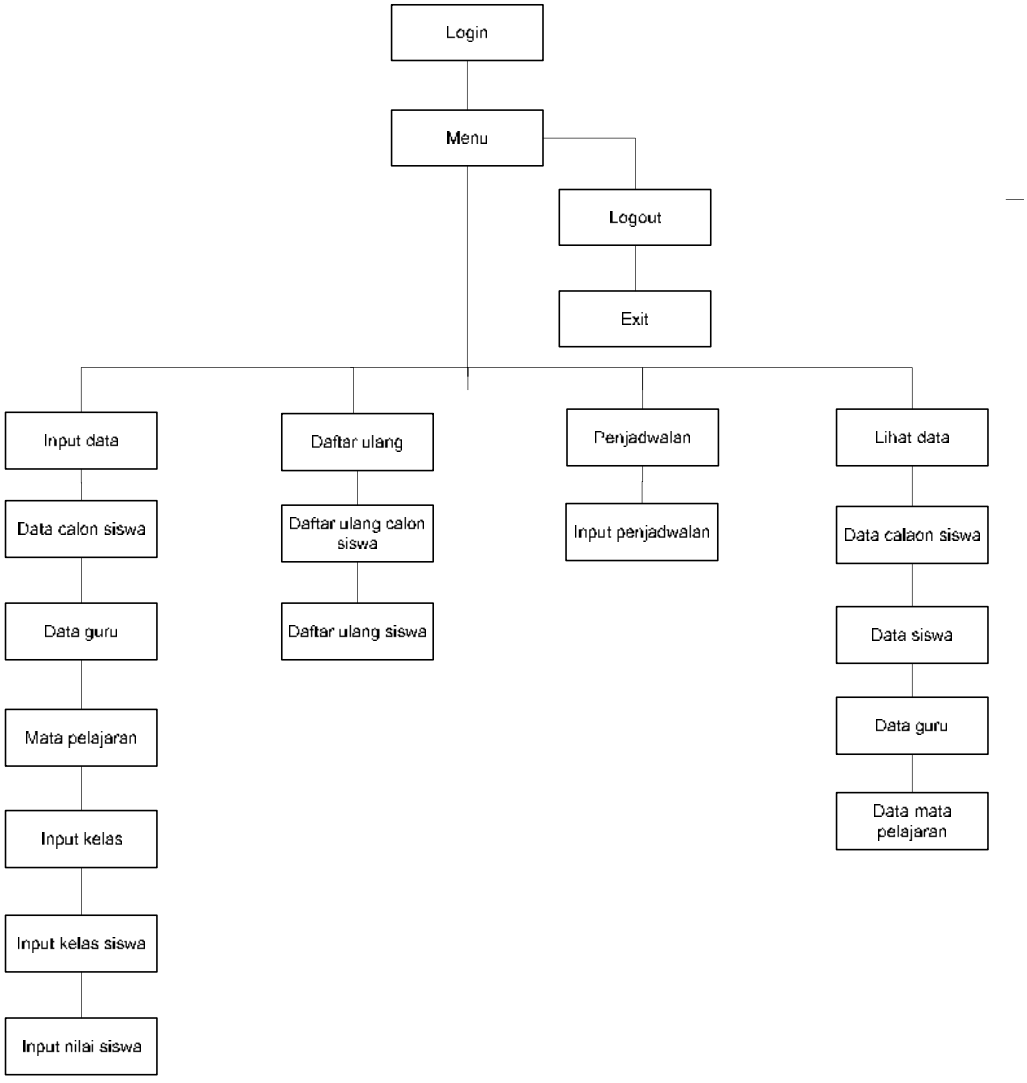
0001 : Nomor urut calaon siswa

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran dari proses input dan output yang ditunjukkan berupa bagian-bagian atau gambar-gambar secara umum.

4.2.5.1 Struktur Menu

Pada tahapan ini akan gambarkan bentuk rancangan menu dari program aplikasi yang akan dibuat. Adapun bentuk rancangannya adalah sebagai berikut :

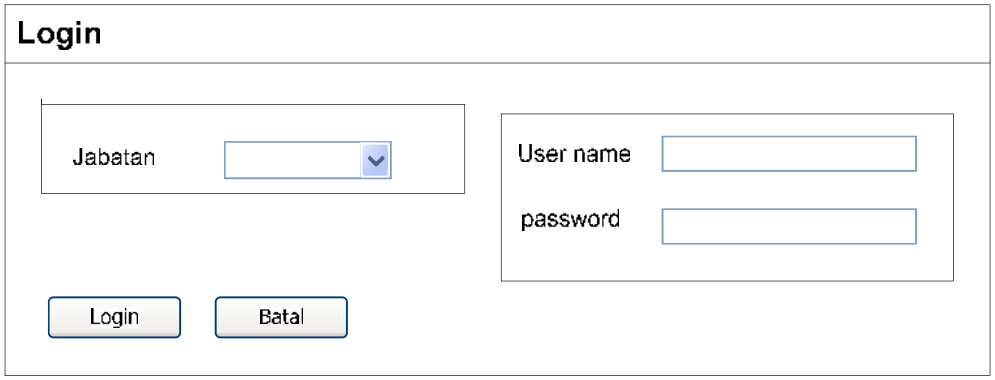


Gambar 4.23 Struktur Menu.

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input ini merupakan struktur masukan yang akan diproses program untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Berikut adalah rancangan input yang ada di Sistem Informasi SMA Pasundan 3 Bandung.

1. **Form Login**



Gambar 4.24 Form login.

Tabel 4.11 Tabel Keterangan Form Login.

