BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Sesuai dengan fungsi komputer yang terkenal dapat membantu pekerjaan manusia hampir dalam segala hal. Perkembangan komputer di Indonesia sangat pesat, karena hampir disetiap pekerjaan-pekerjaan menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan. Mereka mengetahui bahwa dengan komputer semua dapat diselesaikan dengan cepat, tepat dan efisien. Tetapi sumber daya manusia jangan dilupakan kalau tidak ada orang yang mengoperasikan komputer maka semua pekerjaan itu tidak dapat diselesaikan.

Dalam perkembangan teknologi komputer dan daya pikir manusia maka masalah yang dihadapi semankin berkembang. Hal ini juga harus dihadapi di SMA PGII 1 Bandung karena belum adanya sistem komputerisasi yang berjalan disekolah tersebut sehingga sering menemui beberapa masalah dan kendala dalam proses pengolahan data akademiknya, diantaranya lambatanya proses laporan data siswa yang dibutuhkan ini dikarenakan data yang diolah masih disimpan dalam bentuk arsip maupun dokumen sehingga dalam pencarian data membutuhkan waktu yang sangat lama, penjadwalan yang belum terorganisir dengan baik sehingga sering terjadi bentrok dalam mengajar, masih sulitnya memperoleh informasi mengenai nilai siswa yang dibutuhkan dan pihak sekolah sulit untuk memantau tingkat kemajuan prestasi siswanya.

Komputer sangat membantu untuk mengatasi masalah dalam proses pengolahan data akademiknya dimana data yang diolah meliputi penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan, dan penilaian. Sehingga dengan proses pengolahan data yang sudah terkomputerisasi dapat menekan kesalahan-kesalahan yang dibuat user, sehingga tidak adanya penumpukan data dan pengarsipan data akademik pun lebih teratur dan tertata lebih rapih yang nantinya akan diproses oleh bagian tata usaha. Dengan terkomputerisasinya proses pengolahan data sistem akademik, maka masalah-masalah yang memerlukan waktu lama dalam prosesnya pencarian data yang dibutuhkan dan penyajian informasinya, kini dapat teratasi dengan waktu yang cepat,tepat, akurat serta berkualitas.

Secara umum dengan adanya sistem informasi akademik di SMA PGII 1 Bandung, tentunya diharapkan akan memberikan keunggulan-keunggulan dalam proses pengolahan data akademik menjadi sebuah sistem informasi akademik yang akurat dan berkulalitas serta dapat disajikan dalam waktu yang relatif lebih cepat, serta dapat memberikan motivasi untuk dunia pendidikan agar lebih maju dan berkembang.Dengan harapan seluruh elemen yang terkait seperti siswa, para pendidik, dan lain-lain yang membutuhkan sistem informasi tersebut dapat mengolah data dan memperoleh informasi yang lebih akurat dan berkualitas dengan waktu yang relatif lebih cepat dan tingkat kesulitan yang lebih rendah. Berdasarkan penjelasan dan latar belakang diatas maka penulis tertarik mengambil judul "**Sistem Informasi Akademik Pada SMA PGII 1 Bandung Berbasis Client Server.**"

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1.Identifikasi Masalah

1. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data siswa, sehingga akan memperlambat dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan.
2. Pembuatan jadwal tidak terorganisir dengan baik sehingga sering terjadi bentrok dalam mengajar.
3. Masih sulitnya memperoleh informasi mengenai nilai siswa yang dibutuhkan.
4. Masih belum efektifnya sistem akademik yang ada dikarenakan data akademik kebanyakan masih disimpan dalam bentuk arsip maupun dokumen sehingga dalam pencarian data siswa,informasi nilai, yang diperlukan masih sangat lambat dan membutuhkan waktu yang lama.

1.2.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem akademik yang sedang berjalan pada SMA PGII 1 Bandung.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi akademik SMA PGII 1 Bandung yang dapat menangani masalah pengolahan data akademik.
3. Bagaimana Implementasi sistem informasi akademik pada SMA PGII 1 Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1.Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu program aplikasi akademik untuk mempermudah proses pengolahan data akademik dalam menangani masalah-masalah yang ada sehingga dapat membantu pelayanan akademik di SMA PGII 1 Bandung.

1.3.2.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui sistem informasi akademik yang sedang berjalan pada SMA PGII 1 Bandung.
2. Untuk mengetahui perancang sistem informasi akademik pada SMA PGII 1 Bandung sehingga diharapkan dengan sistem yang dirancang dapat membantu proses pelayanan akademik di sekolah.
3. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi akademik pada SMA PGII 1 Bandung apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak sekolah .

1.4.Kegunaan Penelitian

1.4.1.Kegunaan Praktis

1. Dapat mempermudah bagian tata usaha dalam melakukan pekerjaannya untuk memperoleh informasi data akademik yang dibutuhkan yang ada di SMA PGII 1 Bandung tanpa memakan banyak waktu yang lama untuk memperolehnya.

2. Dengan adanya sistem informasi maka proses penyimpanan data-data akademik dapat terjaga kualitas dan tingkat kesalahan penulisannya dapat dengan mudah diketahui dan diperbaiki.
3. Dengan sistem informasi tidak akan memakan banyak waktu dalam pembuatan laporan akademik dan data-datanya lebih teratur, akurat, dan tepat waktu.
4. Dengan adanya sistem informasi akademik yang terkomputerisasi yang berbasis *client server* dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data siswa sehingga dapat berjalan efektif dan efisien.

1.4.2.kegunaan akademis

1. Bagi Pengembangan Ilmu Manajemen

   Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu manajemen (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek), sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu manajemen yang sudah ada untuk diterapkan pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.

2. Bagi Peneliti Lain

   Baik mahasiswa UNIKOM sendiri maupun mahasiswa dari perguruan tinggi lain ataupun pihak–pihak yang berkepentingan terhadap penelitian ini, semoga dapat menjadi bahan masukan sebagai studi kepustakaan bagi yang akan melakukan penelitian yang sama dengan bidang yang dibahas dalam penelitian ini.

3. Bagi Penulis

   Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman yang lebih luas terutama dalam pembuatan sistem informasi akademik.

1.5. Batasan Masalah

Luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada, serta keterbatasan waktu dan pengetahuan supaya pembahasan masalah lebih terfokus dan spesifik maka dibutuhkan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini membahas mengenai penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan, dan penilaian.
2. penjadwalan disesuaikan dengan hari yang diminta oleh guru, beban mengajar setiap guru, beban masing-masing mata pelajaran tersebut.
3. Sistem ini tidak membahas mengenai data administrasi ataupun keuangan sekolah.
4. Sistem akademik ini hanya membahas pendaftaran siswa baru pada tahun ajaran baru, tidak membahas pendaftaran siswa baru pindahan/mutasi dari sekolah lain.

1.6.Lokasi dan Waktu Penelitian

1.5.1.Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA PGII 1 Bandung Jl.Panatayuda No.2 Bandung 40132. Dimana penulis melakukan penelitian sistem informasi akademik dibagian tata usaha sekolah.

1.5.2.Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari bulan Maret 2009 sampai bulan juli 2009. Adapun jadwal kegiatan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Aktivitas	Bulan																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Kebutuhan																				
2	Membangun Prototype																				
3	Evaluasi Prototype																				
4	Mengkodekan Sistem																				
5	Menguji Sistem																				
6	Evaluasi Sistem																				
7	Menggunakan Sistem																				

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 3) dalam bukunya yang berjudul *Analsis dan desain sistem informasi* menjelaskan terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu."

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan".

Berdasarkan definisi sistem tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran tertentu.

2.1.1. Karakteristik sistem

Karakteristik sistem menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:3) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-kompenen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, pengolahan dan sasaran atau tujuan sebagai berikut :

a. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah dari komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat

bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energy dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

f. Keluaran sistem

Keluaran sistem adalah energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya. Pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2. Klasifikasi sistem

Klasifikasi sistem menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:6) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bawah sistem dapat diklasifikasikan berdsarkan sudut pandang sebagi berikut :

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

1. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan (*Habblumminallah*).
2. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

1. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang

pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dan malam, sistem kehidupan umat manusia.

2. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-mechine* sistem atau ada yang menyebut dengan *man-chine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-chin system* karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tak tentu (probabilistic system)

1. Deterministic system beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sehingga keluaran dari sistem tersebut dapat diramalkan dan relatif stabil/konsten dalam jangka waktu yang lama. Contoh: Sistem komputer.
2. Probabilistic system adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabailitas. Contoh : Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi.

d. Sistem tertutup (close system) dan sistem terbuka (open system)

1. Close system merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkunagn luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya walaupun sebenarnya bersifat *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

2. Open system adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Definisi informasi menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 8) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan desain sistem informasi* menjelaskan bahwa:

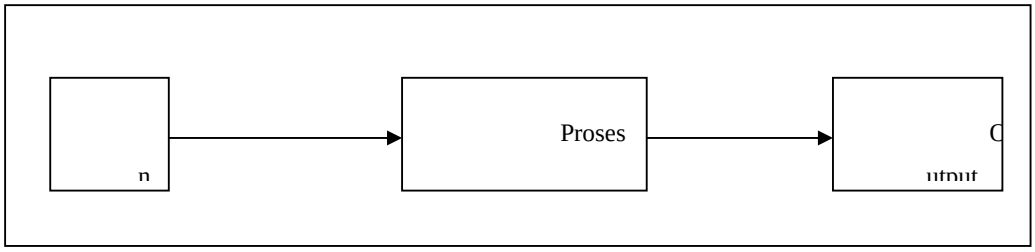
"informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.".

"informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya."

Berdasarkan definisi informasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya untuk mengambil keputusan.

2.2.1. Siklus informasi

Siklus informasi menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:11) dalam bukunya yang berjudul *Analsis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Informasi

[Sumber Al-Bahra bin ladjamudin: Analisis Dan Desain Sistem Informasi - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:11]

Input. Tahap ini merupakan proses memasukan data ke dalam proses komputer lewat alat input (input device).

Proses. Tahap ini merupakan proses pengolahan dari data yang sudah dimasukan yang dilakukan oleh alat pemroses (processing device), yang dapat berupa proses menghitung, membandingkan, mengklasifikasikan, mengurutkan, mengendalikan, atau mencari di stroge.

Output. Tahap ini merupakan proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data ke alat output (output device), yaitu berupa informasi.

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:11) dalam bukunya yang berjudul *Analsis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa kualitas informasi (quality of information) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal sebagai berikut :

a. Relevan (Relevancy), seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampuh menunjukan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampuh dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
b. Akurat (accuracy)

   Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah disampaikan, seluruh pesan telah benar/sesuai, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user.
c. Tepat waktu (timelines)

   Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai informasi menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:12) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

2.3. Konsep Dasar Sistem informasi

Definisi sistem informasi menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 13) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* sebagai berikut :

"sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-kompenen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menyajikan informasi".

"sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi".

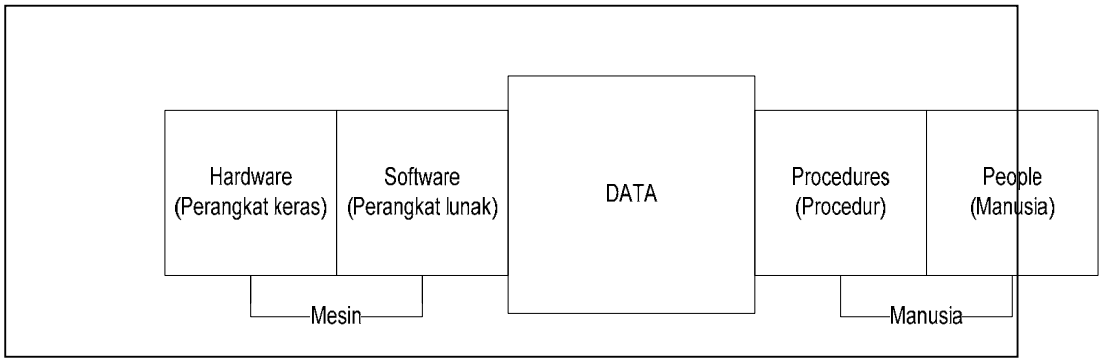
Berdasarkan definisi sistem informasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling terkait satu dengan yang lainnya yang menjalankan proses-proses untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu mengelola data-data untuk dijadikan suatu informasi yang dibutuhkan.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 15) kita dapat mengilustrasikan lima komponen sistem informasi, kelima komponen tersebut dapat diklsafikasikan sebagai beikut:

a. *Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin

b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.2 Lima Komponen Sistem Informasi

[Sumber Al-Bahra bin ladjamudin: Analisis Dan Desain Sistem Informasi - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005 : 15]

2.4. Pengertian Akademik dan Sistem Informasi Akademik

Menurut Departemen pendidikan nasional (2008 : 24) dalam bukunya yang berjudul *kamus besar bahasa indonesia edisis keempat* akademik adalah *"lembaga pendidikan tinggi kurang lebih 3 (tiga) tahun lamanya yang mendidik tenaga profesi", sedangkan akademik adalah "bersifat akademik"*.

Maka sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data Dalam hal yang berhubungan dengan

akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti : penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadawalan, dan penilaian.

2.5.Pengertian Perancangan Basis Data

Definisi basis data menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:129) dalam bukunya yang berjudul *Analsis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa:

"basis data(database) adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum atau media penyimpanan skunder lainnya".

"basis data(database) adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat "batch" yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penembahan, dan penghapusan terhadap data).

Berdasarkan penjelasan diatas penulis menarik kesimpulan bahwa basis data(database) adalah sekumpulan data atau program yang mengeksekusi dan memproses data secara umum yang nantinya akan disimpan dalam bentuk media penyimpanan.

2.6. Arsitektur Jaringan

2.6.1. Pengertian Jaringan Komputer

Definisi jaringan komputer menurut Budhi Irawan (2005:5) dalam bukunya yang berjudul *jaringan komputer*, menjelaskan bahwa *"Jaringan komputer adalah interkoneksi" antara 2 komputer autonomous atau lebih, yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (wireless). Autonomous adalah apabila sebuah komputer tidak melakukan kontrol terhadap komputer lain dengan akses penuh, sehingga dapat membuat komputer lain, restart, shutdows, kehilangan file atau kerusakan sistem.*

2.6.2. Tipe-Tipe Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:19) dalam bukunya yang berjudul *jaringan komputer*, menjelaskan bahwa jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Adapun Tiga katagori utama jaringan komputer yaitu :

a. Local Area Network (LAN) /Jaringan Area Lokal.

Local Area Network (LAN) merupakan jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil, umumnya dibatasi oleh lingkungan seperti sebuah perkantoran di sebuah gedung, atau sebuah sekolah, dan biasanya tidak jauh dari sekitar 1 km persegi.

Konfigurasi LAN biasanya terdiri dari dua atau lebih komputer yang terhubungkan oleh jaringan yang dipakai bersama. Terdapat dua model paradigma jaringan atas dasar hubungan masing masing komputer

dalam jaringan. Model pertama adalah *peer to peer*, sedangkan yang kedua adalah *client server*.

Pada model *peer to peer*, tidak ada komputer yang bertindak sebagai *server* atau pengatur jaringan. Sedangkan pada model *client server*, terdapat satu atau lebih komputer yang di jadikan sebagai sebuah *file server*. Komputer yang bertindak sebagai *file server* ini digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (*software*) yang mengatur aktifitas jaringan, ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputer-komputer yang terhubung ke dalam network. Komputer-komputer yang terhubung ke dalam jaringan (*network*) itu biasanya disebut dengan *workstation.* Biasanya kemampuan *workstation* lebih di bawah dari *file server* dan mempunyai aplikasi lain di dalam hard disknya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

b. Metropolitan Area Network (MAN) / Jaringan area Metropolitan

Sebuah Metropolitan Area Network (MAN), biasanya meliputi area yang lebih besar dari LAN, misalnya antar wilayah dalam satu propinsi. Dalam hal ini jaringan menghubungkan beberapa buah jaringan-jaringan lokal ke dalam lingkungan area yang lebih besar, sebagai contoh yaitu : jaringan Bank dimana beberapa kantor cabang sebuah Bank di dalam sebuah kota besar dihubungkan antara satu dengan lainnya.

c. Wide Area Network (WAN) / Jaringan area Skala Besar

Wide Area Networks (WAN) adalah jaringan yang lingkupnya biasanya sudah menggunakan sarana Satelit ataupun kabel bawah laut sebagai contoh keseluruhan jaringan BANK BNI yang ada di Indonesia ataupun yang ada di Negara-negara lain.

Menggunakan sarana WAN, Sebuah Bank yang ada di Bandung bisa menghubungi kantor cabangnya yang ada di Hongkong, hanya dalam beberapa menit. Biasanya WAN agak rumit dan sangat kompleks, menggunakan banyak sarana untuk menghubungkan antara LAN dan WAN ke dalam Komunikasi Global seperti Internet. Tapi bagaimanapun juga antara LAN, MAN dan WAN tidak banyak berbeda dalam beberapa hal, hanya lingkup areanya saja yang berbeda satu diantara yang lainnya.

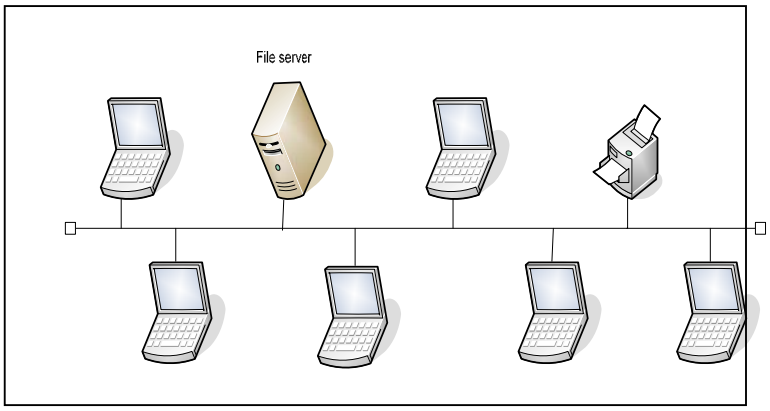
2.6.3. Topologi Jaringan

menurut Budhi irawan (2005 : 25) menjelaskan topologi jaringan adalah denah bagaimana cara menghubungkan komputer satu dengan lain.berikut ini akan dijelaskan mengenai topologi jaringan yang biasa digunakan yaitu :

a. ***Linier Bus (Garis Lurus)***

topologi linier bus (garis lurus) terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah terminator. semua nodes pada jaringan (file server,workstation, dan perangkat

lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (backbone). jaringam-jaringan Ethernet dan lokal talk menggunakan topologi linier ini.



Gambar. 2.3 Topologi Linier Bus (Garis Lurus)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:26]

Kelebihan dari topologi linier bus (garis lurus) adalah :

1. mudah didalam mengkonfigurasikan komputer atau perangkat lain ke dalam sebuah kabel utama.
2. tidak terlalu banyak menggunakan kabel dibandingkan dengan topologi star / bintang.

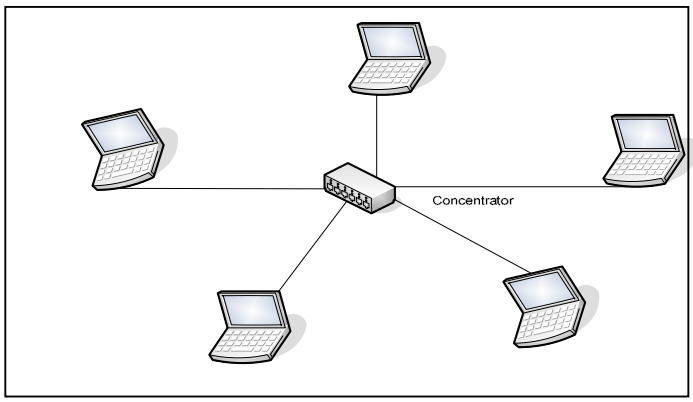
Kekurangan dari topologi linier bus (garis lurus) adalah :

1. seluruh jaringan akan mati jika ada kerusakan pada kabel utama (backbone).
2. membutuhkan terminator pada kedua sisi dari kabel utamanya
3. sangat sulit mengidentifikasi permasalahan jika jaringan sedang jatuh atau rusak.
4. sangat tidak disarankan pakai sebagai salah satu solusi pada penggunaan jaringan di gedung besar.

b. ***Star (Bintang)***

topologi model ini dirancang yang mana setiap nodes (file server workstation, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah concentrator.

data yang dikirim ke jaringan lokal akan melewati concentrator sebelum melanjut ketahap tujuannya. concentrator akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai repeater (penganut aliran data). konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel twisted pair, dan dapat digunakn pula kabel coaxial atau kabel fiber optic.



Gambar.2.4 Topologi Star (Bintang)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:27]

Kelebihan dari topologi star (Bintang) adalah :

1. mudah didalam pemasangan dan pengkabelan.

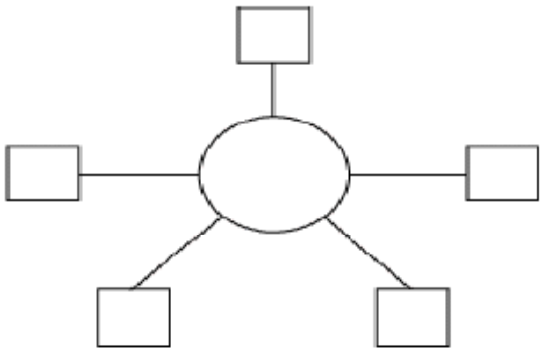
2. tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya.
3. mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkat-perangkat lainnya.

Kekurangan dari topologi star (Bintang) adalah :

1. membutuhkan lebih banyak kabel dari pada topologi linear bus
2. membutuhkan concentrator dan bilamana concentrator tersebut rusak maka semua node yang terkoneksi tidak dapat terdeteksi
3. lebih mahal dari pada topologi linier bus, karena biaya untuk penggadaan concentrator.

c. ***Ring (Cincin)***

topologi ring atau cincin menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada teknologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau star-wired ring.

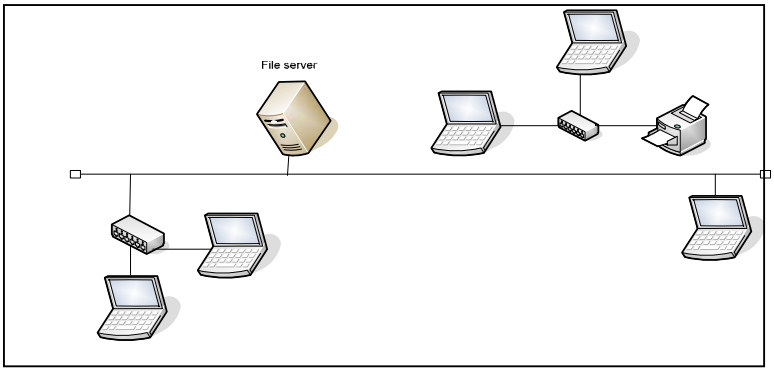


Gambar.2.5 Topologi Ring (Cincin)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:28]

d. ***Tree (Pohon)***

topologi model ini ,merupakan perpaduan antara topologi linier bus dan star, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari workstation dengan konfigurasi star yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi linier bus. topologi ini memungkinkan untuk mengembangkan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasikan jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar.2.6 Topologi Tree (Pohon)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:28]

Kelebihan dari topologi tree (pohon) adalah :

1. proses konfigurasi jaringan dilakukan dari titik ke titik pada masing-masing segmen.
2. didukung oleh banyak perangkat keras dan perangkat lunak.

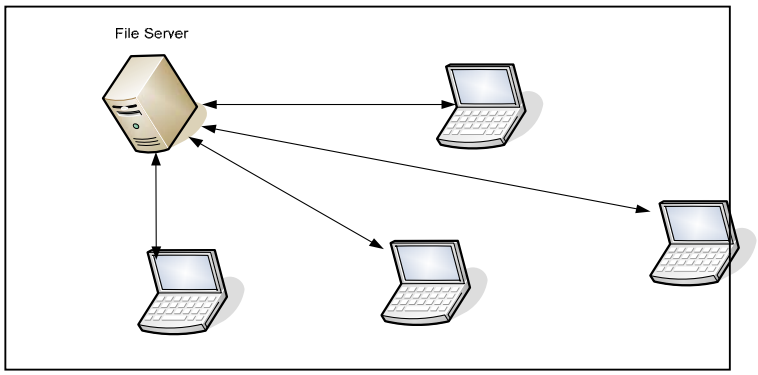
Kekurangan dari topologi tree (pohon) adalah :

1. keseluruhan panjang kabel pada tiap-tiap segmen dibatasi oleh tipe kabel yang digunakan.
2. jika jaringan utama (backbone) rusak, maka keseluruhan segmen akan ikut rusak.
3. sangat relative sulit untuk di konfigurasi dan proses kabelnya dibandingkan topologi jaringan yang lain.

2.7. Pengertian Client-Server

Definisi *client server* menurut Budhi irawan (2005 : 30) dalam bukunya yang berjudul *Jaringan Komputer* adalah sebagai berikut: *"Server adalah komputer database yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa user yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan Client."*`

adapun model hubungan client server memungkinkan jaringan untuk mensentralisai fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua dedicated file server. sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber sumber daya yang ada pada file server. model hubungan komponen yang ada dijaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.



Gambar 2.7 Hubungan client server

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:29]

Kelebihan model hubungan client server adalah :

1. terpusat (sumber daya dan keamanan data dikontrol melalui server)
2. skalabilitas
3. fleksibel
4. teknologi baru dengan mudah terintegrasi kedalam sistem
5. keseluruhan komponen (client / network/ server) dapat bekerja bersama.

Kekurangan model hubungan client server adalah :

1. mahal
2. membutuhkan investasi untuk dedicated file server
3. perbaikan (jaringan besar membutuhkan seorang staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien)
4. berketergantungan
5. ketika server jatuh, mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa *Client Server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lainnya aplikasi *server* menunggu datangnya permintaan (*request*) dari satu atau lebih aplikasi *Client*, kemudian memberi jawaban (*response*) dari setiap *reques*t ke aplikasi *Server*.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

2.8.1. Pengertian Visual Basic 6.0

Definisi visual basic menurut Andi sunyoto (2007 : 1) dalam bukunya yang berjudul *Pemograman database dengan visual basic dan Microsoft SQL*, menjelaskan bahwa:

"*Visual Basic 6.0 merupakan salah satu software pembuat program aplikasi yang sangat handal. Software ini diambil dari nama bahasa pemrograman yaitu visual basic. Bahasa pemrograman adalah bahasa-bahas yang dapat dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu."*

"Visual" dalam hal ini merupakan bahasa pemograman yang menyerahkan berbagai macam desain dengan model GUI (Grahical User Interface).

"basic" menunjukan bahasa pemograman BASIC (Biginner All-Purpose Symbolic Intruction Code). visual basic dikembangkan dari bahasa

basic yang ditambah ratusan perintah tambahan, function, keyword, dan banyak berhubungan langsung dengan GUI Windows.

Berdasarkan definisi Microsoft Visual Basic tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan aplikasi program yang bisa bekerja dengan sistem operasi windows dan bahasa pemograman yang sering digunakan oleh para pemakai komputer.

2.8.2. Microsoft SQL Server

Untuk *Software* aplikasi penulis memilih SQL Server 2000 karena mempunyai kemampuan dalam manajemen data dan kemudahan pengoperasian membuat DMBS (Database Manajemen System).

Definisi SQL Server menurut Feri Djuandi (2002 : 5) dalam bukunya yang berjudul *SQL Server untuk Profesional*, menjelaskan bahwa: *"SQL Server adalah sebuah sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam database tersebut."*

SQL Server menurut Ketut Darmayuda(2007 : 19) dalam bukunya yang berjudul *Buku Program Aplikasi Client Server*, menjelaskan bahwa: *"Microsoft SQL Server merupakan salah satu database relational yang banyak digunakan oleh dunia usaha."*

Berdasarkan kedua definisi Microsoft SQL server tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Microsoft SQL server merupakan aplikasi yang

mempunyai kemampuan dalam pembuatan satu database dengan banyak *file* data dan bisa bekerja dengan bahasa pemrograman yang sering digunakan oleh para pemakai komputer.

2.8.3. Crystal Report

Definisi crystal report menurut Djoko Pramono (2003 : 16) dalam bukunya berjudul *Mudah menguasai Visual Basic 6.0,* menjelaskan bahwa:

"Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Visual Basic 6.0 tetapi keduanya dapat dihubungkan (linkage), mencatat dengan crystal report hasilnya lebih baik dan mudah karena pada crystal report banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan."

Definisi crystal report menurut Madcom (2005 : 23) dalam bukunya yang berjudul *Aplikasi Database Visual basic 6.0 dengan Crystal report,* menjelaskan bahwa: *"Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program visual basic 6.0 tetapi keduanya dapat dihubungkan (Linkage)."*

Berdasarkan definisi Crystal Report tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Crystal Report merupakan program khusus untuk pembuatan laporan tetapi antara Crystal Report dan Visual Basic 6.0 bisa dihubungkan.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menjelaskan tentang sejarah SMA PGII 1 Bandung,visi dan misi SMA PGII 1 Bandung, struktur organisasi dan deskripsi tugas semua bagian dalam organisasi.

3..1.1. Sejarah Singkat Sekolah

Pada 1949 lahir sebuah organisasi masyarakat bernama Persatuan Guru Islam Indonesia (PGII) di bawah Majelis Syuro Muslimin Indonesia (Masyumi) yang dipelopori oleh tokoh-tokoh yaitu KH. Wahid Hasyim yang pada waktu itu beliau menjabat sebagai Menteri Agama, KH. Zarkasih, KH. Affandi Ridwan, RT. Jaya Rakhmat, Sutan Abdul Ghani dan KH. EZ. Muttaqien.

Dalam perjalanan berikutnya, tepatnya pada 1950 tokoh-tokoh tersebut mendirikan lembaga pendidikan umum yang secara operasionalnya diselenggarakan oleh Lembaga Pendidikan Muslimin.

Lahirnya Dekrit Presiden pada 1959 berakibat pada bubarnya Masyumi sehingga berdampak kepada perubahan status PGII sebagai ormas menjadi sebuah yayasan pendidikan yang bernama Yayasan Pendidikan PGII dan dengan sendirinya Yayasan Pendidikan PGII mengambil alih Lembaga Pendidikan Muslimin, dalam penyelenggaraan pendidikan.

Yayasan Pendidikan PGII yang saat ini terus berkembang dan mendapat kepercayaan dari masyarakat, tepatnya berdiri pada tahun 1960 di Bandung dengan

Notaris Noezar, terdaftar pada akte notaris No. 74. Turut hadir dalam pembentukan yayasan tersebut tokoh-tokoh antara lain: Sutan Abdul Ghani, Muhammad Heru Tjahya, Abdurachman bin Sarbie, dan selengkapnya tertulis pada akta notaris tersebut.

Sebelum menempati kampus Jl. Panatayuda No. 2 Bandung yang begitu strategis ini, sekolah yang pertama kali didirikan adalah SMA Muslimin sekitar tahun 1950 yang pada saat itu masih menumpang di SD Percobaan Jl. Pajagalan Bandung dengan kepala sekolah Bapak Jahri. Hal ini menunjukkan sebuah semangat dan idealisme yang tinggi di dalam mengembangkan pendidikan terutama dalam pendidikan Islam sekalipun belum ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai.

Sejak 1952 SMA Muslimin berubah nama dengan SMA PGII yang lokasinya pindah ke Jl. Pamoyanan dengan kepala sekolah waktu itu Bapak Drs. Abdul Latief Aziz. Akhirnya pada 1962 SMA PGII pindah lokasi ke Jl. Panatayuda No. 2 hingga saat ini dengan status tanah Hak Guna Pakai dari Pemerintah Kota Bandung.

Dikarenakan terjadi peningkatan jumlah siswa yang cukup tinggi , maka Yayasan Pendidkan PGII mendirikan kelas jauh yang berlokasi di Jl. Pahlawan Blk. No. 17 . Tetapi kerana lokasi yang berjauhan , berada di luar kecamatan Coblong , maka pada 1988 YP PGII berinisiatif untuk membagi 2 (unit) yaitu SMA PGII yang di jalan Panatayuda menjadi SMA PGII 1 dengan kepala Drs. Hasan Mansur dan SMA PGII yang berlokasi di jalan Pahlawan menjadi SMA PGII 2 dengan kepala Drs. Lili Asmili.

3.1.2. Visi dan Misi Sekolah

1.Visi Sekolah

Pada saat pendiriannya, sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasar YP PGII, tujuan didirikannya yang juga merupakan visi pendidikannya adalah:

a. Mengusahakan terlaksananya kesempurnaan pendidikan, pengajaran dan kebudayaan bangsa Indonesia menurut ajaran Islam.
b. Memperbaiki mutu guru-guru yang beragama Islam.
c. SMA PGII 1 Bandung ingin membentuk siswa rabani, yang imannya mantap,ibadahnya ikhlas, otaknya cerdas, dan berperilaku akhlaqul karimah.

2. Misi Sekolah

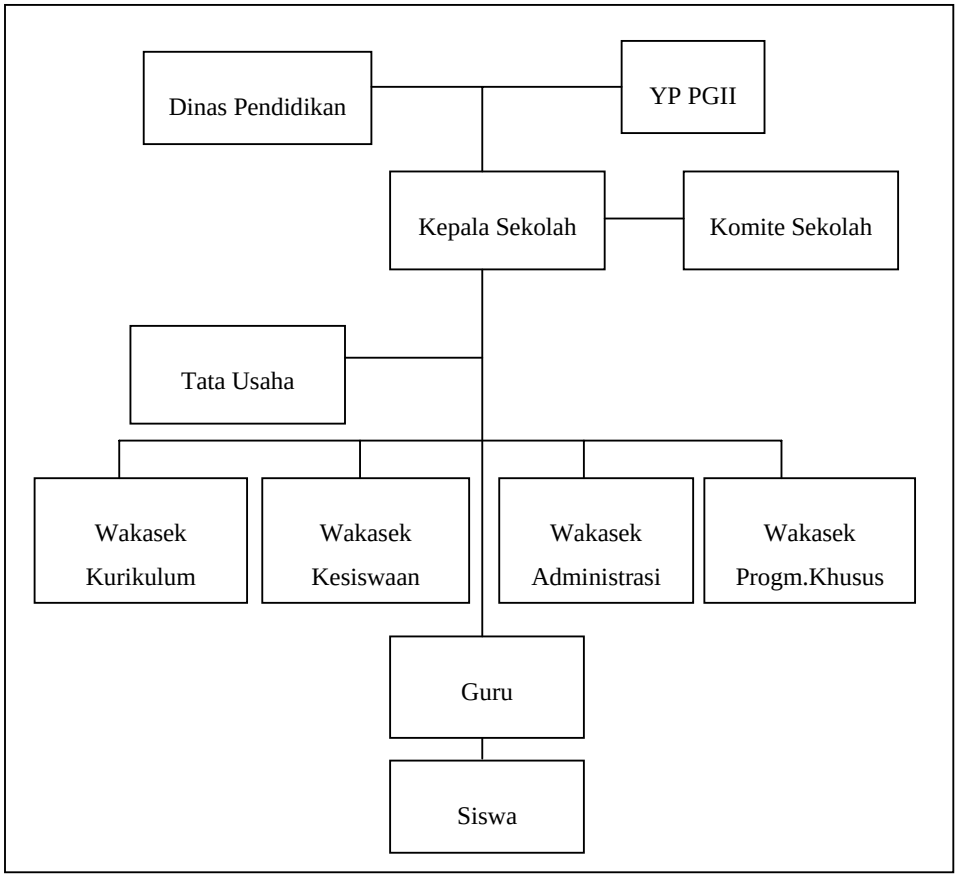
Untuk mewujudkan visi tersebut di atas maka usaha atau misi sebagaimana terdapat dalam pasal 4 Anggaran Dasar YP PGII adalah:

a. Memajukan dan menyempurnakan perguruan Islam.
b. Mengadakan sekolah-sekolah, kursus-kursus dan pelatihan-pelatihan.
c. Mengadakan musyawarah dan dialog mengenai pendidikan.
d. Memperluas cabang-cabang dan kesempatan pendidikan.
e. Mengembangkan amanah Allah sebagai penyampai risalah-Nya.
f. Mensukseskan program pembangunan di bidang pendidikan.
g. Meningkatkan mutu pendidikan.
h. Menyiapkan sumber daya insani yang selaras dengan tuntutan zaman.
i. Menumbuhkan kultur sekolah yang agamis.

3.1.3. Struktur Organisasi Sekolah

Sruktur organisasi adalah kerangka dan pola hubungan yang relative mantap dan stabil antara komponen dan bagian-bagian organisasi, yaitu fungsi-fungsi, faktor-faktor fisik dan orang-orang yang ada dalam organisasi. Adapun struktur

organisasi yang terdapat pada SMA PGII 1 Bandung dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA PGII 1 Bandung
[Sumber: Bagan sturktur organisasi, di SMA PGII 1 Bandung]

3.1.4. Deskripsi Tugas

1.YP PGII

a. Mengusahakan terlaksananya kesempurnaan pendidikan, pengajaran dan kebudayaan menurut ajaran islam.
b. Memperbaiki mutu guru-guru yang beragama islam.
c. Menyusun rencana anggaran penerimaan bantuan buat sekolah.
d. Memberikan laporan tentang anggaran yang diterima buat sekolah.