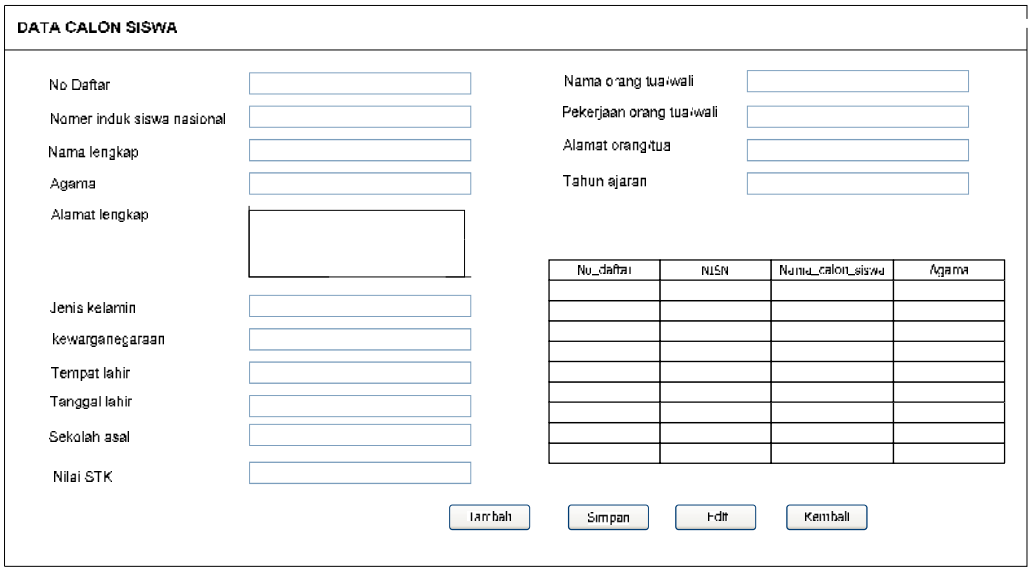
NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	LOGIN	Untuk memproses user login, apabila data user yang dimasukkan tidak sesuai, maka akan keluar peringatan
2	BATAL	Untuk membatalkan login user (terminasi program)

2. Form Menu Utama



Gambar 4.25 Menu Utama.

3. Form Data Calon Siswa

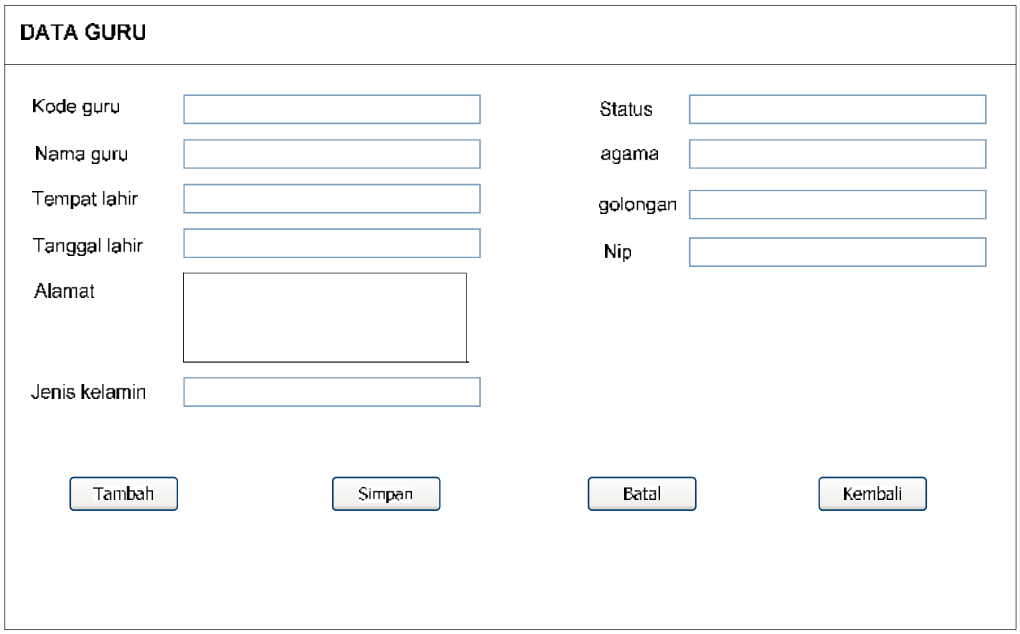


Gambar 4.26 Form Data Calon Siswa.

Tabel 4.12 Tabel Keterangan Form Data Calon Siswa.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah data calon siswa
2	Simpan	Untuk menyimpan data-data siswa yang telah dimasukkan
3	Edit	Untuk mengubah data calon siswa bila terjadi salah pengetikan
4	Kembali	Untuk kembali ke Form sebelumnya

4. Form Data Guru

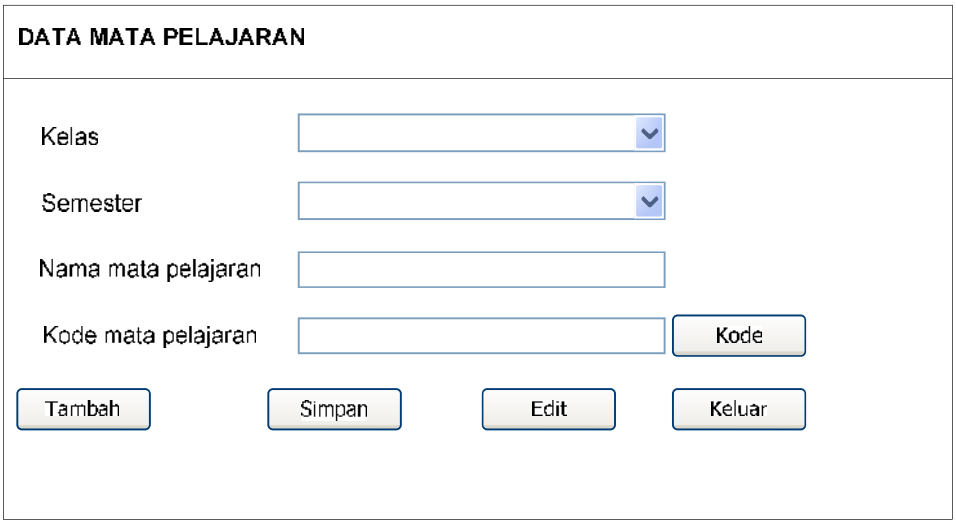


Gambar 4.27 Form Data Guru.

Tabel 4.13 Tabel Keterangan Form Data Guru.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah data guru
2	Simpan	Untuk menyimpan data-data guru yang telah di inputkan
3	Batal	Untuk membatalkan inputan data guru yang akan dimasikan
4	Kembali	Untuk kembali ke Form sebelumnya

5. Form Data Guru



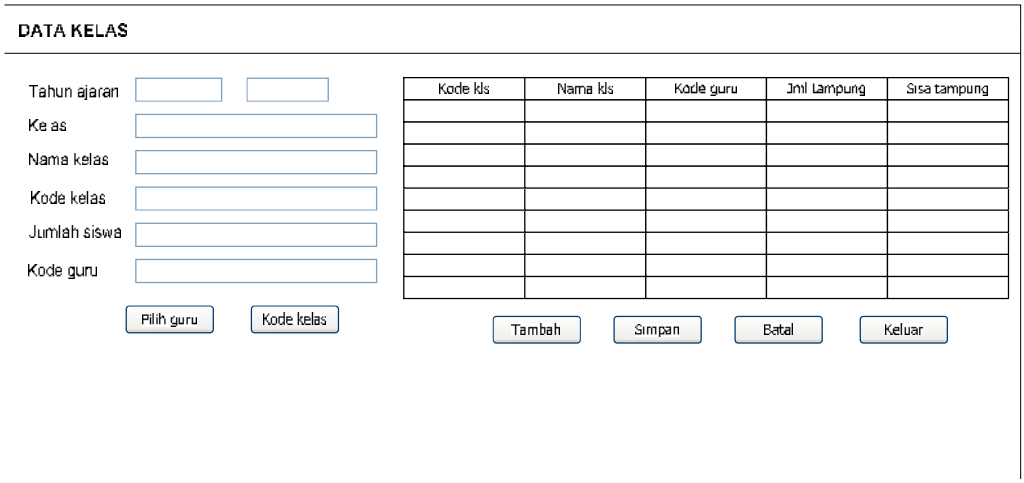
Gambar 4.28 Form Data Mata Pelajaran.

Tabel 4.14 Tabel Keterangan Form Data Mata Pelajaran.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah data mata pelajaran
2	Simpan	Untuk menyimpan data-data mata pelajaran

3	Edit	Untuk mengedit data mata pelajaran yang telah masuk bila ter jadi kesalahan
4	Keluar	Untuk keluar dari form data mata pelajaaran

6. Form Data Kelas

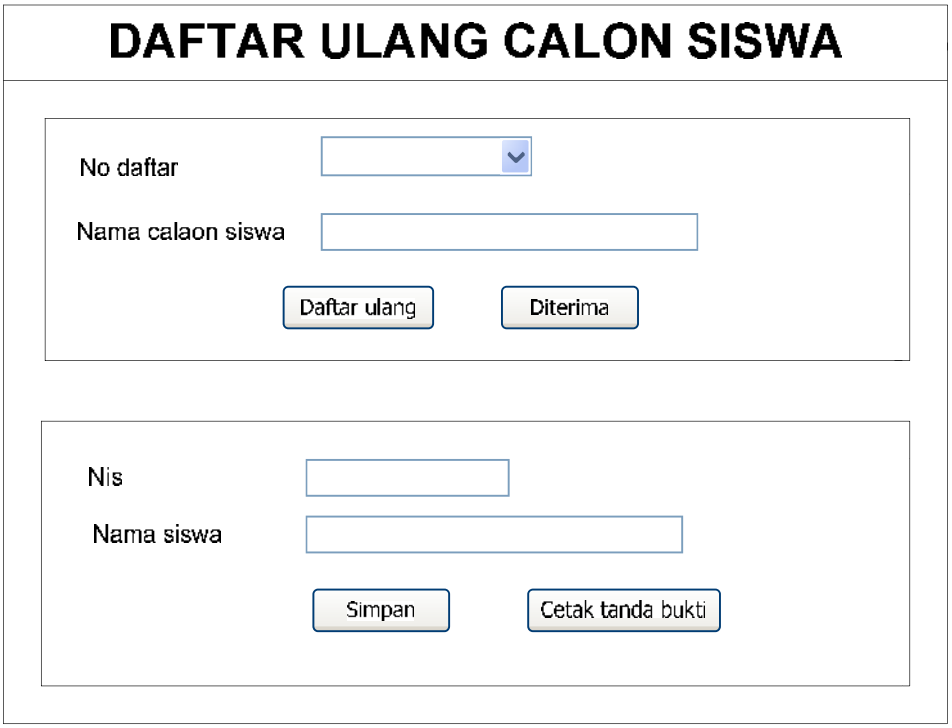


Gambar 4.29 Form Data Kelas.

Tabel 4.15 Tabel Keterangan Form Data Kelas.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah data kelas bila ada penambahan data
2	Simpan	Untuk menyimpan data-data kelas yang telah di inputkan
3	Batal	Untuk membatalkan inputan data kelas yang akan dimasikan
4	Kembali	Untuk kembali ke Form sebelumnya
5	Pilih Guru	Untuk memilih guru sesuai dengan kode guru
6	Kode Kelas	Untuk memilih kelas dengan kode kelas

7. Form Data Daftar Ulang Calon Siswa

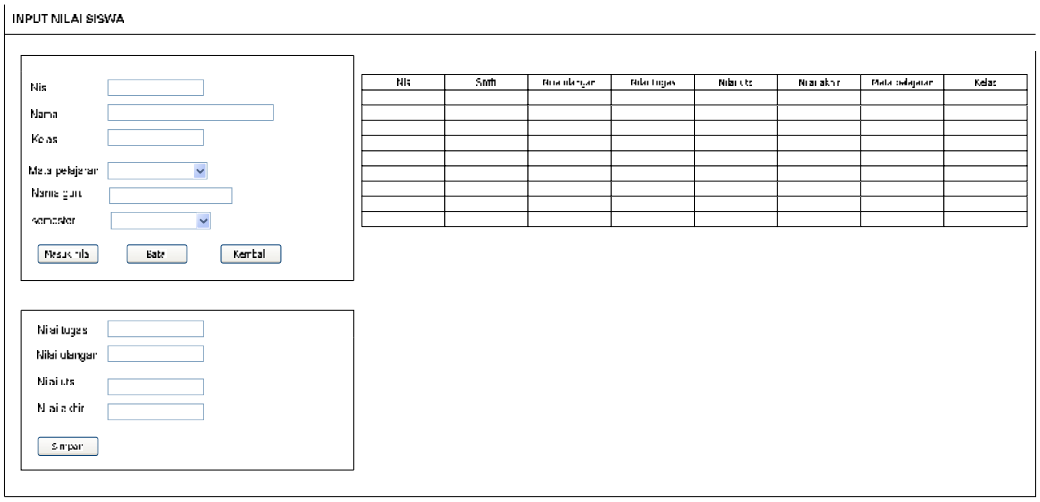


Gambar 4.30 Form Data Daftar ulang.

Tabel 4.16 Tabel Keterangan Form Data Daftar Ulang Calon Siswa .