2.Kepala Sekolah

a. Menyusun Program Kerja.
b. Menyusun RABP (Rencana anggaran penerimaan bantuan sekolah).
c. Memberikan bimbingan dan supervise kepada guru.
d. Menyediakan sarana dan prasarana kegiatan belajar.
e. Memberikan laporan secara berjalan tentang pengolahan sekolah.
f. Selalu kerja sama dan koordinasi dengan komite sekolah dalam menangani masalah yang dihadapi.
g. Mengelola dan mengendalikan pelaksanaan program kerja sekolah.

3.Komite Sekolah

a. Sebagai mitra sekolah.
b. Membantu kepala sekolah dalam :
    1. Merencanakan program sekolah.
    2. Merencanakan anggaran sekolah.
    3. Mengadakan sarana dan prasarana belajar.
c. Selalu koordinasi dengan kepala sekolah dalam menangani masalah sekolah.
d. Memberikan sarana masukan dan keinginan sekolah.

4. Tata Usaha

Bagian ini melakukan tugas dalam menyusun seluruh kegiatan yang berhubungan dengan administrasi sekolah.

5. Wakasek Kurikulum

a. Bersama-sama wakasek lain menyusun program kerja sekolah.

b. Menyusun pembagian tugas guru.

c. Menyusun jadwal pelajaran.

d. Menyusun kalender akademis sekolah.

e. Merencankan dan melaksanakan ulum, UAN sekolah dan UAN pusat.

f. Mempersiapkan buku rapot, blanko STK, STTB,tanskip nilai.

g. Melaksanakan penerimaan siswa baru.

h. Mengkoordinir kegiatan pemilihan keteladanan siswa.

i. Membantu kelancaran administrasi komite sekolah.

6. Wakasek Kesiswaan

a. Membuat program tahunan.

b. Bersama-sama wakasek kurikulum melaksanakan penerimaan siswa baru.

c. Membina organisasi siswa intra sekolah.

d. Membimbing, mengarahkan, membina, dan mengendalikan kegiatan siswa (OSIS) dalam kegiatan-kegiatan :

1. Ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Kehidupan berbangsa dan bela Negara
3. Kepribadian dan budi pekerti
4. Apreasiasi dan kreasi seni
5. Disiplin siswa.

e. Mengembangkan kepemimpinan atau pelatihan siswa dan lain-lain.

f. Mengadakan pemilihan siswa teladan.

g. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan luar sekolah.
h. Bersam-sama wali kelas siswa, guru, wakil atau Pembina yang lainnya mencegah dan menanggulangi masalah.

7. Wakasek Administrasi
   a. Memberikan laporan secara berjalan tentang pengolahan keuangan sekolah.
   b. Membantu kelancaran administrasi komite sekolah.
   c. Mengelola dan mengendalikan pelaksanaan proses pembayaran sumbangan pengembangan pendidikan (SPP) secara lancar.
8. Wakasek Program Khusus
   a. Merencanakan program kerja sekolah untuk memajukan sekolah dibidang akademik maupun kesiswaan.
   b. Menyusun Program Kerja sekolah secara khusus.
   c. Menagani permasalahan yang ada tentang kegiatan-kegiatan yang berubungan dengan program sekolah.
9. Guru

   Guru bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas membuat program pengajaran atau rencana kegiatan belajar mengajar, tahunan dan semester, serta melaksanakan proses belajar mengajar dengan ketentuan yang ada.
10. Siswa

Siswa yang berada di lingkungan sekolah selain melaksanakan kegiatan belajar mengajar harus mematuhi segala peraturan yang berlaku, menjaga tata tertib, dan menggunakan fasilitas sekolah sebaik mungkin, seperti lapangan olah raga, fasilitas kelas, dan lain-lain.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi akademik adalah metode deskriptif.

metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, atau suatu set sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. adapun tujuan dari metode penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

adapun penulis menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu karena dalam melaksanakan penelitian di SMA PGII 1 Bandung dapat menggambarkan peristiwa atau kejadian pada masa sekarang.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Adapun metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif, yaitu suatu

metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Adapun sifat-sifat yang umumnya terdapat dalam metode penelitian deskriptif, yaitu:

1. Metode tersebut memusatkan pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, dan masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian menyusun teknik penyelesaiannya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data skunder, adapun penjelasannya sebagai berikut :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini arus dicari melalui nara sumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan obyek penelitan atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam rangka memperoleh data akademik adalah:

1. Observasi (Pengamatan Langsung)

Observasi yaitu mengamati secara langsung proses kerja yang dilakukan didalam lingkungan sekolah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang objek yang diamati.

2. Wawancara

   Wawancara yaitu dilakukan untuk memperoleh atau mendapatkan informasi yang belum diketahui oleh penulis, sehingga perlu dilakukan dialog secara langsung dengan nara sumber yang bersangkutan yang berwenang dalam memberikan keterangan tentang data yang dibutuhkan.

3. Dokumentasi

   Dokumentasi yaitu merupakan cara pengumpulan data dari dokumen-dokumen yang ada di SMA PGII 1 Bandung yang dianggap perlu dan mendukung.

3.2.2.2. Sumber Data Skunder

Data skunder merupakan data yang sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan, sehingga data skunder dapat diperoleh dengan lebih mudah dan cepat karena sudah tersedia.

Penulis memilih jenis data primer/sekunder, dengan tujuan untuk memperoleh data yang relevan dan dapat dipercaya dalam mengumpulkan data dan mengolah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang sudah ada di sekolah.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan adalah analisis dan perancangan terstruktur, karena penyusunan laporan dan pembuatan program aplikasi akan didasarkan pada data-data yang diperoleh dari objek penelitian yaitu dibagian tata usaha di SMA PGII 1 Bandung. Metode ini menggunakan alat pemodelan untuk menganalisa sistem berupa Flowmap, Diagram Konteks, Diagram Alir Data, Kamus Data, Diagram Hubungan Entitas dan Normalisasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

metode pengembangan sistem ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*, merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*).

Adapun di dalam sistem paradigma yang digunakan oleh penulis adalah paradigma prototype. Berikut ini akan diuraikan tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode prototype diantaranya yaitu :

1. Pengumpulan kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dalam garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun prototype

   Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input atau output).

3. Evaluasi Prototype

   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototype yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototype direvisi dengan mengulangi langkah 1,2,dan 3.

4. Mengkodekan Sistem

   Dalam tahap ini prototype sudah disepakti diterjemahkan ke dalam bahasa pemograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

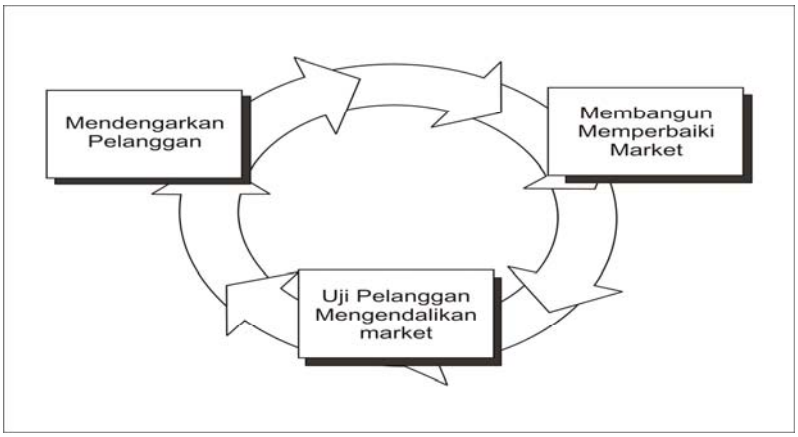
   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap dipakai, harus dites terlebih dahulu sebelum digunakan.

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevalusi apakah sistem yang sudah jadi sesuai dengan yang diharapkan. Jika sesuai, maka langkah 7 dilakukan, jika tidak sesuai , maka ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan Sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.



Gambar 3.2 *Metode Pendekatan Prototype Paradigma*

[Sumber : Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*: Pendekatan Praktisi jilid Dua, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta]

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan sistem informasi akademik yang terdiri dari :

1) Flow Map

Flow map, digambarkan untuk mendefinisikan dan mengintruksikan organisasi yang berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul yang menjelaskan mengenai elemen data, elemen control, modul dan hubungan antar modul.

2) Diagram Kontek

Diagram kontek, digunakan untuk mempresentasikan sistem melalui sebuah lingkaran.

3) Data Flow Diagram

Data flow diagram, digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau yang akan dikembangkan, dengan orientasi pengembangan terstruktur.

Beberapa simbol yang digunakan di DFD antara lain :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat

ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :

1. Suatu arsip atau catatan manual.
2. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
3. Suatu tabel acuan manual.
4. Suatu agenda atau buku.
5. Suatu file atau database di sistem komputer

4) Kamus Data

Kamus data, digunakan untuk menggambarkan tentang atribut dari suatu formasi formulir yang direncanakan.

5) Perancangan Basis Data

perancangan basis data merupakan desain dari kumpulan data yang terorganisir yang melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengolahan data sebelum data tersebut dibuat coding.

a. Normalisasi

Normalisasi, normalisasi digunakan untuk meminimalkan pengulangan informasi (*redundancy*) dan memudahkan identifikasi objek atau entitas.

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan pada normalisasi adalah bentuk:

1. Bentuk normalisasi satu *(first normal form / 1-NF)*

Bentuk Normal tahap pertama (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak *(Multivalued Attribute)* atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

2. Bentuk normalisasi dua *(Second-Normal Form / 2NF)*

   Bentuk tahap normal kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *key primer* secara utuh. Sebuah table dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungannya hanya besifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *key primer*).

3. Bentuk normalisasi tiga *(Third –Normal Form / 3-NF)*

   Suatu relasi memenuhi bentuk III (3-NF) jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi 2-NF, dan setiap kolom bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada kolom bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi, untuk menggambarkan hubungan antar entitas luar dengan sistem entitas relasi diagram dengan menggunakan presepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.

3.2.3. Pengujian Software

pengujian merupakan bagian yang paling penting dalam siklus membuat perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin

bahwa perangkat lunak yang dibuat memiliki kualitas yang handal, yaitu mampuh mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perangcangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian ini di gunakan untuk mengetahui fungsi spesifik dari s*oftware*, *design test* untuk mendemonstrasikan setiap fungsi dan mengecek apakah terjadi error atau tidak. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat yaitu *functions*, *operations*, *external interfaces, external data* dan *information*.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarka urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (Flowmap).

Dalam penganalisaan sistem ini akan dibahas mengenai prosedur sistem penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan, penilaian yang sedang berjalan di SMA PGII 1 Bandung ini.

Adapun analisis sistem yang sedang berjalan di SMA PGII 1 Bandung meliputi anlisa dokumen, prosedur, flowmap, diagram konteks dan DFD (Data Flow Diagram).

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi akademik di SMA PGII 1 Bandung.

Berikut adalah nama-nama dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi akdemik di SMA PGII 1 Bandung meliputi penerimaan siswa baru, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan, penilaian, dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama dokumen : Formulir registrasi

   Deskripsi : formulir yang diisi oleh siswa baru yang berisikan tentang data siswa keseluruhan.

   Rangka : satu

   Sumber : siswa

   Atribut : No_pendaftaran, nama, alamat, jk, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, pekerjaan_wali, telp_wali, alamat_wali, gelombang, ta, semester.

2. Nama dokumen : Data siswa terdaftar

   Deskripsi : bukti bahwa siswa tersebut telah terdaftar di sekolah SMA PGII 1 Bandung.

   Rangka : satu

   Sumber : bagian akademik

   Atribut :Nis, nama, alamat, jk, ttl, sekolah_asal, no_sttb,

nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, alamat_wali, telp_wali, foto, kelas, lokal, status.

3. Nama dokumen : Lembar ujian tes tulis

   Deskripsi : lembar soal ujian untuk masuk sekolah yang harus

   diisi oleh siswa.

   Rangka : satu

   Sumber : bagian akademik

   Atribut :no_pendaftaran, nama_siswa.

4. Nama dokumen : Laporan siswa diterima

   Deskripsi : untuk memberi tahukan apakah siswa tersebut

   Lulus ujian tes masuk / tidak

   Rangka : tiga

   Sumber : bagian akademik

   Atribut :no_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_seleksi, skhu, status_diterima, status_du.

5. Nama dokumen : Bukti siswa diterima

   Deskripsi : sebagai bukti apakah siswa tersbut diterima / tidak

   di SMA PGII 1 Bandung.

   Rangka : satu

Sumber : bagian akademik

Atribut :no_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_seleksi, skhu, status_diterima, status_du.

6. Nama dokumen : Data daftar ulang

   Deskripsi : berisi data-data siswa yang melakukan daftar ulang.

   Rangka : satu

   Sumber : bagian akademik

   Atribut :no_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas.

7. Nama dokumen : Laporan daftar ulang

   Deskripsi : sebagai laporan data siswa yang telah melakukan daftar ulang.

   Rangka : dua

   Sumber : bagian akademik

   Atribut : no_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas.

8. Nama dokumen : Data guru

   Deskripsi : data yang berisi nama-nama guru.

   Rangka : satu

   Sumber : bagian akademik

Atribut : kode_guru, nama_guru, nip, ttl, jk, kode_status, kode_gol, kode_jab, Matpel, Mulai_tugas, alamat, telp, foto, jabatan, gol.

9. Nama dokumen : pembagian kelas dan wali kelas

   Deskripsi : data yang berisi pembagian kelas dan wali kelas.

   Rangka : tiga

   Sumber : bagian akademik

   Atribut : Nis,nama_siswa,jk,kelas,kode_guru,nama_guru.

10. Nama dokumen : data mata pelajaran

    Deskripsi : berisi data-data pelajaran yang ada di sekolah.

    Rangka : satu

    Sumber : bagian akademik

    Atribut : Kode_Matpel,Matpel, Bobot.

11. Nama dokumen : jadwal pelajaran

    Deskripsi : data yang berisi daftar data pelajaran.

    Rangka : dua

    Sumber : bagian akademik

    Atribut : kode_lokal, hari, jamKe, waktu, kode_guru, kode_Matpel, ta.

12. Nama dokumen : Nilai harian

    Deskripsi : Nilai harian siswa

    Rangka : satu

Sumber : guru

Atribut : nama, nis, kelas, kode_guru, kode_Matpel, kode_lokal, semester, ta.

13. Nama dokumen: Nilai UTS

Deskripsi : Nilai UTS

Rangka : satu

Sumber : guru

Atribut : nama, nis, kelas, kode_guru, kode_Matpel, kode_lokal, semester, ta.

14. Nama dokumen : Nilai UAS

Deskripsi : Nilai UAS

Rangka : satu

Sumber : guru

Atribut :nama, nis, kelas, kode_guru, kode_Matpel, kode_lokal, semester, ta.

15. Nama dokumen : Nilai Rapot

Deskripsi : lembar yang berisi data siswa selama satu semester.

Rangka : satu

Sumber : wali kelas

Atribut :nis, kode_Matpel, kode_guru, nilai_rata, nilai_UTS, nilai-UAS, na ,kode_lokal, semester, ta.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

a. Deskripsi Prosedur penerimaan siswa baru sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai yang berikut:
    1. calon siswa mengisi form registrasi dan kelengkapan yang kemudian diserahkan ke panitia PSB
    2. panitia PSB menerima form registrasi dan membuat bukti pandaftaran calon siswa baru
    3. panitian PBS menyerahkan bukti registrasi kepada siswa dan mengarsipkan form registrasi
    4. siswa mengikuti ujian dengan memperlihatkan bukti registrasi
    5. panitia PSB mengecek data salon siswa yang daftar jika tidak ada bukti registrasi dikembalikan jika iya panitia PSB memberikan lembar ujian dan mengarsipkan bukti pendaftaran
    6. siswa menerima dan mengisi lembar ujian yang setelah diisi dikembailikan ke panitia PSB
    7. panitia PSB menerima dan memeriksa lembar ujian yang sudah diisi
    8. panitia membuat laporan data siswa yang diterima yang dilaporkan ke kepala sekolah
    9. panitia membuatkan surat bukti lulus ujian buat siswa yang lulus
    10. siswa yang lulus menerima surat bukti bahwa siswa tersebut diterima.
b. Deskripsi Prosedur daftar ulang siswa baru yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebegai berikut :
    1. siswa menyerahkan bukti siswa tersebut diterima beserta persayaratan

2. panitia PSB menerima dan mengecek kelengkapan jika iya medaftar ulang jika tidak persayaratan dikembalikan untuk dilengkapi
3. panitia membuatkan data daftar ulang yang kemudian diberikan ke siswa
4. panitia membuat laporan siswa yang daftar ulang umtuk diserahkan kepada kepala sekolah.

c. Prosedur pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebegai berikut :
   1. bag.kesiswaan melihat laporan daftar ulang kemudian membuat data siswa
   2. bag.kesiswaan membuat pembagian kelas yang dilihat dari data siswa, laporan dibuat 4 rangkap 1 buat diberikan kesiswa,1 diberikan ke guru, 1 diberikan ke kepala sekolah, 1 buat diarsipkan.
   3. bag.kesiswaan membuat pembagian wali kelas yang dilihat dari arsip data pembagian kelas, sebanyak 3 rangkap, I untuk diberikan ke kepala sekolah, 1 untuk diberikan ke guru, 1 buat diarsipkan.

d. Prosedur penjadwalan yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebegai berikut :
   1. Bag.kurikulum membuat jadwal pelajaran yang dilihat dari data guru,data mata pelajaran,dan data kelas sebanyak 3 rangkap dan kemudian jadwal pelajaran diberikan kepada guru
   2. Guru memeriksa kesiapan mengajar sesuai dengan jadwal yang dibuat. jika tidak siap dikembalikan buat dibuatkan jadwal baru, jika

iya dibuatkan surat persetujuan sebanyak 3 rangkap, 1 diberikan kebag.kesiswaan, 1 diberikan ke siswa, 1 buat di arsipkan.

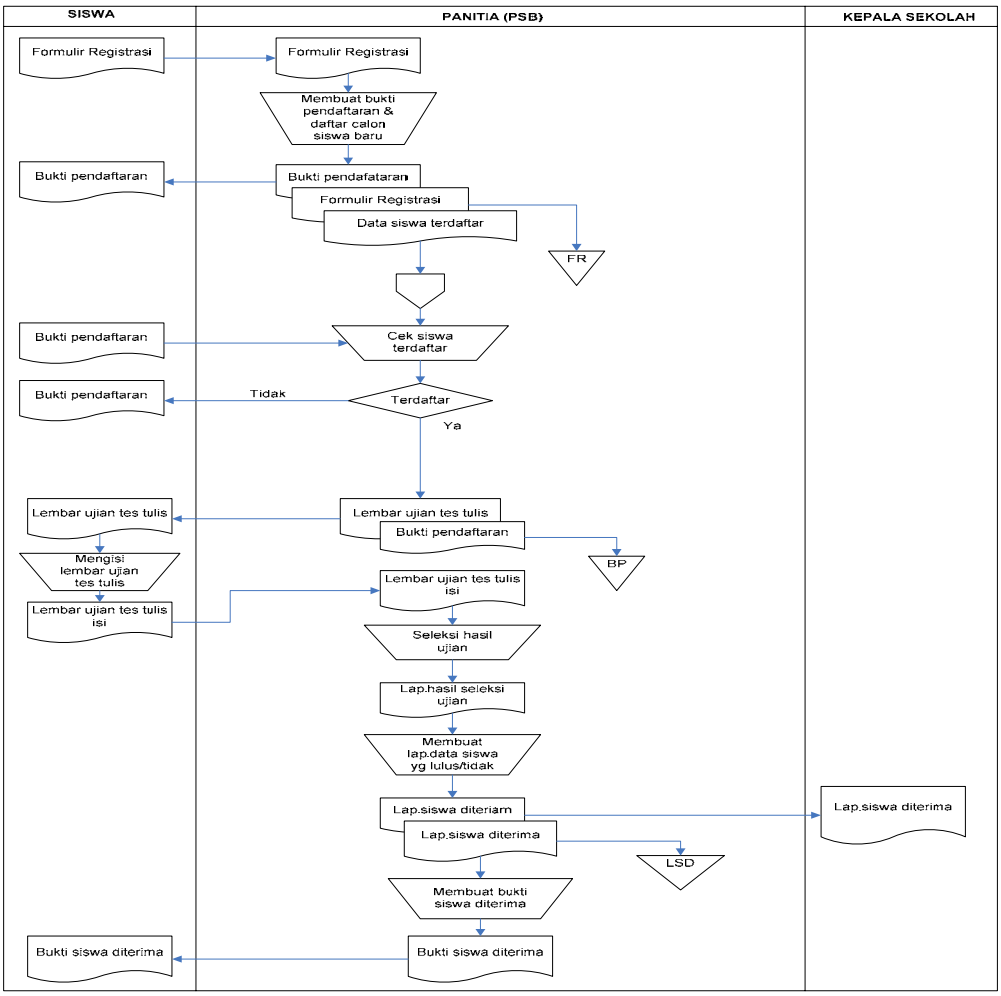
e. Prosedur penilaian yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :

1. guru memberikan data nilai ulangan harian,UTS ,UAS kepada wali kelas
2. wali kelas menerima data nilai ulangan harian,UTS,UAS
3. wali kelas mencatat data nilai siswa
4. wali kelas menghitung nilai akhir siswa
5. wali kelas mencetak nilai ke rapot
6. wali kelas menanda tangani rapot dan diberikan ke kepala sekolah
7. kepala sekolah menanda tangani rapot dan menyerahkan rapot kembali ke wali kelas
8. wali kelas menyerahkan rapot ke siswa.

4.1.2.1. Flow Map

Diagram alir dokumen(Flowmap) merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporan dan formulir.

1. Prosedur penerimaan siswa baru sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



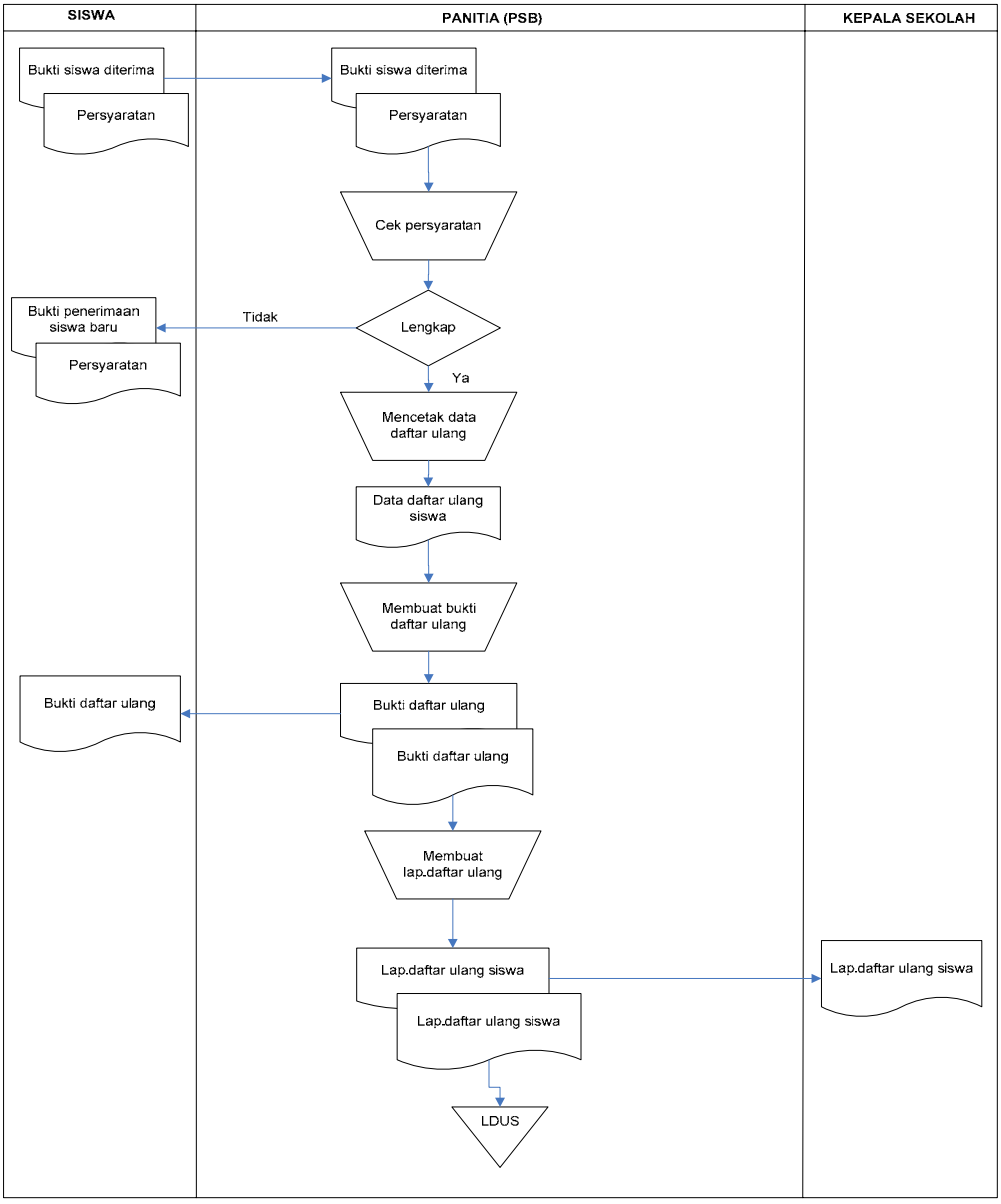
Gambar 4.1. flow map sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan

Ket : FR = Formulir Registrasi

BP = Bukti Pendaftaran

LSD = Laporan Siswa Diterima

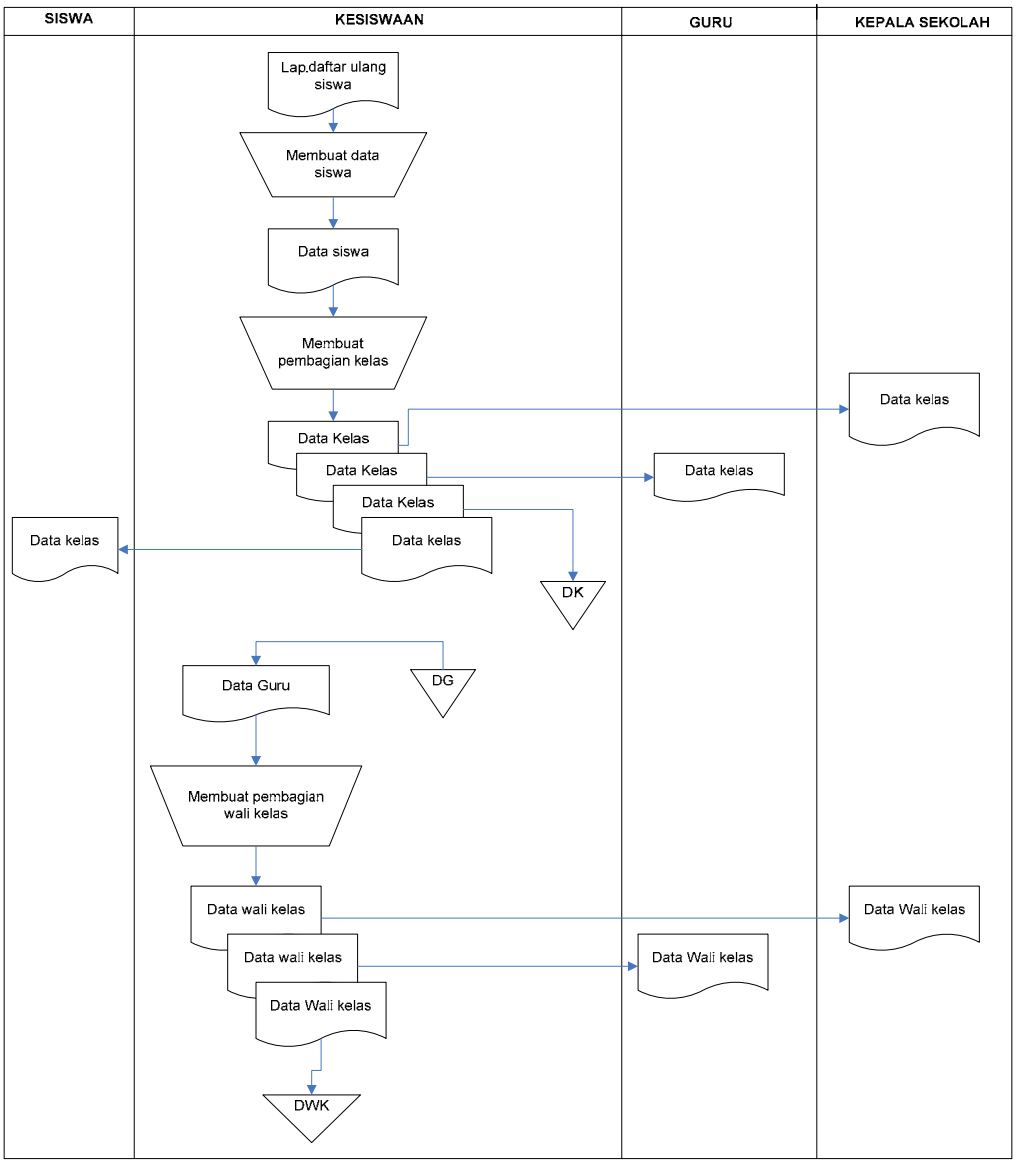
2. Prosedur daftar ulang siswa baru yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.2 Flow map sistem daftar ulang siswa baru yang sedang berjalan

Ket : LDUS = Laporan Daftar Ulang Siswa

3. Prosedur pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



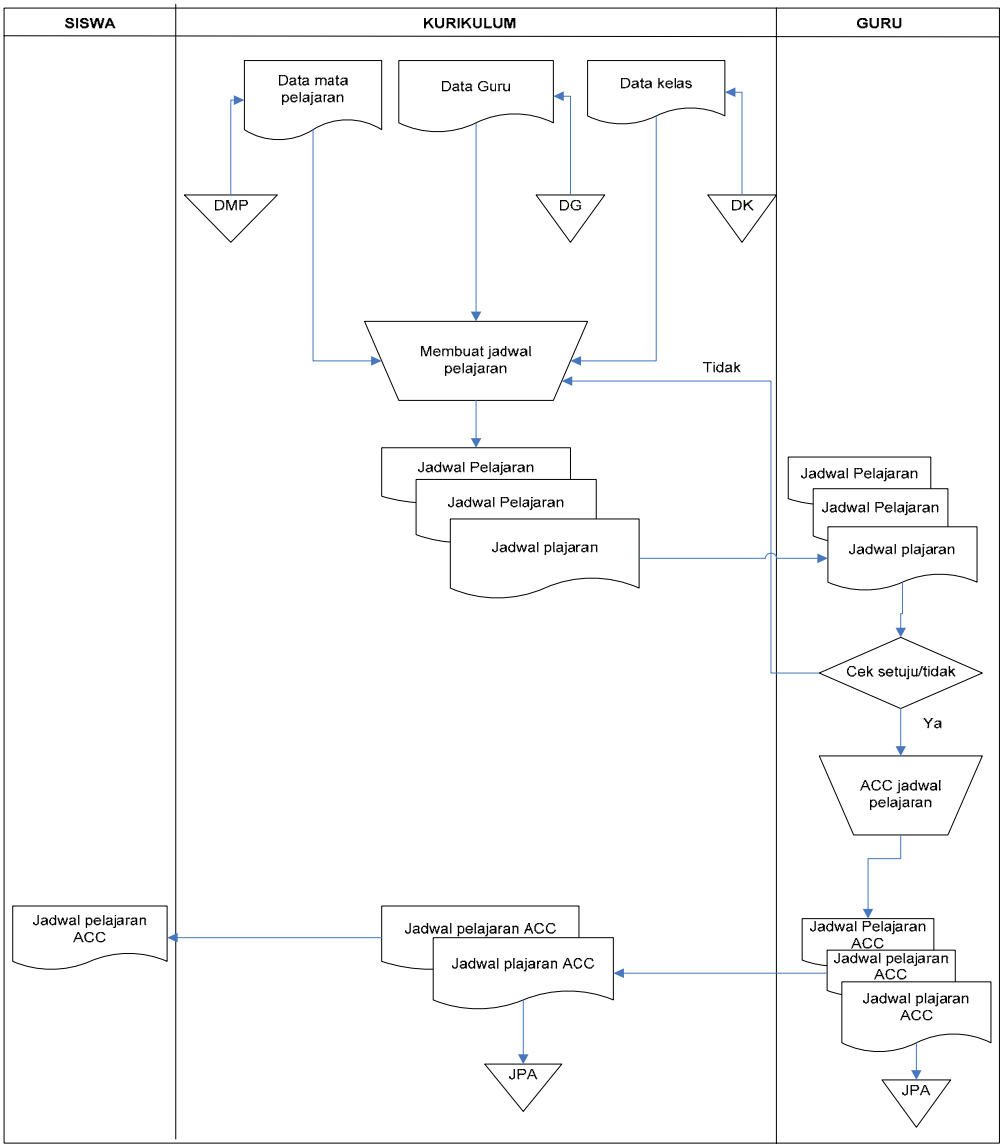
Gambar 4.3 Flow map sistem pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan

Ket : DK = Data Kelas

DG = Data Guru

DWK = Data Wali Kelas

4. Prosedur penjadwalan yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.4 Flow map sistem penjadwalan yang sedang berjalan

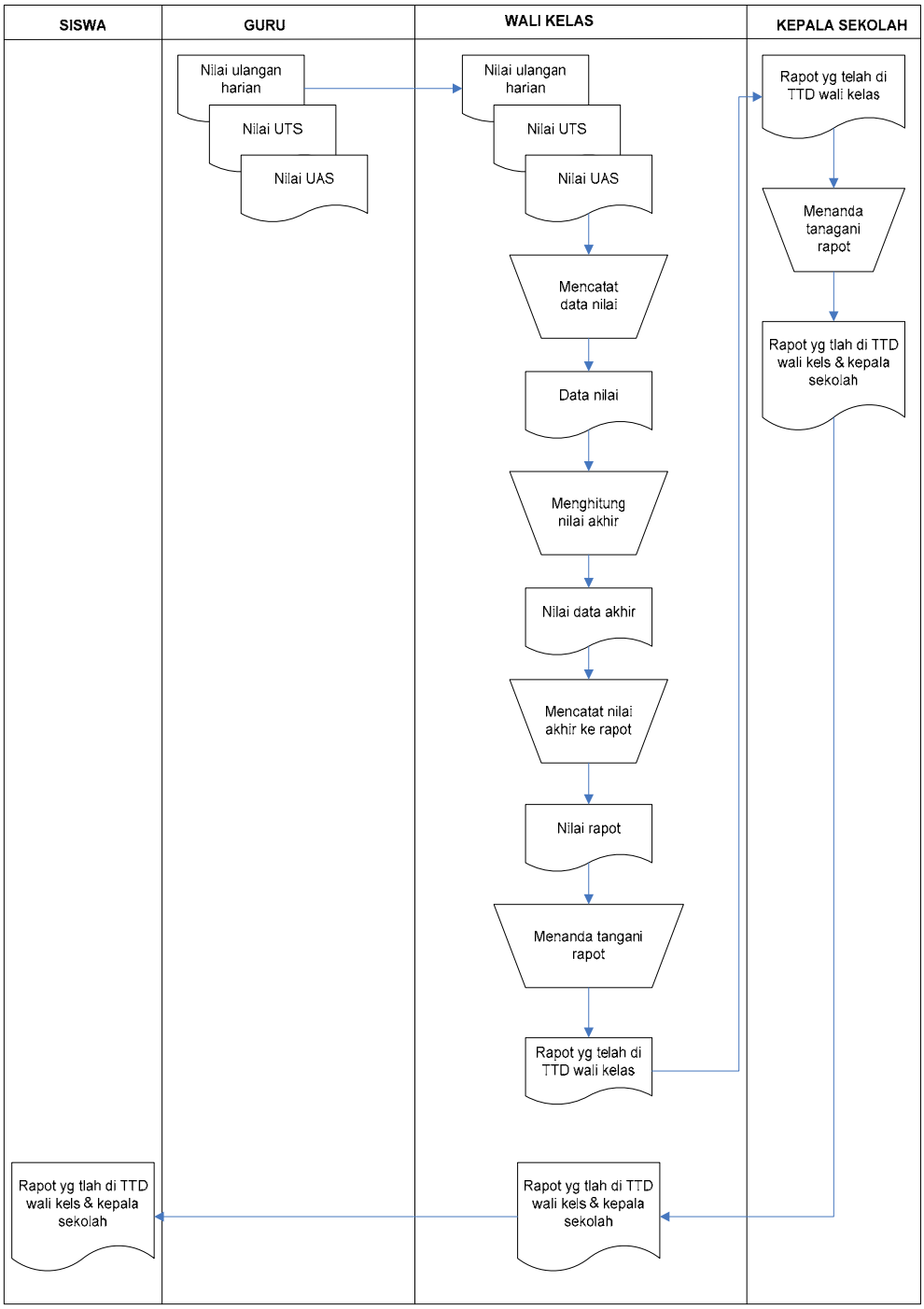
Ket : DMP = Data Mata Pelajaran

DG = Data Guru

DK = Data Kelas

JPA = Jadwal Pelajaran ACC

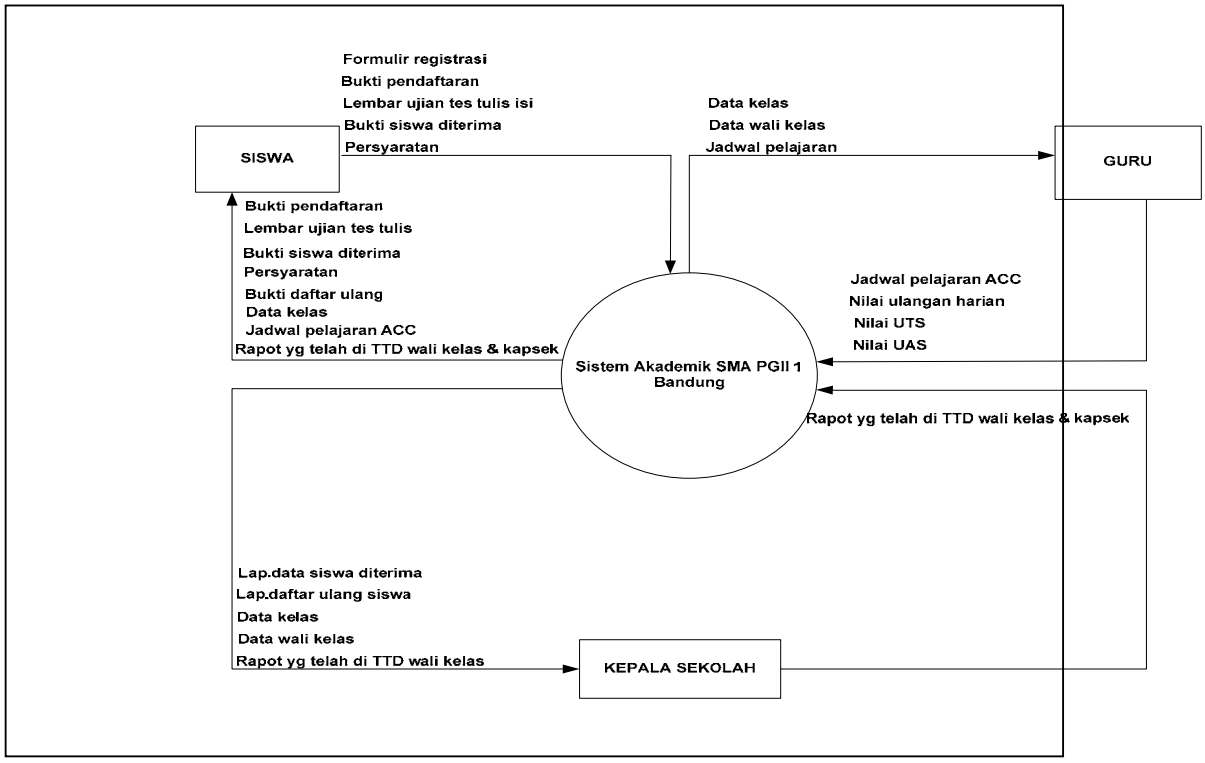
5. Prosedur penilaian yang sedang berjalan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.5 Flow map sistem penilaian yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram Kontek