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Daftar ulang	Untuk memasukan data calon siswa yang
2	Diterima	Calon siswa yang melakukan daftar ulang akan langsung di terima
3	Simpan	Untuk menyimpan data calon siswa yang telah di terima

8. Form Data input data nilai siswa

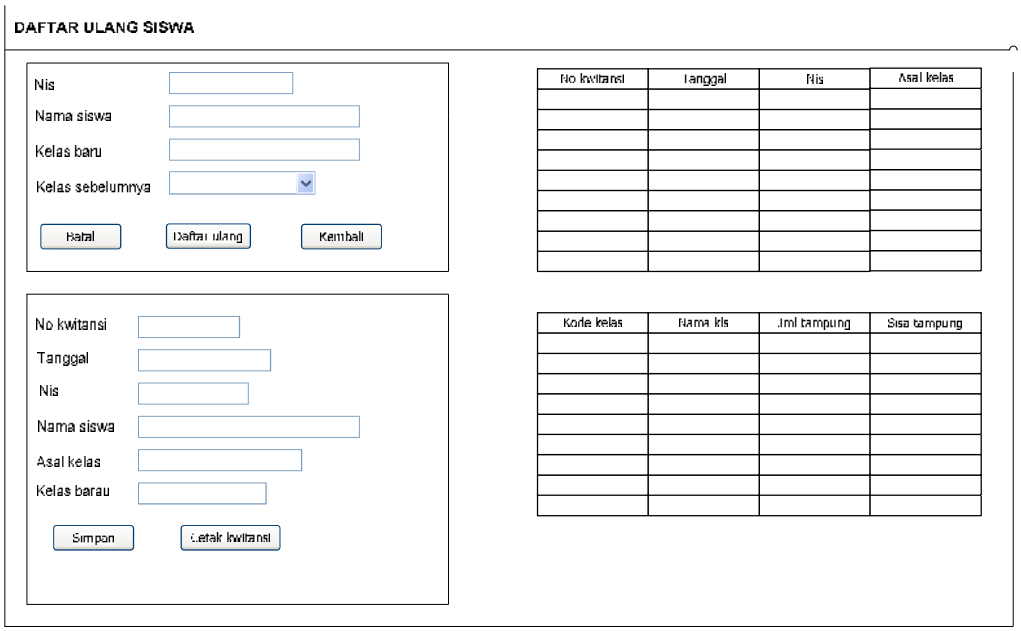


Gambar 4.31 Form Data input nilai siswa

Tabel 4.17 Tabel Keterangan Form Data Input Nilai Siswa

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Masukan nilai	Untuk memasukan nilai siswa
2	Batal	Untuk membatalkan data yang akan dimasukan
3	Kembali	Untuk kembali atau keluar dari from
4	Simpan	Untuk menyimpan data yang telah masuk ke dalam database

9. Form Data daftar ulang siswa

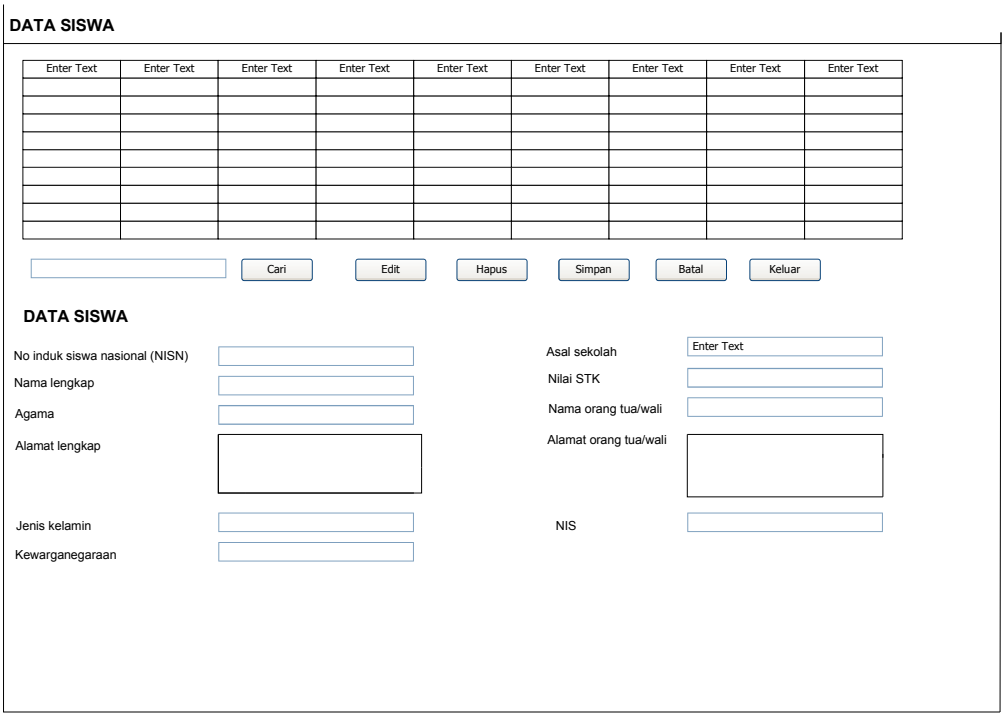


Gambar 4.32 Form Data daftar ulang siswa.

Tabel 4.18 Tabel Keterangan Form Data daftar ulang Siswa

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Batal	Untuk membatalkan pendaftaran ulang siswa
2	Daftar ulang	Untuk memasukan data siswa yang melakukan daftar ulang
3	Kembali	Untuk kembali ke from menu utama
4	Simpan	Untuk menyimpan data yang telah masuk ke dalam database
5	Cetak kwitansi	Untuk mencetak kwitansi sebagai tanda bukti daftar ulang