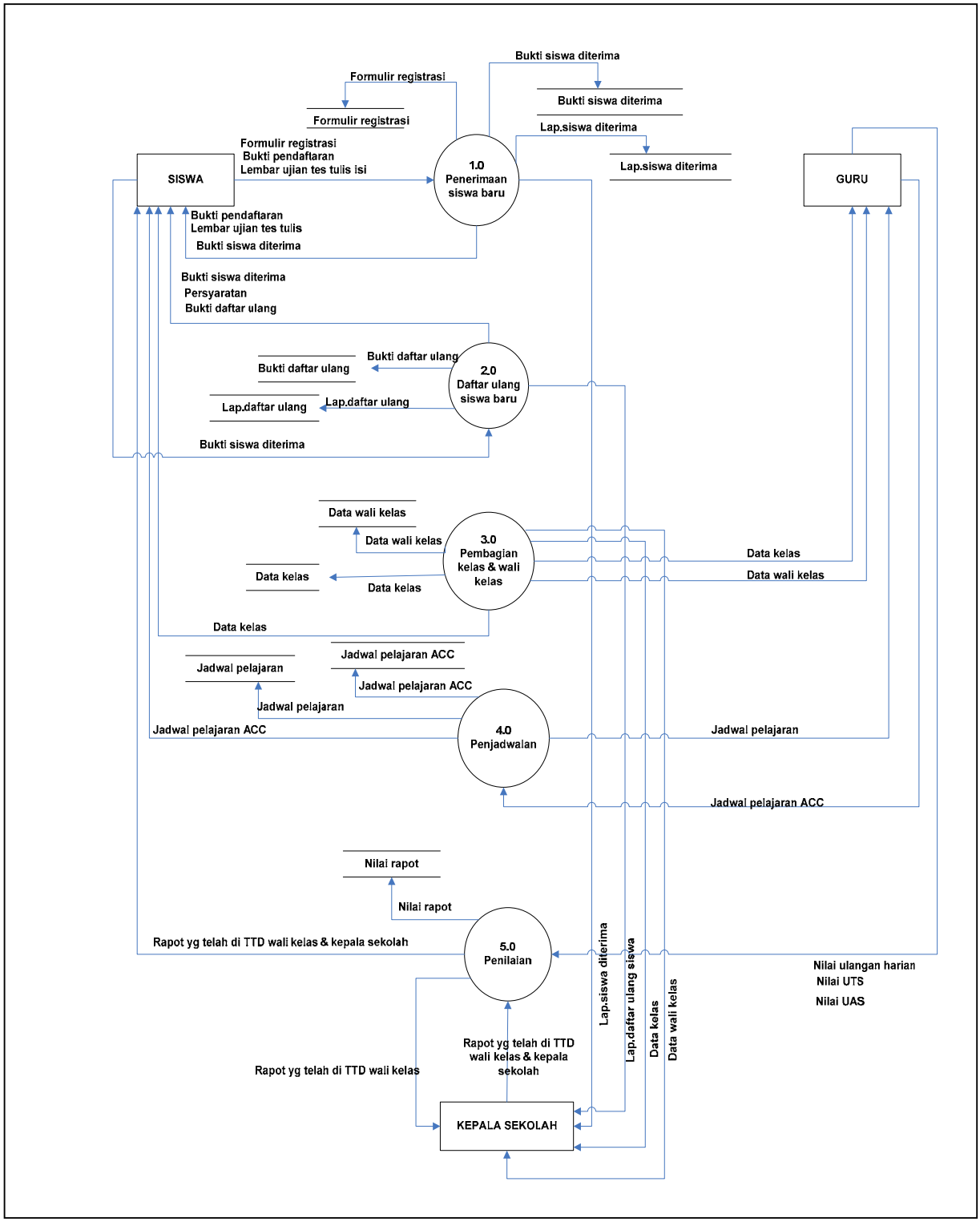
Diagram kontek merupakan alat struktur analisis, pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram kontek ini adalah kasus khusu dari data alir diagram atau bagian dari data alir diagram yang berfungsi memetaan modul lingkungan yang di representasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnya diagram konteks sistem akademik dapat digambarkan sebagai berikut :



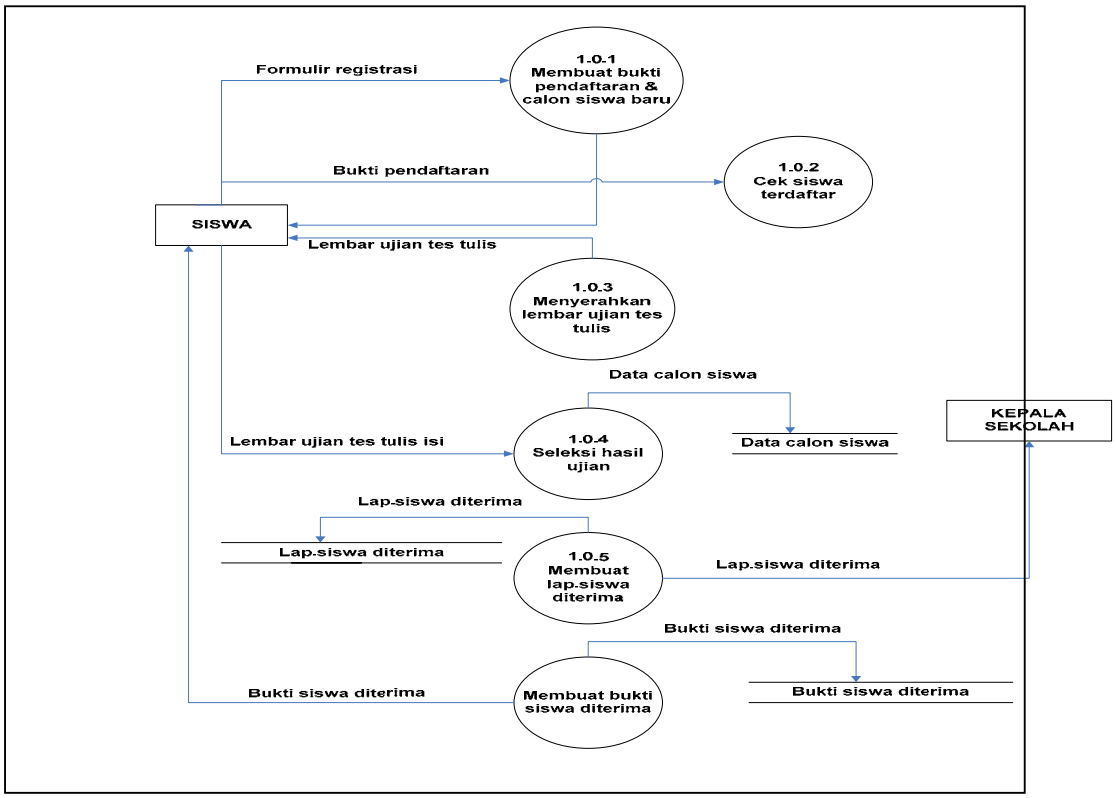
Gambar 4.6 Diagram Kontek sistem akademik yang sedang berjalan

4.1.2.3.Data Flow Diagram

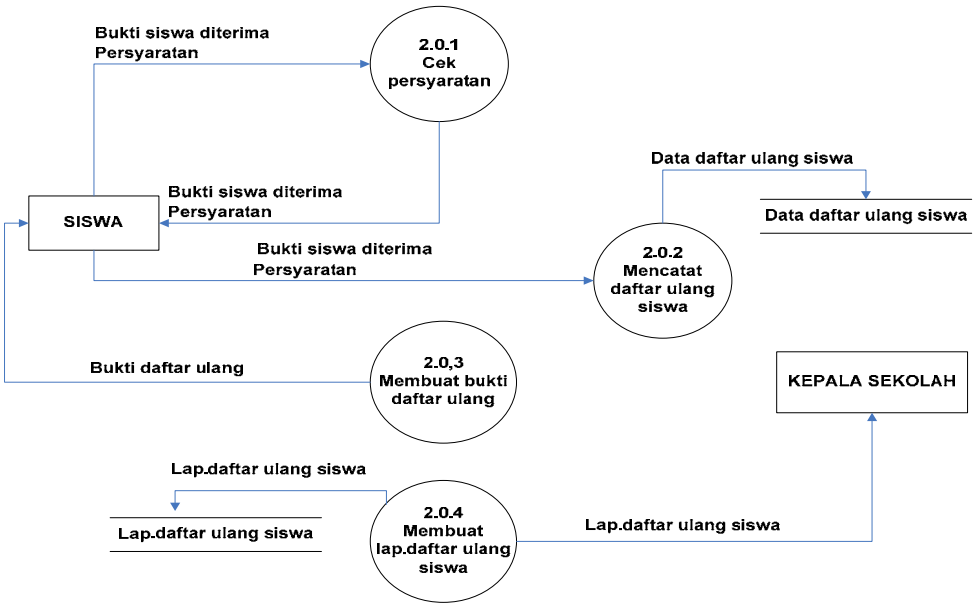
pada bagian ini merupakan penurunan dari diagram konteks. Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dan dapat menggambarkan alur data di dalam sistem yang jelas. Pembuatan DFD yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungna satu sama yang lain dengan aliran data yang ada di dalam sistem. DFD yang sedang berjalan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



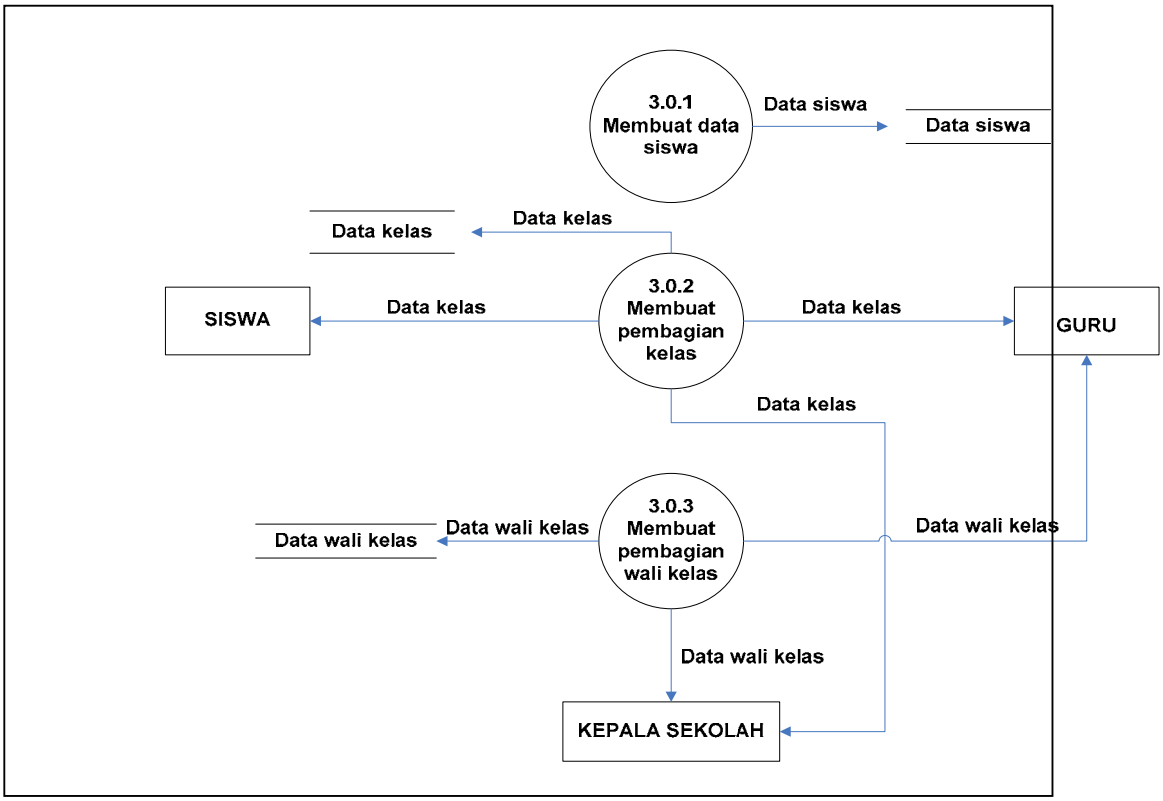
Gambar 4.7 Data flow diagram level 1 sistem akademik yang sedang berjalan



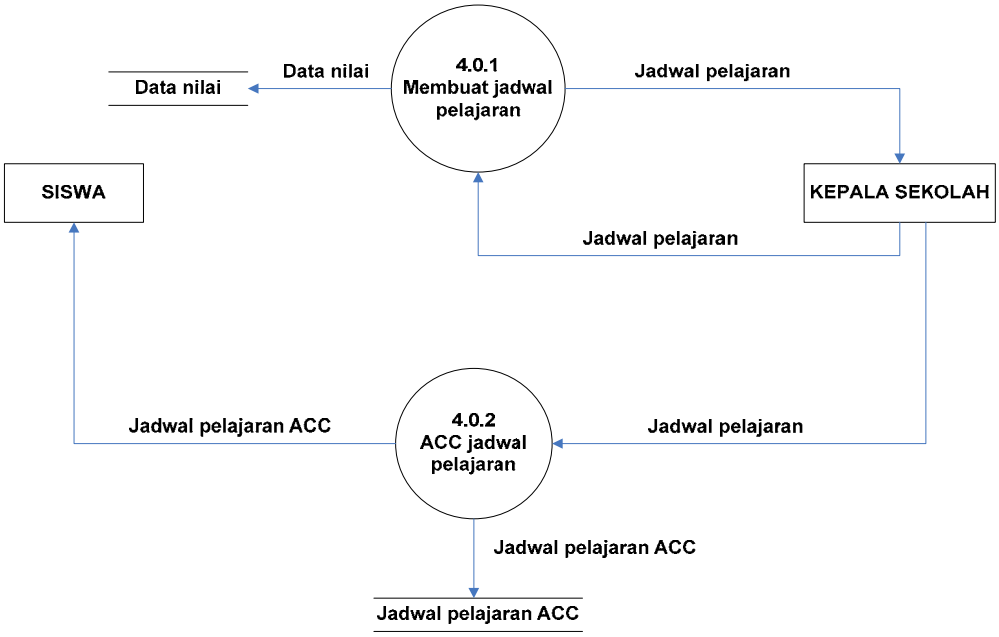
Gambar 4.8 Data flow diagram level 2 proses 1.0 penerimaan siswa baru



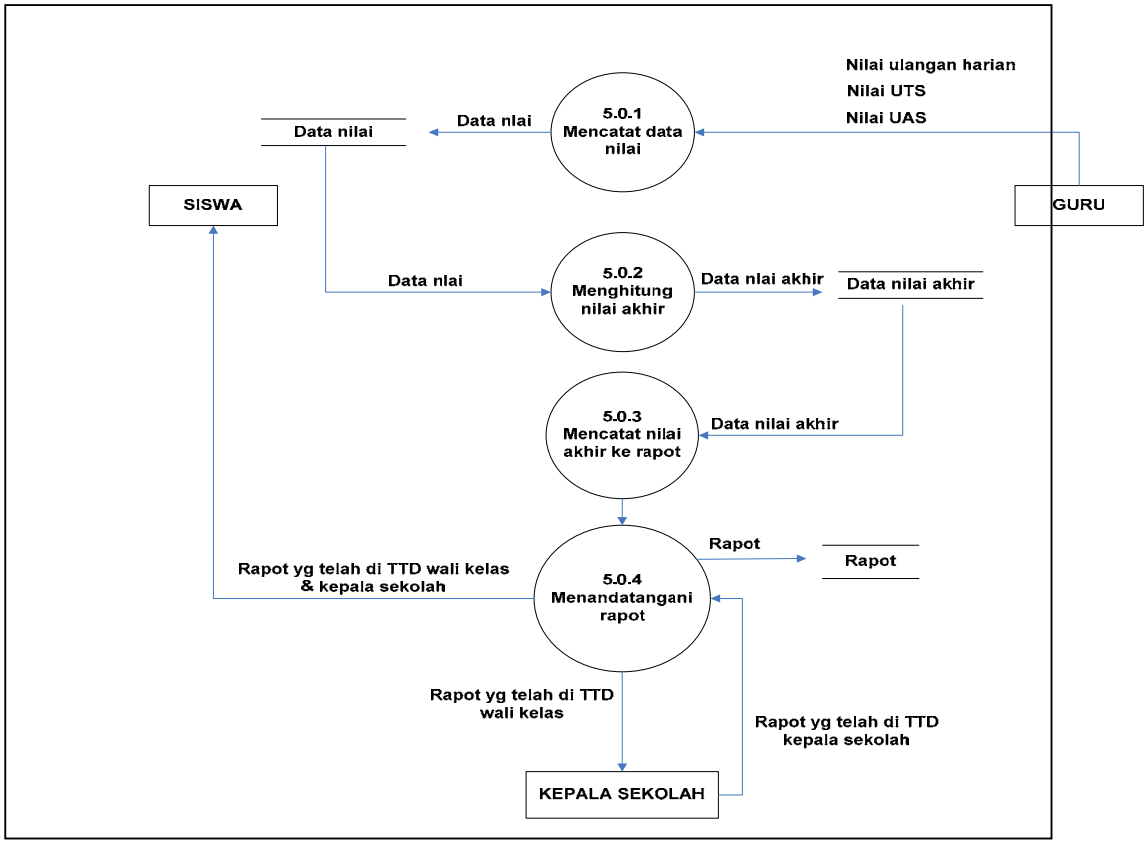
Gambar 4.9 Data flow diagram level 2 proses 2.0 daftar ulang siswa baru



Gambar 4.10 Data flow diagram level 2 proses 3.0 pembagian kelas dan wali kelas



Gambar 4.11 Data flow diagram level 2 proses 4.0 Penjadwalan



Gambar 4.12 Data flow diagram level 2 proses 5.0 Penilaian

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem akademik yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap kelemahan yang dihadapi. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

Tabel 4.1. Evaluasi sistem yang sedang berjalan di SMA PGII 1 Bandung yaitu:

No	Permasalahan	Rencana pemecahan
1.	Pembuatan jadwal tidak terorgansir dengan baik sehingga sering terjadi bentrok dalam mengajar.	Membuat program aplikasi untuk mengolah jadwal.
2.	Dalam proses penilaiannya masih sangat lambat sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk siswa dapat melihat informasi nilai yang di dapat selama proses belajar.	Membuat program aplikasi pengolahan nilai yang terhubung dengan database akademik yang dapat mengolah dan menyajikan informasi nilai secara cepat.
3	Masih belum efektifnya sistem akademik yg ada dikarenakan data akademik kebanyakan masih disimpan dalam bentuk arsip maupun dokumen sehingga dalam proses pencarian data siswa,informasi nilai, yang dibutuhkan masih sangat lambat dan membutuhkan waktu yang lama.	Membangun sebuah database sebagai tempat penyimpanan data-data akademik yang dapat mencari data dengan cepat apabila dibutuhkan.
4.	Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data siswa, sehingga akan memperlambat dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan.	Membangun sebuah aplikasi akademik yang terkomputerisasi dan dapat mengolah data-data akademik serta dapat membuat laporan akademik yang dibutuhkan dengan cepat.

Dengan adanya sistem informasi akademik di SMA PGII 1 Bandung yang terkomputerisasi diharapkan kelemahan-kelemahan mengolah data-data akademik yang dihadapi saat ini, dapat dikurangi.

4.2. Perancangan sistem

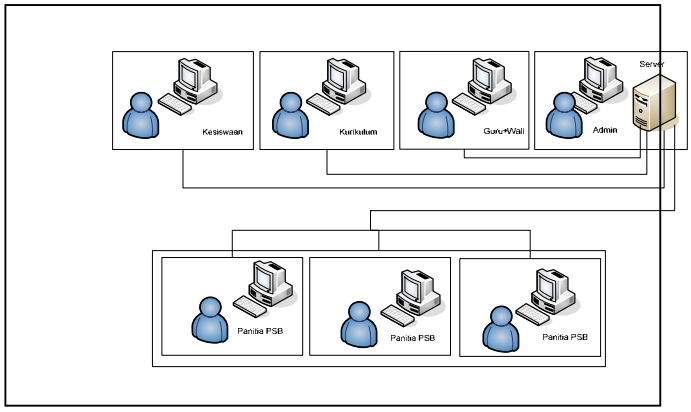
Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki, karena sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahapan perancangan sistem dapat digambarkana sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Perancangan dapat mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara terinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemograman komputer dan ahli teknik lain yang akan mengimplementasikan sistem.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum ini adalah gambaran yang memaparkan sistem yang akan diusulkan di SMA PGII 1 Bandung dimana user dengan masing-masing komputer akan terhubung dengan database dan juga menjelaskan tugas dari masing-masing user disekolah SMA PGII 1 Bandung.



Gambar 4.13 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

1. Kesiswaan

   Kesiswaan yang ada di SMA PGII 1 Bandung bertugas untuk pembagian kelas dan wali kelas.

2. Guru dan wali

   Guru bertugas menginputkan semua data nilai siswa yang didapat siswa selama proses belajar-mengajar di sekolah tersebut,dan wali bertugas hanya mencetak rapot yang sudah di inputkan data-data nilainya oleh guru.

3. Kurikulum

   Kurikulum bertugas untuk membuat jadwal pelajaran yang sudah disepakati oleh setiap gurunya.

4. Panitia PSB

   Panitia PSB bertugas untuk penerimaan siswa baru mulai dari pendaftara siswa baru sampai daftar ulang siswa.

5. Admin

Admin adalah orang kerpercayaan sekolah yang diberikan tugas untuk memegang sistem aplikasi ini dan memperbaiki apabila terjadi kesalahan atau error karena dia bisa membuka seluruh proses yang ada di sistem tersebut.

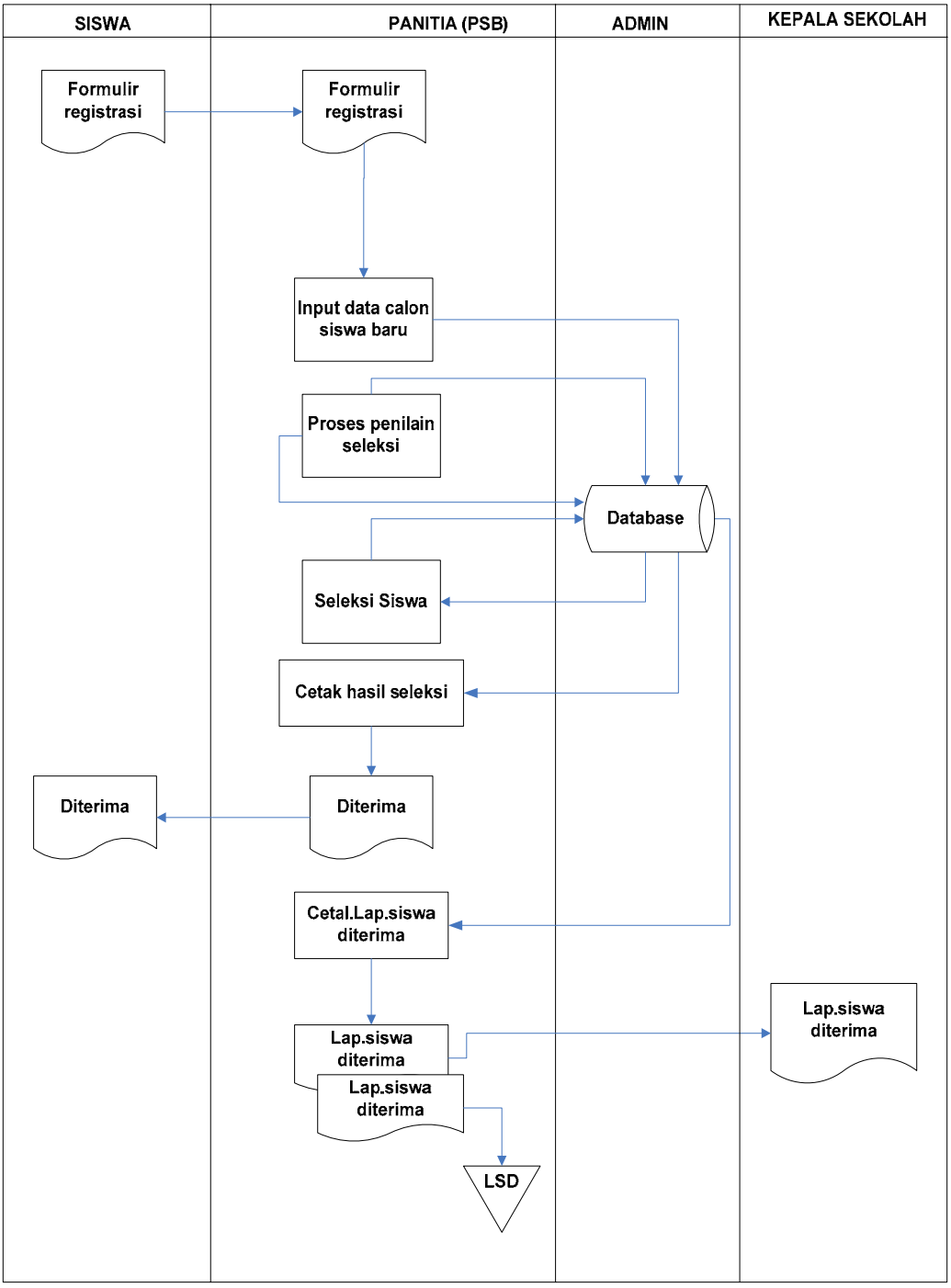
4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Tahapan perancangan adalah bagian dari pengembangan sistem berupa design sistem yang dapat menyelesaikan masalah sistem yang sedang berjalan yang sedang dihadapi di sekolah SMA PGII 1 Bandung.

4.2.3.1. Flowmap

Diagram alir dokumen(Flowmap) merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporan dan formulir. Dibawah ini flowmap yang diusulkan :

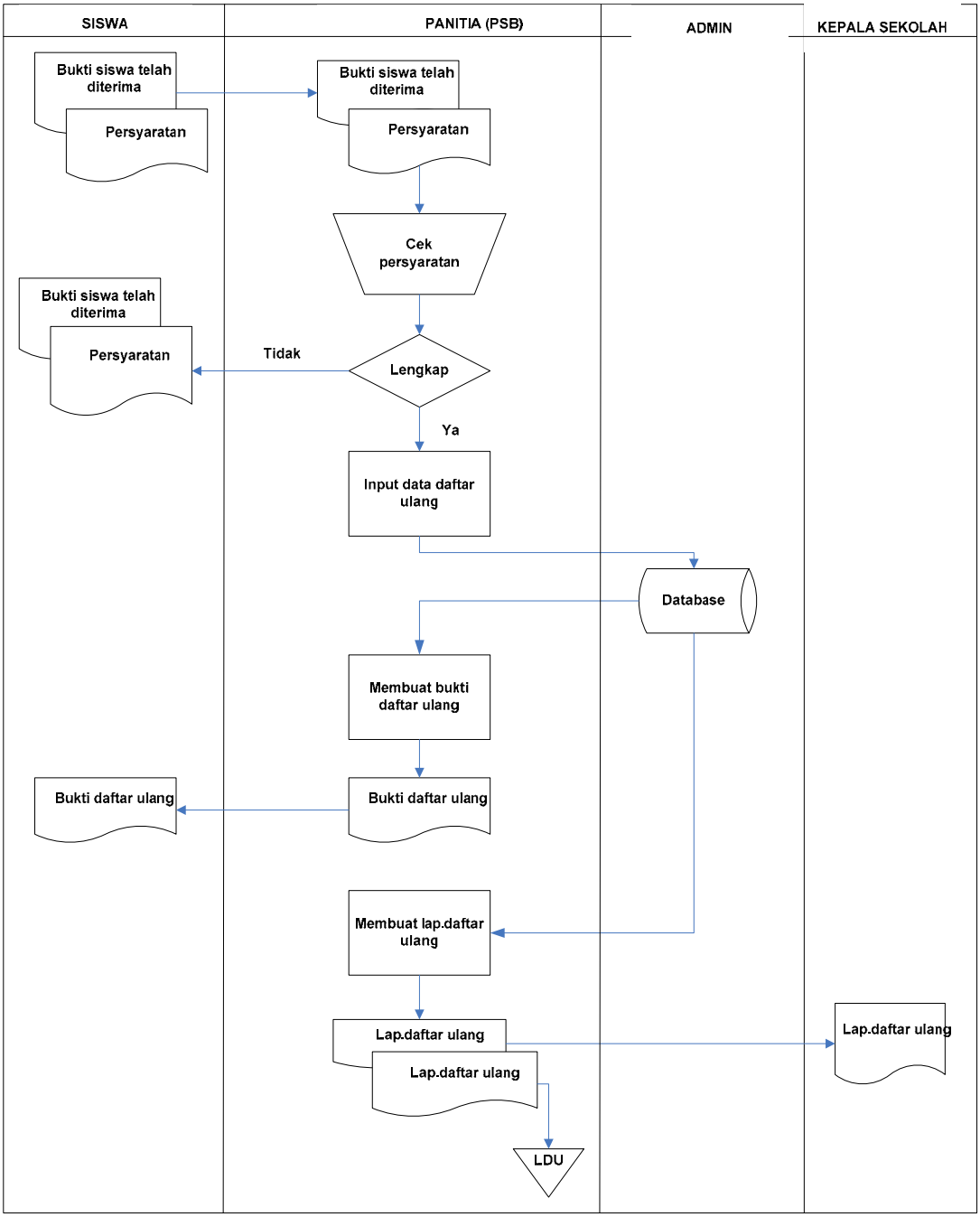
1. Prosedur penerimaan siswa baru yang diusulkan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.14 flow map sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan

Ket : LSD = Laporan Siswa Diterima

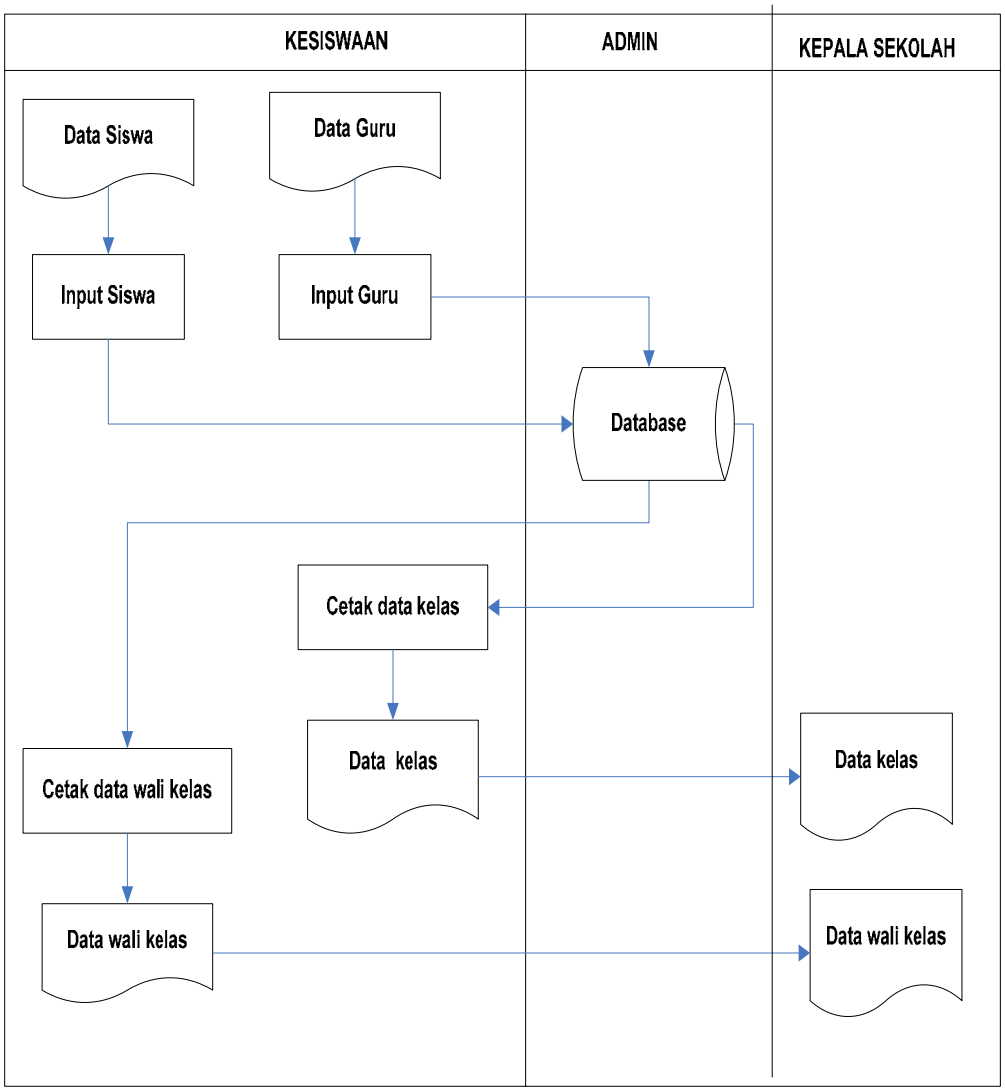
2. Prosedur daftar ulang siswa baru yang diusulkan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.15 flow map sistem daftar ulang siswa baru yang diusulkan

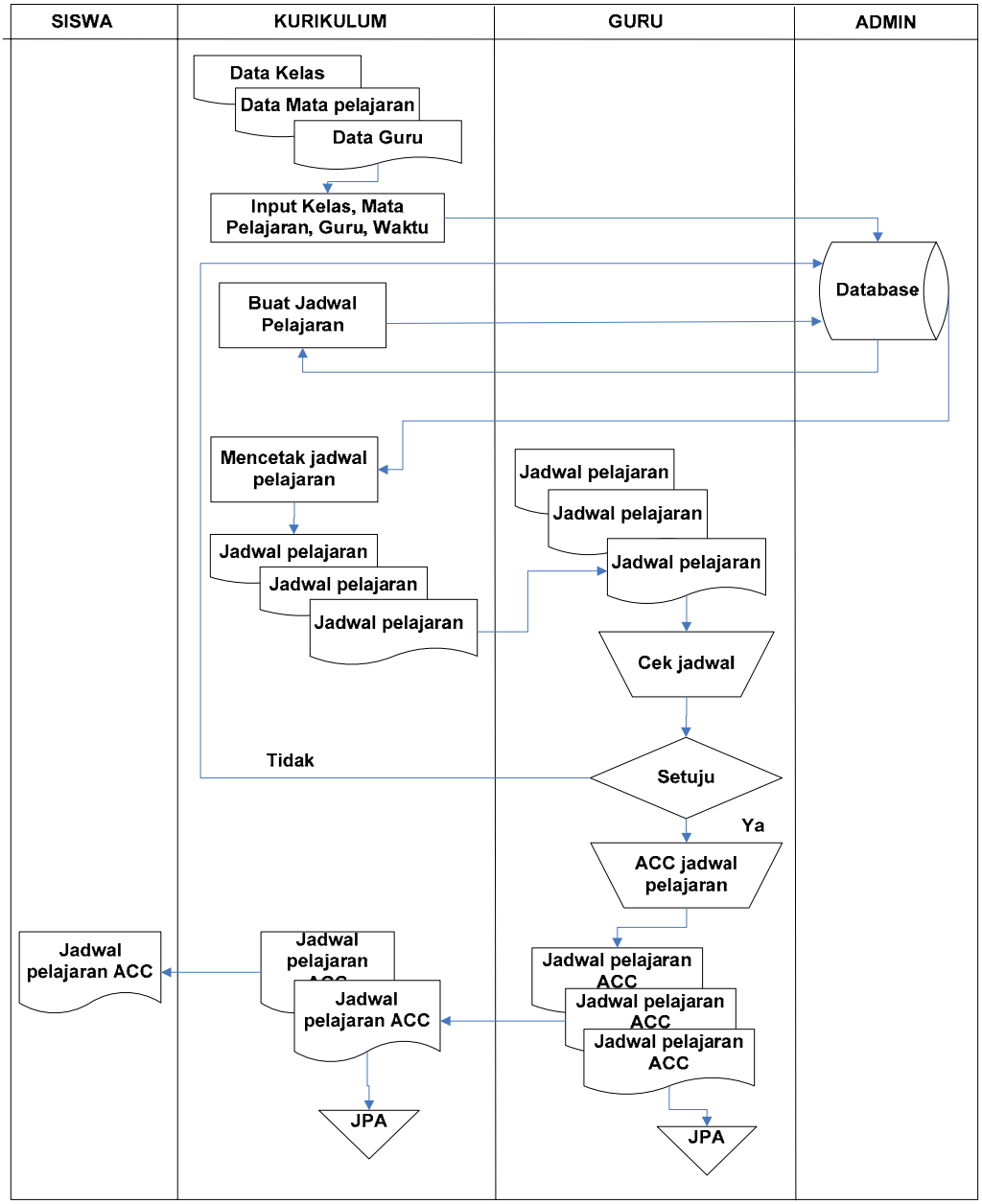
Ket : LDU = Laporan Daftar Ulang

3. Prosedur pembagian kelas dan wali kelas yang diusulkan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.16 flow map sistem pembagian kelas dan wali kelas yang diusulkan

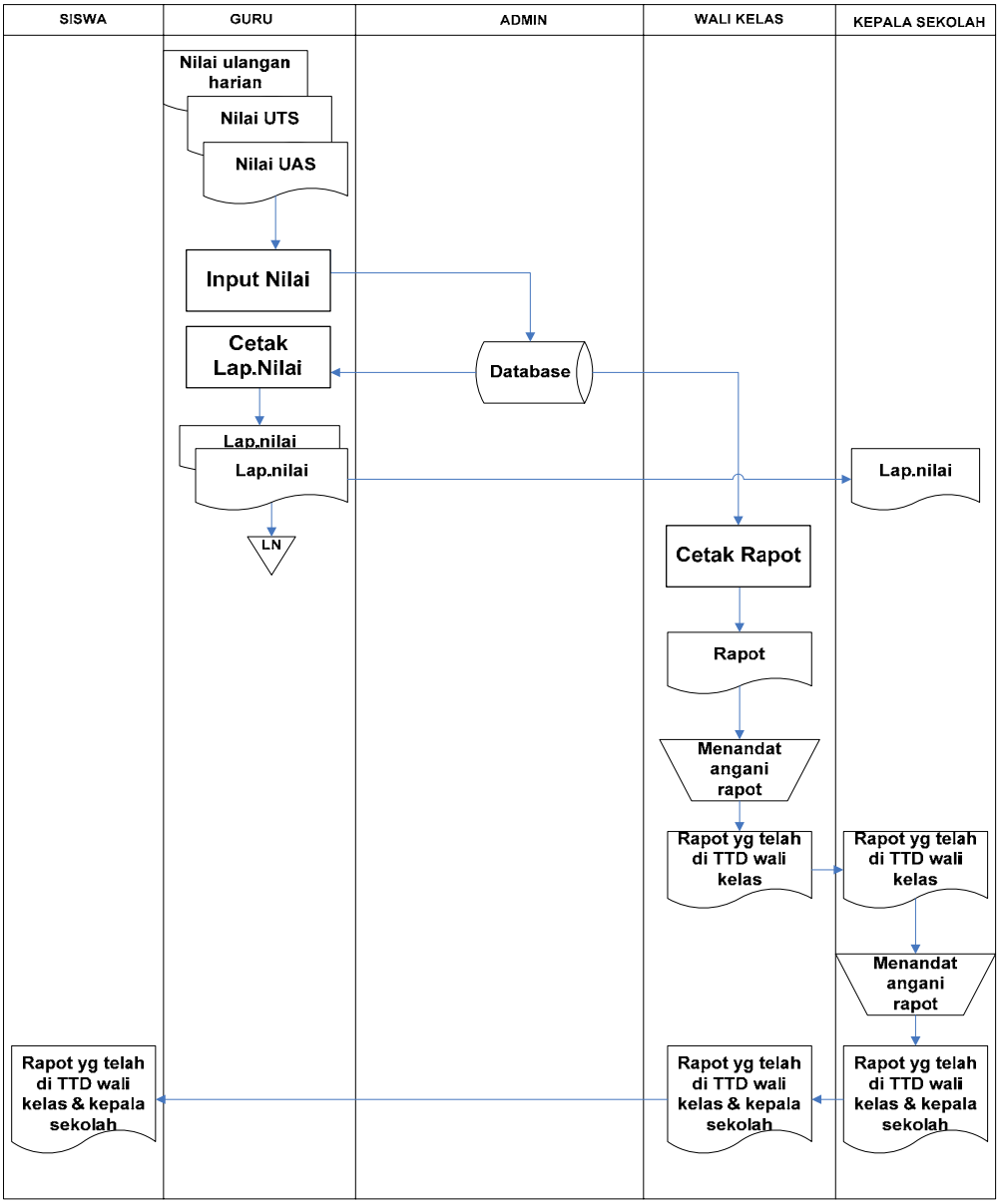
4. Prosedur penjadwalan yang diusulkan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :



Gambar 4.17 flow map sistem penjadwalan yang diusulkan

Ket : JPA = Jadwal Pelajaran ACC

5. Prosedur penilaian yang diusulkan pada bagian akademik SMA PGII 1 Bandung sebagai berikut :

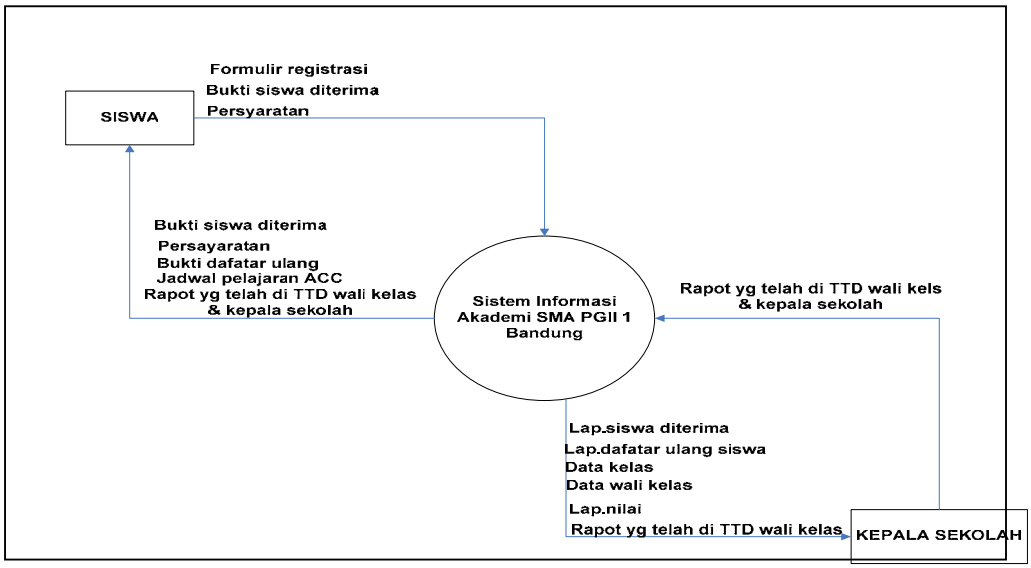


Gambar 4.18 flow map sistem penilaian yang diusulkan

Ket : LN = Laporan Nilai

4.2.3.2. Diagram Kontek

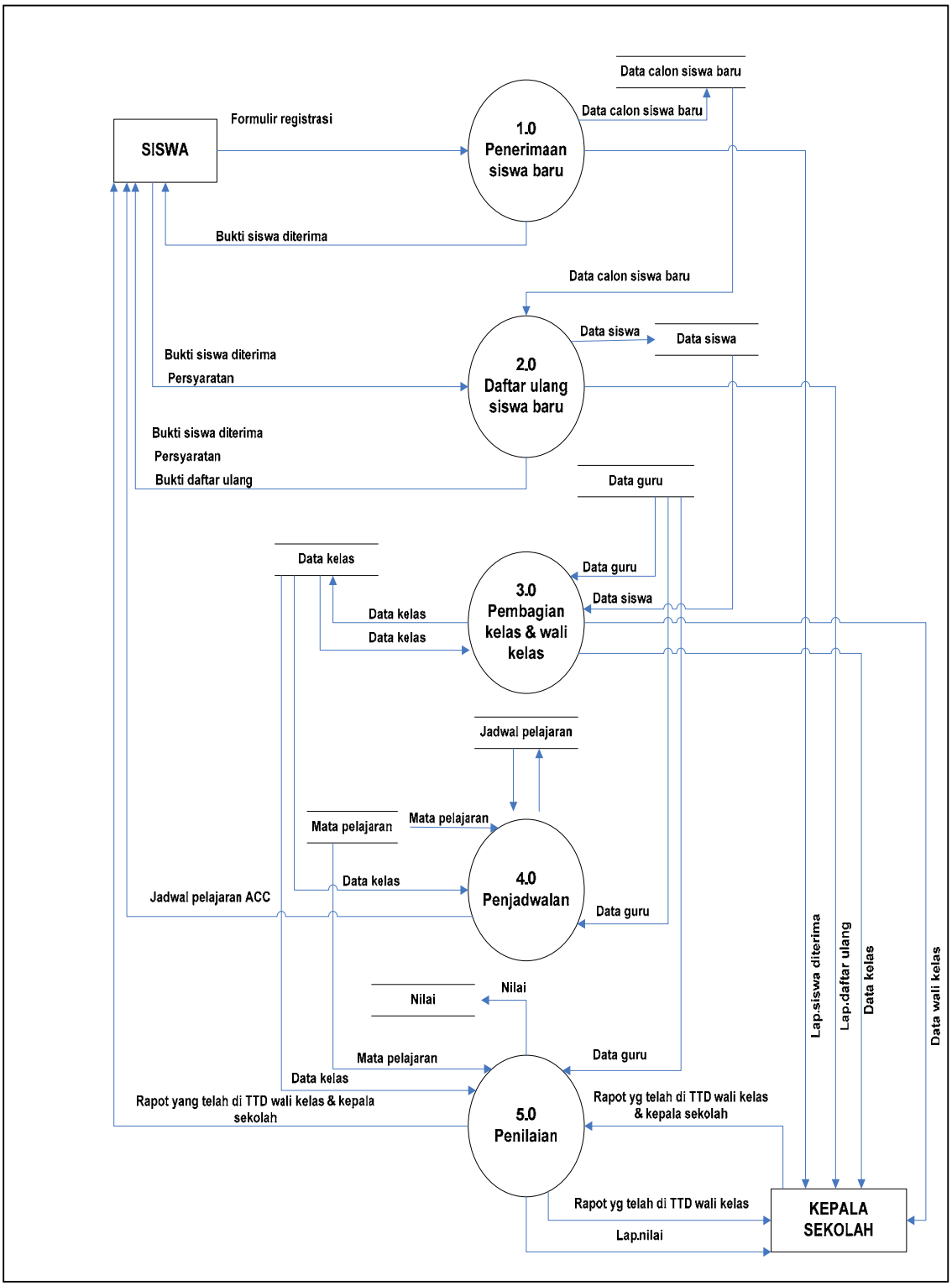
Diagram konteks merupakan diagram yang dapat menggambarkan hubungan antara satu sistem dalam suatu lingkaran,dengan entitas diluar lingkungan sistem. Dibawah ini diagram konteks yang diusulkan :



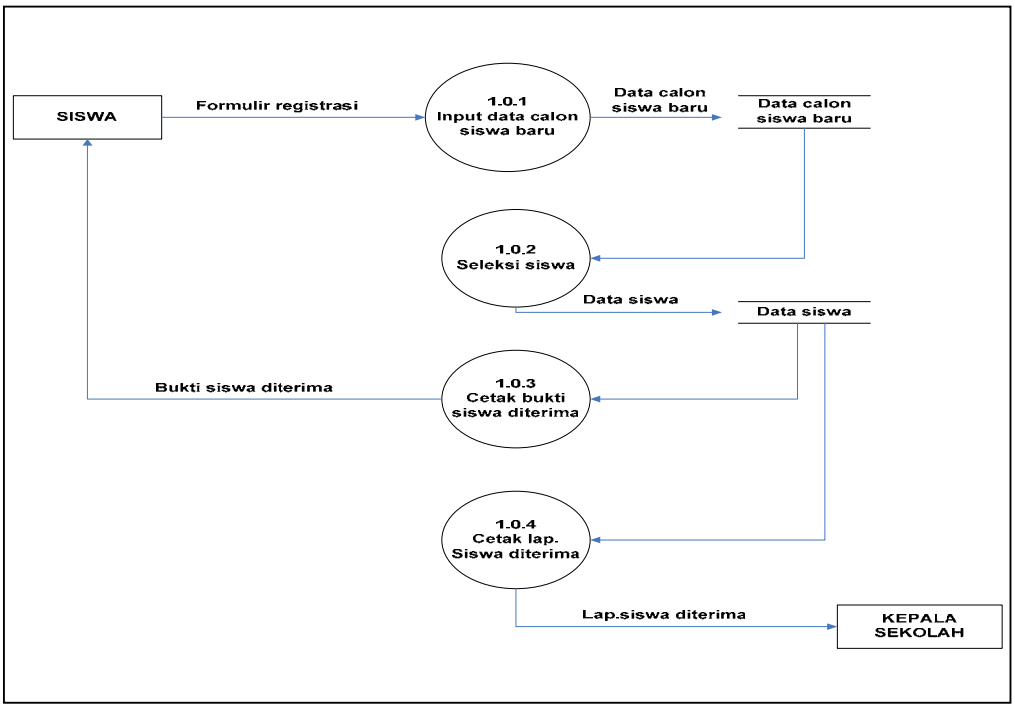
Gambar 4.19 Diagram kontek sistem akademik yang diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

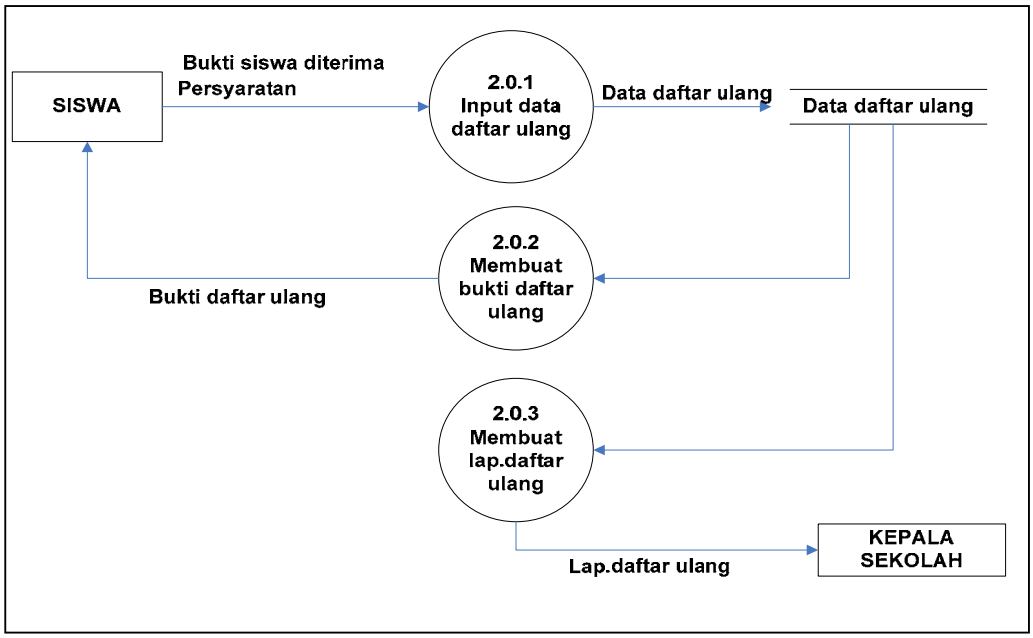
DFD merupakan case tool untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data (data flow) yang digunakan dalam membangun system informasi. DFD menunjukan bagaimana arsitektur system informasi dibangun karena dapat menjadi panduan(*guide*) bagi programmer dalam membuat modul program. Oleh karena itu proses yang ada dalam DFD cendrung mengaraha ke proses yang terjadi secara logik. Berikut DFD yang diusulkan :



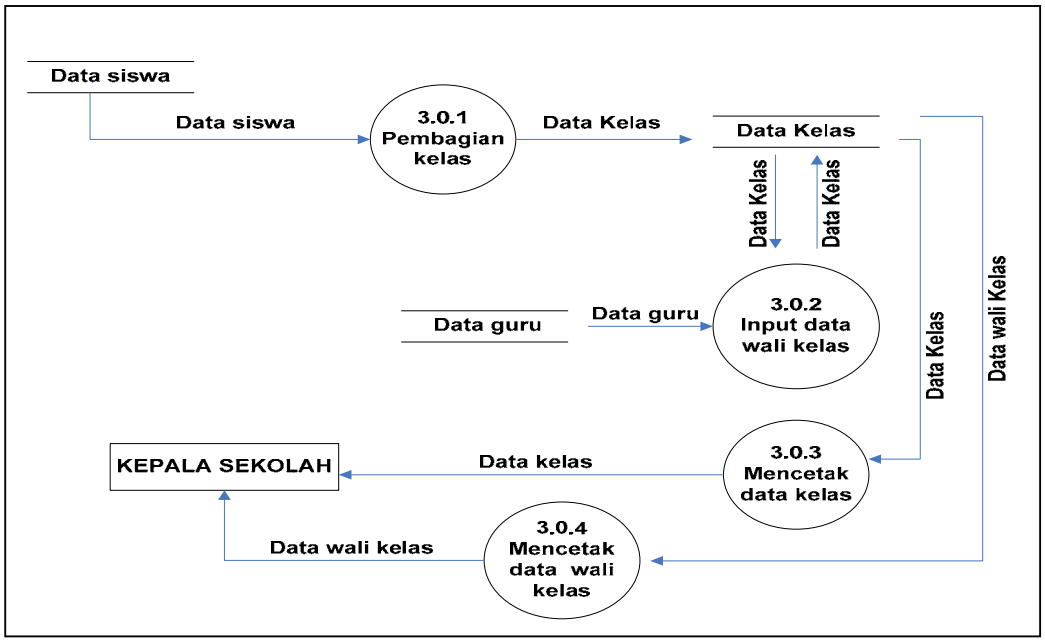
Gambar 4.20 Data flow diagram level 1 sistem akademik yang diusulkan



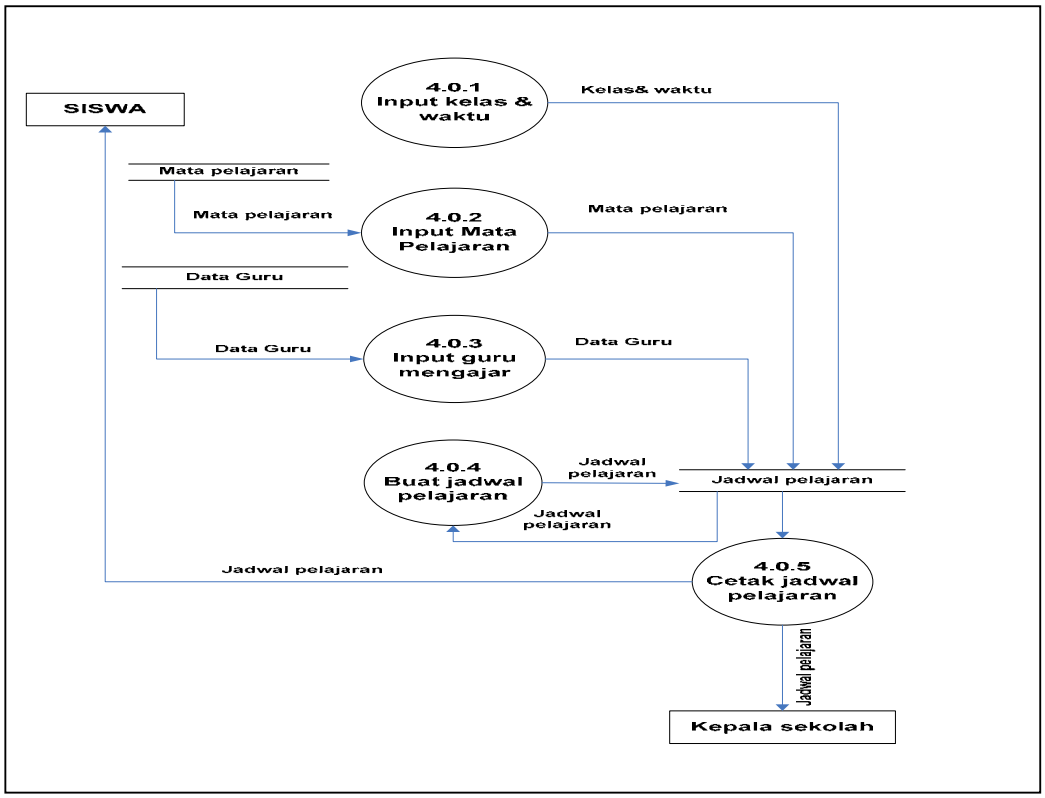
Gambar 4.21 Data flow diagram level 2 proses 1.0 penerimaan siswa baru yang diusulkan



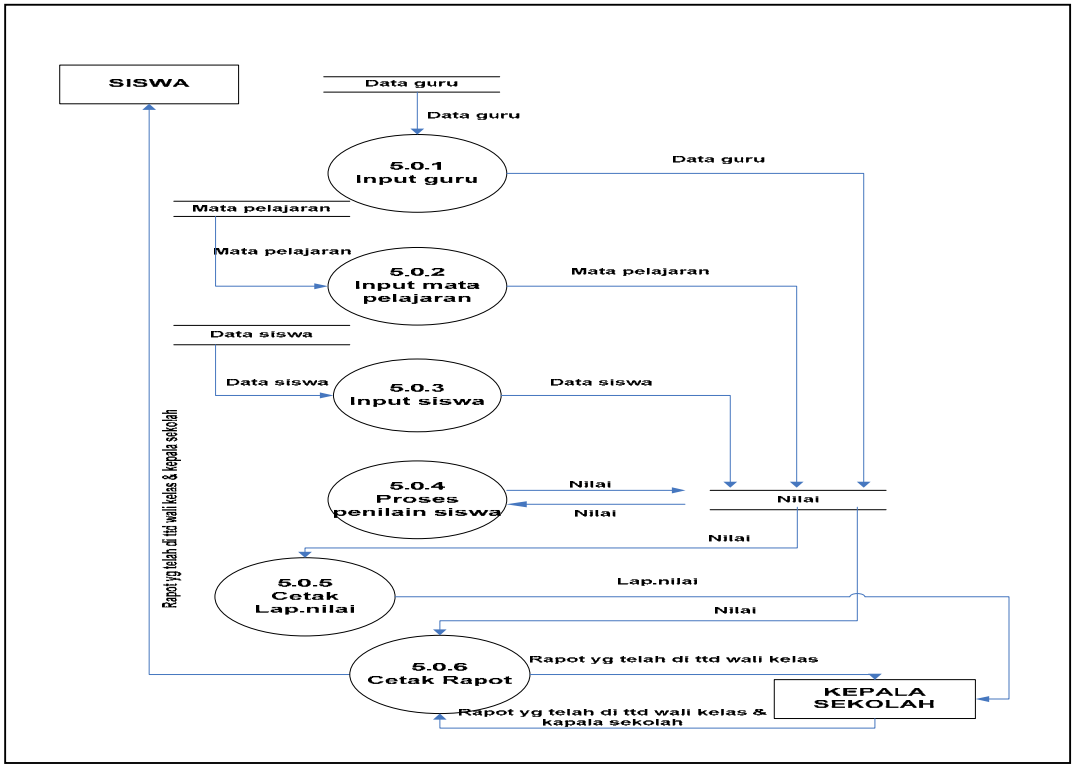
Gambar 4.22 Data flow diagram level 2 proses 2.0 daftar ulang siswa baru yang diusulkan



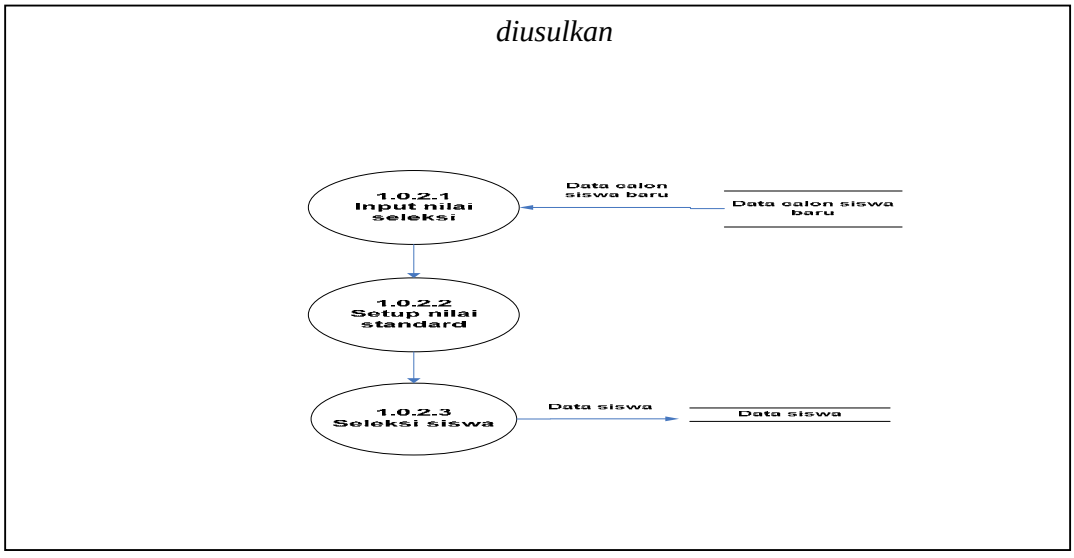
Gambar 4.23 Data flow diagram level 2 proses 3.0 pembagian kelas & wali kelas yang diusulkan



Gambar 4.24 Data flow diagram level 2 proses 4.0 penjadwalan yang diusulkan



Gambar 4.25 Data flow diagram level 2 proses 5.0 penilaian yang diusulkan



Gambar 4.26 Data flow diagram level 3 proses 1.0.2 penerimaan siswa baru yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus Data : Formulir Registrasi

   Alias : -

   Aliran Data : Siswa – Proses 1.0, Siswa – Proses 1.0.1

   Elemen Data : No_pendaftaran, nama, alamat, jk, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, pekerjaan_wali, telp_wali, alamat_wali, gelombang, ta, semester.

2. Nama Arus Data : Bukti Siswa Diterima

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.0 – Siswa, Siswa - Proses 2.0, Proses 2.0 – Siswa, Proses 1.0.3 – Siswa, Siswa – Proses 2.0.1

Elemen Data :No_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_Seleksi, skhu, status_Diterima, Status_du.

3. Nama Arus Data : Data Calon Siswa Baru

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.0 – F_Data Siswa,F_Data Calon Siswa – Proses 2.0, Proses 1.0 – F_Data Calon Siswa Baru, F_Data Calon Siswa Baru – Proses 1.0.2, F_data calon siswa baru – Proses 1.0.2.1, Proses 1.0.2.1 – Proses 1.0.2.2, Proses 1.0.2.2 - Proses 1.0.2.3

   Elemen Data : No_pendaftaran, nama, alamat, jk, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, pekerjaan_wali, telp_wali, alamat_wali, gelombang, ta, semester.

4. Nama Arus Data : Lap.siswa diterima

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.0 – Kepsek, Proses 1.0.4 - Kepsek

   ElemenData : No_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_Seleksi, skhu, status_Diterima, Status_du.

5. Nama Arus Data : Persyaratan

   Alias : -

   Aliran Data : Siswa – Proses 2.0, Proses 2.0 – Siswa, Siswa – Proses 2.0.1

   Elemen Data :No_pendafatran, Nama, ttl, jk, alamat, asal_sekolah, no_sttb, tgl_sttb, skhu, foto.

6. Nama Arus Data : Bukti Daftar Ulang

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.0 – Siswa, Proses 2.0.2 -Siswa

   Elemen Data : No_pendafatran, Nama, jk, .

7. Nama Arus Data: Data Siswa

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.0 – F_data siswa, F_data siswa – Proses 3.0, Proses 1.0.2 – F_data siswa,F_data siswa – Proses 1.0.3 , F_data siswa – Proses 1.0.4,F_data siswa – Proses 3.0.1,Proses 2.0.2.3 – F_data siswa, F_data siswa – Siswa, F_data siswa - Kapsek

   Elemen Data : Nis, nama, alamat, jk, ttl, sekolah_asal, no_sttb, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, alamat_wali, telp_wali, foto, kelas, lokal, status.

8. Nama Arus Data: Lap.Daftar Ulang

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.0 – Kepsek, Proses 2.0.3 – Kepsek

   Elemen Data : No_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas.

9. Nama Arus Data: Data Kelas

   Alias : -

   Aliran Data : F_data kelas – Proses 3.0, Proses 3.0 – F_data kelas, F_data kelas – Proses 4.0, F_data kelas – Proses 5.0, Proses 3.0.1 - F_data kelas, F_data kelas - Proses 3.0.2, Proses 3.0.2 - F_data kelas, F_data kelas - Proses 3.0.3, Proses 3.0.3 – Kepsek,

F_data kelas - Proses 3.0.4, Proses 3.0.4 – Kepsek, F_data kelas - Proses 4.0.1, Proses 4.0.1 - Proses 4.0.2, F_data kelas - Proses 5.0.3, Proses 5.0.3 - Proses 5.0.4

Elemen Data : kode_lokal, nis, kode_guru, ta.

10. Nama Arus Data: Data Guru

    Alias : -

    Aliran Data : F_data guru – Proses 3.0, F_data guru – Proses 4.0, F_data guru – Proses 5.0, F_data guru – Proses 3.0.2, F_data guru – Proses 4.0.4, F_data guru – Proses 5.0.1, Proses 5.0.1 – Proses 5.0.2

    Elemen Data : kode_guru, nama_guru, nip, ttl, jk, kode_status, kode_gol, kode_jab, Matpel, Mulai_tugas, alamat, telp, foto, jabatan, gol.

11. Nama Arus Data: Data kelas dan Wali kelas

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 3.0 - Kepala sekolah

    Elemen Data : Nis, nama_siswa, jk, kelas, kode_guru, nama_guru.

12. Nama Arus Data: Jadwal Pelajaran

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 4.0 – F_jadwal pelajaran, F_jadwal pelajaran – Proses 4.0, Proses 4.0.4 – F_jadwal pelajaran, F_jadwal pelajaran – Proses 4.0.5, Proses 4.0.5 – Siswa, Proses 4.0.5 – Kepsek.

Elemen Data : kode_lokal, hari, jamKe, waktu, kode_guru, kode_Matpel, ta.

13. Nama Arus Data: Mata pelajaran

Alias : -

Aliran Data : F_mata pelajaran – proses 4.0, F_mata pelajaran – Proses 5.0, F_mata pelajaran – Proses 4.0.3, Proses 4.0.3 – Proses 4.0.4, F_mata pelajaran – Proses 5.0.2, Proses 5.0.2 – Proses 5.0.3

Elemen Data : Kode_Matpel, Matpel, Bobot.

14. Nama Arus Data: Jadwal Pelajaran ACC

Alias : -

Aliran Data : Proses 4.0 – Siswa

Elemen Data : kode_lokal, hari, jamKe, waktu, kode_guru, kode_Matpel, ta.

15. Nama Arus Data: Nilai

Alias : -

Aliran Data : Proses 5.0 – F_nilai, Proses 5.0.4 - F_nilai, F_nilai - Proses 5.0.5, F_nilai - Proses 5.0.6.

Elemen Data :Nis,kode_Matpel, kode_guru, nilai_rata, nilai_UTS, nilai-UAS, na, kode_lokal, semester, ta.

16. Nama Arus Data: Rapot Yang Telah di Ttd Wali Kelas

Alias : -

Aliran Data : Proses 5.0 – Kepsek, Proses 5.0.6 - Kepsek

Elemen Data : Nis, nama, kelas, ta, semester, Matpel, nilai

17. Nama Arus Data: Rapot Yang Telah di Ttd Wali Kelas & Kepsek

    Alias : -

    Aliran Data : Kepsek – Proses 5.0, Proses 5.0 – Siswa, Kepsek – Proses 5.0.6, Proses 5.0.6 – Siswa.

    Elemen Data : Nis, nama, kelas, ta, semester, Matpel, nilai

18. Nama Arus Data: Lap.nilai

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 5.0 – kepsek, proses 5.0.5 - kepsek

    Elemen Data : nis, kode_Matpel, kode_guru, nilai_rata, nilai_UTS, nilai-UAS, na, kode_lokal, semester, ta.

19. Nama Arus Data: Data Daftar Ulang

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 2.0.1 – F_data daftra ulang, F_data daftar ulang – Proses 2.0.2, F_data daftar ulang – Proses 2.0.3

    Elemen Data : No_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal.

1. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada Tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi. Di bawah ini merupakan rancangan awal database Akademik SMA PGII 1 Bandung :

{No_pendaftaran, nama, alamat, jk, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, pekerjaan_wali, telp_wali, alamat_wali, gelombang, ta, semester, No_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_Seleksi, skhu,

status_Diterima, Status_du, No_pendaftaran, nama, alamat, jk, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, pekerjaan_wali, telp_wali, alamat_wali, gelombang, ta, semester, No_pendaftaran, nis, nama, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_Seleksi, skhu, status_Diterima, Status_du, No_pendafatran, Nama, ttl, jk, alamat, asal_sekolah, no_sttb, tgl_sttb, skhu, foto, No_pendafatran, Nama, Nis, nama, alamat, jk, ttl, sekolah_asal, no_sttb, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali, alamat_wali, telp_wali, foto, kelas, lokal, status, No_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas, kode_lokal, nis, kode_guru, ta, kode_guru, nama_guru, nip, ttl, jk, kode_status, kode_gol, kode_jab, Matpel, Mulai_tugas, alamat, telp, foto, jabatan, gol, Nis, nama_siswa, jk, kelas, kode_guru, nama_guru, kode_lokal, hari, jamKe, waktu, kode_guru, kode_Matpel, ta, nis, kode_Matpel, kode_guru, nilai_rata, nilai_UTS, nilai-UAS, na, kode_lokal, semester, ta, Nis, nama, kelas, ta, semester, Matpel, nilai, Nis, nama, kelas, ta, semester, matpel, nilai, kode_Matpel, Bobot, kode_guru, nilai_rata, nilai_UTS, nilai-UAS, na, kode_lokal, semester, ta, No_pendaftaran, nama, jk, asal_sekolah, kelas}

2. Normalisasi 1

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (Atomic Value) untuk setiap barisnya. Di bawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

{ No_pendaftaran, nama, alamat, jk, ttl, sekolah_asal, kelas, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, alamat_ortu, telp_ortu, nama_wali,

pekerjaan_wali, alamat_wali, telp_wali, gelombang, ta, kode_gol, gol, kode_guru, nama_guru, nip, kode_status, kode_gol, kode_jabatan, Matpel, Mulai_Tugas, Pend_Terakhir, telp_guru, foto, jabatan, kode_lokal, hari, jamKe, waktu, Kode_matpel, Bobot, Nis, Lokal, jml_kelas, Nilai-Rata, Nilai_UTS, Nilai_UAS, na,Semester, No_sttb, tgl_sttb, status, nilai_wawancara, nilai_testulis, nilai_seleksi, Status_diterima, Status_du, skhu}

3. Normalisasi 2

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Di bawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal kedua :

Tabel_Calon Siswa Baru **:**{ No_pendaftaran*, Nama, Alamat, Jk, Ttl, Sekolah_asal, Kelas, Nama_ayah, Nama_ibu, Pekerjaan ayah, Pekerjaan_ibu, Alamat_ortu, Telp_ortu, Nama_wali, Pekerjaan_wali, Alamat_wali, Telp_wali, Gelombang, Ta }

Tabel_Siswa **:** { Nis*, Nama, Alamat, Jk, Ttl, Sekolah_asal, No_sttb, Tgl_sttb, Nama_ayah, Nama_ibu, Pekerjaan_ayah, Pekerjaan_ibu, Alamat_ortu, Telp_ortu, Nama_wali, Pekerjaan_wali, Alamat_wali, Telp_wali, Foto, Kelas, Lokal, Status }

Tabel_Matpel **:** { Kode_matpel*, Matpel, Bobot }

Tabel_Guru : { Kode_guru*, Nama_guru, Nip, Ttl, Jk, kode_Status**, status, kode_ Gol**, gol, kode_Jab**, Jabatan, kode_Matpel**, Mulai_tugas, Pend_terakhir, Alamat, telp, Foto }

4. Normalisasi 3

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer. Di bawah ini merupakan bentuk tabel terakhir yang sudah berada pada bentuk normal ketiga :

Tabel_Calon Siswa Baru :{ No_pendaftaran*, Nama, Alamat, Jk, Ttl, Sekolah_asal, Kelas, Nama_ayah, Nama_ibu, Pekerjaan ayah, Pekerjaan_ibu, Alamat_ortu, Telp_ortu, Nama_wali, Pekerjaan_wali, Alamat_wali, Telp_wali, Gelombang, Ta }

Tabel_Siswa Diterima :{No_pendafatran**,nis**,nilai_wawancara, nilai_tes tulis, nilai_seleksi, skhu, status_diterima, status_du }

Tabel_Siswa : { Nis*, Nama, Alamat, Jk, Ttl, Sekolah_asal, No_sttb, Tgl_sttb, Nama_ayah, Nama_ibu, Pekerjaan_ayah, Pekerjaan_ibu, Alamat_ortu, Telp_ortu, Nama_wali, Pekerjaan_wali, Alamat_wali, Telp_wali, Foto, Kelas, Lokal, Status }

Tabel_Guru : { Kode_guru*, Nama_guru, Nip, Ttl, Jk, kode_status**, status, kode_gol**, gol, kode_jab**, jabatan, kode_Matpel**, mulai_tugas, pend_terakhir, alamat, telp, foto }

Tabel_Golongan : { Kode_gol*, gol}

Tabel_Jabatan : { Kode_jab*, jabatan }

Tabel_Status : { Kode_status*, status }

Tabel_Kelas : { Kode_lokal**, nis**, kode_guru**,ta}

Tabel_Lokal : { Kode_lokal*, kelas, lokal, jml_kelas }

Tabel_Matpel : { Kode_matpel*, Matpel, Bobot }

Tabel_Jadwal : {kode _Matpel**,Hari,jam,waktu,kode_lokal**,kode_guru**,ta}

Tabel_Nilai :{Nis**, kode_Matpel**, kode_guru**, nilai_rata, nilai, UTS, nilaiAUS, kode lokal**, ta ,semester.

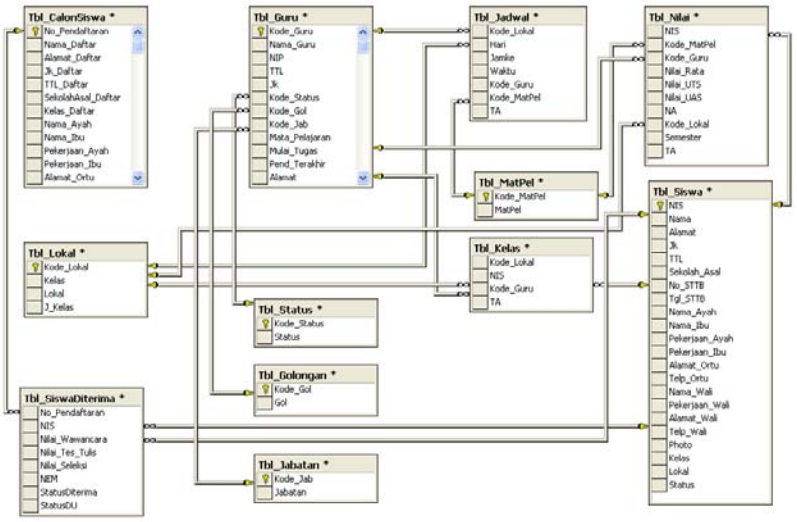
KET : * : Primary Key

****** **:** Foreign Key

4.2.4.2. Relasi Tabel

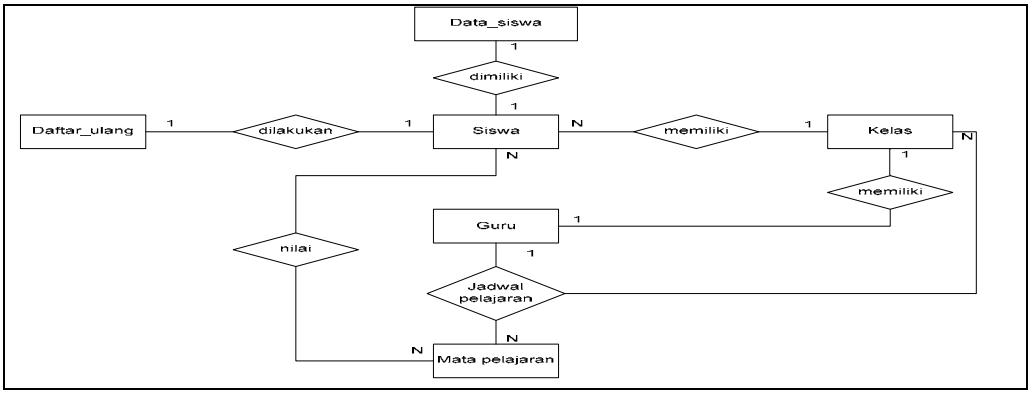
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga databases tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi akademik :

Tabel 4.2 Tabel relasi sistem akademik



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. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi



akademik sebagai berikut :

Gambar 4.27 ERD sistem informasi akademik

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 4.3 Tabel Status

No	Nama	Type	Size
1	Kode Status*	Varchar	5
2	Status	Varchar	30

Tabel 4.4Tabel Siswa Diterima

No	Nama	Type	Size
1	No_Pendafatran**	Varchar	30
2	Nis**	Varchar	9
3	Nilai_Wawancara	Varchar	5
4	Nilai_Tes tulis	Varchar	5
5	Nilai_Seleksi	Varchar	5
6	Skhu	Varchar	5
7	StatusDiterima	Char	1
8	StatusDU	Char	1

Tabel 4.5 Tabel Siswa

No	Nama	Type	Size
1	Nis*	Varchar	9
2	Nama	Varchar	50
3	Alamat	Varchar	100
4	Jk	Char	1
5	Ttl	Varchar	100

6	Sekolah_Asal	Varchar	100
7	No_Sttb	Varchar	10
8	Tgl_Sttb	Varchar	10
9	Nama_Ayah	Varchar	50
10	Nama_Ibu	Varchar	50
11	Pekerjaan_Ayah	Varchar	50
12	Pekerjaan_Ibu	Varchar	50
13	Alamat_Ortu	Varchar	100
14	Telp_Ortu	Varchar	15
15	Nama_Wali	Varchar	50
16	Pekerjaan_Wali	Varchar	50
17	Alamat_Wali	Varchar	100
18	Telp_Wali	Varchar	15
19	Foto	Varchar	100
20	Kelas	Varchar	3
21	Lokal	Varchar	19
22	Status	Varchar	5

Tabel 4.6 Tabel Nilai

No	**Nama**	**Type**	**Size**
1	Nis**	Varchar	50
2	Kode_Matpel**	Varchar	50
3	Kode_guru	Varchar	50
4	Nilai_Rata	Varchar	50
5	Nilai_UTS	Varchar	50
6	Nilai_UAS	Varchar	50
7	Na	Varchar	50
8	Kode_Lokal	Varchar	50
9	Semester	Varchar	50
10	Ta	Varchar	50

Tabel 4.7 Tabel Mata pelajaran

No	**Nama**	**Type**	**Size**
1	Kode_Matpel*	Varchar	5
2	Matpel	Varchar	30

Tabel 4.8 Tabel Lokal

No	Nama	Type	Size
1	Kode_lokal	Varchar	100
2	Kelas	Varchar	100
3	Lokal	Varchar	100
4	Jml_kelas	Varchar	50

Tabel 4.9 Tabel Kelas

No	Nama	Type	Size
1	Kode_lokal**	Varchar	50
2	Nis**	Varchar	5
3	Kode_guru**	Varchar	50
4	Ta	Varchar	50

Tabel 4.10 Tabel Jadwal

No	Nama	Type	Size
1	Kode_lokal	Varchar	50
2	Hari	Varchar	50
3	Jamke	Char	10
4	Waktu	Varchar	50
5	Kode_guru**	Varchar	50
6	Kode_Matpel**	Varchar	50
7	Ta	Varchar	50

Tabel 4.11 Tabel Jabatan

No	Nama	Type	Size
1	Kode_Jab*	Varchar	5
2	Jabatan	Varchar0	30

Tabel 4.12 Tabel Guru

No	Nama	Type	Size
1	Kode_guru*	Varchar	10

2	Nama_guru	Varchar	50
3	Nip	Varchar	10
4	Ttl	Varchar	1
5	Jk	Varchar	5
6	Kode_Status**	Varchar	5
7	Kode_Gol**	Varchar	5
8	Kode_Jab**	Varchar	100
9	Matpel	Varchar	10
10	Mulai_Tugas	Varchar	30
11	Pend_Terakhir	Varchar	100
12	Alamat	Varchar	15
13	Foto	Varchar	500

Tabel 4.13 Tabel Golongan

No	Nama	Type	Size
1	Kode_Gol*	Varchar	5
2	Gol	Varchar	30

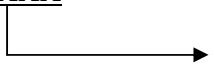
Tabel 4.14 Tabel Calon Siswa

No	Nama	Type	Size
1	No_Pendaftaran*	Varchar	30
2	Nama	Varchar	100
3	Alamat	Varchar	100
4	Jk	Varchar	100
5	Ttl	Varchar	100
6	SekolahAsal	Varchar	100
7	Kelas	Varchar	100
8	Nama_Ayah	Varchar	100
9	Nama_Ibu	Varchar	100
11	Pekerjaan_Ayah	Varchar	100
12	Pekerjaan_Ibu	Varchar	100
13	Alamat_Ortu	Varchar	100
14	Telp_Ortu	Varchar	100
15	Nama_Wali	Varchar	100
16	Pekerjaan_Wali	Varchar	100
17	Alamat_Wali	Varchar	100
18	Telp_Wali	Varchar	100
19	Gelombang	Varchar	100
20	Ta	Varchar	100

4.2.4.5. Kodefikasi

1. No_Pendaftaran

Format : XXXX



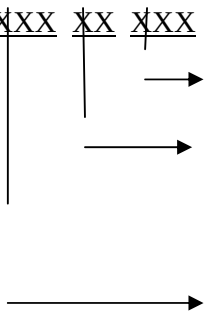
Nomor urut pendaftaran

Contoh :

0001 = Menunjukan nomor urut pendaftaran yang ke -1

2. Nis

Format : XXXX XX XXX



Menunjukan nomor urut siswa

Menunjukan diterima dikelas berapa

Menunjukan tahun ajaran

Contoh :

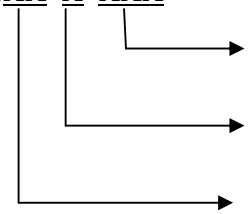
0910 : Menunjukan tahun ajaran

10 : Menunjukan diterima di kelas berapa

001 : Menunjukan nomor urut siswa

3. Kode_Guru

Format :XX X XXX



Menunjukan nama sekolah

Menunjukan nama kota

Menunjukan nomor urut kode guru

Contoh :

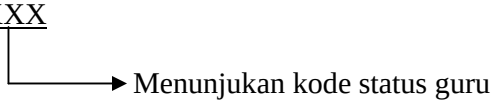
A1 : Menunjukan nama sekolah PGII 1 Bandung

D : Menunjukan nama kota bandung

001 : Menunjukan nomor urut kode guru

5. Kode_ Status Guru

Format : XXX



Contoh :

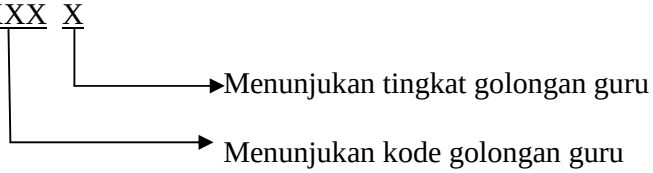
GTN : Guru Tetap Negeri

HRN : Honorer

GTY : Guru Tetap Yayasan

6. Kode_Golongan Guru

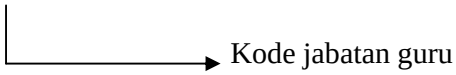
Fornat : XXX X



Contoh : III / a : Penata

7. Kode_Jabatan Guru

Format : XX

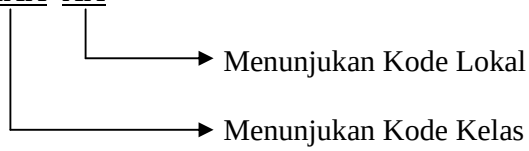


Contoh :

KS : Kepala Sekolah

8. Kode_Lokal

Format : XXX XX



Contoh :

XII : Menunjukan Kelas 12

A1 : Menunjukan Kode Kelas

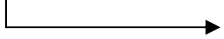
9.Kode_Mata Pelajaran

Format : X



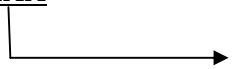
Menunujukan Kode Mata Pelajaran

XX



Menunjukan Kode Mata Pelajaran

XXX



Menunjukan Kode Mata Pelajaran

Contoh :

B : Biologi

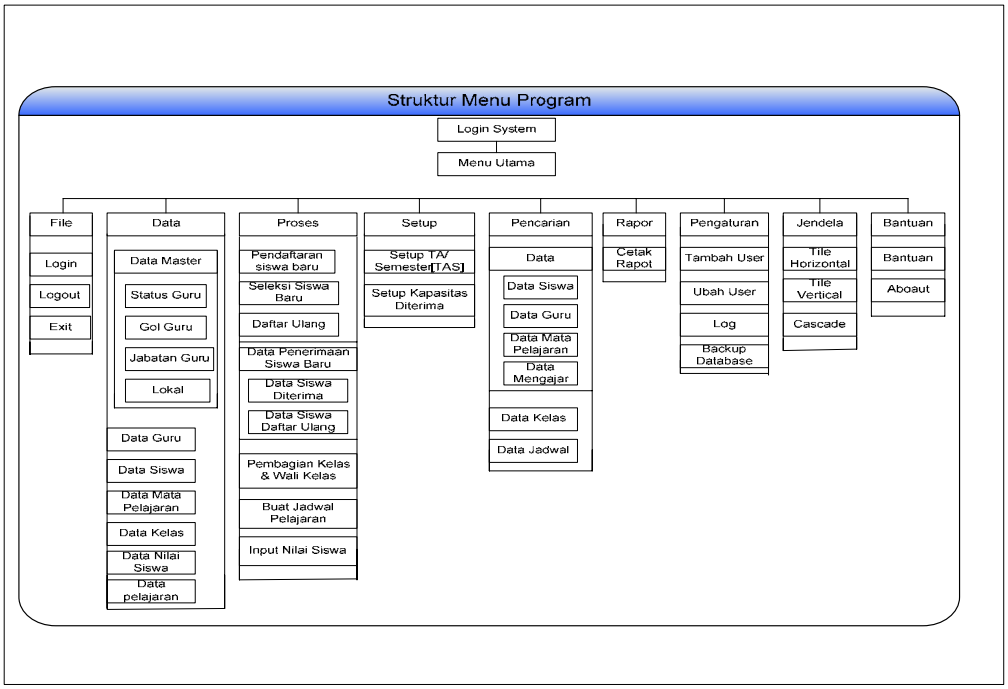
BG : Bahasa Inggris

PLH : Peduli Lingkungan Hidup

4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1 Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu program yang digunakan oleh admin dan administrasi untuk menentukan pilihan dan untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data. Berikut ini adalah gambar struktur menu utama, sebelum masuk ke menu utama kita terlebih dahulu mengisi nama dan *password* jika kita akan mengakses menu admin terlebih dahulu harus mengisi nama dan password admin jika kita akan mengakses menu administrasi maka mengisi nama dan *password* administrasi. Berikut adalah gambar dari struktur menu :



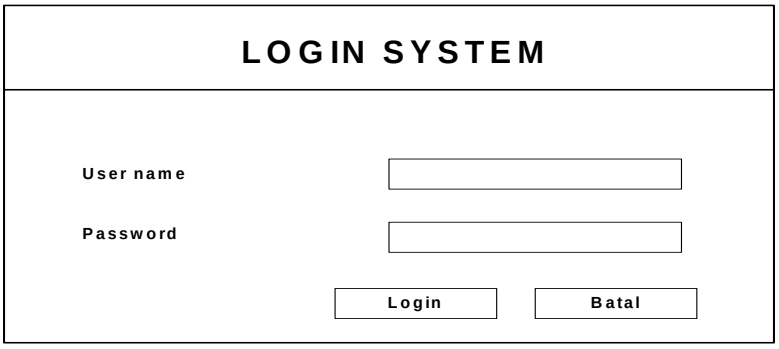
Gambar 4.28 Struktur Menu Program Sistem Informasi Akademik

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan masukan *(input)* yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem, rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan dari pemakai baik dari bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data. Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut :

1. Form Login

Form login digunakan pada saat *software runnig. User* harus menginputkan nama *user, password,* yang sudah terdaftar. Jika *username* belum terdaftar akan muncul peringatan "*Gagal*", jika *password* salah akan muncul peringatan "Gagal". Disini user harus mengisikan username dan password. Apabila valid maka user akan bisa masuk ke program.



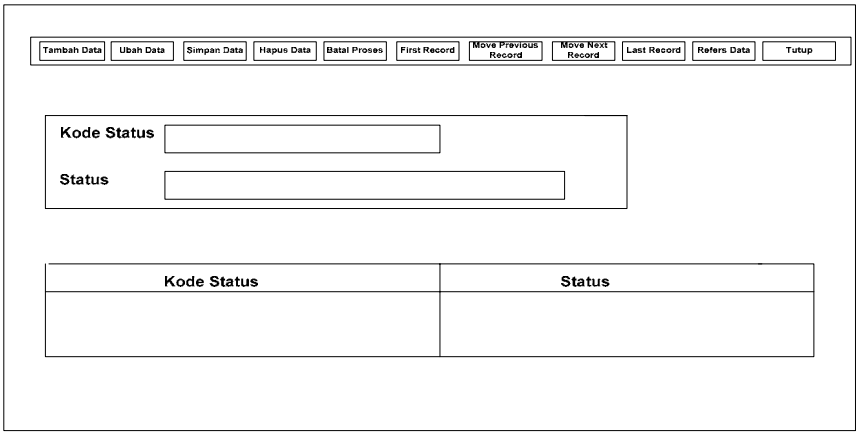
Gambar 4.29 Form Login

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Login	Untuk menginput nama user
2	Batal	Untuk membatalkan penginputan nama user

2. Form Data Status Guru

Form data status guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data status guru.



Gambar 4.30 Form Data Status Guru

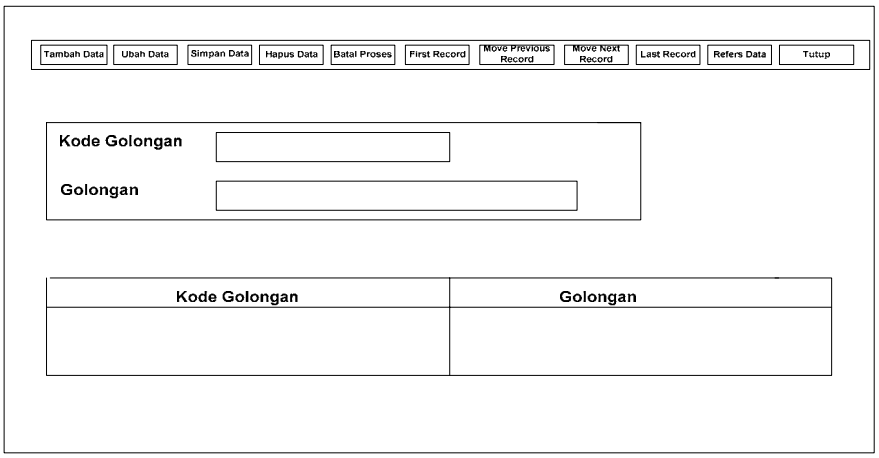
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data status guru
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data status guru
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data status guru

4	Hapus Data	Button untuk menghapus data status guru
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data status guru
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data status guru
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data Status guru

3. Form Data Golongan Guru

Form data golongan guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data golongan guru.



Gambar 4.31 Form Data Golongan Guru

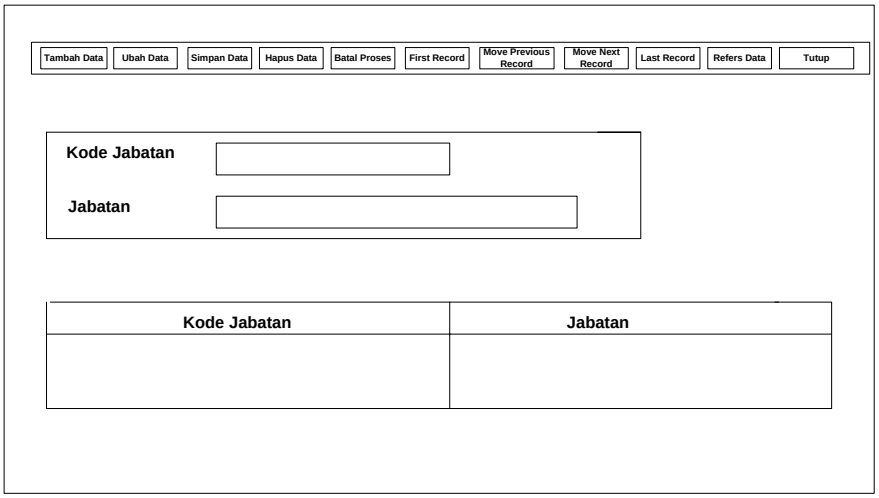
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data golongan guru
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data golongan guru
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data golongan guru

4	Hapus Data	Button untuk menghapus data golongan guru
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data golongan guru
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data golongan guru
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data golongan guru

4. Form Data Jabatan Guru

Form data jabatan guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data jabatan guru.



Gambar 4.32 Form Data Jabatan Guru

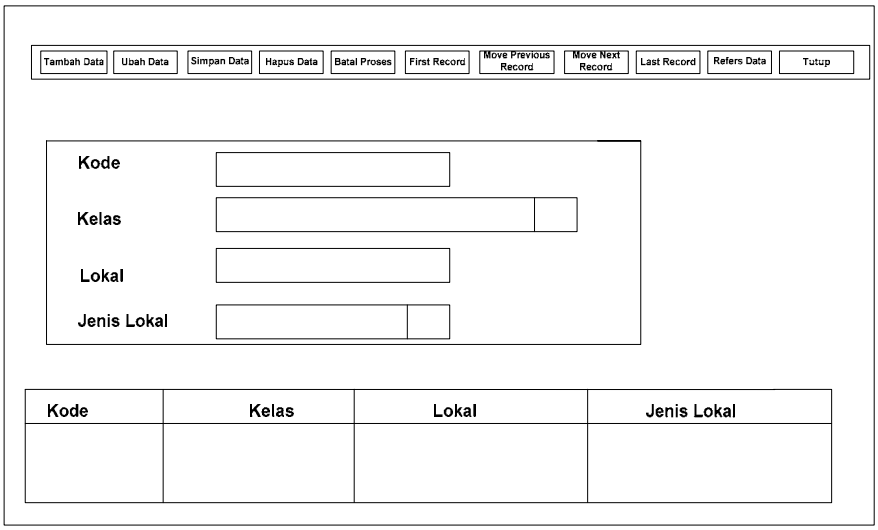
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data jabatan guru

2	Ubah Data	Button untuk mengubah data jabatan guru
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data jabatan guru
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data jabatan guru
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data jabatan guru
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data jabatan guru
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data jabatan guru

5. Form Lokal

Form lokal berfungsi untuk menginputkan semua data- data data lokal yang ada disekolah.



Gambar 4.33 Form Lokal

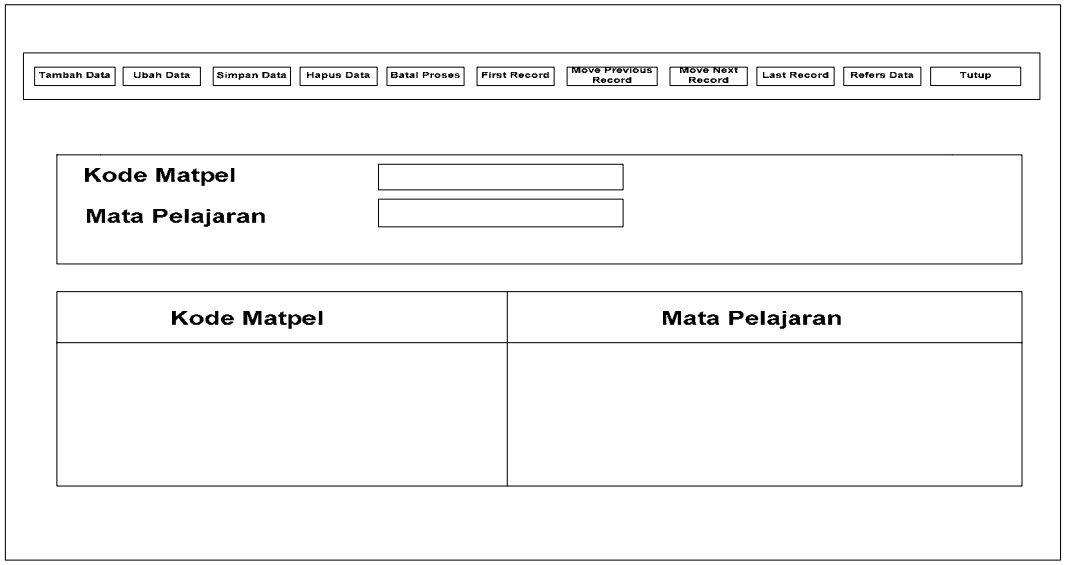
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan

1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data local
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data local
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data local
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data local
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data lokal
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data local
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data local

6. Form Data Mata Pelajaran

Form data mata pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua mata pelajaran yang ada di sekolah.



Gambar 4.34 Form Mata Pelajaran

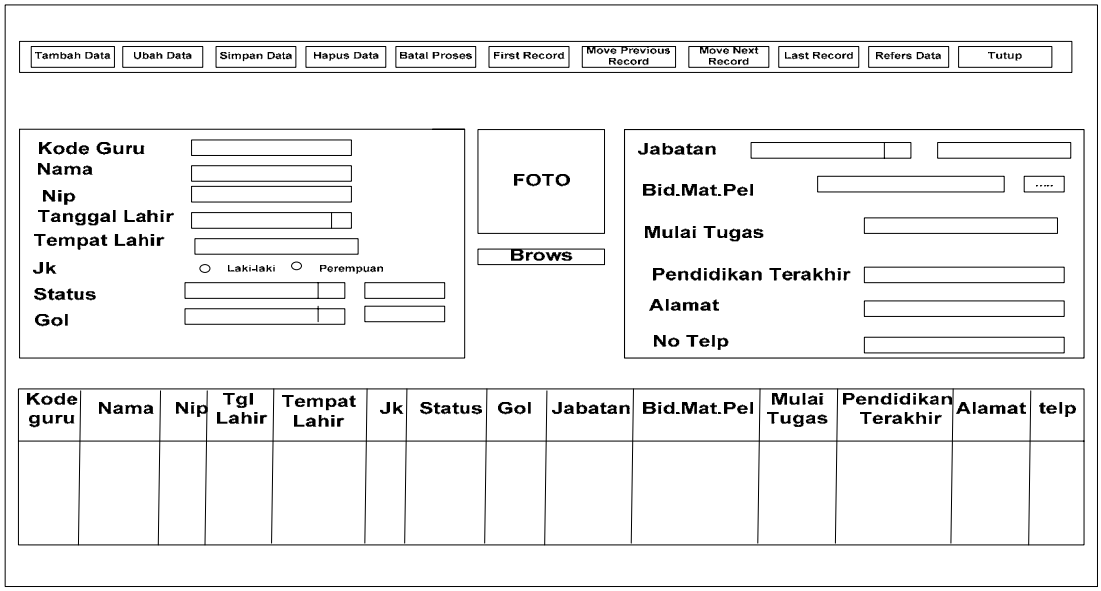
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan

1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data mata pelajaran
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data mata pelajaran
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data mata pelajaran
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data pelajaran
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data mata pelajaran
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data mata pelajaran
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data mata pelajaran

7. Form Data Guru

Form data guru berfungsi untuk menginputkan semua data- data guru yang mengajar di sekolah



Gambar 4.35 Form Data Guru

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data guru
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data guru
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data guru
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data guru
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data guru
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data guru
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data guru

8. Form Data Siswa

Form data siswa berfungsi untuk menginputkan semua data- data siswa.



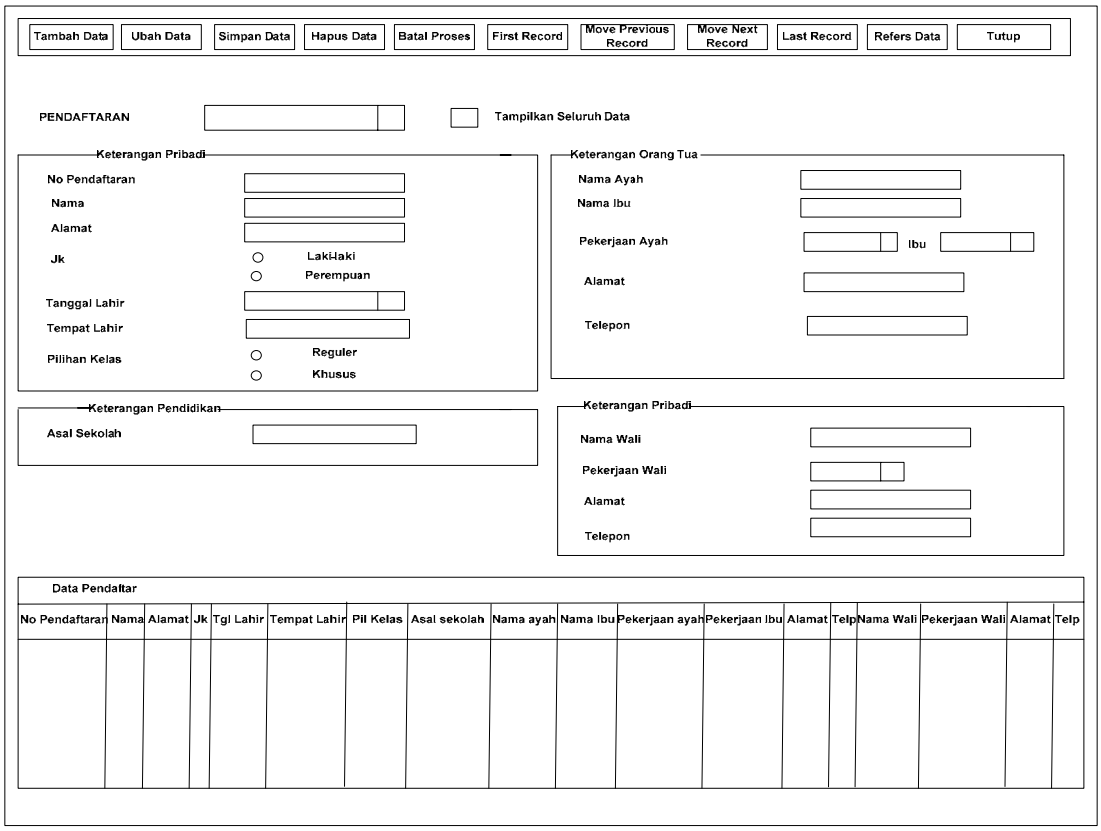
Gambar 4.36 Form Data Siswa

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data siswa
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data siswa
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data siswa
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data siswa
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data siswa
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data guru
11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data siswa

9. Form Pendaftaran Siswa Baru

Form pendaftaran berfungsi untuk menginputkan semua data- data siswa baru.



Gambar 4.37 Form Pendaftaran Siswa Baru

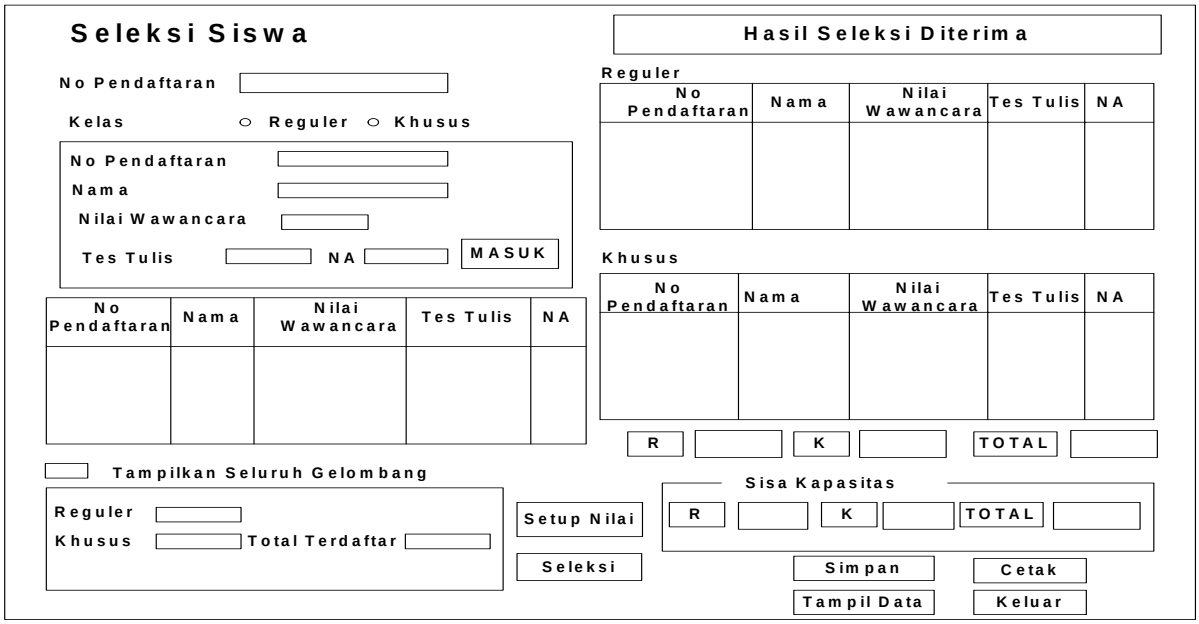
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data siswa baru
2	Ubah Data	Button untuk mengubah data siswa
3	Simpan Data	Button untuk menyimpan data siswa
4	Hapus Data	Button untuk menghapus data siswa
5	Batal Proses	Button untuk membatalkan penyimpanan data siswa
6	First Record	Button untuk melihat record awal
7	Move Previous Record	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
8	Move Next Record	Button untuk menunjuk pointer record kedepan
9	Last Record	Button untuk melihat record akhir
10	Refers Data	Button untuk merefresh data

11	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data pendaftaran siswa

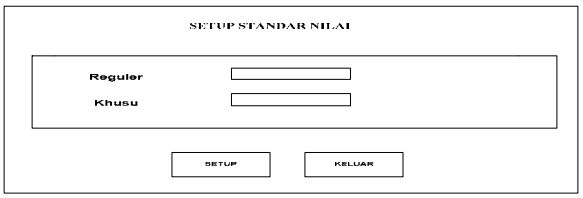
10. Form Seleksi Siswa Baru

Form seleksi siswa berfungsi untuk menginputkan nilai siswa dan data-data siswa yang lulus seleksi



Gambar 4.38 Form Seleksi Siswa Baru

Form setup standar nilai berfungsi untuk mensetup nilai yang ditentukan buat seleksi penerimaan siswa.