10. Form Data siswa

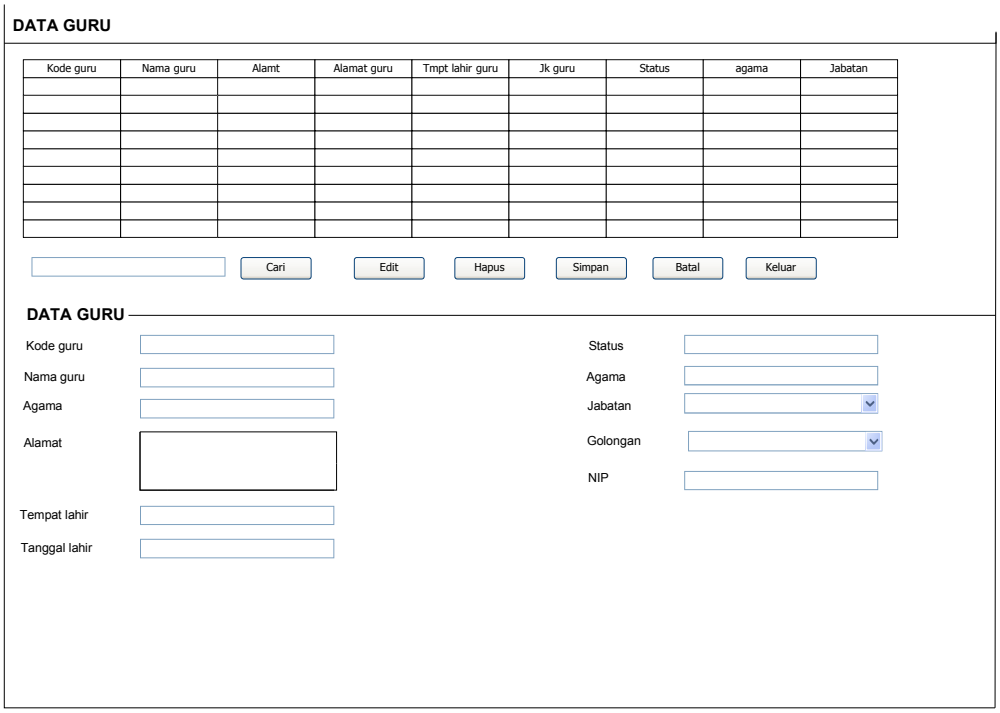


Gambar 4.33 Form Data siswa.

Tabel 4.19 Tabel Keterangan Form Data Siswa.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Cari	Unruk mencari data siswa
2	Edit	Untuk mengubah data siswa bila terjadi kesalahan
3	Hapus	Untuk menghapus data
4	Batal	Untuk membatalkan input data siswa
5	Keluar	Untuk keluar dari from data siswa

11. Form Data siswa

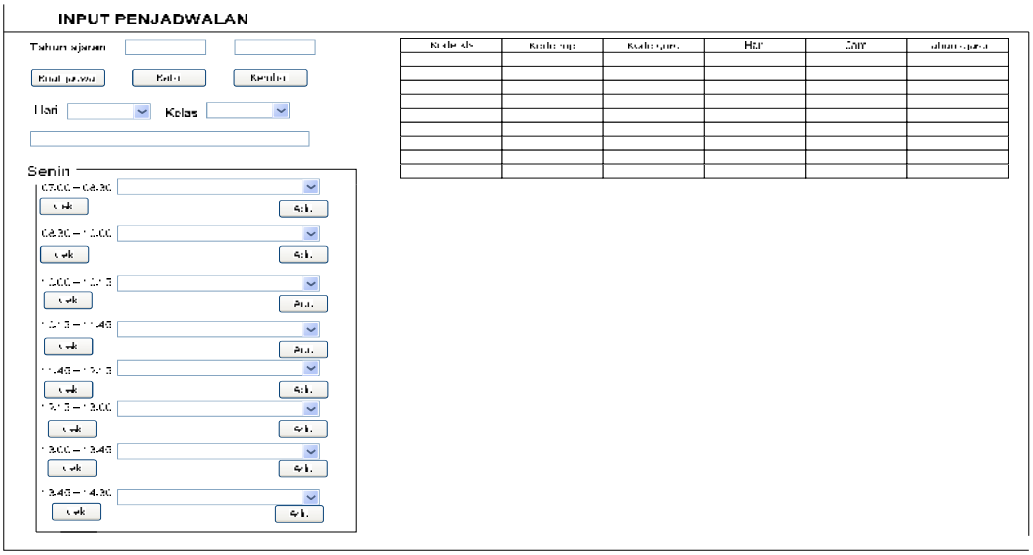


Gambar 4.34 Form Data siswa.

Tabel 4.20 Tabel Keterangan Form Data Guru.

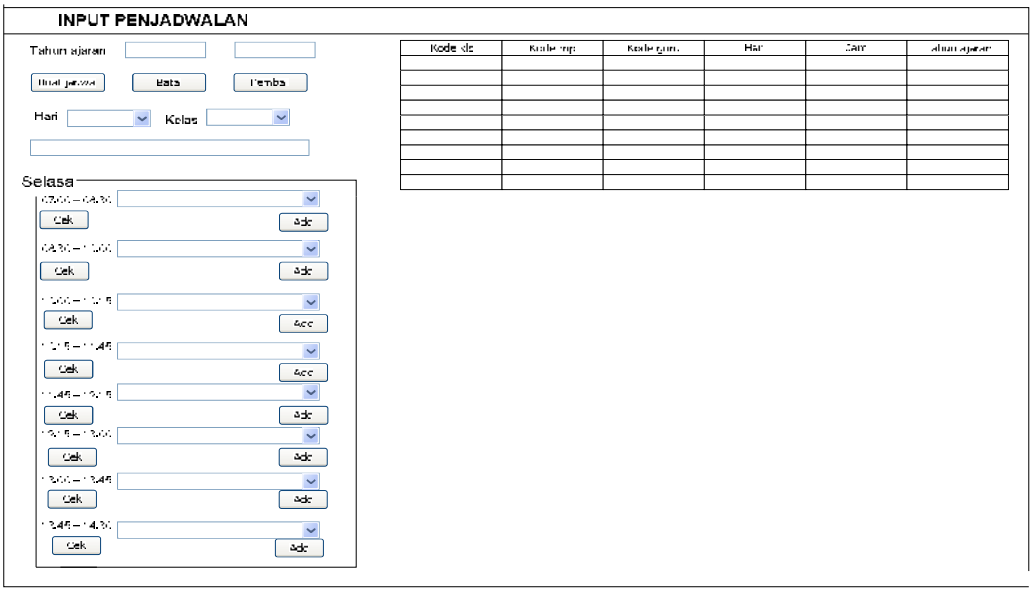
NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Cari	Unruk mencari data guru
2	Edit	Untuk mengubah data guru bila terjadi kesalahan
3	Hapus	Untuk menghapus data
4	Batal	Untuk membatalkan input data guru
5	Keluar	Untuk keluar dari from data guru