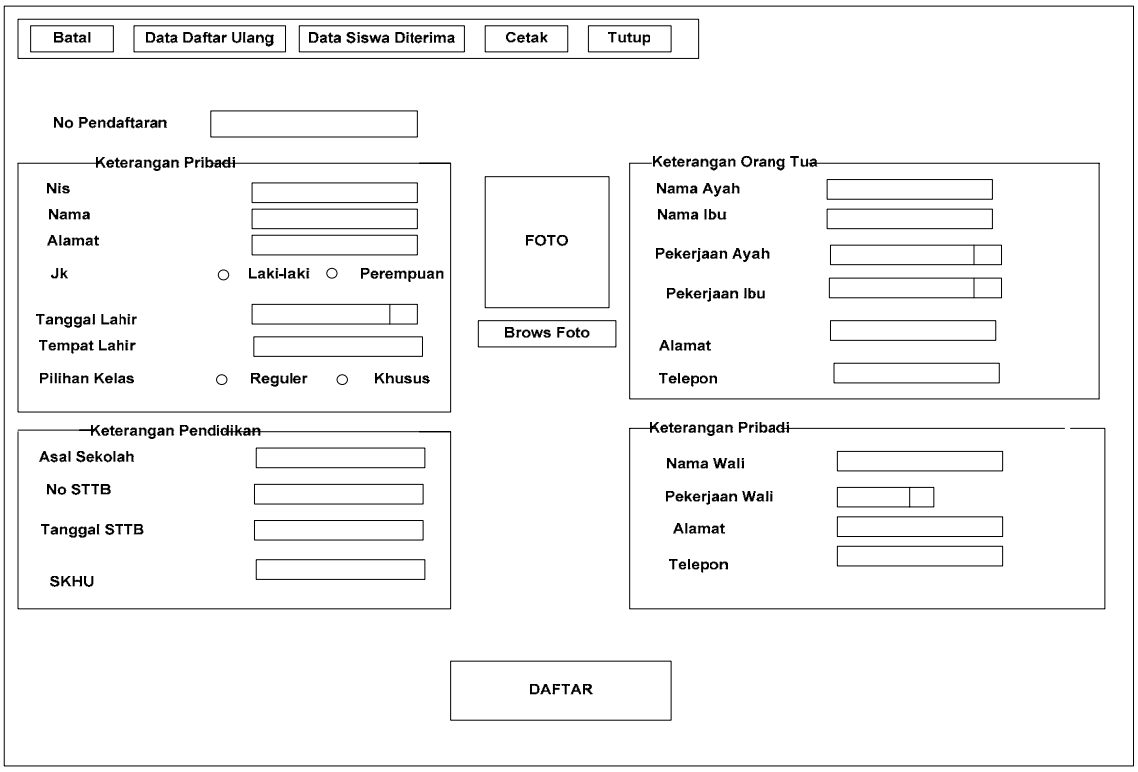
Gambar 4.39 Form Setup Standar Nilai

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data siswa
2	Setup Nilai	Button untuk menentukan standar nilai yang ditentukan
3	Cetak	Button untuk mencetak laporan data-data siswa yang diterima
4	Tampil Data	Button untuk menampilkan data siswa yang diterima
5	Seleksi	Button untuk menyeleksi proses penerimaan siswa
6	Keluar	Button untuk keluar dari menu input data seleksi siswa

11. Form Daftar Ulang Siswa

Form daftar ulang berfungsi untuk menginput semua data daftar ulang siswa baru sebagai siswa aktif



Gambar 4.40 Form Daftar Ulang Siswa

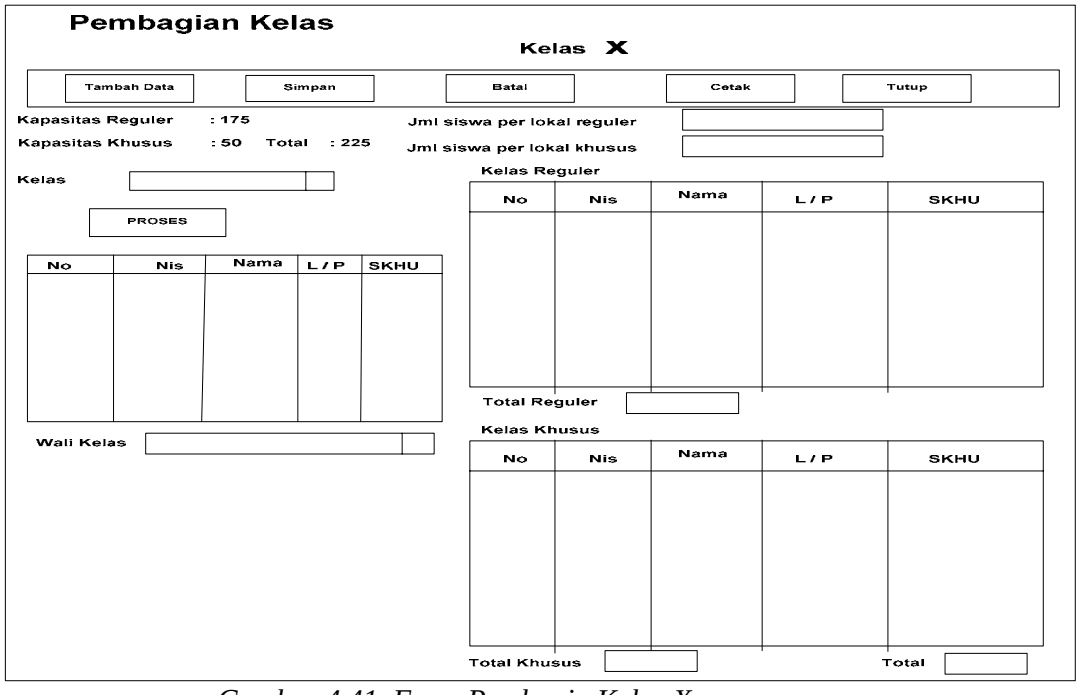
Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Batal	Button untuk membatalkan proses penginputan data siswa
2	Data Daftar Ulang	Button untuk melihat data-data siswa yang sudah melakukan daftar ulang
3	Data Siswa Diterima	Button untuk melihat data-data siswa yang sudah diterima
4	Cetak	
5	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data daftar ulang siswa

12. Form Pembagian Kelas

a. Form Pembagian Kelas_X

Form pembagian kelas X berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa baru yang akan memasuki kelas X



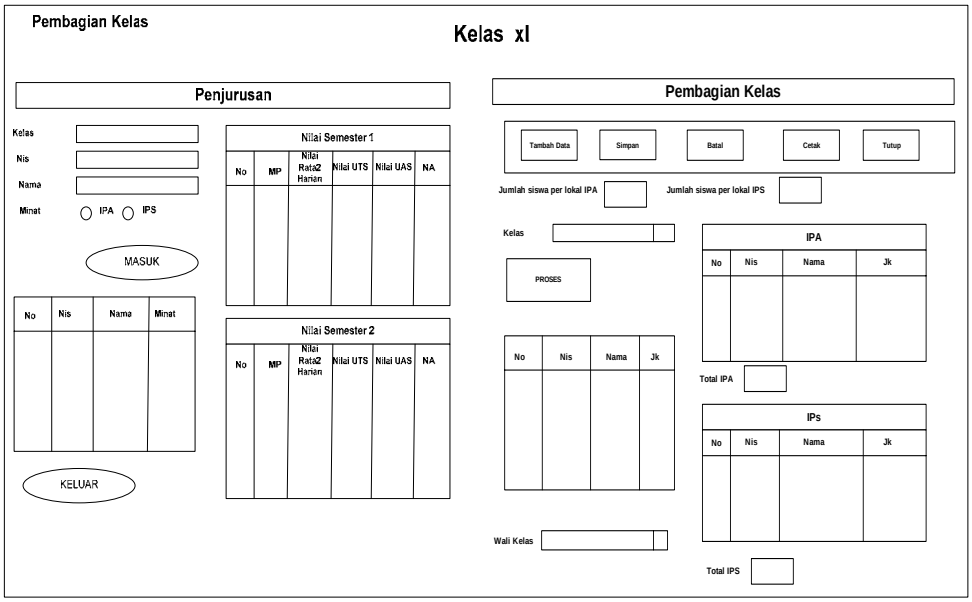
Gambar 4.41 Form Pembagia Kelas X

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data pembagian kelas
2	Simpan	Button untuk menyimpan data pembagian kelas
3	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data pembagian kelas
4	Cetak	Button untuk mecetak laporan pembagian kelas
5	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data pembagian kelas
6	Proses	Button untuk pembagian kelas secara otomatis

b. Form Pembagian Kelas_XI

Form pembagian kelas XI berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa yang naik ke kelas XI yang sudah mulai penjurusan



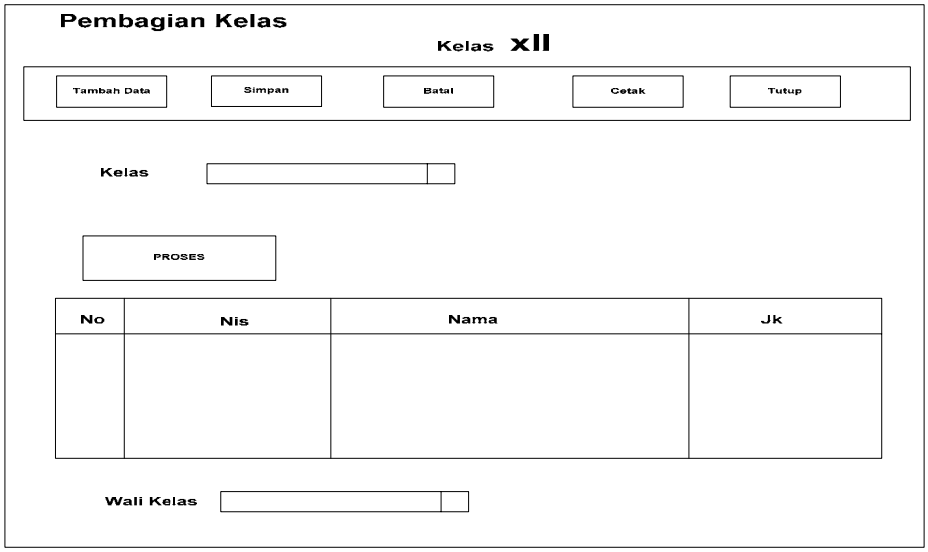
Gambar 4.42 Form Pembagian Kelas XI

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data pembagian kelas
2	Simpan	Button untuk menyimpan data pembagian kelas
3	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data pembagian kelas
4	Cetak	Button untuk mecetak laporan pembagian kelas
5	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data pembagian kelas
6	Proses	Button untuk pembagian kelas secara otomatis
7	Masuk	Button untuk pembagian jurusan

c. From Pembagian Kelas_XII

Form pembagian kelas 3 berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa yang naik ke kelas XII dan meneruskan penjerusan kelas XI



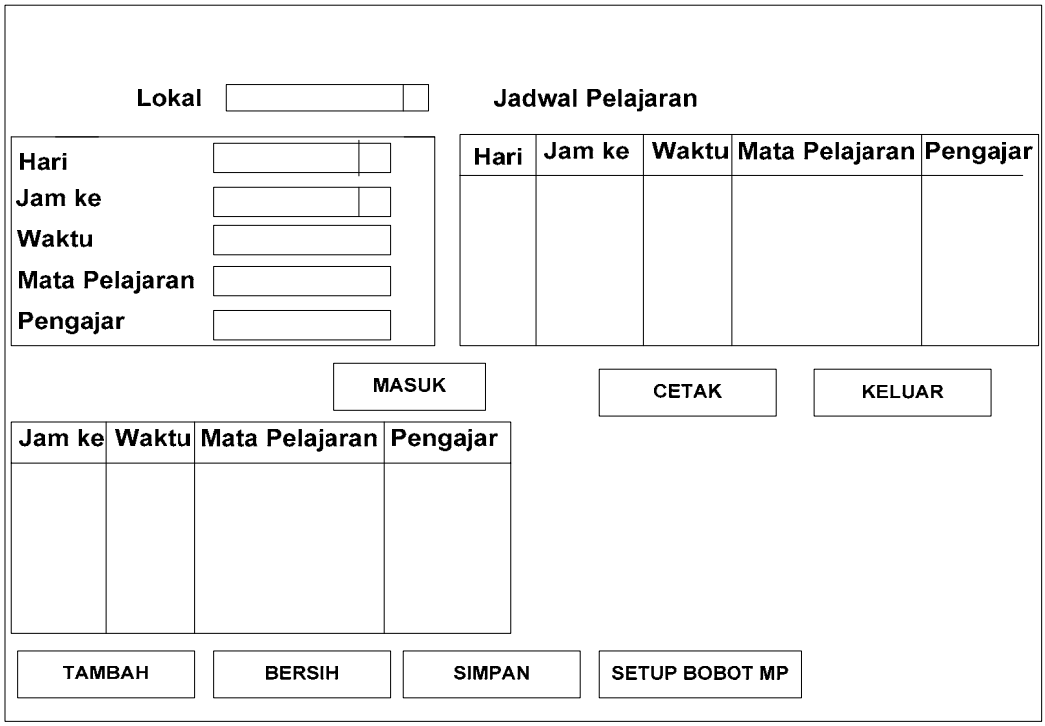
Gambar 4.43 Form Pembagian Kelas XII

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Tambah Data	Button untuk menginputkan data pembagian kelas
2	Simpan	Button untuk menyimpan data pembagian kelas
3	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data pembagian kelas
4	Cetak	Button untuk mecetak laporan pembagian kelas
5	Tutup	Button untuk keluar dari menu input data pembagian kelas
6	Proses	Button untuk pembagian kelas secara otomatis

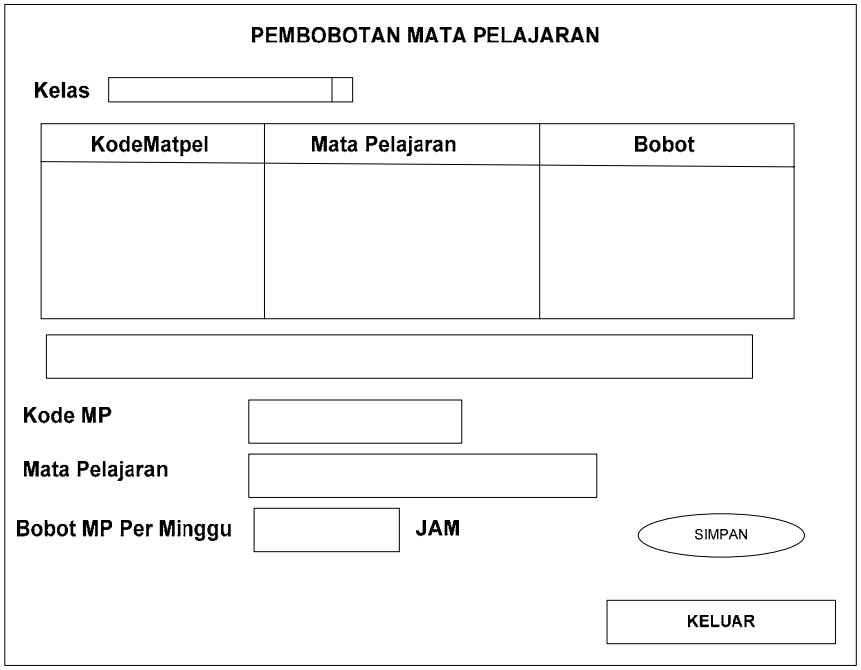
d. Form Jadwal Pelajaran

Form jadwal pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua jadwal pelajaran untuk tiap- tiap kelas.



Gambar 4.44 Form Jadwal Pelajaran

Form pembobotan mata pelajaran berfungsi untuk menginputkan pembobotan dari setiap mata pelajaran yang ada.



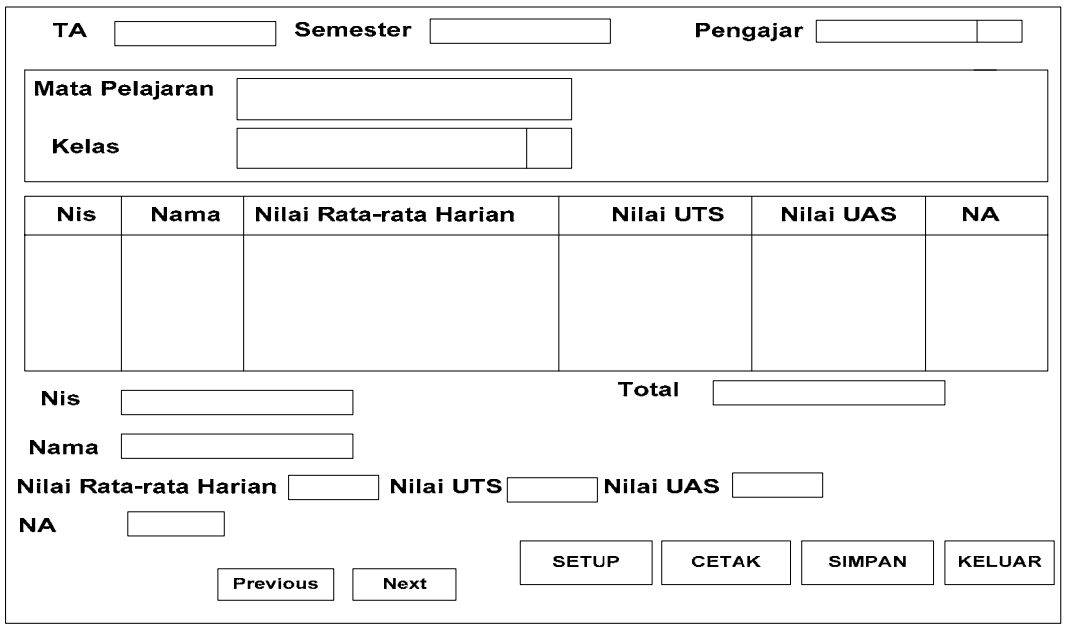
Gambar 4.45 Form Pembobotan Mata Pelajaran

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Masuk	Button untuk menginput jadwal pelajaran
2	Bersih	Button untuk menghapus jadwal pelajaran
3	Simpan	Button untuk menyimpan jadwal pelajaran
4	Cetak	Button untuk mencetak laporan jadwal pelajaran
5	Keluar	Button untuk keluar dari menu input jadwal pelajaran
6	Tambah	Button untuk menambah penginputan MP per hari
7	Setup Bobot MP	Button untuk mensetup bobot mata pelajaran

e. Form Nilai Siswa

Form nilai siswa berfungsi untuk menginputkan semua nilai siswa yang didapat selama proses belajar mengajar.



Gambar 4.46 Form Nilai Siswa

Form setup presentase nilai berfungsi untuk menginputkan presentase nilai yang diberikan dari setiap guru.



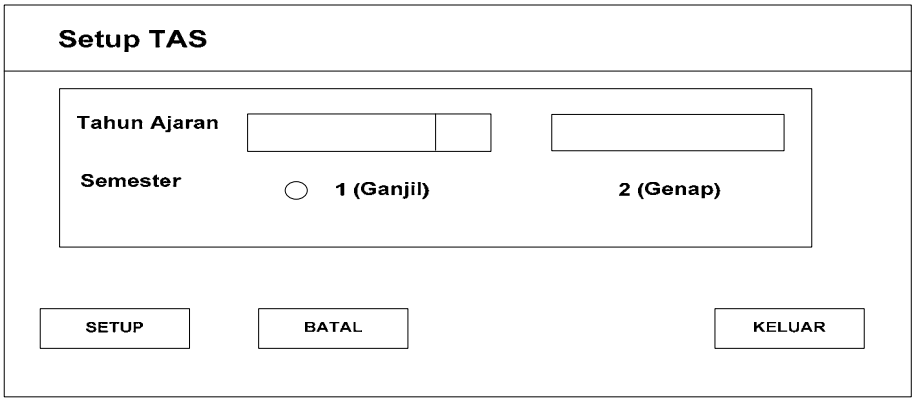
Gambar 4.47 Form Setup Presentase Nilai

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Setup	Button untuk mensetup presentase nilai
2	Cetak	Button untuk mencetak laporan nilai siswa
3	Simpan	Button untuk menyimpan data nilai siswa
4	Keluar	Button untuk keluar dari input data nilai siswa
5	Previous	Button untuk menunjuk pointer record kebelakang
6	Next	Button untuk menunjuk pointer record kedepan

13. Form Setup TA/ Semester [TAS]

Form setup TA/semester [TAS] berfungsi untuk menginputkan tahun ajaran baru dimulai.



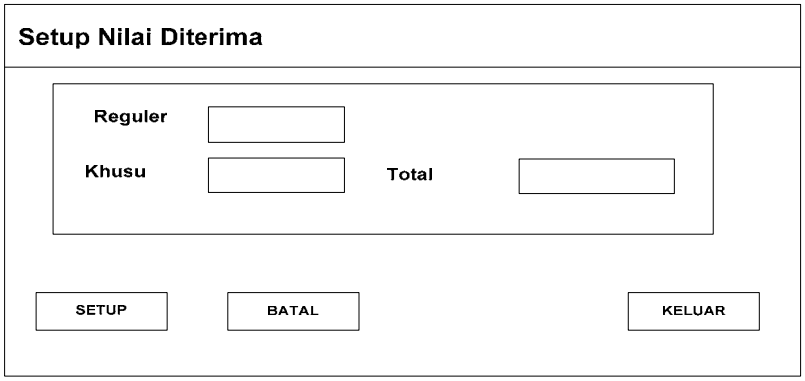
Gambar 4.48 Form Setup TA/ Semester [TAS]

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Setup	Button untuk memproses TA
2	Batal	Button untuk membatalkan pengsetupan TA
3	Keluar	Button untuk keluar dari input setup TA/semester [TAS]

14. Form Setup Nilai Diterima

Form setup nilai diterima berfungsi untuk menginputkan nilai yang akan ditentukan buat proses penyeleksiaan siswa diterima.



Gambar 4.49 Form Setup Nilai Diterima

Keterangan :

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Setup	Button untuk memproses nilai yang ditentukan
2	Batal	Button untuk membatalkan pengsetupan nilai
3	Keluar	Button untuk keluar dari input setup nilai diterima

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Berikut ini rancangan output yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi akademik SMA PGII 1 Bandung :

1. Laporan Bukti Siswa Diterima

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Tep.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

LAPORAN DATA SISWA DITERIMA
TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010

XXXXXX X

No_Pendaftaran	Nama	L/P	Nilai Wawancara	Nilai Tes Tulis	Nilai Seleksi	Asal sek
XXX	XXXX	X	XXX	XXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXX	X	XXX	XXX	XXX	XXXXX

Total Siswa : XXX Bandung XX / XX / XXX

Siswa Reguler : XX Siswa Khusus:XX Kepala Sekolah

L Reguler : XX L Khusus : XX

P Reguler : XX P Khusus : XX Lili Asmili, Drs

Gambar 4.50 Laporan Bukti Siswa Diterima

2. Laporan Bukti Daftar Ulang

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Tep.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

LAPORAN SISWA DAFTAR ULANG

No_Pendaftaran	Nama	L/P	Asal Sekolah	Kelas
XXXX	XXXX	X	XXXXXX	XXX
XXXX	XXXX	X	XXXXXX	XXX

Total Siswa : XXX Bandung XX / XX / XXX

Siswa Reguler : XX Siswa Khusus:XX Kepala Sekolah

L Reguler : XX L Khusus : XX

P Reguler : XX P Khusus : XX Lili Asmili, Drs

Gambar 4.51 Laporan Bukti Daftar Ulang

3. Data kelas dan wali kelas

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Tep.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

DAFTAR NAMA SISWA

Daftar Wali Kelas : XXXXX

KET	No	Nomor Induk	Nama Siswa	L/P		Nilai						
						1	2	3	4	5	6	7
	1	XXXXX	XXXXX	X								

Laki-laki: XX

Perempuan : XX

Jumlah : XX

Bandung……..200…

Wali Kelas / Guru.MP

Gambar 4.52 Data kelas dan Wali kelas

4. Jadwal Pelajaran

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Telp.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

JADWAL PELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2009/2010

Kelas : XX

Senin

	Jam Ke	waktu	Mata pelajaran
Pengajar			

Selasa

Pengajar	Jam Ke	waktu	Mata Pelajaran

Rabu

	Jam Ke	waktu	Mata Pelajaran
Pengajar			

Kamis

Pengajar	Jam Ke	Waktu	Mata Pelajaran

Jumat

	Jam Ke	waktu	Mata Pelajaran
Pengajar			

Sabtu

Pengajar	Jam Ke	Waktu	Mata Pelajaran

Kepala Sekolah

Lili Asmili,Drs

Gambar 4.53 Jadwal Pelajaran

5. Laporan Nilai Siswa

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Telp.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

Laporan Nilai

Tahun Pelajaran 2008/2009

XXXXX X

Nama Guru : XXXXX Kelas : XXX

Mata Pelajaran : XXXXXX

Nis	Nama	NilaiRata-rata Harian	Nilai UTS	Nilai UAS	NA

Jumlah Siswa : XXX Kepala Sekolah

Nilai Rata2 Kelas : XXX

XXXXXX

Gambar 4.54 Laporan Nilai Siswa

6. Laporan Rapot Siswa

YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS PGII 1
"TERAKREDITASI " A
Jl.Panatayuda No 2 Telp.(022)2512462 Bandung 40132
Website :www.pgii.cjb.net – E-mail :pgii@cbn.net.id

Laporan Nilai Semester

Tahun Pelajaran 2008/2009

Nama : XXXXX **Kelas : XXX**

No.Induk : XXXXXX **Semester :XXXXX**

No	Mata Pelajaran	Nilai Ulangan Harian	Nilai UTS	Nilai UAS	NA	Ket
1	XXXXX	XX	XX	XX	XXX	
2	XXXXX	XX	XX	XX	XXX	
3	XXXXX	XX	XX	XX	XXX	

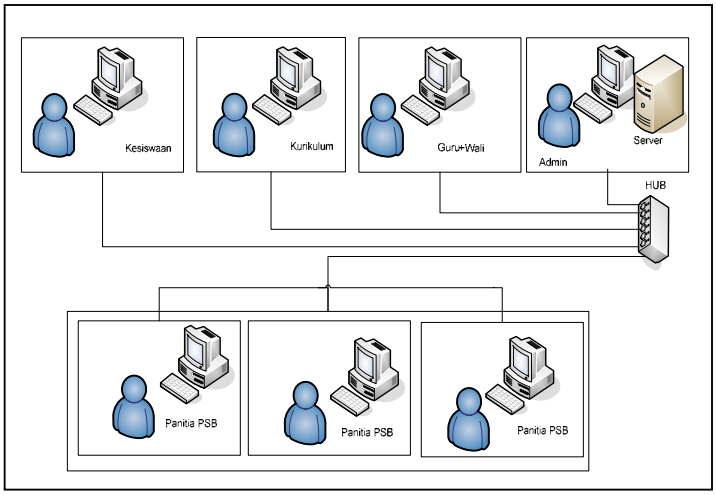
Nilai Rata2 : XX,XX **Bandung, XX**

/XX /XXXX

Orang Tua Siswa **Wali Kelas**

Gambar 4.55 Laporan Rapot Siswa

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.56 Arsitektur topologi star pada SMA PGII 1 Bandung

topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. jenis topologi jaringan yang dipakai adalah topologi *star*. dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. hal ini dapat kita lihat pada penjelasan berikut.

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. Terminal pusat akan melalui jalur komunikasi khusus pada enam terminal yang akan berkomunikasi.

keuntungan dari topologi *star* :

a. mudah didalam pemasangan dan pengkabelan.

b. tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya.
c. mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkat-perangkat lainnya.
d. keamanan data tinggi.

Kerugian dari topologi *star* :

a. lalu lintas data yang padat yang dapat menyebabkan jaringan lambat
b. jaringan tergantung pada terminal pusat

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

5.1.1. Batasan Implementasi (Optional)

Dalam pengimplementasian perangkat lunak sistem informasi akademik ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi akademik adalah SQL Server 2000.
2. Tampilan dalam implementasinya menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk perancangan perangkat lunak ini dugunakan VB 6.0, SQL Server 2000, Crystal Report dan sistem operasi windows XP. VB 6.0 dipilih karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak yang berbasis client server, SQL 2000 digunakan untuk pembuatan

perangkat lunak dalam pembuatan basisi data, sementara crystal report digunakan sebagai media pembuatan laporan.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain:

1. *Server*
   a. Prosesor yang digunakan adalah intel Pentium dual core dengan kecepatan 1,80 GHZ.
   b. RAM minimal 256 MB dan rkomendasi minimum 128 MB.
   c. *Hardisk* 180 GB dan rekomendasi minimum 80 GB.
   d. *Mouse, keyboard* dan *Monitor* sebagai media peralaant antar muka.
2. Komputer *Client*
   a. Prosesor yang rekomendasi intel Pentium 4
   b. RAM yang rekomdasi minimal 128MB
   c. *Hardisk* yang rekomendasi 80 GB.
   d. *Mouse*, *keyboard*, dam *monitor* sebagai media peralatan antar muka.

3. Jaringan

a. RJ Konektor 45
b. Kabel UTP
c. Hub.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi akademik ini digunakan SQL Server 2000. Adapun implementasi pembuatan basis data menggunakan SQL Server 2000 dapat dilihat pada langkah-langkah berikut :

```
CREATE TABLE [dbo].[Tbl_CalonSiswa] (
    [No_Pendaftaran] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nama_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Alamat_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Jk_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [TTL_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [SekolahAsal_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Kelas_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nama_Ayah] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nama_Ibu] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Pekerjaan_Ayah] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Pekerjaan_Ibu] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Alamat_Ortu] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Telp_Ortu] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nama_Wali] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Pekerjaan_Wali] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Alamat_Wali] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Telp_Wali] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Gelombang_Daftar] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [TA] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
-------------------------------------------------------------------------------------
--------------
CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Golongan] (
    [Kode_Gol] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Gol] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
-------------------------------------------------------------------------------------
--------------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Guru] (
    [Kode_Guru] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nama_Guru] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [NIP] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [TTL] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Jk] [char] (1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Status] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Gol] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Jab] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Mata_Pelajaran] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Mulai_Tugas] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Pend_Terakhir] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Alamat] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [No_Telp] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Photo_Guru] [varchar] (500) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
-------------------------------------------------------------------------------------
--------------
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Jabatan] (
    [Kode_Jab] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Jabatan] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
------------------------------------------------------------------------------------------
----------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Jadwal] (
    [Kode_Lokal] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Hari] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Jamke] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Waktu] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Guru] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_MatPel] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [TA] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
------------------------------------------------------------------------------------------
----------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Kelas] (
    [Kode_Lokal] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [NIS] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Guru] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [TA] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
------------------------------------------------------------------------------------------
----------
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Lokal] (
    [Kode_Lokal] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Kelas] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Lokal] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [J_Kelas] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

------------------------------------------------------------------------------------------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_MatPel] (
    [Kode_MatPel] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [MatPel] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

------------------------------------------------------------------------------------------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Nilai] (
    [NIS] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_MatPel] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Guru] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Nilai_Rata] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Nilai_UTS] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Nilai_UAS] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [NA] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Kode_Lokal] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [Semester] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
    [TA] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO

/******************************************************************************
**********/

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Siswa] (
	[NIS] [varchar] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Alamat] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Jk] [char] (1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[TTL] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Sekolah_Asal] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[No_STTB] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Tgl_STTB] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Nama_Ayah] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Nama_Ibu] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Pekerjaan_Ayah] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Pekerjaan_Ibu] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Alamat_Ortu] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Telp_Ortu] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Nama_Wali] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Pekerjaan_Wali] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Alamat_Wali] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Telp_Wali] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Photo] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kelas] [varchar] (3) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Lokal] [varchar] (19) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Status] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

```
-------------------------------------------------------------------------------------
--------------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_SiswaDiterima] (
    [No_Pendaftaran] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [NIS] [varchar] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nilai_Wawancara] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nilai_Tes_Tulis] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Nilai_Seleksi] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [NEM] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [StatusDiterima] [char] (1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [StatusDU] [char] (1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

-------------------------------------------------------------------------------------
--------------

CREATE TABLE [dbo].[Tbl_Status] (
    [Kode_Status] [varchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
    [Status] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

-------------------------------------------------------------------------------------
--------------
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dilakukan dengan membuat antar muka pada form yang ada pada VB 6.0 dimana setiap halam form yang

dibuat akan dibentk sebuah file yang berekstensi *.frm. File-file tersebut selanjtnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem.

a. Implementasi Halaman Utama

Form halaman utama merupakan sentral dari semua halamn form. Form ini berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut ini implementasi struktur menu pada halaman utama sistem informasi akademik yaitu :

Tabel 5.1 Halaman Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
File_sistem	Menu yang berisikan sub-sub menu login,logout, dan exit.	FormLogin
Data	Menu yang berisikan data master, data guru, data siswa, data kelas,data nilai, jadwal pelajaran, data mengajar guru.	-
Proses	Sub menu untuk mengiput data proses akademik mulai dari pnerimaan siswa baru, daftar uang, pembagian kelas dan walikelas, penjdawalan, dan penilain.	-
Setup	Sub menu menginputkan setup TA dan kapasitas siswa diterima.	-
Rapor	Sub menu untuk mencetak rapor siswa.	-
Pengaturan	Sub Menu yang dapat merubah dan menambah user.	-
Jendela	Sub menu untuk mengatur letak kerapihan setiap form yang dibuka.	-
Bantuan	Menu yang berisikan bantuan	-

	dan about.	

b. Sub File Sistem

Adapun sub file sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2 Sub File Sistem

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Login	Sub menu untuk masuk kedalam sistem	FormLogin
Logout	Sub menu untuk logout dari system	-
Exit	Sub menu untuk keluar dari system	-

c. Sub Data

Adapun sub Data adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Sub File Data

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Master Data	Sub menu yang berisikan data-data master	-
Data Guru	Sub menu yang berisikan data-data guru	FormDataGuru
Data Siswa	Sub menu yang berisikan data-data siswa	FormDataSiswa
Data Kelas	Sub menu yang berisikan data kelas	FormDataKelas
Data Nilai	Sub menu yang berisikan data nilai siswa	FormDataNilaiSiswa
Jadwal Pelajaran	Sub menu yang berisikan data jadwal pelajaran guru	FormJadwal
Data Mengajar Guru	Sub menu yang berisikan data mengajar guru	FormDataMengajarGuru

d. Sub Proses

Adapun sub Proses adalah sebagai berikut:

Tabel 5.4 Sub Proses

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Pendaftaran Siswa	Sub menu untuk menginputkan data-data calon pendaftar	FormPSB
Seleksi Siswa	Sub menu untuk seleksi siswa yang diterima	FormSeleksiSiswa
Daftar Ulang Siswa	Sub menu untuk mengiputkan data-data siwa baru yang melakukan daftar ulang	FormDaftarUlang
Pembagian kelas &wali kelas	Sub menu untuk pembagian kelas dan wali kelas	FormBagiKelas
Penjadwalan	Sub menu untuk menginputkan jadwal pelajaran.	FormJadwal
Penilaian	Sub menu untuk menginputkan data nilai siswa	FormNilai

e. Sub Setup

Adapun sub Setup adalah sebagai berikut:

Tabel 5.5 Sub Setup

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Setup TA	Sub menu untuk menginputkan tahun ajaran.	FormSetupTA
Setup Kapasitas Siswa Diterima	Sub menu untuk mengiputkan kapasistas jumlah siswa yang harus diterima.	FormSetupDiteima

f. Sub Rapor

Adapun sub Rapor adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6 Sub Rapor

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Cetak Rapor	Sub menu untuk mencetak nilai rapor siswa	FormCetakRapor

g. Sub Pengaturan

Adapun sub Pengaturan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.7 Sub Rapor

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Tambah User	Sub menu untuk menambah user	-
Ubah User	Sub menu untuk merubah user	-
Log	Sub menu yang berisikan kegiaatan apa saja yang sudah dibuka oleh aplikasi sistem ini.	FormLog
Bakup Database	Sub menu untuk membakup database	-

h. Sub Jendela

Adapun sub Jendela adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8 Sub Jendela

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Title Horizontal	Sub menu untuk merapihkan tampilan form yang dibuka kea rah bawah	-
Title Vertical	Sub menu untuk merapihkan tampilan form yang dibuka kea rah samping.	-

i. Sub Bantuan

Adapun sub Bantuan adalah sebagai berikut:

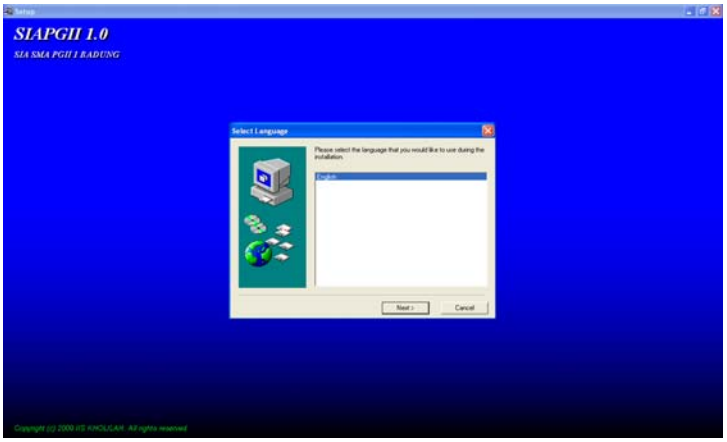
Tabel 5.9 Sub Jendela

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Help	Sub menu berisikan bantuan-bantuan dalam penggunaan sistem aplikasi ini.	FormHelp
About	Sub menu yang berisikan tentang pembuat program ini.	FormAbout

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

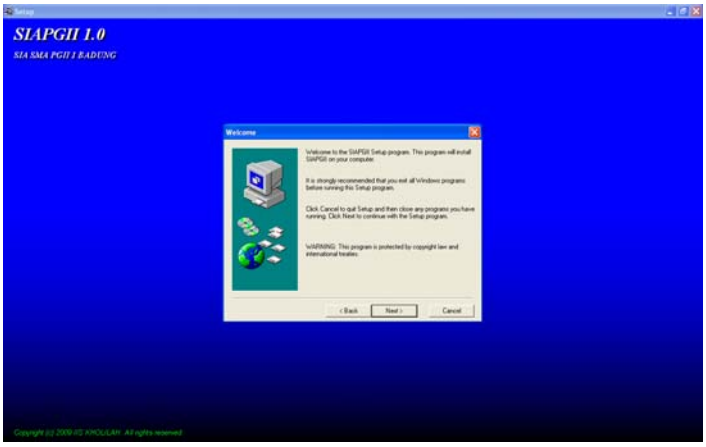
Bahasa pemrograman yang digunakan dlam aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada setup, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

1 Next untuk melanjutkan instalasi, untuk batal tekan cancel



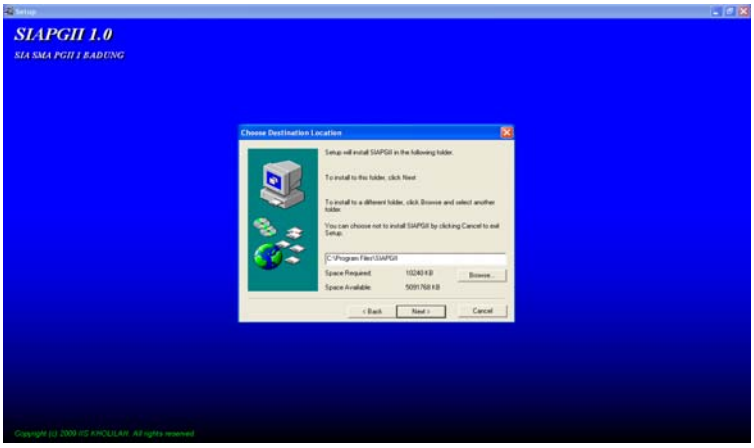
Gambar 5.1 Tekan Next 1

2 Tekan Next untuk melanjutkan instalasi, tombol back untuk kembali kehalamn sebelumnya, tombol cancel untuk membatalkan instalasi.



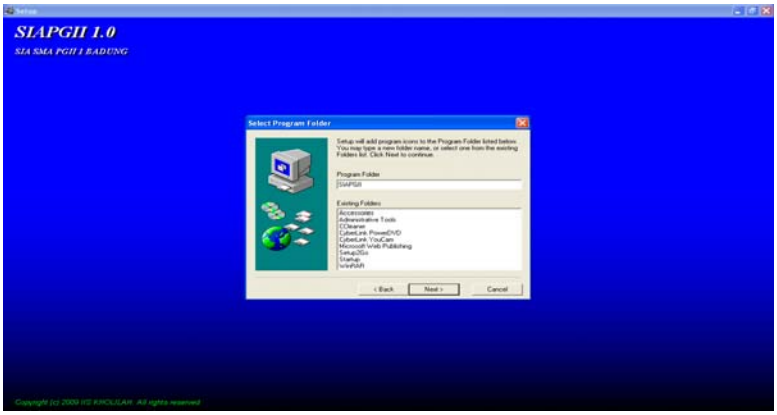
Gambar 5.2 Tekan Next 2

3 Tekan Next untuk melanjutkan instalasi, tombol back untuk kembali kehalaman sebelumnya, tombol cancel untuk membatalkan insatalasi, tombol browse untuk menrauh tempat instalasi, disini penulis memilih drive C untuk sebagai tempat program yang sudah diinstal.



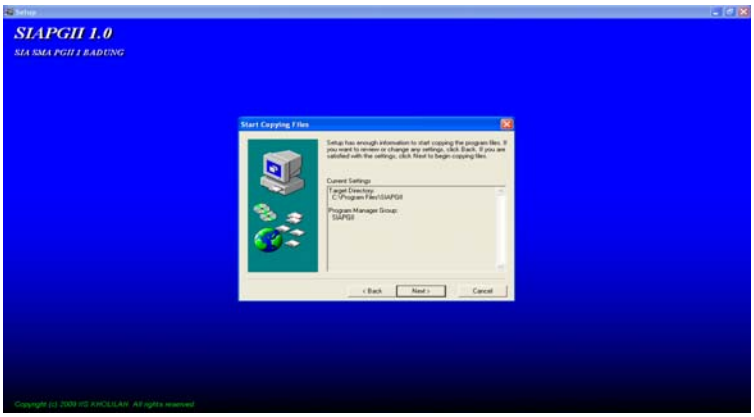
Gambar 5.3 Tekan Next 3

4 Tekan Next untuk melanjutkan instalasi, tombol back untuk kembali kehalaman sebelumnya, tombol cancel untuk membatalkan insatalasi,program folder untuk nama aplikasi yang dibuat, existing folders merupakan tempat menaruh program set up pada star menu.



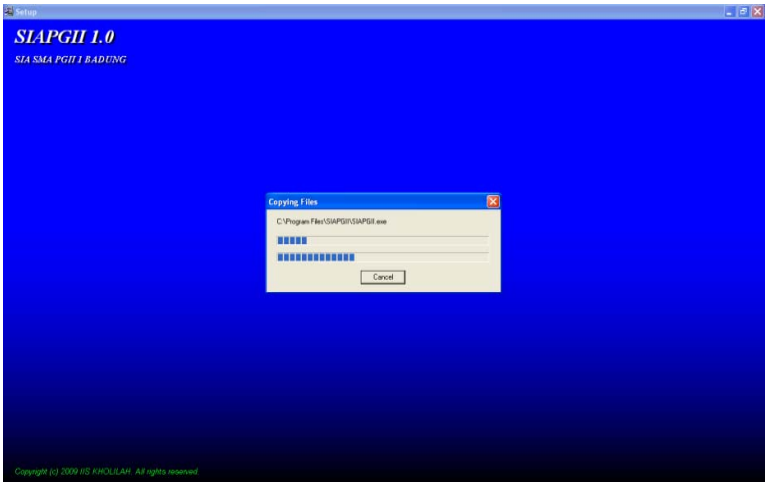
Gambar 5.4 Tekan Next 4

5 Tekan Next untuk melanjutkan instalasi, tombol back untuk kembali kehalaman sebelumnya, tombol cancel untuk membatalkan insatalasi,form ini merupakan penjelasan dari program yang sudah dibuat.



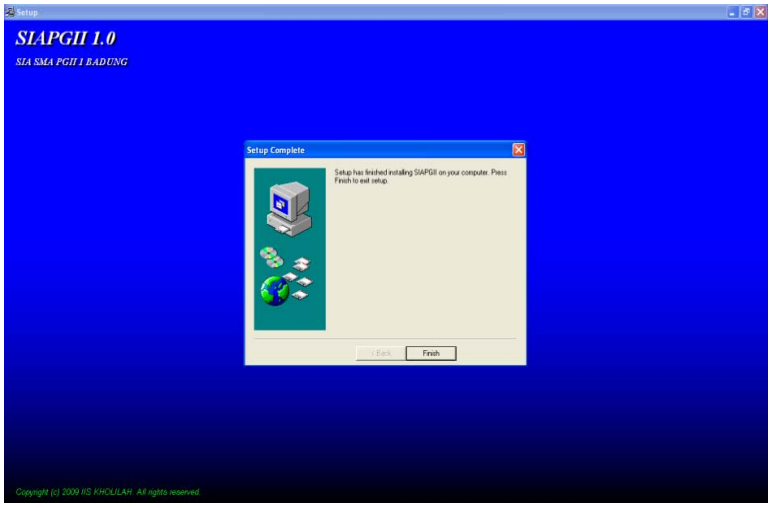
Gambar 5.5 Tekan Next 5

6 Proses instalasi



Gambar 5.6 Tekan Next 6

7 Klik *finish*, instalasi selesai.



Gambar 5.7 Tekan Finish

5.1.7. Penggunaan Program

Berikut adalah implementasi antar muka *(User Interface Implementation)* yang dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0dan pengolah basis data dengan menggunakan SQL Server 2000.

1. Form login

   Menu login digunakan untuk masuk ke aplikasi akademik, dimana setiap *user* yang akan masuk ke aplikasi adalah *user* yang sudah terdaftar. *Username* dan *password* diisi sesuai dengan nama yang ada dalam database. *username* menentukan hak akses dari sistem yang dibuat. Form login digunakan pada saat *software runnig*. *User* harus menginputkan nama *user*, *password*, yang sudah terdaftar. Jika *username* belum terdaftar akan muncul peringatan "*Gagal*", jika *password* salah akan muncul peringatan "Gagal".

Disini user harus mengisikan username dan password. Apabila valid maka user akan bisa masuk ke program.



Gambar 5.8 Form Login

2. Form menu utama

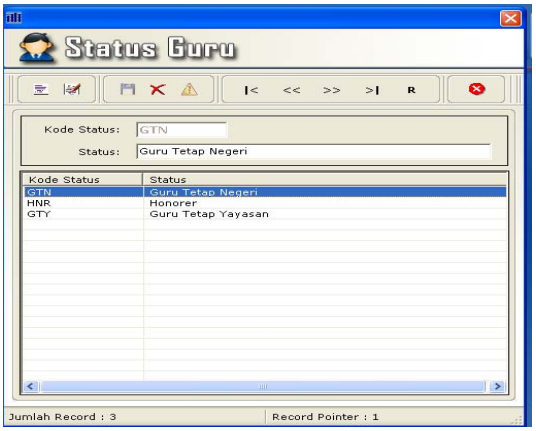
Tampilan menu utama berisi menu file, data, proses, setup, rapor, pengaturan jendela, dan bantuan. Dimana disetiap menunya barnya mempunyai bagian-bagian tersendiri.



Gambar 5.9 Form Menu Utama

3. Form status guru

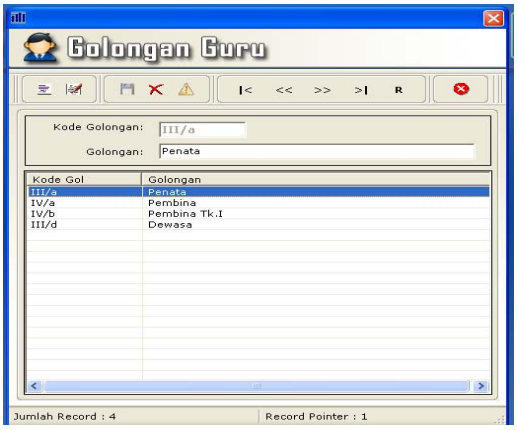
Form status guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data status guru. Dimana jika menginputkan kode status guru yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode status guru yang berbeda maka akan muncul peringatan *"Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*



Gambar 5.10 Form Status Guru

4. Form golongan guru

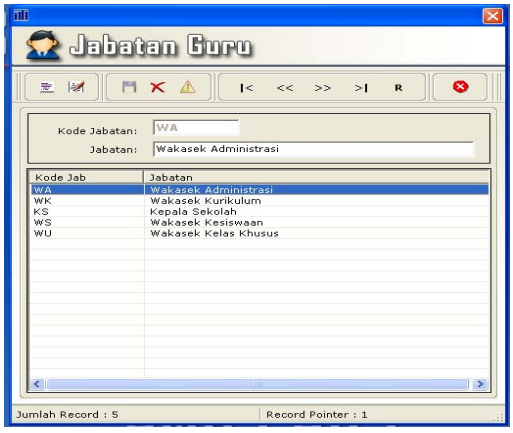
Form golongan guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data golongan guru. Dimana jika menginputkan kode golongan guru yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode golongan guru yang berbeda maka akan muncul peringatan*" Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*



Gambar 5.11 Form Golongan Guru

5. Form Jabatan Guru

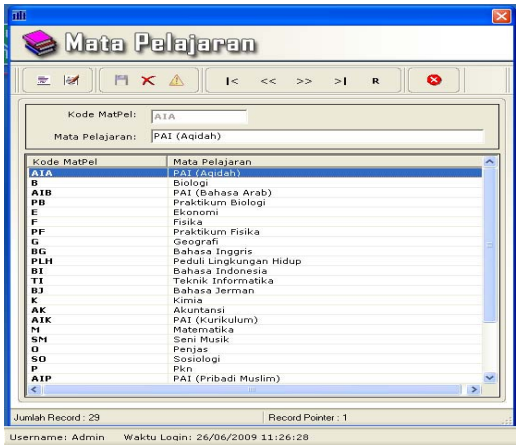
Form data jabatan guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data jabatan guru. Dimana jika menginputkan kode jabatan guru yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode jabatan guru yang berbeda maka akan muncul peringatan*" Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*



Gambar 5.12 Form Jabatan Guru

6. Form Data Mata Pelajaran

Form mata pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua data-data mata pelajaran yang ada di sekolah. Dimana jika menginputkan kode mata pelajaran yang sama maka akan muncul peringatan *"Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode mata pelajaran yang berbeda maka akan muncul peringatan *"Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*

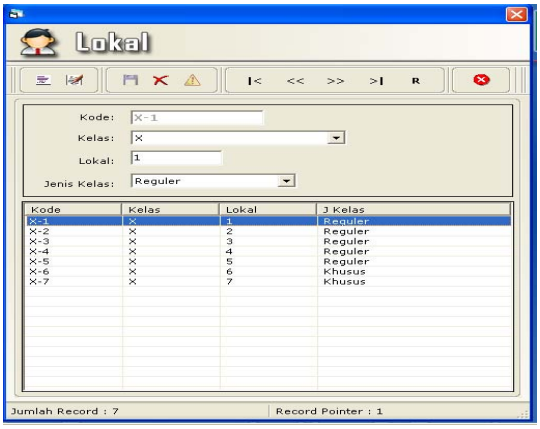


Gambar 5.13 Form Data Mata Pelajaran

7. Form Lokal

Form lokal berfungsi untuk menginputkan semua data-data lokal yang ada di sekolah. Dimana jika menginputkan kode lokal yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode lokal yang berbeda maka akan muncul peringatan *"Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan,*

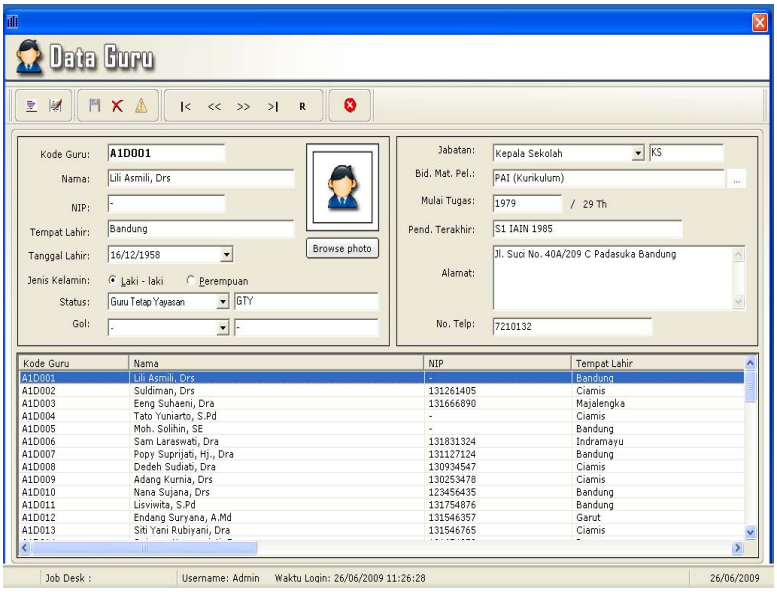
batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.



Gambar 5.14 Form Lokal

8. Form Data guru

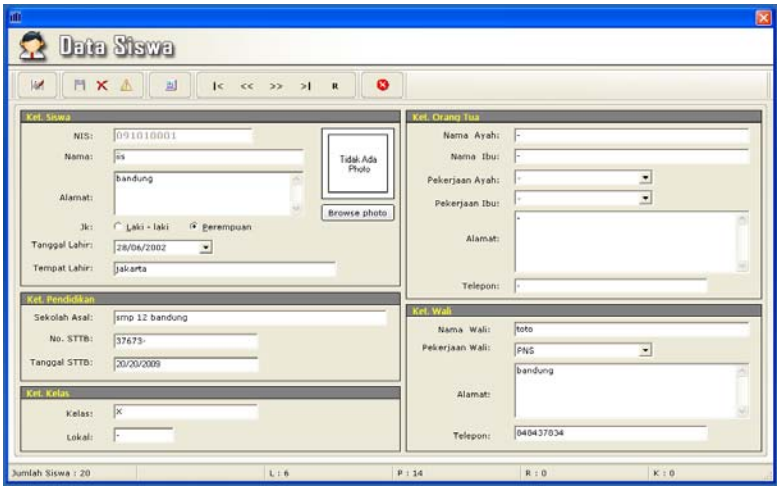
Form data guru berfungsi untuk menginputkan semua data-data guru yang mengajaa disekolah. Dimana jika menginputkan kode guru yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan kode guru yang berbeda maka akan muncul peringatan *"Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*



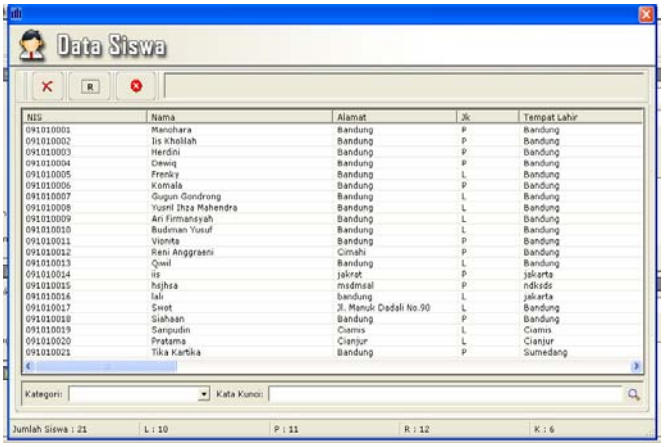
Gambar 5.15. Form Data Guru

9. Form Data siswa

Form data siswa berfungsi untuk menginputkan semua data-data siswa. Dimana jika menginputkan Nis siswa yang sama maka akan muncul peringatan *" Kode sudah dipakai"*, jika mengiputkan Nis siswa yang berbeda maka akan muncul peringatan *"Data berhasil disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup.*



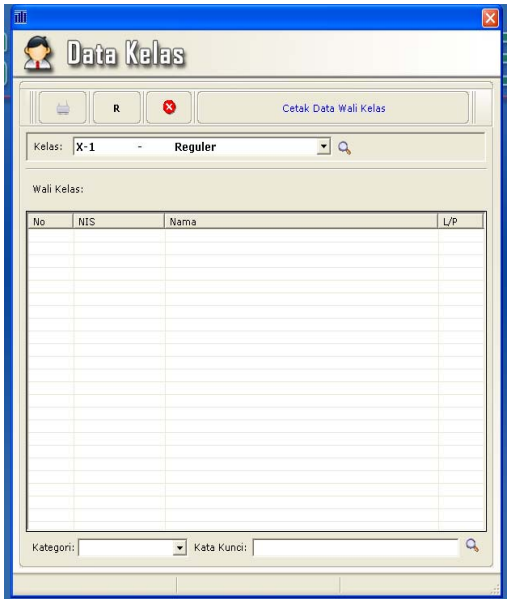
Gambar 5.16 Form Data Siswa



Gambar 5.17 Tampil Form Data Siswa

10. Form Data kelas

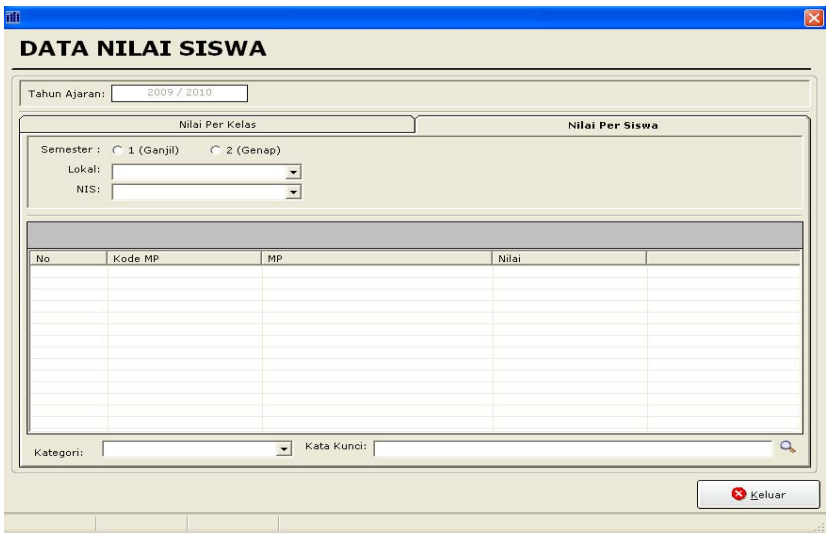
Form data kelas berfungsi untuk melihat semuah daftar nama siswa yang sudah dibagi per kelasnya. Dimana di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *cetak, refresh, tutup.*



Gambar 5.18 Form Data Kelas

11. Form Data Nilai Siswa

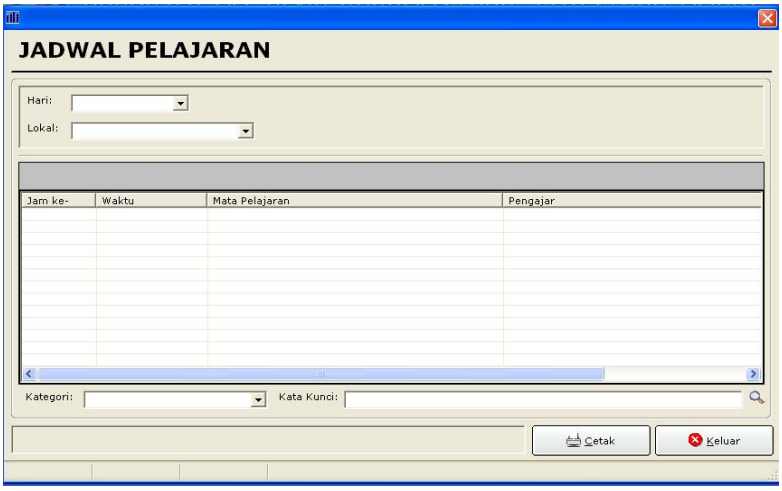
Form data nilai siswa merupakan tampilan untuk melihat data-data nilai siswa yang sudah di input di form penilaian sebelumnya.



Gambar 5.19 Form Data Nilai Siswa

12. Form Jadwal Pelajaran

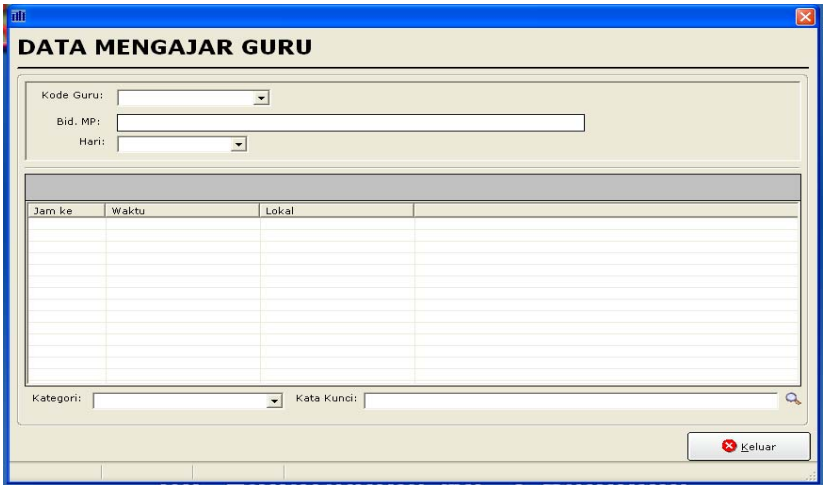
Form jadwal pelajaran merupakan tampilan untuk melihat jadwal pelajaran guru yang sudah dibuat pada form jadwal pelajaran sebelumnya.



Gambar 5.20 Form Jadwal Pelajaran

13. Form Data Mengajar Guru

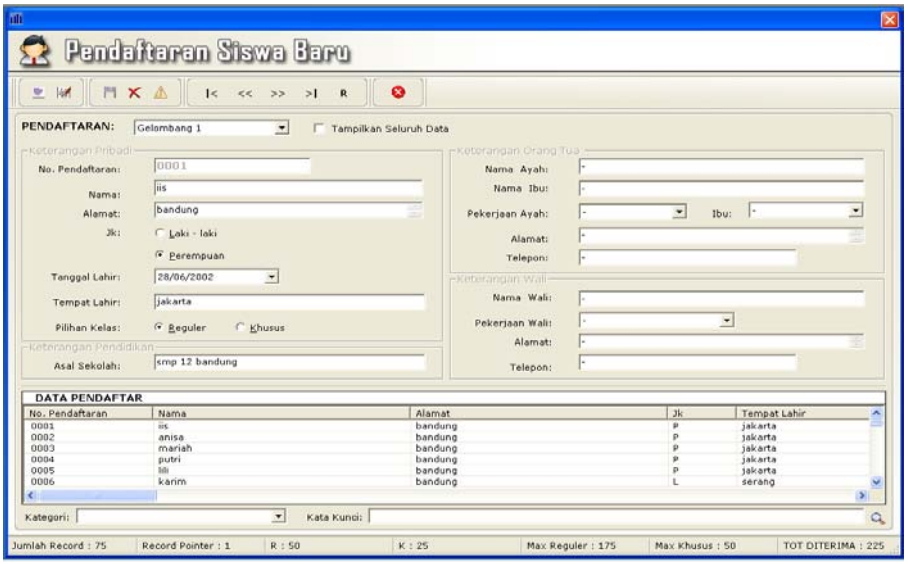
Form data mengajar guru merupakan tampilan data mengajar guru yang sudah mempunyai jadwal mengajar.



Gambar 5.21 Form Data Mengajar Guru

14. Form Pendaftaran siswa baru

Form pendaftaran siswa baru berfungsi untuk menginputkan semua data-data siswa baru yang mendaftar. Dimana jika kita memasukan no pendafataran yang sama maka akan muncul peringatan *"No pendafataran sudah ada"* jika kita memasukan no pendafataran yang berbeda maka akan muncul peringatan *"data berhasil disimpan"*, dan jika jenis kelamin belum diisi maka akan muncul peringatan *"JK masih kosong"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, ubah, simpan, batal, first record, move previous record, move next record, last record, refresh data, tutup*.

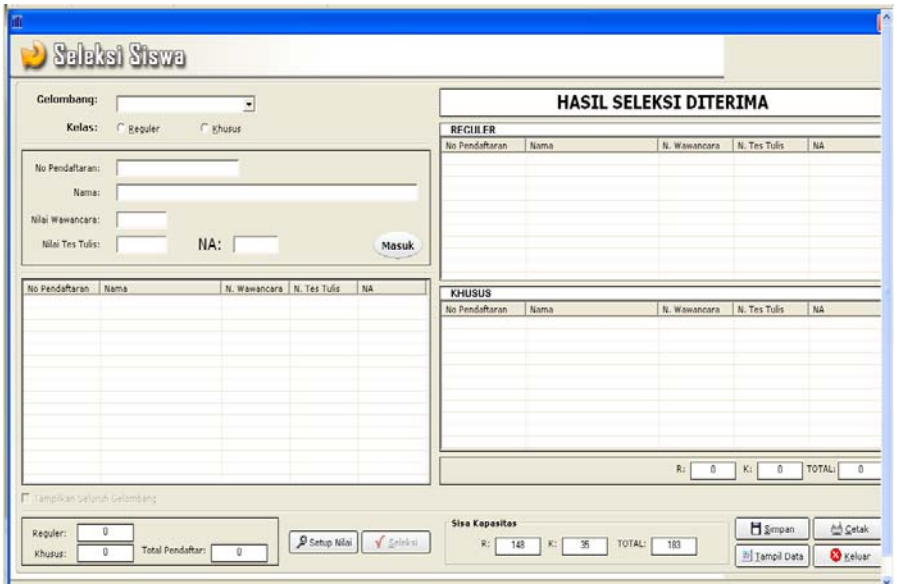


Gambar 5.22 Form Input Pendaftaran Siswa Baru

15. Form Seleksi Siswa

Form seleksi siswa berfungsi untuk menginputkan nilai siswa dan data-data siswa yang lulus seleksi pergelombangnya. Dimana jika kita menyeleksi

dua kali dalam satu gelombang maka akan muncul peringatan *"seleksi untuk gelombang satu sudah dilakukan"*, jika belum maka akan muncul peringatan *" apakah sudah setup nilai standar"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, seleksi, simpan, tampil data, cetak, keluar*.



Gambar 5.23 Form Seleksi Siswa

Form setup standar nilai berfungsi untuk mensetup standar nilai yang ditentukan buat seleksi penerimaan siswa baru, Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, keluar*.

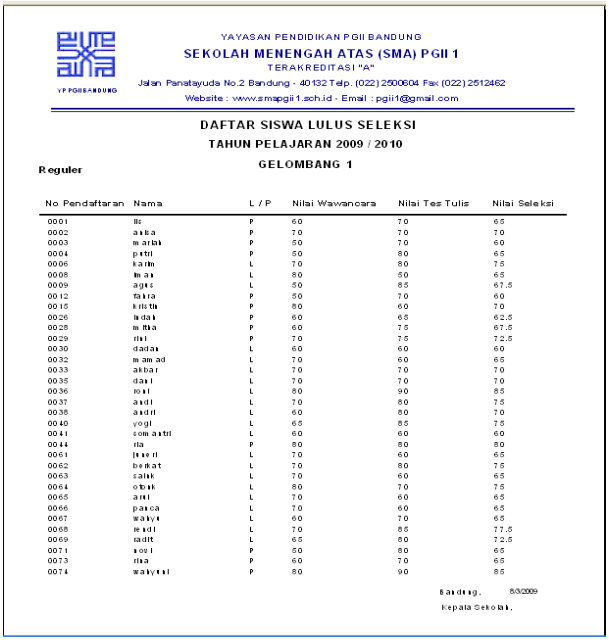


Gambar 5.24 Form Setup Standar Nilai

Form cetak laporan hasil seleksi berfungsi untuk mencetak hasil seleksi yang dilihat dari gelombang, kelas, dan dengan menginputkan kepala sekolah. Jika tidak menginputkan kepala sekolah maka akan muncul peringatan *" inputkan kepala sekolah terlebih dahulu"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *cetak, batal, keluar.*



Gambar 5.25 Form Cetak Laporan hasil seleksi



YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PGII 1
TERAKREDITASI "A"
Jalan Panatayuda No.2 Bandung - 40132 Telp. (022) 2500604 Fax (022) 2512462
Website : www.smapgii1.sch.id - Email : pgii1@gmail.com

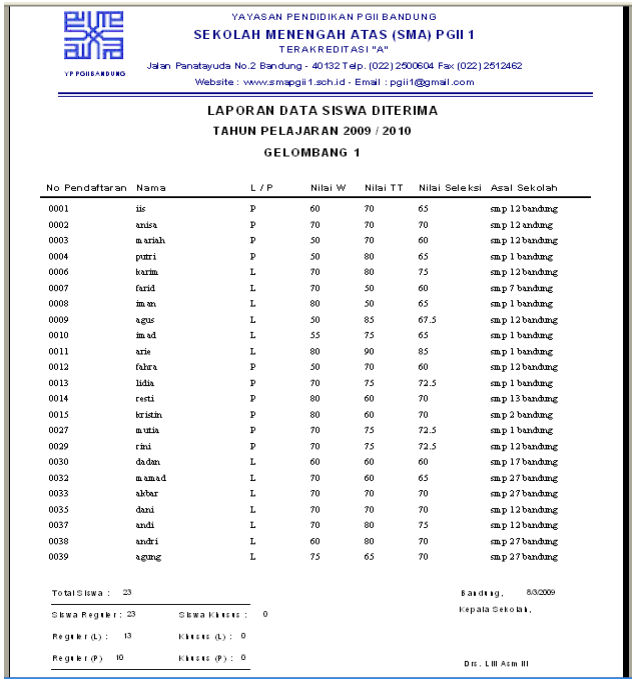
DAFTAR SISWA LULUS SELEKSI
TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010
GELOMBANG 1

Reguler

No Pendaftaran	Nama	L / P	Nilai Wawancara	Nilai Tes Tulis	Nilai Seleksi
0001	iis	P	60	70	65
0002	anisa	P	70	70	70
0003	mariah	P	50	70	60
0004	putri	P	50	80	65
0006	karim	L	70	80	75
0008	iman	L	80	50	65
0009	agus	L	50	85	67.5
0012	fahira	P	50	70	60
0015	kristin	P	80	60	70
0026	lidia	P	60	65	62.5
0028	mutia	P	60	75	67.5
0029	rini	P	70	75	72.5
0030	dadan	L	60	60	60
0032	mamad	L	70	60	65
0033	akbar	L	70	70	70
0035	dani	L	70	70	70
0036	andi	L	80	90	85
0037	andi	L	70	80	75
0038	andri	L	60	80	70
0040	yogi	L	65	85	75
0041	somantri	L	60	60	60
0044	rita	P	80	80	80
0061	jajang	L	70	60	65
0062	berkat	L	70	80	75
0063	salak	L	70	60	65
0064	ortak	L	80	70	75
0065	ani	L	70	60	65
0066	panca	L	70	60	65
0067	wakyat	L	60	70	65
0068	rendi	L	70	85	77.5
0069	sadit	L	65	80	72.5
0071	sari	P	50	80	65
0073	rina	P	60	70	65
0074	wakyuni	P	80	90	85

Bandung, 8/3/2009
Kepala Sekolah,

Gambar 5.26 Cetak daftar siswa lulus hasil seleksi



YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PGII 1
TERAKREDITASI "A"
Jalan Panatayuda No.2 Bandung - 40132 Telp. (022) 2500604 Fax (022) 2512462
Website : www.smapgii1.sch.id - Email : pgii1@gmail.com

LAPORAN DATA SISWA DITERIMA
TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010
GELOMBANG 1

No Pendaftaran	Nama	L / P	Nilai W	Nilai TT	Nilai Seleksi	Asal Sekolah
0001	iis	P	60	70	65	smp 12 bandung
0002	anisa	P	70	70	70	smp 12 andung
0003	mariah	P	50	70	60	smp 12 bandung
0004	putri	P	50	80	65	smp 1 bandung
0006	karim	L	70	80	75	smp 12 bandung
0007	farid	L	70	50	60	smp 7 bandung
0008	iman	L	80	50	65	smp 1 bandung
0009	agus	L	50	85	67.5	smp 12 bandung
0010	imad	L	55	75	65	smp 1 bandung
0011	arie	L	80	90	85	smp 1 bandung
0012	fahra	P	50	70	60	smp 12 bandung
0013	lidia	P	70	75	72.5	smp 1 bandung
0014	resti	P	80	60	70	smp 13 bandung
0015	kristin	P	80	60	70	smp 2 bandung
0027	mutia	P	70	75	72.5	smp 1 bandung
0029	rini	P	70	75	72.5	smp 12 bandung
0030	dadan	L	60	60	60	smp 17 bandung
0032	mamad	L	70	60	65	smp 27 bandung
0033	akbar	L	70	70	70	smp 27 bandung
0035	dani	L	70	70	70	smp 12 bandung
0037	andi	L	70	80	75	smp 12 bandung
0038	andri	L	60	80	70	smp 27 bandung
0039	agung	L	75	65	70	smp 27 bandung

Total Siswa : 23
Siswa Reguler : 23 Siswa Khusus : 0
Reguler (L) : 13 Khusus (L) : 0
Reguler (P) : 10 Khusus (P) : 0

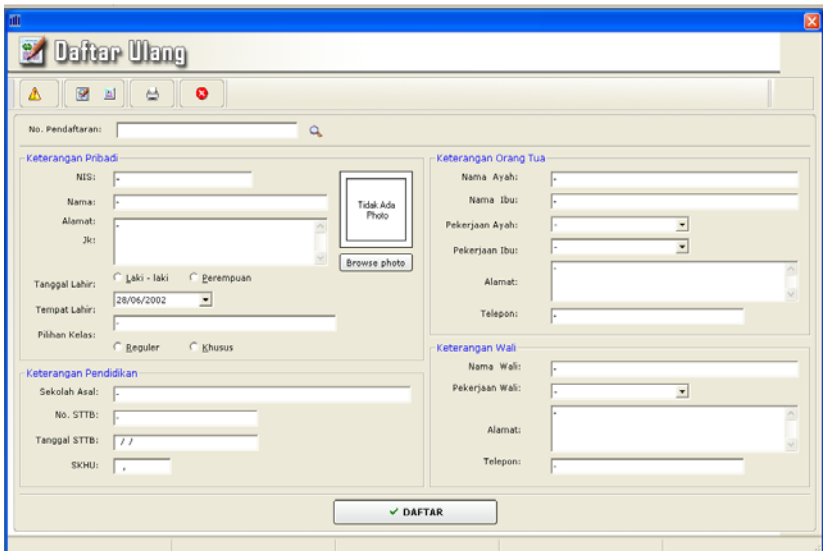
Bandung, 8/3/2009
Kepala Sekolah,

Drs. LM Asm III

Gambar 5.27 Cetak Laporan Data Siswa Diterima

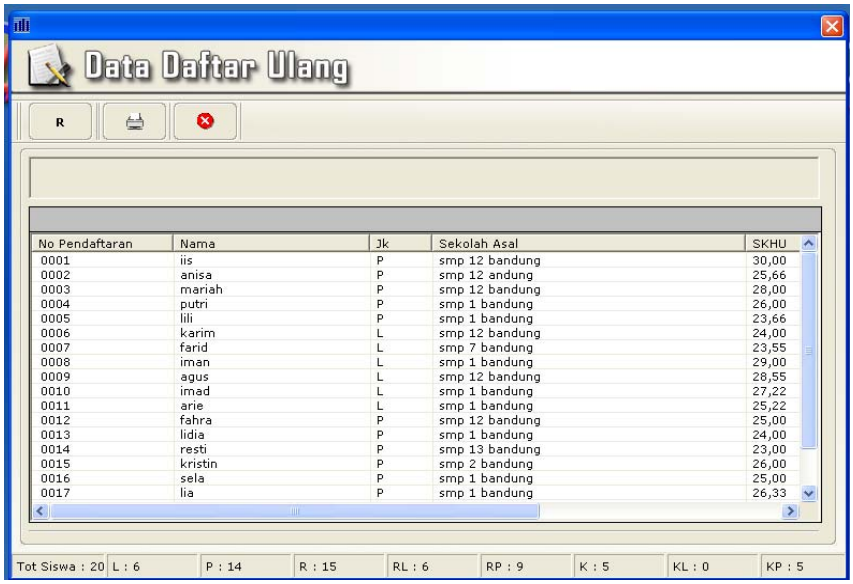
16. Form Daftar ulang

Form daftar ulang untuk menginputkan daftar siswa yang mau melakukan daftar ulang setelah diterima.Dimana jika kita menginputkan No pendaftaran yang sama maka akan muncul peringatan *" No pendaftaran ini sudah ada dalam database"* dan jika kita menginputkan no pendafataran yang berbeda maka akan muncul peringatan *"dafatar ulang berhasil"*. Dan jika kita menginputkan No pendaftaran siswa yang tidak diterima maka akan muncul peringatan *"Data tidak ditemukan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *batal, cetak, daftar, keluar*.