12. Form input penjadwalan senin



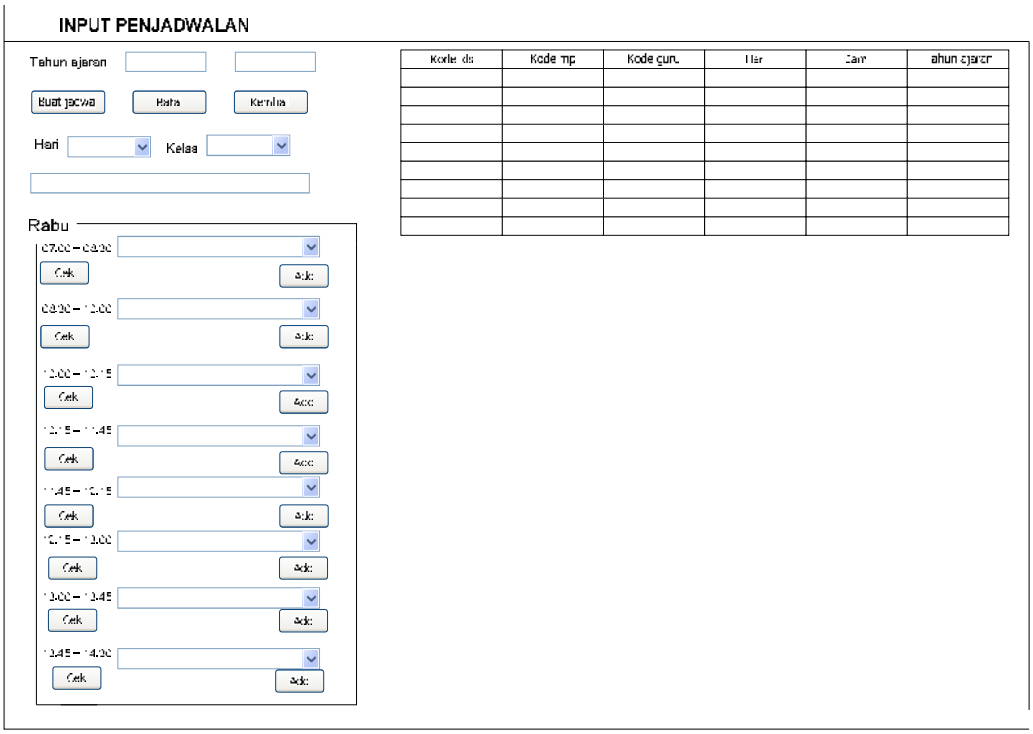
Gambar 4.35 Form input penjadwalan senin.

13. Form input penjadwalan selasa



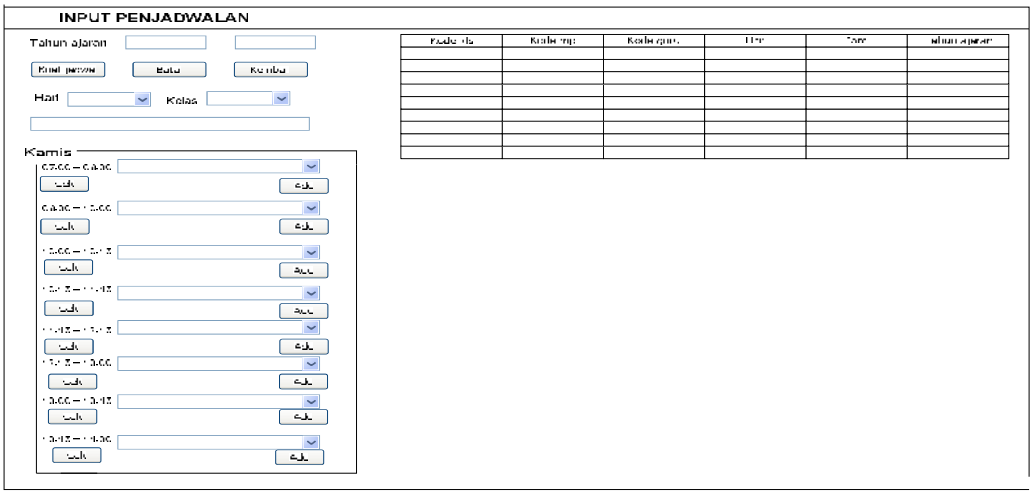
Gambar 4.36 Form input penjadwalan selasa.

14. Form input penjadwalan rabu



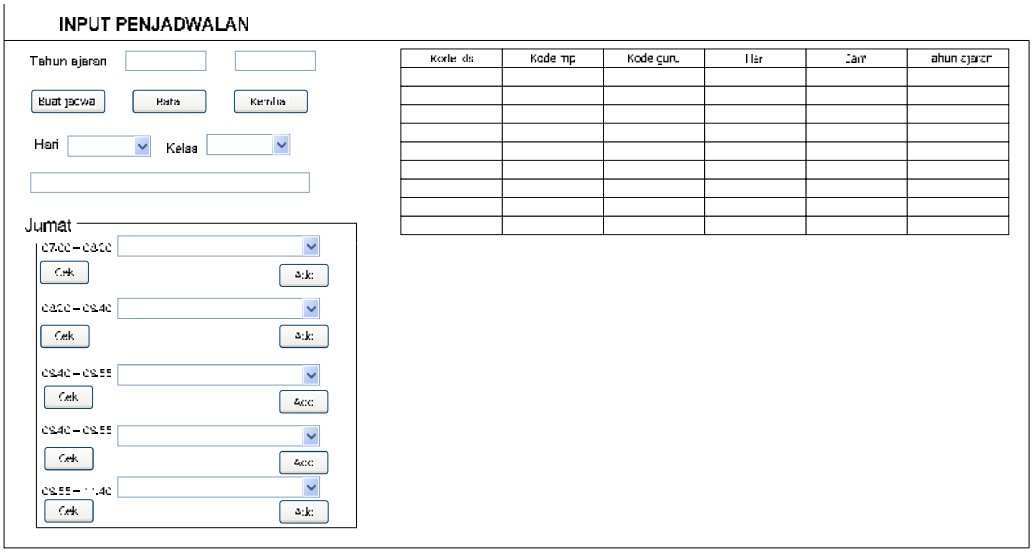
Gambar 4.37 Form input penjadwalan rabu.

15. Form input penjadwalan kamis



Gambar 4.38 Form input penjadwalan kamis.

16. Form input penjadwalan kamis

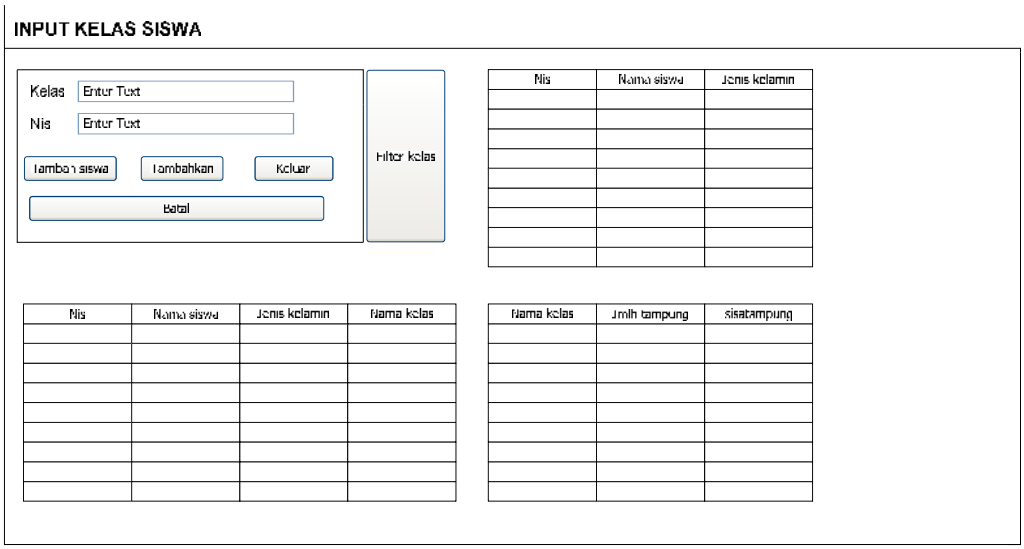


Gambar 4.39 Form input penjadwalan jumat.

Tabel 4.21 Tabel Keterangan Form input penjadwalan.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Buat jadwal	Unruk mencari data guru
2	Batal	Untuk membatalkan inpu penjadwalan
3	Kembali	Untuntuk kembali atu keluar from penjadwalan

17. Form input kelas siswa

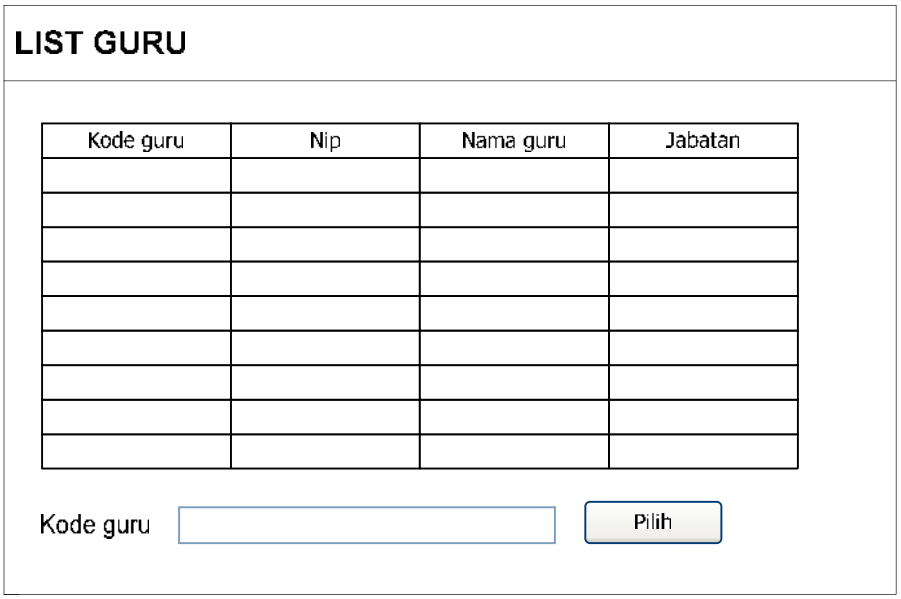


Gambar 4.40 Form input kelas siswa.

Tabel 4.22 Tabel Keterangan Form input kelas siswa

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Tambah siswa	Untuk menambah siswa yang masuk kelas
2	tambahkan	Untuk menambahkan siswa si kelas yang sama
3	Kembali	Untuntuk kembali atu keluar from penjadwalan
4	Batal	Untuk membatalkan siswa yang akan diberikan kelas
5	Filter kelas	Untuk melihat data data kelas sesuai dengan urutan kelas

18. Form list guru



Gambar 4.41 Form list guru.

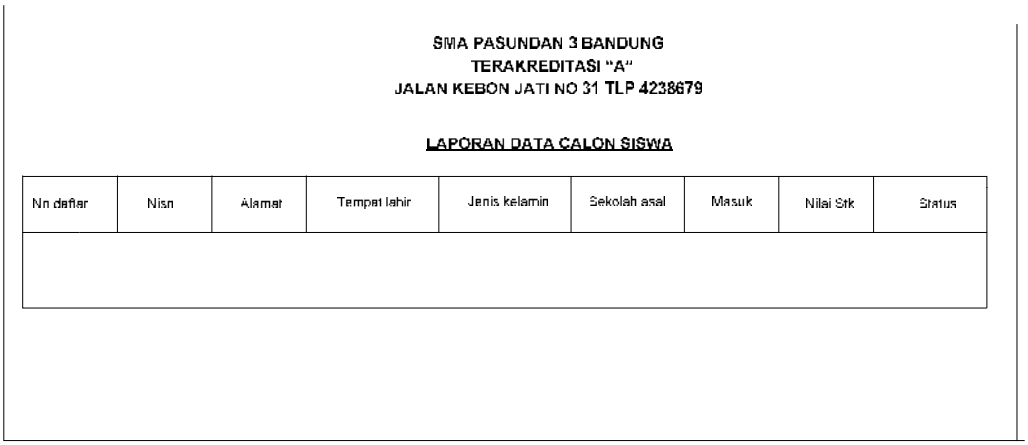
Tabel 4.23 Tabel Keterangan Form list guru.

NO	NAMA NAVIGASI	KETERANGAN
1	Pilh	Untuk memilih kode guru

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan Output merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi yang diperlukan. Format ini dicetak ke dalam printer atau dapat ditampilkan ke layar monitor. Rancangan output Sistem Informasi Akademik di SMA Pasundan 3 Bandung adalah sebagai berikut :

20. Laporan data calon siswa

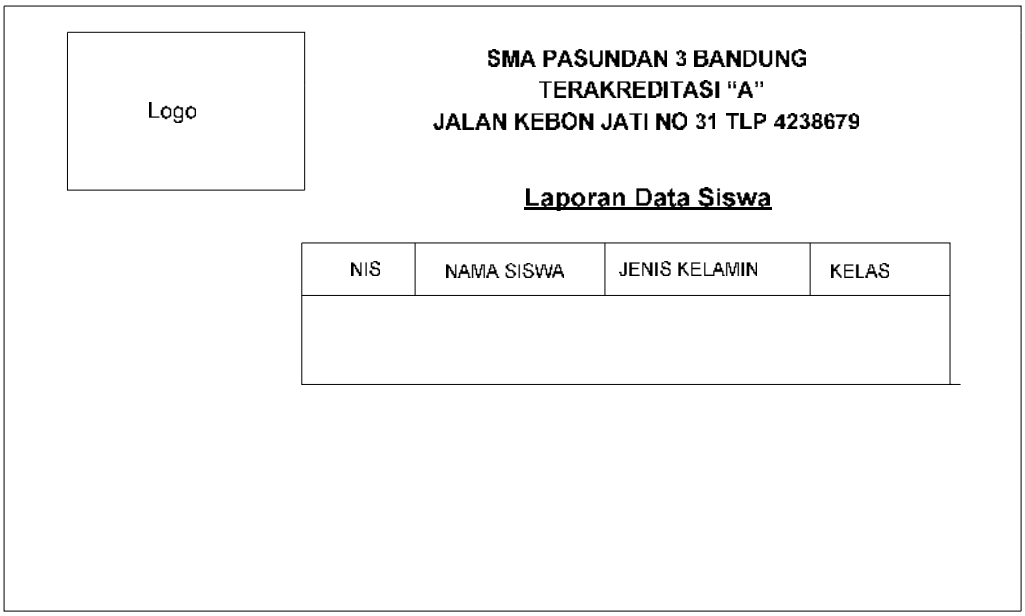

SMA PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI "A"
JALAN KEBON JATI NO 31 TLP 4238679

LAPORAN DATA CALON SISWA

No daftar	Nisn	Alamat	Tempat lahir	Jenis kelamin	Sekolah asal	Masuk	Nilai Stk	Status

Gambar 4.42 Laporan data calon siswa.

21. Laporan data calon siswa



Gambar 4.43 Laporan data siswa.

22. Laporan data guru



SMA PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI " A "
JALAN KEBON JATI NO.31 TLP 4238679

LAPORAN DATA GURU

NIP	NAMA	ALAMAT	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	STATUS AGAMA	JABATAN	GOLONGAN

Gambar 4.44 Laporan data guru.

23. Laporan data guru



SMA PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI " A "
JALAN KEBON JATI NO.31 TLP 4238679

JADWAL PELAJARAN

KELAS :

TAHUN AJARAN :

HARI	JAM	MATA PELAJARAN	NAMA GURU

Mengetahui
Kepala sekolah

DRS. H Maman Suparman

Bandung.
Wakasek kurikulum

DRS. Cahya M.Si

Gambar 4.45 Laporan jadwal pelajaran

24. Laporan Raport bayangan

SMA PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI " A "
JALAN KEBON JATI NO.31 TLP 4238679

RAPORT BAYANGAN SISWA

Nis
Nama
Semester
Kelas

Mata pelajaran	Nilai			Nilai akhir
	Tugas	Ulangan	UTS	

Bandung.

(.....)
Nip :

Gambar 4.46 Laporan Raport Bayangan.

25. Laporan Absen kelas

SMA PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI " A "
JALAN KEBON JATI NO.31 TLP 4238679

ABSEN KELAS

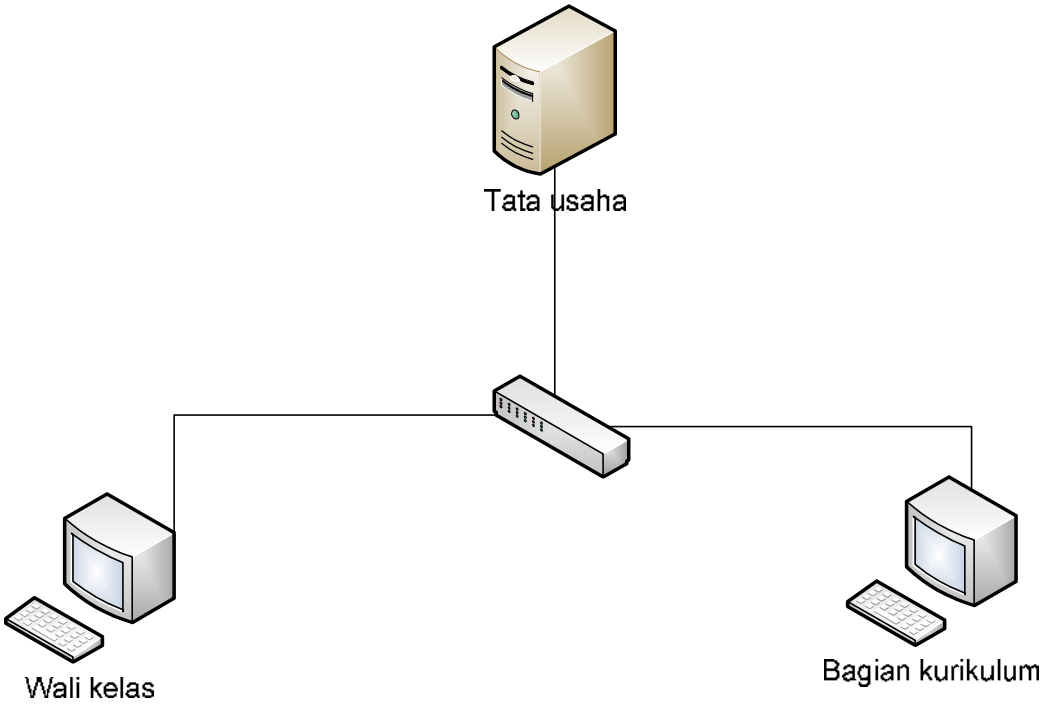
Nama kelas :
Wali kelas :

No	NIS	Nama siswa	Jk	Pertemuan															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Gambar 4.47 Laporan Absen kelas.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan dalam perancangan arsitektur jaringan ini adalah topologi star. Berikut ini adalah rancangan arsitektur jaringan yang akan diterapkan di SMA Pasundan 3 Bandung :



Gambar 4.48 Perancangan arsitektur jaringan

Dalam topologi star, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendalian semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat. Adapun kebutuhan untuk mendukung perancangan arsitektur jaringan ini adalah sebagai berikut:

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
2. Media transmisi menggunakan twisted pair dengan tipe UTP, konektor RJ45, dan sebuah switch.