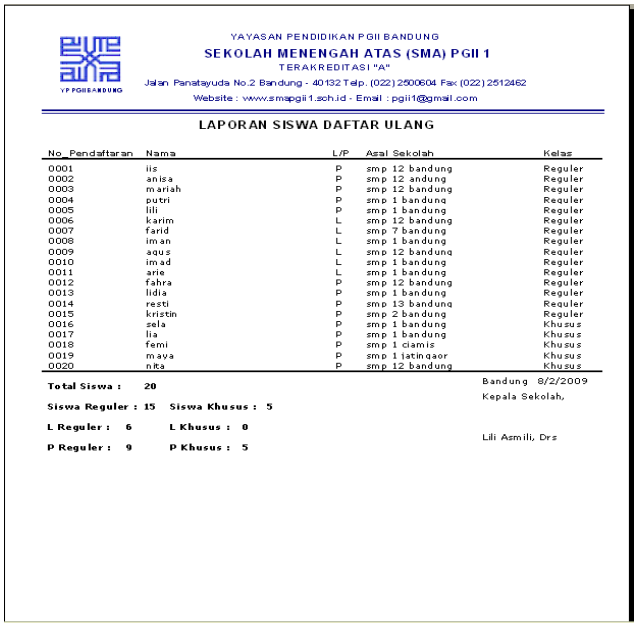


Gambar 5.28 Form Data Daftar Ulang

Form data daftar ulang merupakan tampilan daftar data siswa yang sudah melakukan daftar ulang. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *refresh, cetak, keluar*.

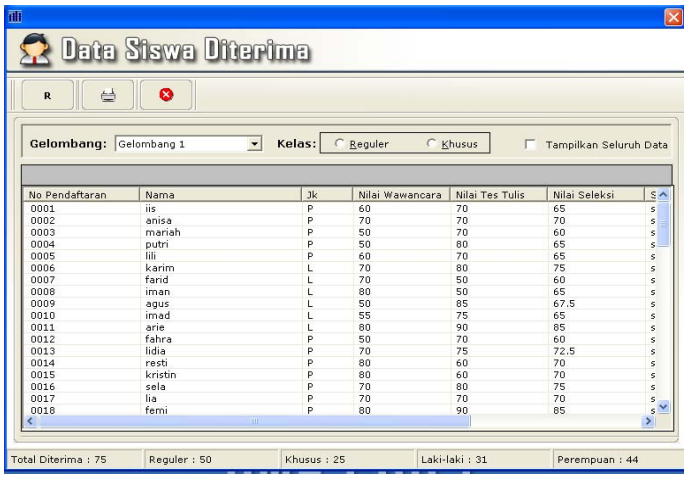


Gambar 5.29 Form Data Daftar Ulang

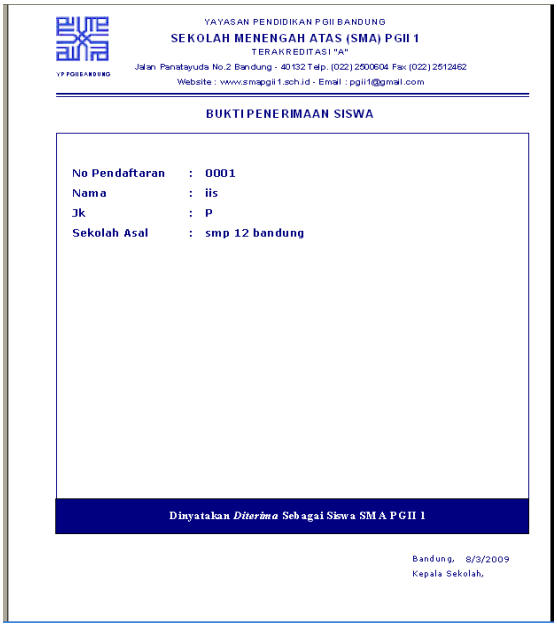


Gambar 5.30 Cetak Laporan Siswa Daftar Ulang

Form daftar data siswa merupakan tampilan data nama-nama siswa yang sudah diterima. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *refresh, cetak, keluar*.



Gambar 5.31 Form Data Siswa Diterima

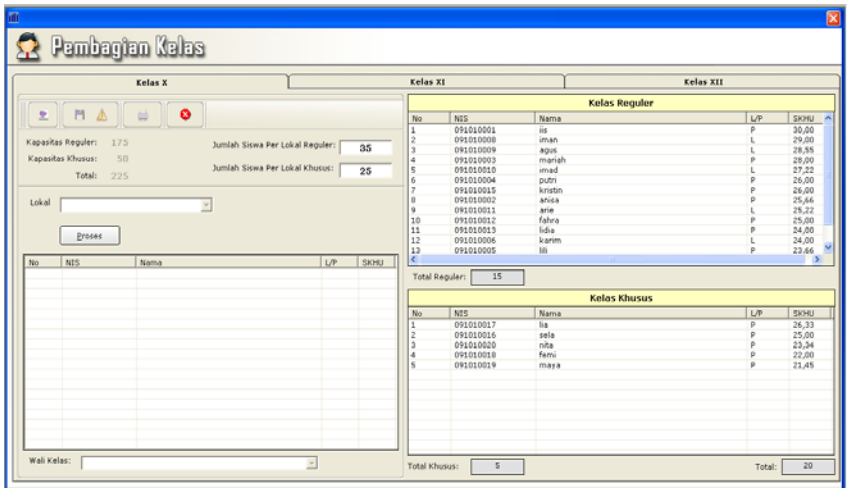


Gambar 5.32 Cetak Bukti Penerimaan Siswa

17. Form Pembagian kelas dan wali kelas

a. Tampil Form Kelas X

Form pembagian kelas 1 berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa baru yang akan memasuki kelas 1, Dimana kita harus menginputkan terlebih dahulu jumlah siswa per lokal reguler dan khusus setiap perkelasnya, dan memilih wali kelas. Jika kita memasukan nama wali kelas yang sama maka akan muncul peringatan *" wali kelas sudah ditempatkan dikelas lain"* jika kita tidak memilih wali kelas maka akan muncul peringatan *" pilih wali kelas terlebih dahulu sebelum menyimpan data"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah data, simpan, batal, cetak, keluar*.

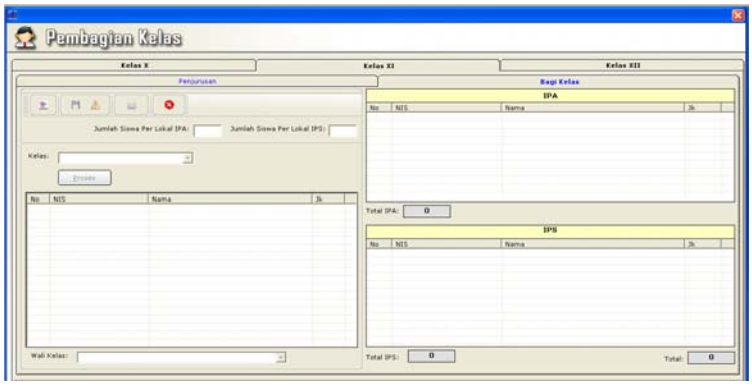


Gambar 5.33 Form Data Kelas X

b. Tampil Form kelas XI

Form pembagian kelas 2 berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa yang naik ke kelas 2 yang sudah mulai penjurusan. Dimana kita

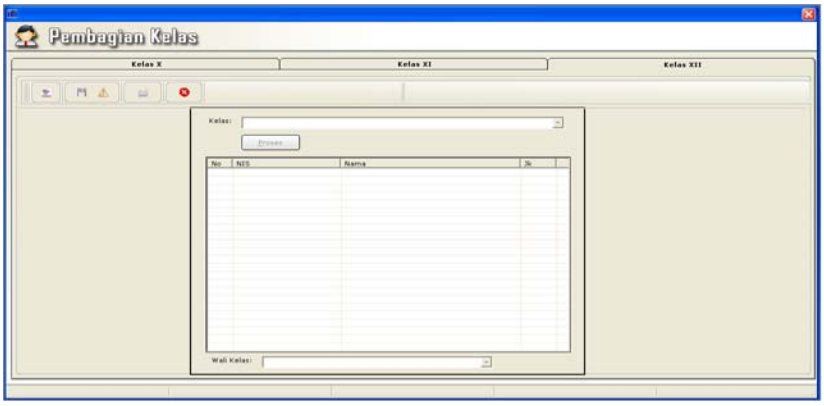
harus menginputkan jumlah siswa per lokal IPA dan IPS terlebih dahulu, jika tidak maka akan muncul peringatan *"kapasitas jumlah siswa per lokal masi kosong"* jika kita tidak memilih kelas maka akan muncul peringatan *"tentukan lokal terlebih dahulu sebelum menyimpan data"* jika tidak memilih wali kelas maka akan muncul peringatan *" pilih wali kelas terlebih dahulu sebelum menyimpan data"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah data, simpan, batal, cetak, keluar*.



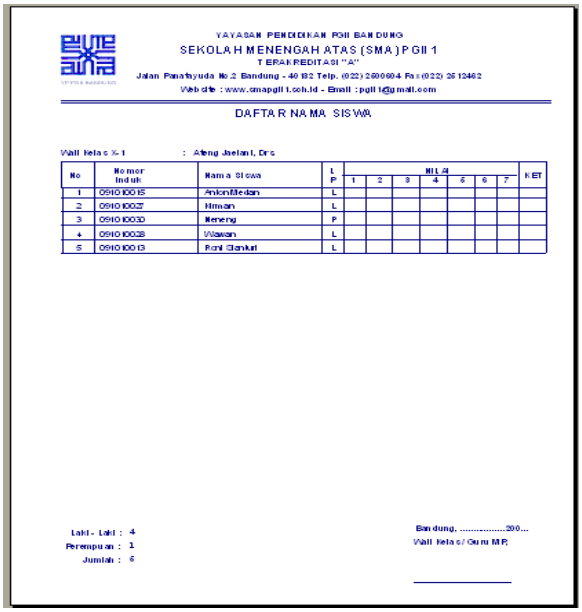
Gambar 5.34 Form Data Kelas XI

c. Tampil Form Kelas XII

Form pembagian kelas 3 berfungsi untuk membagikan kelas untuk siswa kelas 2 yang naik ke kelas 3 yang sudah mengambil penjurusan sebelumya dan meneruskannya di kelas 3. Dimana jika tidak memilih wali kelas maka akan muncul peringatan *"pilih wali kelas terlebih dahulu sebelum menyimpan data"*. Dan jika kita memilih wali kelas yang sama maka akan muncul peringatan *" wali kelas sudah ditempatkan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah data, simpan, batal, cetak, keluar.*



Gambar 5.35 Form Data Kelas XII


YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PGII 1
TERAKREDITASI "A"
Jalan Pahlawan No.2 Bandung - 40 192 Telp. (022) 2600604 Fax (022) 35 12462
Web site : www.smapgii1.sch.id - Email : pgii1@gmail.com

DAFTAR NAMA SISWA

Wali Kelas X-1 : Ateng Jaelani, Drs

No	Nomor Induk	Nama Siswa	L P	NILAI 1	2	3	4	5	6	7	KET
1	0910100015	Anton Medan	L								
2	0910100027	Himan	L								
3	0910100030	Neneng	P								
4	0910100028	Wawan	L								
5	0910100013	Roni Slankut	L								

Laki - Laki : 4
Perempuan : 1
Jumlah : 5

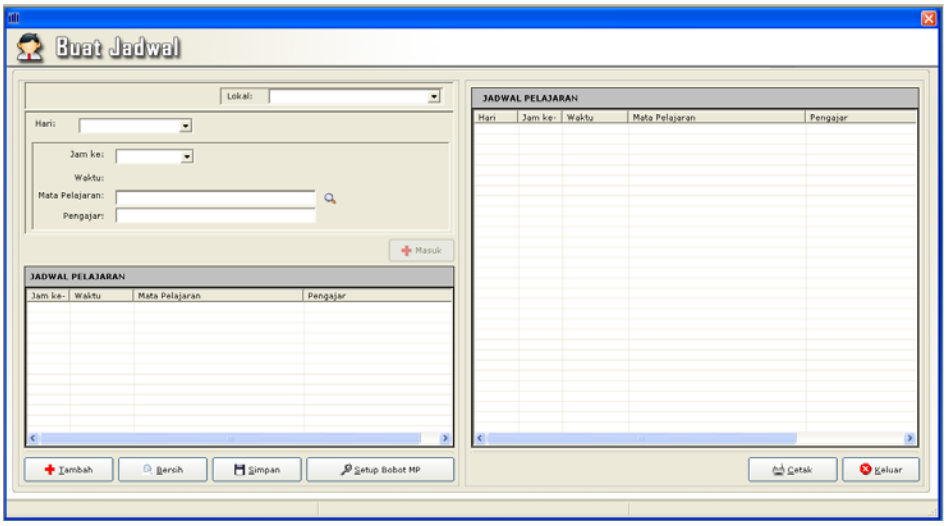
Bandung, ...200...
Wali Kelas / Guru MP

Gambar 5.36 Cetak laporan pembagian kelas dan wali kelas

18. Form Buat jadwal

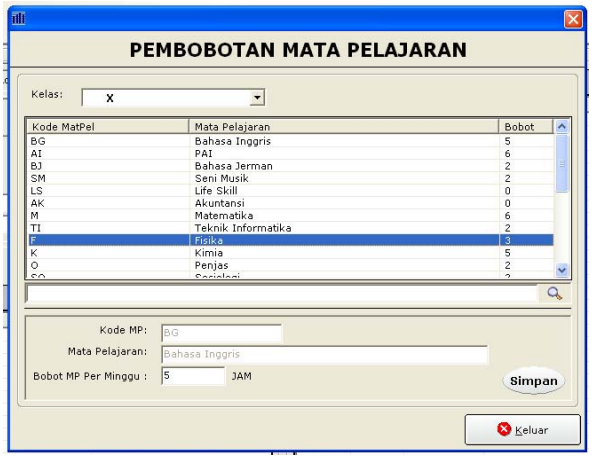
Form jadwal pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua jadwal pelajaran untuk tiap- tiap kelas. Dimana jika kita mengiputkan jadwal pelajaran langsung jam ke 2 maka akan muncul peringatan *" jam ke-1 belum dibuat"*, dan jika kita menyimpan data dimana jam ke1-ke8 belum diisi

lengkap maka akan muncul peringatan *" data jadwal belum lengkap"*. Dan jika mengiputkan jadwal pelajaran yang sama dihari yang sama dan jam yang sama serta mata pelajaran dan pengajar yang sama maka akan muncul peringatan *" data jadwal sudah dibuat dikelas sebelumnya"*. Dan jika kita sudah mengiputkan secara lengkap data jadwal pejaran dari hari senin-sabtu maka akan muncul peringatan *"apakah data jadwal akan disimpan"*. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *tambah, bersih, simpan,setup bobot mp, cetak, keluar*.

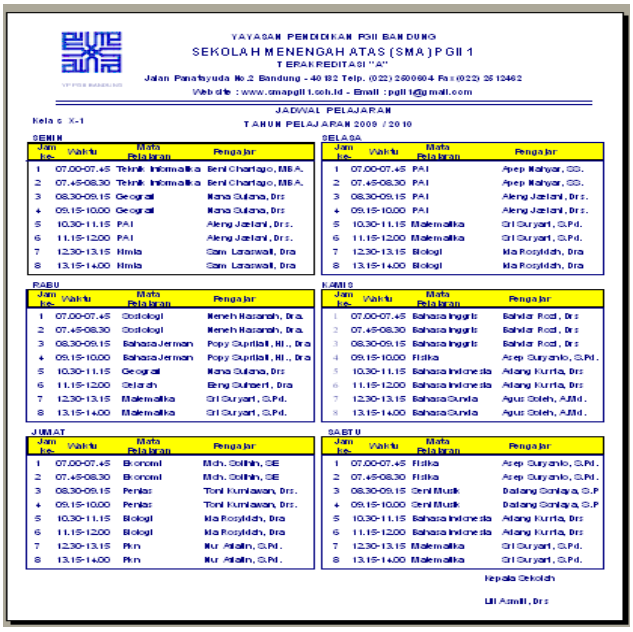


Gambar 5.37 Form Buat Jadwal

Form setup pembobotan mata pelajaran berfungsi untuk mensetup bobot dari setiap mata pelajaran yang ada.



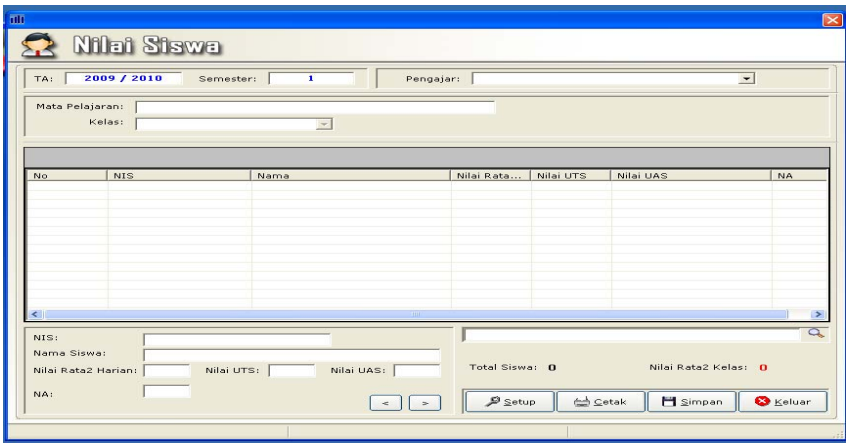
Gambar 5.38 Form Setup Pembobotan Mata Pelajaran



Gambar 5.39 Cetak jadwal pelajaran

19. Form Nilai Siswa

Form nilai siswa berfungsi untuk menginputkan nilai-nilai siswa yang telah didapat selama proses belajar mengajar. Di dalam form ini terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, cetak, simpan, keluar*.

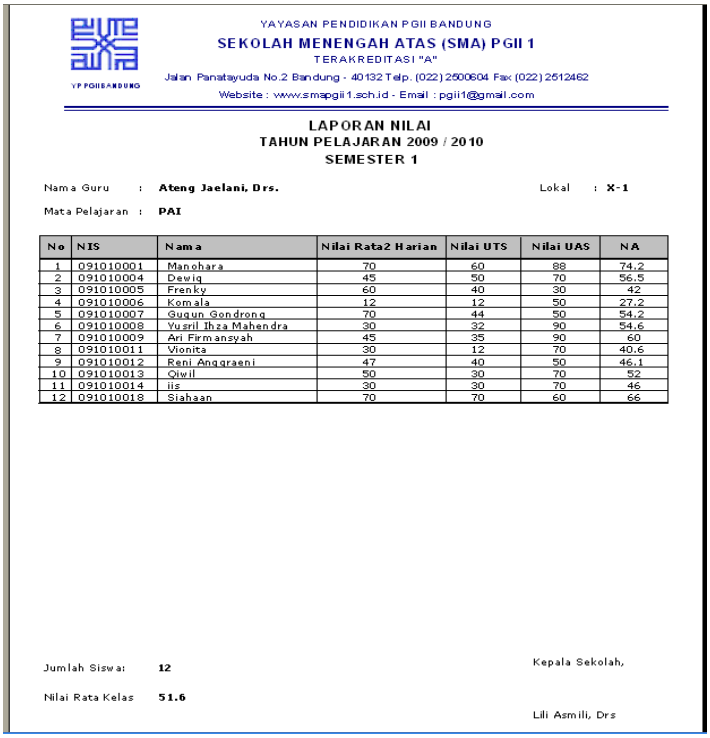


Gambar 5.40 Form Input Nilai Siswa

Form setup presentase nilai berfungsi untuk menginputkan presentase nilai yang diberikan dari setiap guru.Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, keluar*.



Gambar 5.41 Setup Presentase Nilai



YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PGII 1
TERAKREDITASI "A"
Jalan Panatayuda No.2 Bandung - 40132 Telp. (022) 2500604 Fax (022) 2512462
Website : www.smapgii1.sch.id - Email : pgii1@gmail.com

LAPORAN NILAI
TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010
SEMESTER 1

Nama Guru : Ateng Jaelani, Drs. Lokal : X-1
Mata Pelajaran : PAI

No	NIS	Nama	Nilai Rata2 Harian	Nilai UTS	Nilai UAS	NA
1	091010001	Manohara	70	60	88	74.2
2	091010004	Dewiq	45	50	70	56.5
3	091010005	Frenky	60	40	30	42
4	091010006	Komala	12	12	50	27.2
5	091010007	Gugun Gondrong	70	44	50	54.2
6	091010008	Yusril Ihza Mahendra	30	32	90	54.6
7	091010009	Ari Firmansyah	45	35	90	60
8	091010011	Vionita	30	12	70	40.6
9	091010012	Reni Anggraeni	47	40	50	46.1
10	091010013	Qiwil	50	30	70	52
11	091010014	iis	30	30	70	46
12	091010018	Siahaan	70	70	60	66

Jumlah Siswa: 12
Nilai Rata Kelas 51.6

Kepala Sekolah,

Lili Asmili, Drs

Gambar 5.42 Laporan Nilai

20. Form Setup Tas

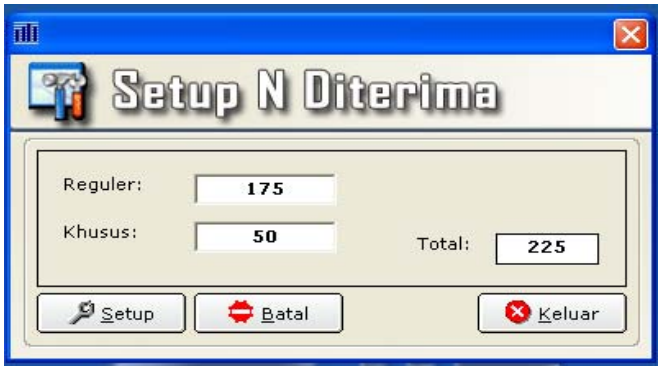
Form setup Tahun ajaran siswa berfungsi untuk mensetup tahun ajaran baru siswa. Dimana di dalam form ini terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, batal, keluar*.



Gambar 5.43 Form Form Setup Tas

21. Form Setup Nilai Siswa Diterima

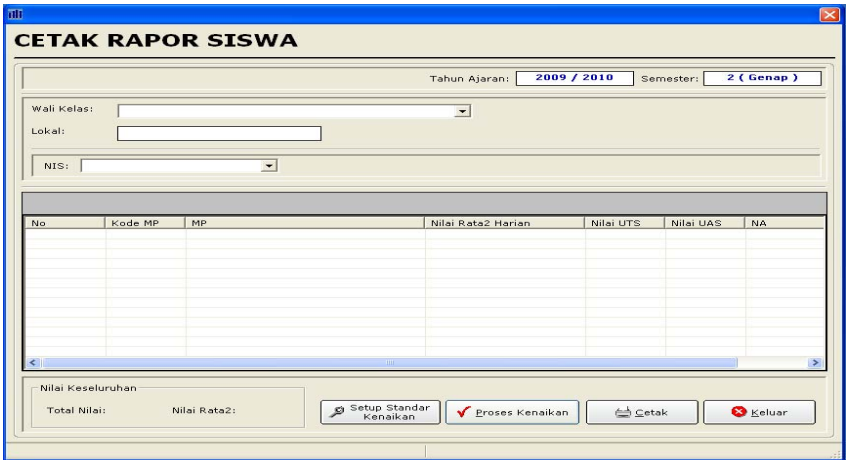
Form setup nilai siswa diterima berfungsi untuk mensetup kapasitas jumlah siswa baru yang dibutuhkan oleh sekolah. Dimana di dalam form ini terdapat beberapa tombol diantaranya *setup, batal, keluar*.



Gambar 5.44 Form Setup Nilai Siswa Diterima

22. Form Cetak Rapor Siswa

Form cetak rapot siswa berfungsi untuk melihat nilai-nilai yang didapat siswa selama proses belajar dan mencetaknya. Di dalam form inipun terdapat beberapa tombol diantaranya *Setup standar kenaikan, Proses kenaikan, cetak, keluar*.

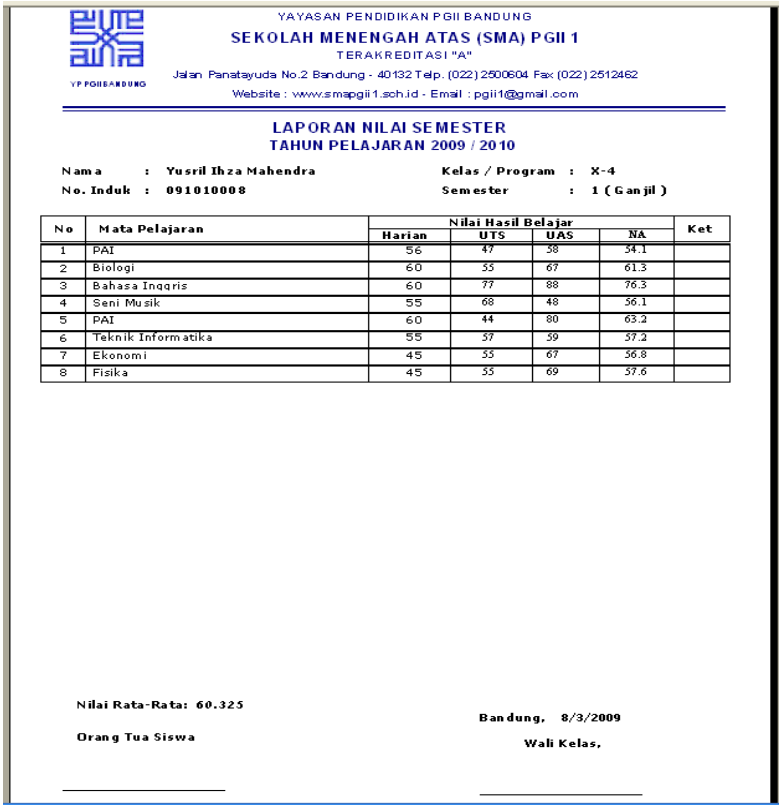


Gambar 5.45 Form Cetak Rapor Siswa

Form setup standar kenaikan berfungsi untuk mensetup standar nilai kenaikan siswa yang telah ditentukan sebelumnya. Di dalam form ini terdapat beberapa tombol diantaranya *setup*, *keluar*.



Gambar 5.46 Form Setup Standar Kenaikan



YAYASAN PENDIDIKAN PGII BANDUNG

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PGII 1

TERAKREDITASI "A"

Jalan Panatayuda No.2 Bandung - 40132 Telp. (022) 2500604 Fax (022) 2512462

Website : www.smapgii1.sch.id - Email : pgii1@gmail.com

LAPORAN NILAI SEMESTER

TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010

Nama : Yusril Ihza Mahendra — Kelas / Program : X-4

No. Induk : 091010008 — Semester : 1 (Ganjil)

No	Mata Pelajaran	Nilai Hasil Belajar				Ket
		Harian	UTS	UAS	NA	
1	PAI	56	47	58	54.1	
2	Biologi	60	55	67	61.3	
3	Bahasa Inggris	60	77	88	76.3	
4	Seni Musik	55	68	48	56.1	
5	PAI	60	44	80	63.2	
6	Teknik Informatika	55	57	59	57.2	
7	Ekonomi	45	55	67	56.8	
8	Fisika	45	55	69	57.6	

Nilai Rata-Rata: 60.325

Orang Tua Siswa

Bandung, 8/3/2009

Wali Kelas,

Gambar 4.46 Laporan Rapor Siswa

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana user memasukan data ke dalam sistem informasi akademik fasilitas kemudahan internal tujuan eksternal agar dapat di proses sistem tersebut, sekaligus pengecekan data jika user salah memasukan data maka aplikasi tidak dapat membaca data yang diinputkan kedalam sistem informasi akademik ini.

5.2.1. Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian black box adalah sebagai berikut :

Tabel 5.10 Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan

Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	Admin	Modul	Black Box
	Panitia PSB	Modul	Black Box
	Kesiswaan	Modul	Black Box
	Kurikulum	Modul	Black Box
	Guru	Modul	Black Box
	Wali kelas		
Pengecekan	Pengecekan data pendaftaran	Modul	Black Box
	Pengecekan data seleksi siswa baru	Modul	Black Box
	Pengecekan data daftar ulang	Modul	Black Box
	Pengecekan data pembagian kelas dan wali kelas	Modul	Black Box
	Pengecekan data pejadwalan	Modul	Black Box
Pencetakan Laporan	Pencetakan laporan yang dibutuhkan	Modul	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah beberapa kasus dan hasil pengujian black box yang dilakukan oleh *Admin*, diantaranya :

1. Pengujian Login User

   Pengujian program ini dilakukan dengan menguji validasi terhadap data- data yang akan dimasukkan kedalam sistem-sistem.

Tabel 5.11 Pengujian Login User

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan username, password, sesuai dengan data yang ada pada tabel user	Menampilkan menu utama	Masuk kemenu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan username yang tidak ada pada tabel user	Tidak Masuk ke menu utama	Muncul peringtan "Gagal"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan password yang tidak sesuai dengan username pada tabel user	Tidak Masuk ke menu utama	Muncul peringtan "Gagal"	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengecekan Data Pendaftaran Siswa Baru

Tabel 5.12 Pengecekan Data Pendaftaran Siswa Baru

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan nomor pendaftara	Data dapat disimpan ke	Muncul pesan data	[√] Diterima

n yang belum diinputkan	dalam database	disimpan	[ ] Ditolak
Masukan nomor pendaftaran yang sudah diinputkan sebelumnya	Data tidak dapat disimpan kedalam database	Muncul pesan nomor pendaftaran sudah ada di dalam databse	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengecekan data seleksi siswa baru

Tabel 5.13 Pengecekan Data Seleksi Siswa Baru

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input nilai wawacara dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh sistem	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [ ] ditolak
Input nilai tes tulis dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh system	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [

			] ditolak
Inputkan gelombang yang sudah diseleksi	Sistem penyeleksian tidak akan berjalan	Muncul peringatan yang bersangkutan gelombang sudah diseleksi	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan gelombang yang belum diseleksi	Sistem penyeleksian akan berjalan dengan baik	Data hasil penyeleksian akan ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengecekan Data Daftar Ulang Siswa Baru

Tabel 5.14 Pengecekan Data Daftar Ulang Siswa Baru

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nomor Pendaftaran yang tidak lulus seleksi	Data lengkap tidak akan ditampilkan	Muncul pesan nomor pendaftaran tidak ada	[√] diterima [ ]

			ditolak
Masukan nomor pendaftaran yang lulus seleksi	Data lengkap akan ditampilkan	Muncul pesan daftar ulang berhasil	[√] diterima [ ] ditolak
Masukan nomor pendaftaran yang sudah terdaftar sebelumnya	Data lengkap tidak akan ditampilkan	Muncul pesan nomor pendaftaran yang bersangkutan sudah melakukan daftar ulang	[√] diterima [ ] ditolak
Input nilai SKHU dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh system	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan nilai SKHU dengan karakter angka	Data nilai SKHU akan ditampilkan	Tidak ada pesan peringatan yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengecekan Data Pembagian Kelas Dan Wali Kelas

Tabel 5.15 Pengecekan Data Pembagian Kelas Dan Wali Kelas

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Inputkan lokal tanpa mengisi kapasitas reguler dan khusus	Data kelas regular maupun khusus tidak akan ditampilkan	Muncul pesan kapasitas regular maupun khusus masih kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan lokal dengan mengisi kapasitas regular dan khusus	Data kelas regular maupun khusus akan ditampilkan	Pembagian kelas dan wali kelasdapat dilakukan	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan lokal yang sebelumnya sudah dibuatkan pembagian kelasnya	Data kelas regular maupun khusus tidak akan ditampilkan	Muncul pesan lokal yang bersangkutan sudah dibuatkan pembagian kelas dan wali kelas	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan lokal yang belum dibuatkan pembagian	Data akan langsung ditampilkan	Pembagian kelas dan wali kelas dapat	[√] diterima

kelasnya		dilakukan	[ ] ditolak

6. Pengecekan Penjadwalan pelajaran

Tabel 5.16 Pengecekan Penjadwalan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Inputkan lokal yang belum dibuatkan jadwalnya	Data jadwal dapat dibuat	Tidak ada pesan peringatan yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan lokal yang sudah dibuat	Tidak dapat membuat jadwal yang diinginkan	Muncul pesan jadwal untuk lokal yang bersangkutan sudah dibuat	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan dua guru yang berbeda di jam yang sama	Data guru tidak dapat masukan kedalam	Muncul pesan waktu penjadwalan bentrok	[√] diterima

	data penjadwalan		[ ] ditolak

7. Pengecekan penilaian

Tabel 5.17 Pengecekan Penilaian

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input nilai rata-rata harian dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh sistem	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [ ] ditolak
Input nilai UTS dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh sistem	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [ ] ditolak
Inputkan nilai UAS dengan karakter huruf	Inputan tidak akan terbaca oleh sistem	Muncul pesan data yang diinputkan harus angka	[√] diterima [ ]

			ditolak
Input nilai rata-rata harian dengan karakter angka	Data nilai rata-rata harian akan ditampilkan	Tidak ada pesan yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak
Input nilai UTS dengan karakter angka	Data nilai UTS harian akan ditampilkan	Tidak ada pesan yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak
Input nilai UAS dengan karakter angka	Data nilai UAS akan ditampilkan	Tidak ada pesan yang ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi akademik diharapkan tidak akan terjadi lagi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data akademik yang tadinya masih disimpan dalam bentuk arsip maupun dokumen dengan adanya aplikasi ini dapat dilakukan secara terkomputerisasi sehingga penyimpanan datapun sangat teratur, karena aplikasi ini memiliki kepraktisan dan otomatis dalam pemakaiannya, sehinnga prosesnya lebih efisien dan efektif.
2. Diharapkan dengan adanya aplikasi perangkat lunak untuk pengolahah data akademik, maka data akan lebih cepat diproses sehingga hasil dari pengolahan data akan lebih cepat, efektif dan efisien. Dengan adanya penyimpanan data yang berbentuk database.
3. Dengan adanya sistem informasi akademik dapat membantu dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan, dan informasi yang dahasilkan pun lebih akurat, berkualitas, dan tentu saja dalam waktu yang relatife lebih cepat.

6.2. Saran

Adapun saran yang penulis usulkan yaitu :

1. Adanya pemeliharaan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik dengan cara melakukan perbaikan apabila aplikasi program terdapat kesalahan / error.
2. perlu adanya pengembangan sistem yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibuat, yang dapat mengolah data keuangan dan administrasi sekolah,serta mengolah data siswa pindahan atau mutasi dari sekolah lain sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan.