BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki, pada tahap ini sangat penting dalam menentukan baik tidaknya hasil perancangan sistem. Dari tahapan perancangan ini menghasilkan suatu sistem baru yang benar-benar dapat menjelaskan semua aktivitas sehingga hasil yang dinginkan sesuai dengan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

Gambaran umum sistem yang akan diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan sistem yang diusulkan sebagai pelengkap dan penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan. Selain itu perancangan sistem bertujuan untuk mempermudah dalam proses pengolahan data akademik seperti data pendaftaran siswa masuk, membuat pembagian kelas otomatis, membuat jadwal pelajaran, membuat laporan absensi, serta pembuatan raport bayangan di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

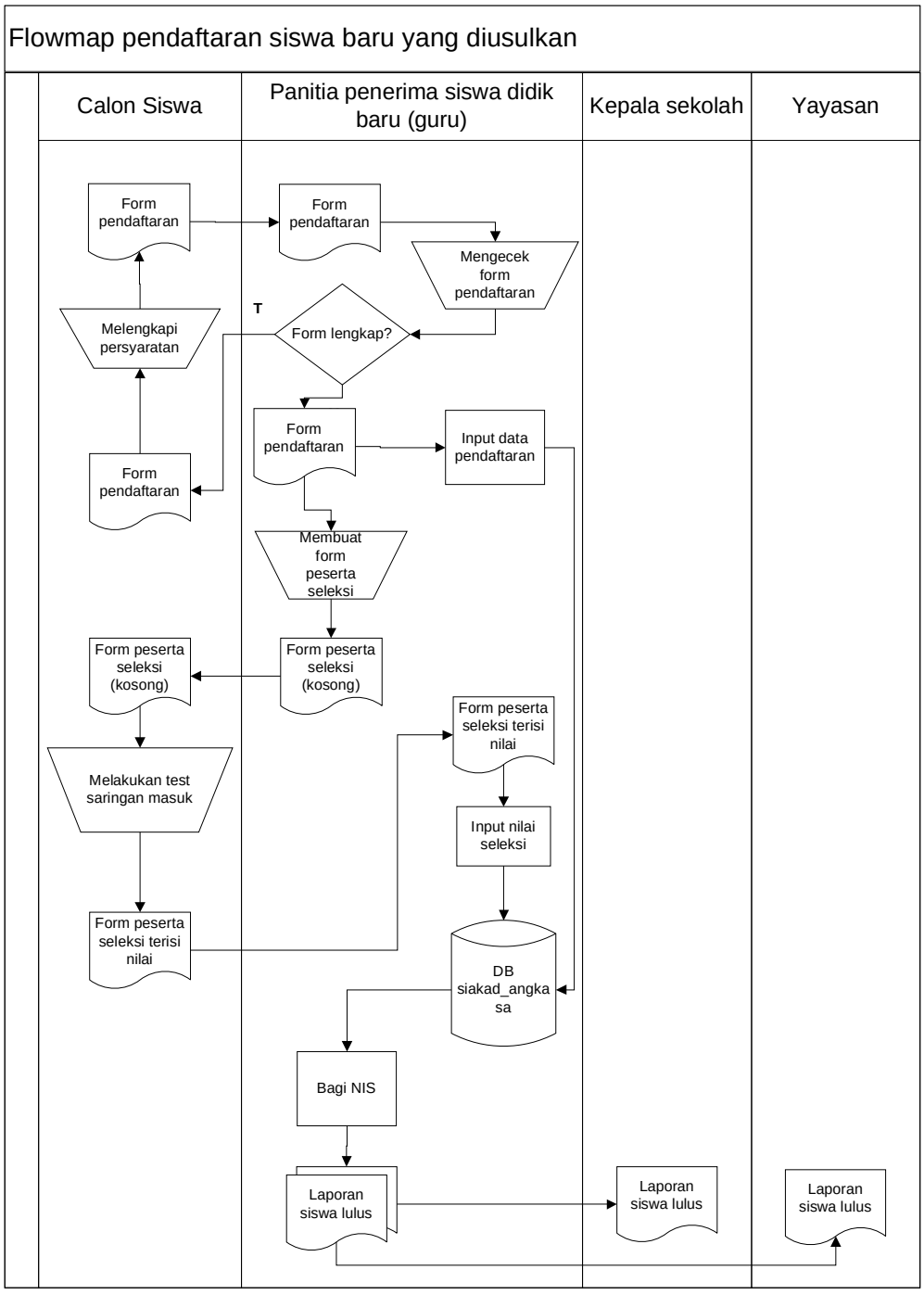
Gambaran sistem yang diusulkan merupakan berbentuk aplikasi sistem informasi akademik, dimana menekankan pada pendaftaran siswa baru, pembagian kelas otomatis, penjadwalan mata pelajaran, absensi dan olah data nilai untuk raport bayangan. Selain itu juga untuk pembuatan laporan siswa lulus seleksi masuk, laporan kelas, laporan absensi siswa, laporan raport bayangan semakin mudah untuk dibuat dengan meminimalisir waktu pembuatannya.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Pada tahapan perancangan ini akan dibuat *Flow map*, *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram*, *Kamus Data*, Normalisasi, Relasi Tabel, Entity Relationship Diagram, Struktur File, dan Kodifikasi. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

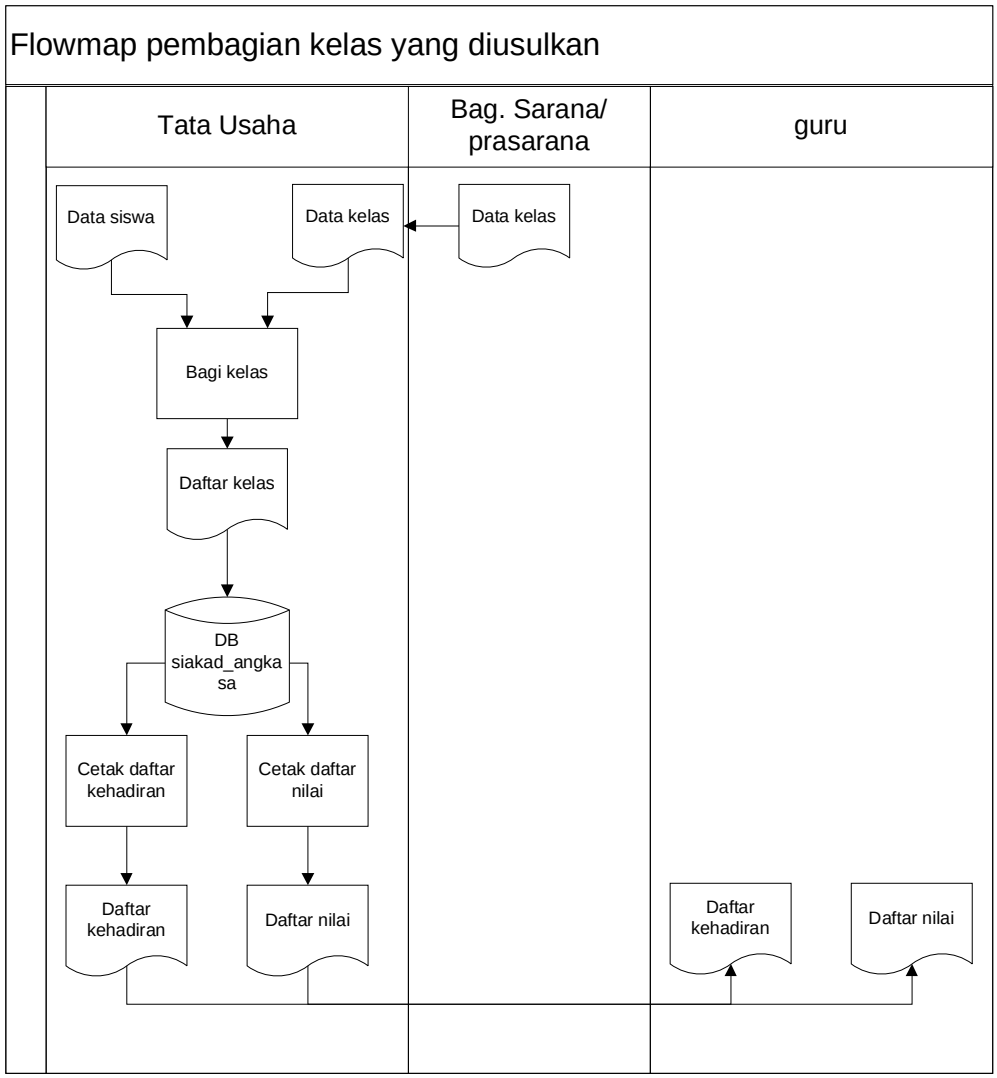
4.1.4.1 Flow Map

1. Flowmap pendaftaran



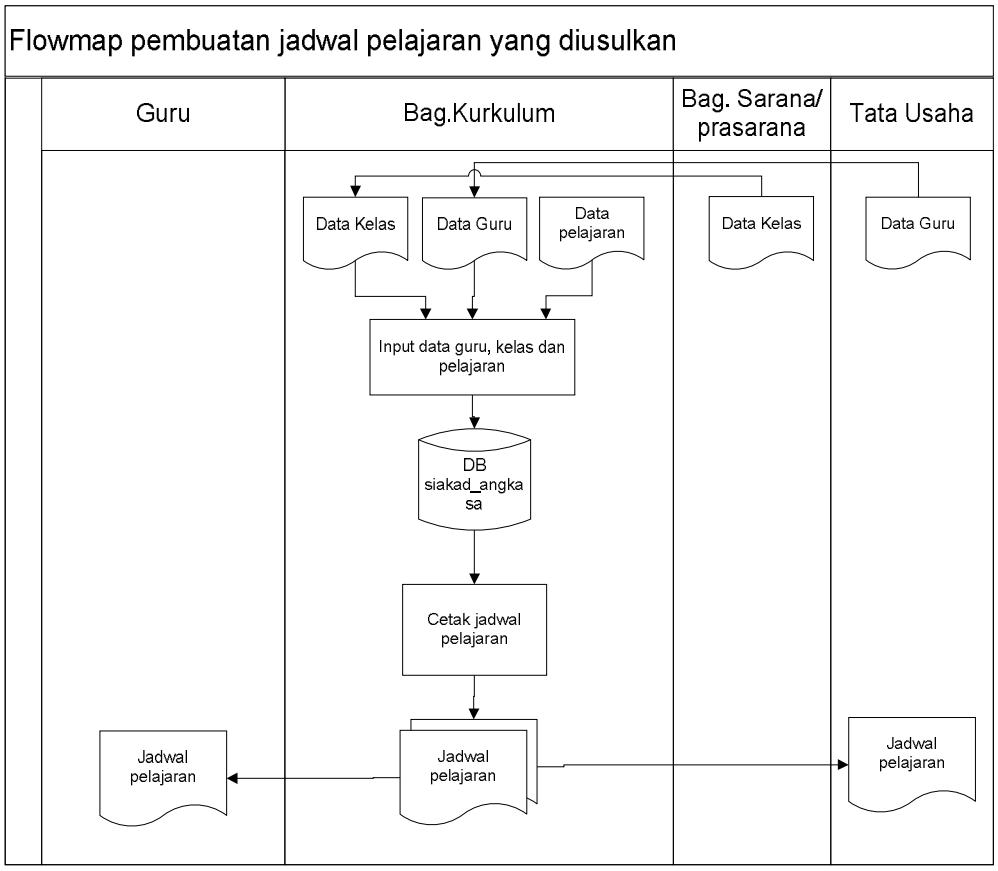
Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran siswa baru yang diusulkan

2. Flowmap Bagi kelas



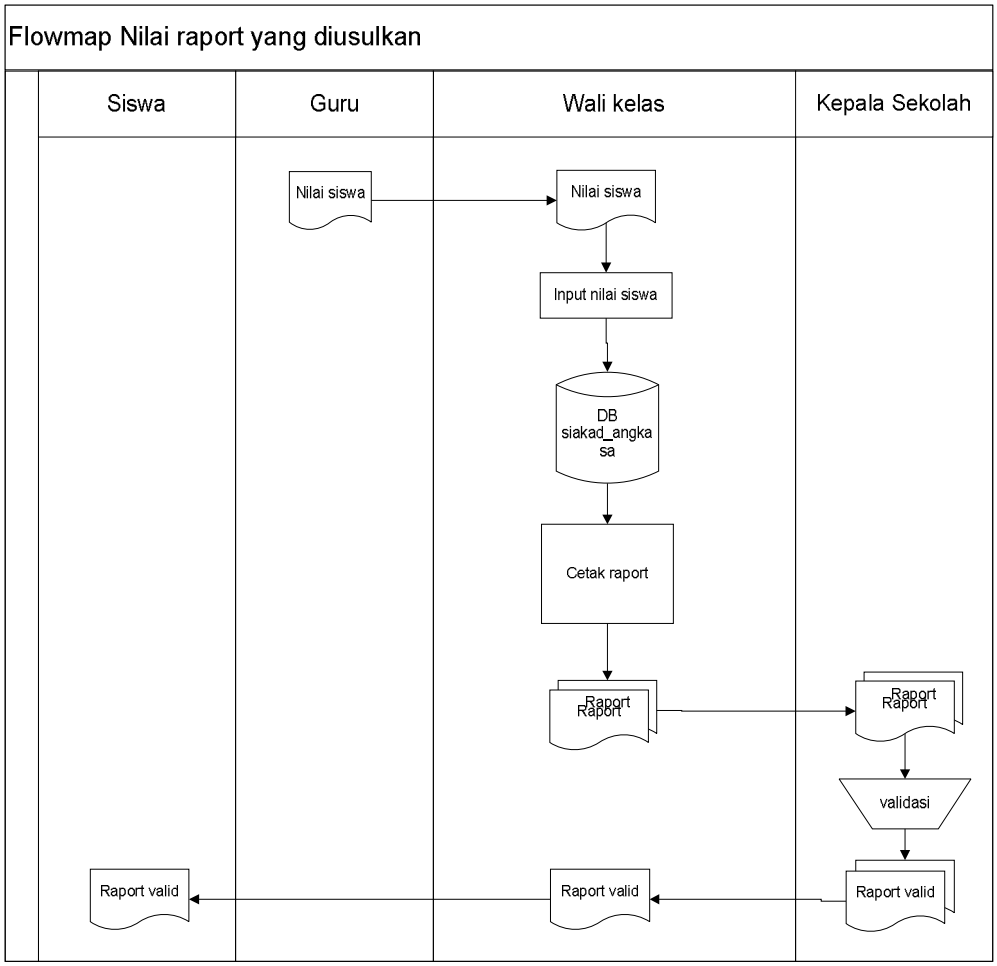
Gambar 4.2 Flowmap pembagian kelas yang diusulkan

3. Flowmap pembuatan jadwal



Gambar 4.3 Flowmap pembuatan jadwal pelajaran yang diusulkan

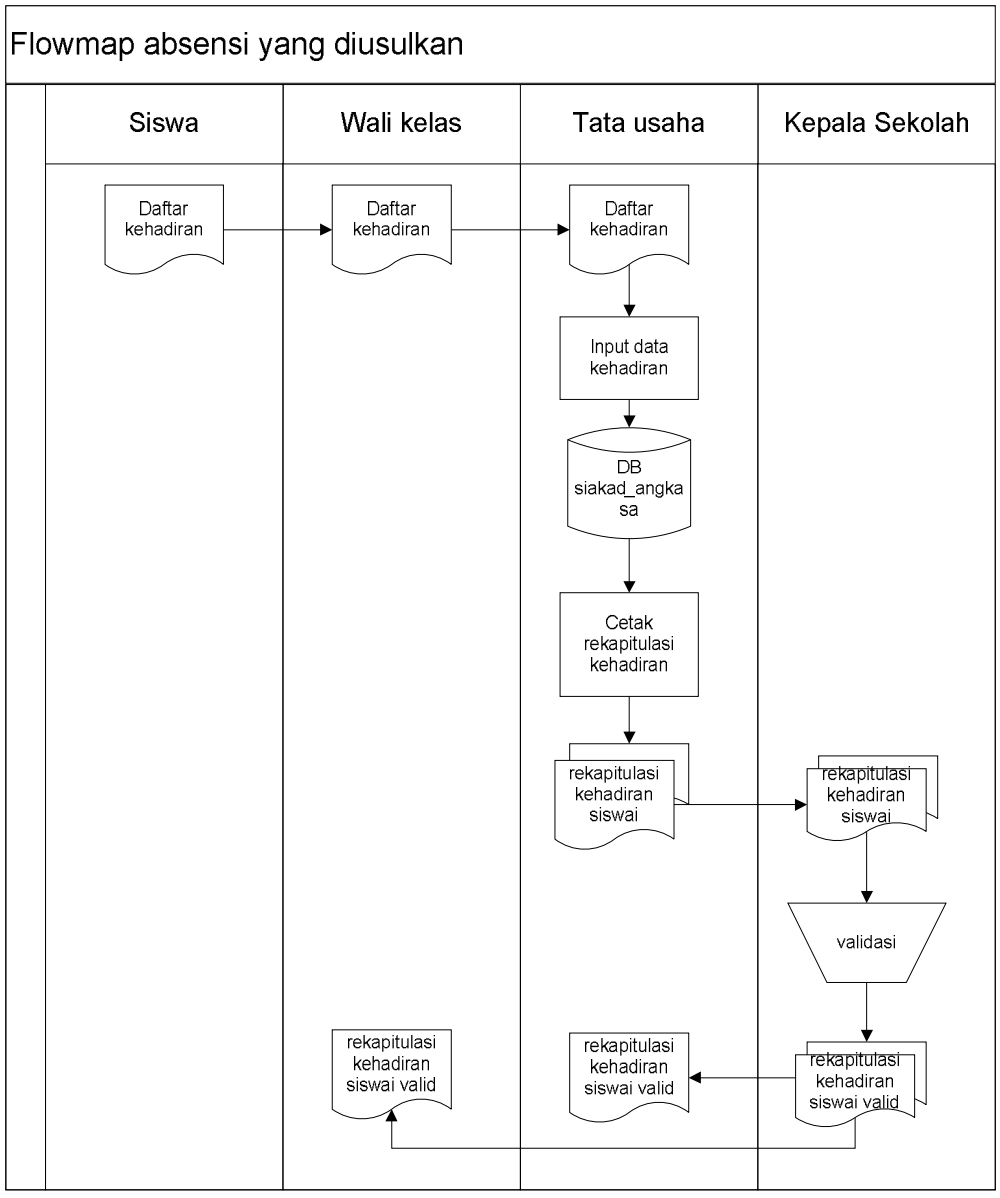
4. Flowmap nilai raport



f

Gambar 4.4 Flowmap nilai raport yang diusulkan

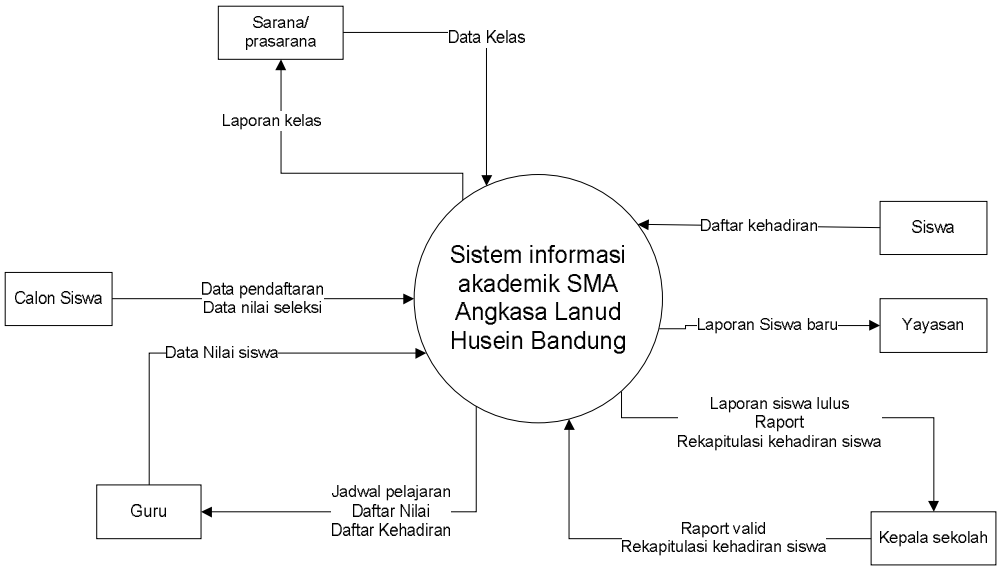
5. Flowmap absensi



Gambar 4.5 Flowmap absensi yang diusulkan

4.1.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks ini merupakan diagram tentang alur sistem yang diusulkan beserta penjelasannya akan dijabarkan dalam gambar dibawah ini sebagai berikut

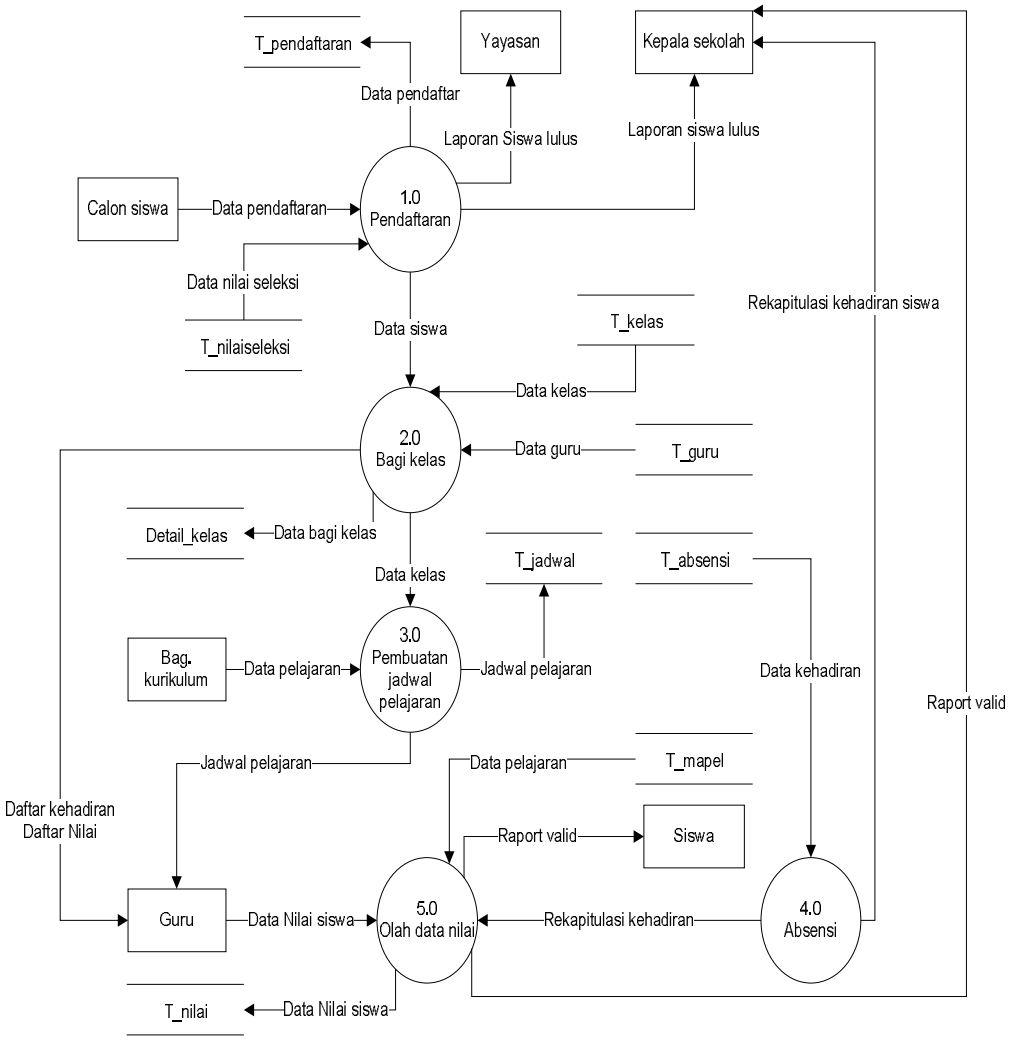


Gambar 4.6 Diagram konteks yang diusulkan

4.1.4.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram atau DFD merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

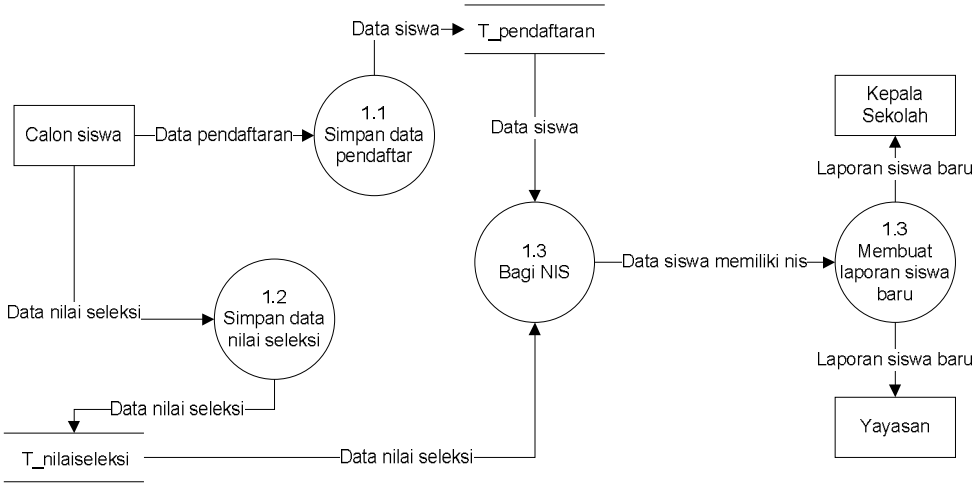
4.1.3.3.1 DFD Level 1



Gambar 4.7 DFD Level 1 yang diusulkan

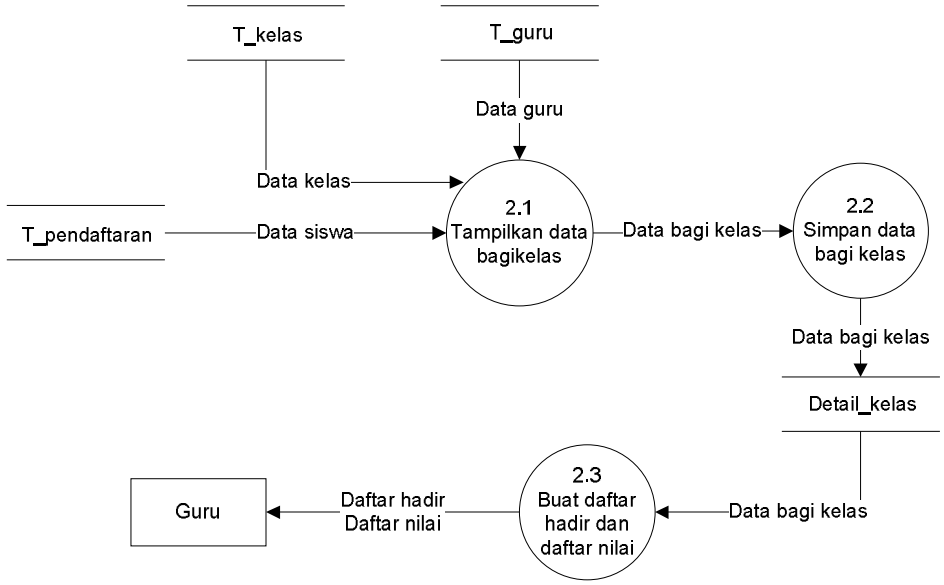
4.1.3.3.2 DFD Level 2

1. DFD Level 2 proses 1.0



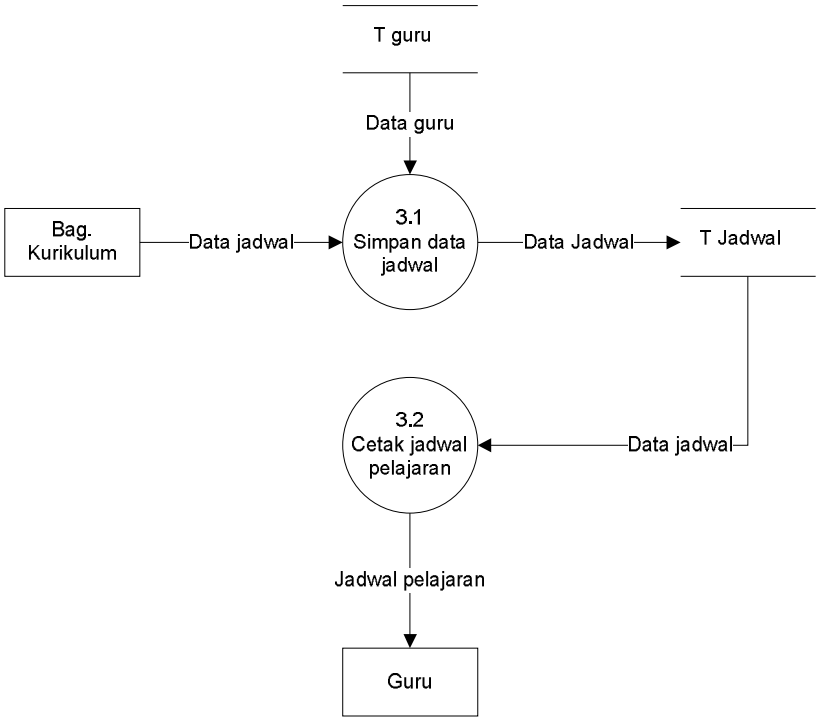
Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 1.0 yang diusulkan

2. DFD Level 2 proses 2.0



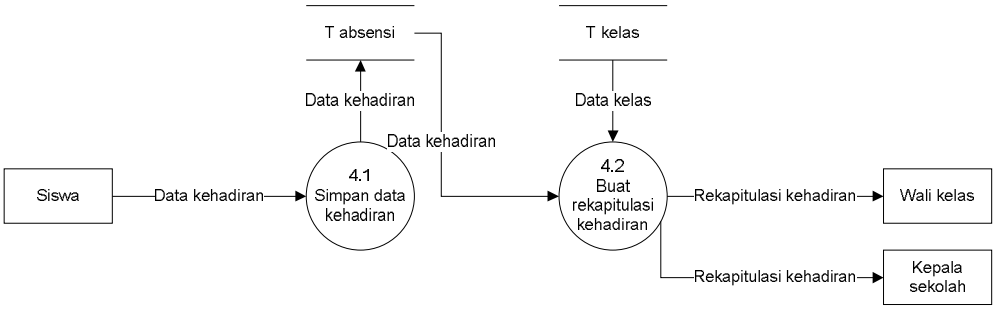
Gambar 4.9 DFD Level 2 proses 2.0 yang diusulkan

3. DFD Level 2 proses 3.0



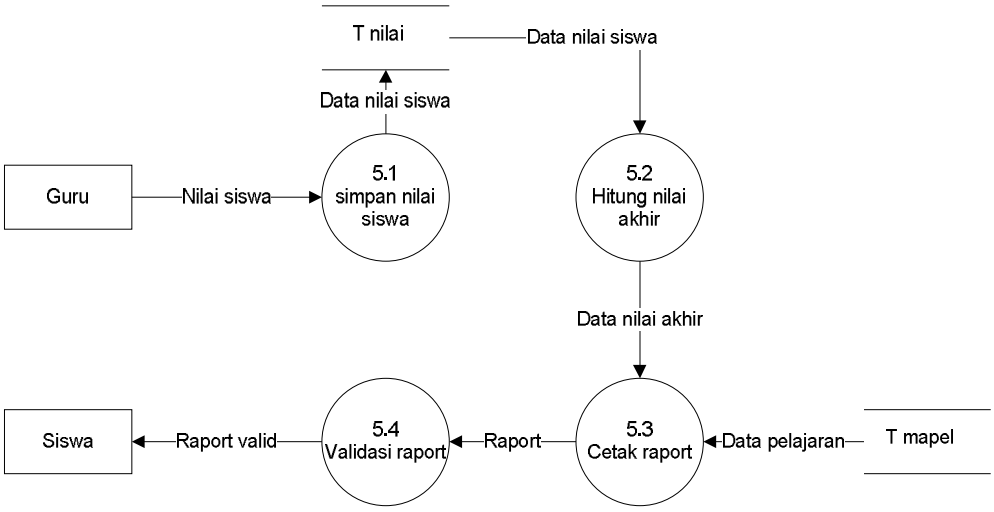
Gambar 4.10 DFD Level 2 proses 3.0 yang diusulkan

4. DFD Level 2 proses 4.0



Gambar 4.11 DFD Level 2 proses 4.0 yang diusulkan

5. DFD Level 2 proses 5.0



Gambar 4.12 DFD Level 2 proses 5.0 yang diusulkan

4.1.4.4 Kamus Data

1. Nama arus : Formulir pendaftaran

   Alias : Data siswa

   Arus Data : proses 1.0 , proses 1.1

   Struktur Data : No_pendaftar, nis, nama_siswa, nama_panggilan, j_kelamin,tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, nosttb, tglsttb, alamat_siswa, telpon, sekolah_asal, alamat_sekolah, nama_ortu, alamat_ortu, agama_ortu, pekerjaan, alamat_kantor, pilihan_jurusan, status.

2. Nama arus : Data kelas

   Alias : -

   Arus Data : proses 2.0 , proses 2.1, proses 4,2

Struktur Data : kode_kelas, nama_kelas, tahun_ajaran, kode_jurusan, nip.

3. Nama arus : Data guru

   Alias : -

   Arus Data : proses 2.0 , proses 2.1, proses 3.1

   Struktur Data : nip, nama_guru, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat_guru, telpon, kode_mapel.

4. Nama arus : Data pelajaran

   Alias : -

   Arus Data : proses 3.0

   Struktur Data : kode_mapel, nama_mapel, kelompok, sks

5. Nama arus : Data nilai siswa

   Alias : Daftar nilai

   Arus Data : proses 5.0, proses 5.1

   Struktur Data : id_nilai, nis, kode_mapel, pengetahuan, keterampilan, sikap, antar_mapel

6. Nama arus : Laporan siswa lulus

   Alias : -

   Arus Data : proses 1.0, proses 1.3

   Struktur Data : no_pendaftaran, NIS, nama_siswa

7. Nama arus : Daftar kehadiran

   Alias : Data kehadiran

Arus Data : proses 2.0, proses 2.3, proses 4.0, proses 4.1

Struktur Data : id_absensi, nis, tgl_absen, keterangan

8. Nama arus : Raport

   Alias : Raport valid

   Arus Data : proses 5.0, proses 5.3, proses 5.4, proses 1.3

   Struktur Data : id_nilai, nis, kode_mapel, pengetahuan, keterampilan, sikap, antar_mapel

9. Nama arus : Data nilai seleksi

   Alias : -

   Arus Data : proses 1.2

   Struktur Data : no_nilaiseleksi, no_pendaftaran, nilai_inggris, nilai_agama, nilai_kesehatan, hasil_psikotes, status

10. Nama arus : Data siswa memiliki NIS

    Alias : -

    Arus Data : proses 1.3

    Struktur Data : no_pendaftaran, NIS, nama_siswa

11. Nama arus : Data kuota kelas dan siswa

    Alias : -

    Arus Data : proses 2.1

    Struktur Data : kode_jurusan, nama_kelas, nama_siswa

12. Nama arus : Data bagi kelas

    Alias : -

Arus Data : proses 2.2

Struktur Data : NIS, nama_siswa, kode_kelas, nama_kelas, nip

13. Nama arus : Data jadwal

Alias : -

Arus Data : proses 3.1

Struktur Data : id_jadwal, hari, jam_ke, nip, kode_kelas, waktu

14. Nama arus : Data pelajaran

Alias : -

Arus Data : proses 3.0

Struktur Data : kode_mapel, nama_mapel

15. Nama arus : rekapiulasi kehadiran

Alias : -

Arus Data : proses 1.0, proses 1.3

Struktur Data : nama_kelas, nama_guru, tahun_ajaran, nis,

Nama_siswa, j_kelamin, tgl_absen, keterangan

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem dan data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan penggunanya. yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai *spesifikasi* yang sama.

4.1.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, ubah dan hapus.

1. Bentuk tidak normal (Un-normal)

Bentuk ini merupakan semua kumpulan data yang akan di *record*, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi datanya. Berikut ini bentuk data tidak normal :

No_pendaftar, nis, nama_siswa, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, anak_ke, status_dalam_keluarga, alamat_siswa, telpon, sekolah_asal, alamat_sekolah, nama_ortu, alamat_ortu, agama_ortu, pekerjaan, pilihan_jurusan, status, no_nilaiseleksi, no_pendaftaran, nilai_inggris, nilai_agama, nilai_kesehatan, hasil_psikotes, status, id_nilai, nis, kode_mapel, pengetahuan, keterampilan, sikap, kode_mapel, nama_mapel, kode_kelas, nama_kelas, tahun_ajaran, kode_jurusan, nip, kode_jurusan, nama_jurusan, id_jadwal, hari, jam_ke, nip, kode_kelas, waktu, nip, nama_guru, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat_guru, telpon, kode_mapel, id_absensi, nis, tgl_absen, keterangan, kode_kelas, nis.

2. Bentuk normal 1 (1-NF)

Bentuk normal tahap kedua terpenuhi jika normalisasi tahap pertama terpenuhi dan semua atribut tidak termasuk dalam kunci primer secara utuh. Bentuk 1 dari sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut

No_pendaftar, nis, nama_siswa, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, no STTB, tgl/th STTB, alamat_siswa, telpon, sekolah_asal, alamat_sekolah, nama_ortu, alamat_ortu, agama_ortu, pekerjaan, alamat_kantor, pilihan_jurusan, status, no_nilaiseleksi, nilai_inggris, nilai_agama, nilai_kesehatan, hasil_psikotes, id_nilai, pengetahuan, keterampilan, sikap, kode_mapel, nama_mapel, kode_kelas, nama_kelas, tahun_ajaran, nip, kode_jurusan, nama_jurusan, id_jadwal, hari, jam_ke, waktu, nama_guru, alamat_guru, id_absensi, tgl_absen, keterangan.

3. Bentuk normal 2 (2_NF)

Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1-NF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut :

T_pendaftaran = No_pendaftar*, nis, nama_siswa, nama_panggilan, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, no STTB, tgl/th STTB, alamat_siswa, telpon, sekolah_asal, alamat_sekolah, nama_ortu, alamat_ortu, agama_ortu, pekerjaan, alamat_kantor, pilihan_jurusan, status

T_jurusan = kode_jurusan*, nama_jurusan

T_mapel = kode_mapel*, nama_mapel, kelompok, sks

T_kelas = kode_kelas*, nama_kelas, tahun_ajaran, kode_jurusan**, nip**

T_guru = nip*, nama_guru, j_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat_guru, telpon, kode_mapel**

T_nilaiseleksi = no_nilaiseleksi*, no_pendaftaran, nilai_inggris, nilai_agama, nilai_kesehatan**, hasil_psikotes, status

T_jadwal = id_jadwal*, hari, jam_ke, nip**, kode_kelas**

T_jam = jam_ke**, waktu

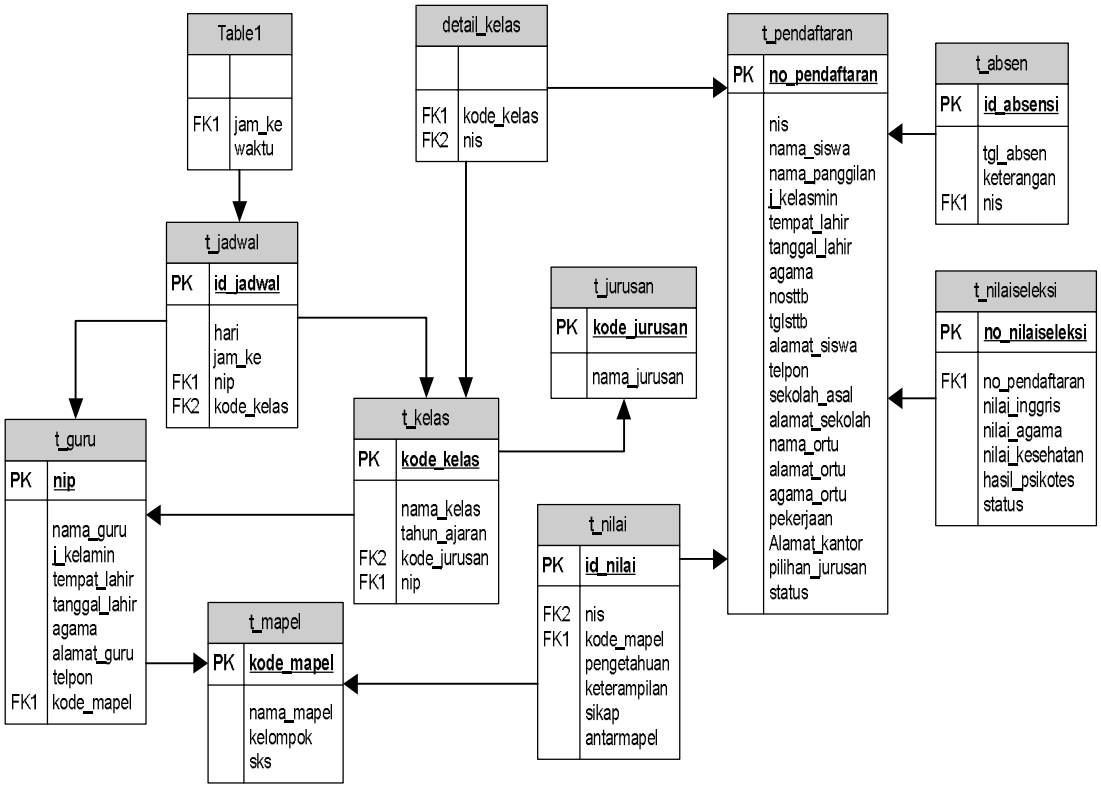
T_absen = id_absensi*, nis**, tgl_absen, keterangan

Detail_kelas = kode_kelas**, nis**

t_nilai = id_nilai*, nis**, kode_mapel**, pengetahuan, keterampilan, sikap, antar_mapel

4.1.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel adalah penggambaran hubungan antar tabel-tabel yang ada dalamsistem pengolahan data yang berfungsi untuk mengakses data dan item sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasiantar tabel dari sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



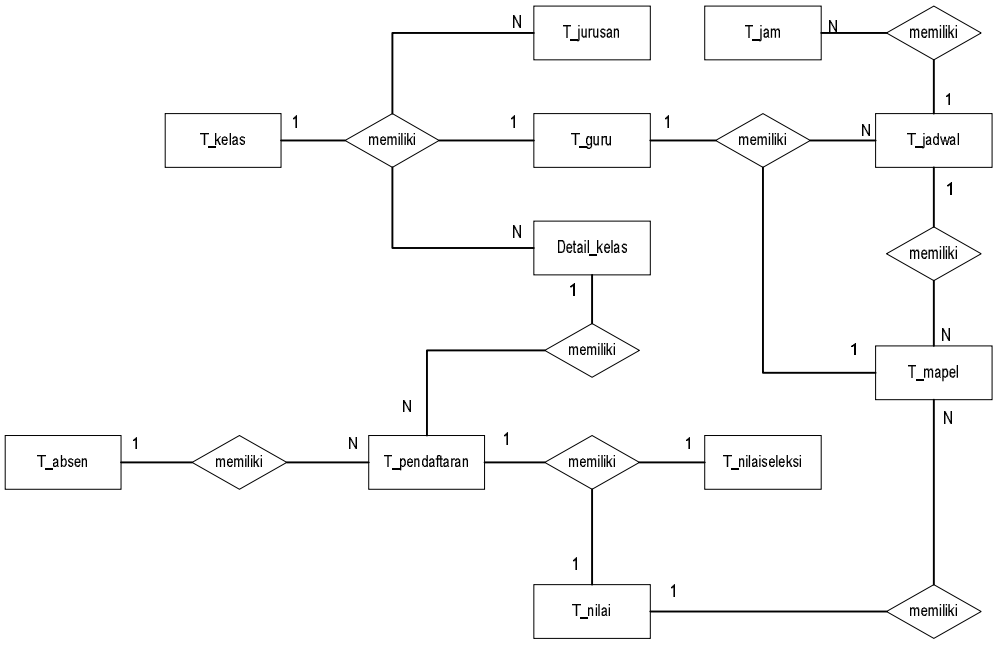
Gambar 4.13 Relasi Tabel

Ket : PK = *Primary Key*

FK = *Foreign Key*

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Reationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan symbol seperti, *atribut* dan *relasi Entity Relationship Diagram.* Pada aplikasi sistem informasi akademik ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.14 ERD yang diusulkan

4.1.4.4 Struktur File

Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem informasi ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang data dan file datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Fpendaftaran
    a. Nama file : t_ pendaftaran
    b. Primary key : no_pendaftaran
    c. Jumlah field : 21
    d. Keterangan : Tabel berisikan data pendaftar

Tabel 4.1 Tabel Struktur file Fpendaftaran

Field	Type	Null	Default	Keterangan
No_pendaftaran	Varchar(10)	No	None	*Primary key*
Nis	Varchar(10)	No	None	
Nama_siswa	Varchar(40)	No	None	
Nama_panggilan	Varchar(20)	No	None	
J_kelamin	Varchar(15)	No	None	
Tempat_lahir	Varchar(20)	No	None	
Tanggal_lahir	Date	No	None	
Agama	Varchar(10)	No	None	
No STTB	Varchar(20)	No	None	
Tgl/th STTB	Varchar(15)	No	None	
Alamat_siswa	Text	No	None	
Telpon	Varchar(15)	No	None	
Sekolah_asal	Varchar(30)	No	None	
Alamat_sekolah	Text	No	None	
Nama_ortu	Varchar(40)	No	None	

Alamat_ortu	Text	No	None	
Agama_ortu	Varchar(10)	No	None	
Pekerjaan	Varchar(20)	No	None	
Alamat_kantor	Text	No	None	
Pilihan_jurusan	Varchar(6)	No	None	
Status	Varchar(20)	No	None	

2. Fguru

   a. Nama file : t_ guru

   b. Primary key : nip

   c. Jumlah field : 9

   d. Keterangan : Tabel berisikan data guru

Tabel 4.2 Tabel Struktur file Fguru

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Nip	Varchar(10)	No	None	*Primary key*
Nama_guru	Varchar(40)	No	None	
J_kelamin	Varchar(15)	No	None	
Tempat_lahir	Varchar(15)	No	None	

Tanggal_lahir	Date	No	None	
Agama	Varchar(10)	No	None	
Alamat_guru	Text	No	None	
Telpon	Varchar(15)	No	None	
Kode_mapel	Varchar(20)	No	None	*Foreignkey,ref t_mapel(kode_mapel)*

3. Fjurusan

   a. Nama file : t_ jurusan

   b. Primary key : kode_jurusan

   c. Jumlah field : 2

   d. Keterangan : Tabel berisikan data jurusan

Tabel 4.3 Tabel Struktur file Fjurusan

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Kode_jurusan	Varchar(5)	No	None	*Primary key*
Nama_jurusan	Varchar(10)	No	None	

4. Fmapel

   a. Nama file : t_ mapel

   b. Primary key : kode_mapel

   c. Jumlah field : 4

d. Keterangan : Tabel berisikan data mata pelajaran

Tabel 4.4 Tabel Struktur file Fmapet

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Kode_mapel	Varchar(10)	No	None	*Primary key*
Nama_mapel	Varchar(20)	No	None	
Kelompok	Varchar(25)	No	None	
sks	Varchar(2)	No	None	

5. Fkelas

a. Nama file : t_ kelas

b. Primary key : kode_kelas

c. Jumlah field : 5

d. Keterangan : Tabel berisikan data kelas

Tabel 4.5 Tabel Struktur file Fkelas

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Kode_kelas	Int(10)	No	None	*Primary key*
Nama_kelas	Varchar(10)	No	None	
Tahun_ajaran	Varchar(15)	No	None	
Kode_jurusan	Varchar(5)	No	None	*Foreignkey,ref t_jurusan(kode_jurusan)*

Nip	Varchar(10)	No	None	*Foreignkey,ref t_guru(nip)*

6. Fnilaiseleksi

   a. Nama file : t_ nilaiseleksi

   b. Primary key : no_nilaiseleksi

   c. Jumlah field : 7

   d. Keterangan : Tabel berisikan data nilai seleksi penerimaan siswa baru

Tabel 4.6 Tabel Struktur file Fnilaiseleksi

Field	Type	Null	Default	Keterangan
No_nilaiseleksi	Int(11)	No	None	*Primary key*
No_pendaftaran	Varchar(10)	No	None	*Foreignkey,ref t_pendaftaran(no_pendaftaran)*
Nilai_inggris	Float	No	None	
Nilai_agama	Float	No	None	
Nilai_kesehatan	Float	No	None	
Hasil_psikotes	Varchar(5)	No	None	
status	Varchar(10)	No	None	

7. Fbagikelas

   a. Nama file : detail_kelas

   b. Primary key : -

c. Jumlah field : 2

d. Keterangan : Tabel berisikan data siswa dalam kelas

Tabel 4.7 Tabel Struktur file Fbagikelas

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Kode_kelas	int10)	No	None	
Nama_nis	Varchar(10)	No	None	

8. Fjadwal

a. Nama file : t_ jadwal

b. Primary key : id_jadwal

c. Jumlah field : 5

d. Keterangan : Tabel berisikan data jadwal pelajaran

Tabel 4.8 Tabel Struktur file Fjadwal

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Id_jadwal	Int(10)	No	None	*Primary key*
Hari	Varchar(10)	No	None	
Jam_ke	Varchar(6)	No	None	
Nip	Varchar(10)	No	None	*Foreignkey,ref t_guru(nip)*
Kode_kelas	Varchar(5)	No	None	*Foreignkey,ref t_kelas(kode_kelas)*

9. Fabsen

   a. Nama file : t_ absen

   b. Primary key : id_absensi

   c. Jumlah field : 4

   d. Keterangan : Tabel berisikan data absensi siswa

Tabel 4.9 Tabel Struktur file Fabsen

Field	Type	Null	Default	Keterangan
Id_absensi	Int(5)	No	None	*Primary key*
Nis	Varchar(10)	No	None	*Foreignkey,ref t_pendaftaran(nis)*
Tgl_absen	Date	No	None	
keterangan	Varchar(15)	No	None	

10. Fnilai

   a. Nama file : t_ nilai

   b. Primary key : id_nilai

   c. Jumlah field : 6

   d. Keterangan : Tabel berisikan data nilai siswa untuk raport bayangan

Tabel 4.10 Tabel Struktur file Fnilai

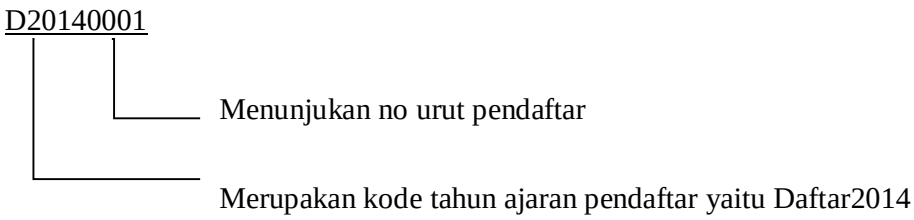
Field	Type	Null	Default	Keterangan
Id_nilai	Int(5)	No	None	*Primary key*

Nis	Varchar(10)	No	None	*Foreignkey,ref t_pendaftaran(nis)*
Kode_mapel	Float	No	None	*Foreignkey,ref t_mapel(kode_mapel)*
Pengetahuan	Float	No	None	
Keterampilan	Float	No	None	
Sikap	Varchar(10)	No	None	

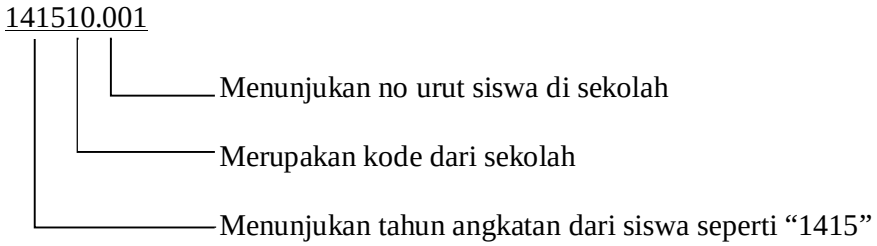
4.1.4.5 Kodifikasi

Kodifikasi atau sistem pengkodean digunakan sebagai alat bantu pengolahan data yang dapat mempermudah dalam pemasukan dan pencarian data. Selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Adapun beberapa pengkodean yang digunakan dalam pembuatan sistem ini,antara lain sebagai berikut:

1. No pendaftaran

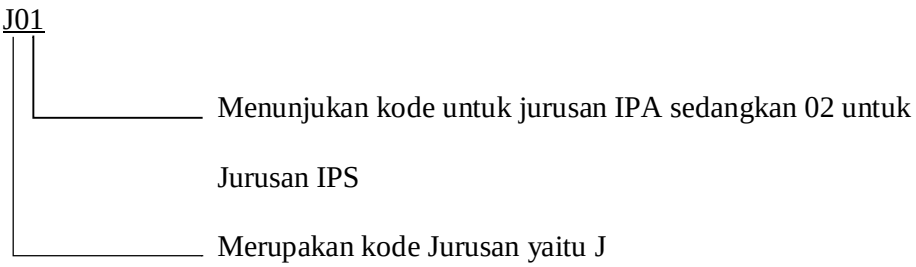


2. NIS

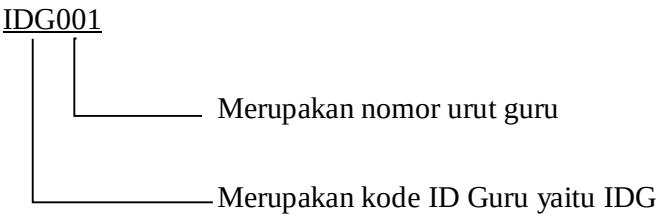


Artinya angkatan 2014-2015

3. Kode jurusan



4. Id guru

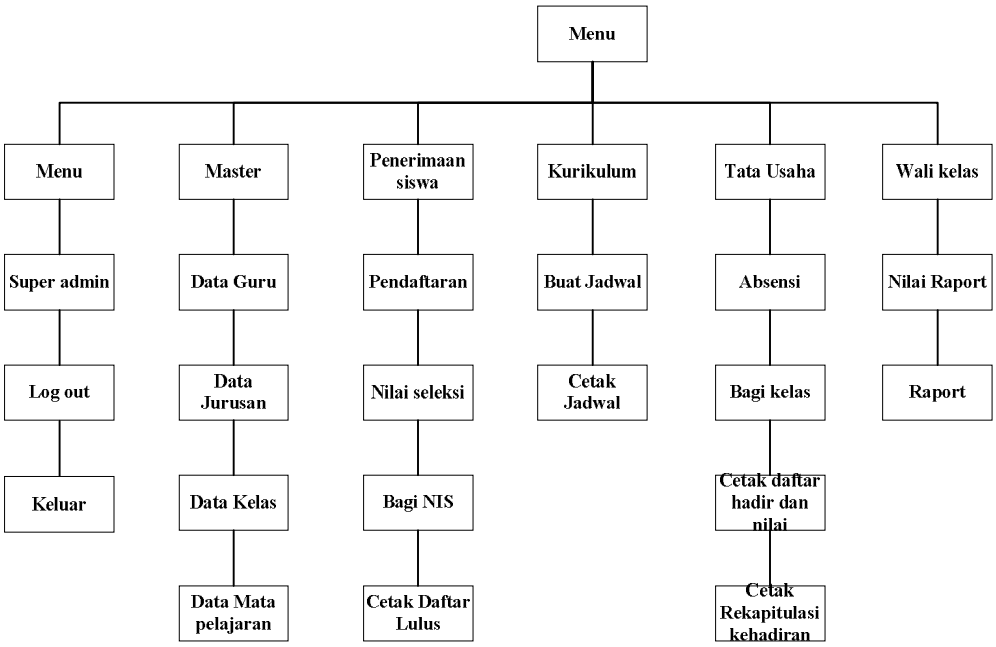


4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan perancangan yang menjelaskan seluruh keadaan yang berhubungan dengan antar muka sistem. Adapun yang akan dibahas yaitu struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.2.1 Struktur Menu

Struktur menu menjelaskan bentuk rancangan menu dari *software* yang akan dibuat. Berikut ini adalah rancangan struktur menu :



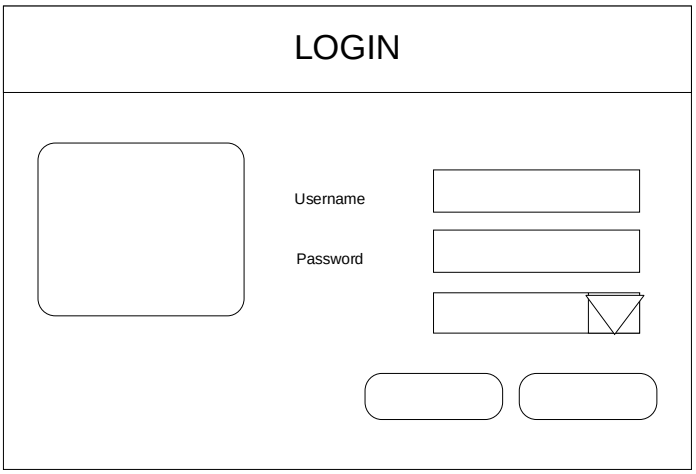
Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu sarana untuk memasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan laporan-laporan yang diinginkan. Input yang dimaksud disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui entry dengan keyboard. Adapun perancangan input tersebut adalah :

1. Form Login

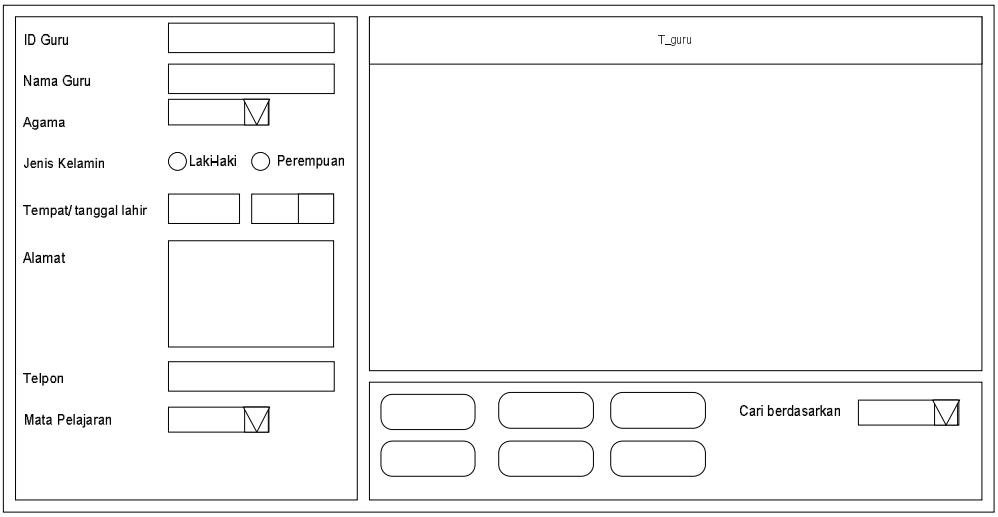
Form *login* muncul dari halaman utama untuk memberikan hak akses kepada *user*, dengan memasukkan *username* dan *password*lalu pilih hak aksesnya. *User* dalam hal iniadalah tata usaha, bagian kurikulum, panitia penerima siswa (guru), admin(guru), walikelas(guru) dan kepala sekolah. Berikut merupakan perancangan form *login.*



Gambar 4.16 Form Login

2. Form Data Guru

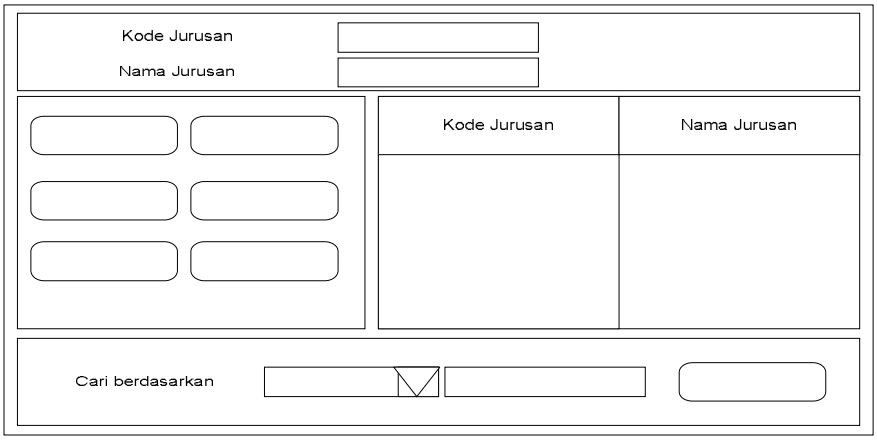
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi admin, dimana form ini digunakan saat menginput data guru baru atau edit data guru baru bilamana ada penambahan guru baru.



Gambar 4.17 Form Data Guru

3. Form Jurusan

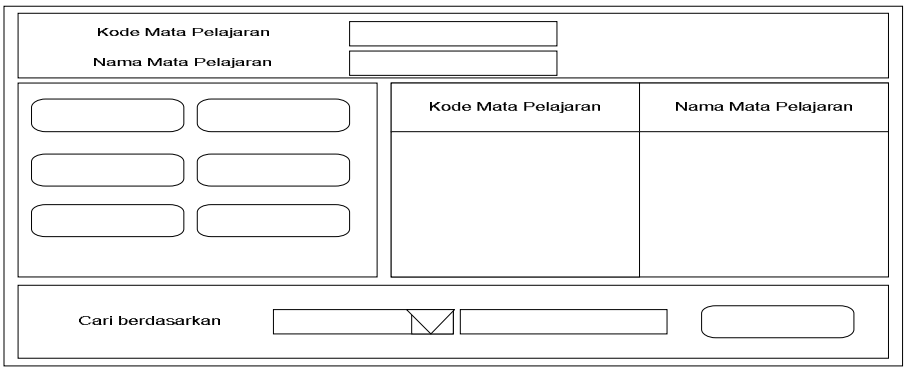
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi admin, dimana form ini digunakan saat menginput nama jurusan atau edit data jurusan baru bilamana ada penambahan jurusan baru.



Gambar 4.18 Form jurusan

4. Form Mapel

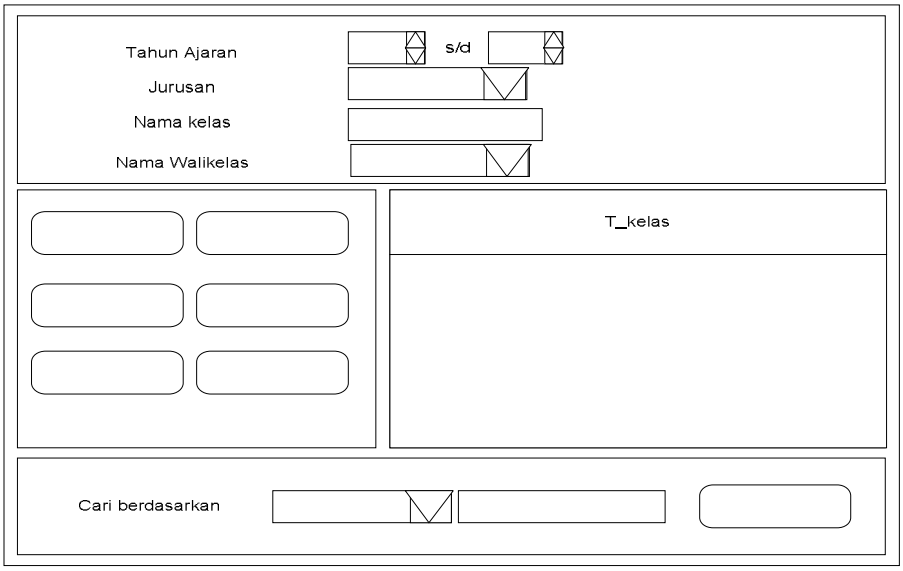
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi admin, dimana form ini digunakan saat menginput data mata pelajaran baru atau edit data mata pelajaran baru bilamana ada penambahan mata pelajaran baru.



Gambar 4.19 Form Mata pelajaran

5. Form Kelas

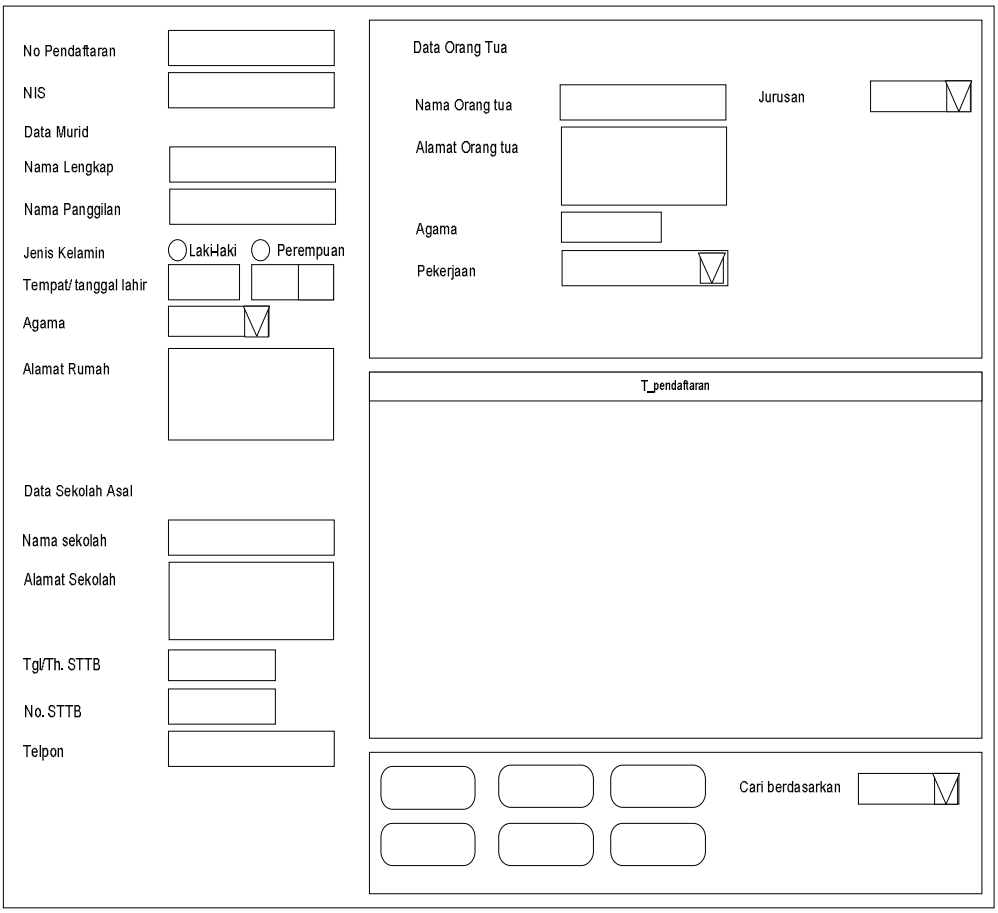
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi admin, dimana form ini digunakan saat menginput data Kelas baru atau edit data kelas baru setiap tahunnya. Seperti saat menentukan walikelas di tiap-tiap kelas.



Gambar 4.20 Form Kelas

6. Form Pendaftaran

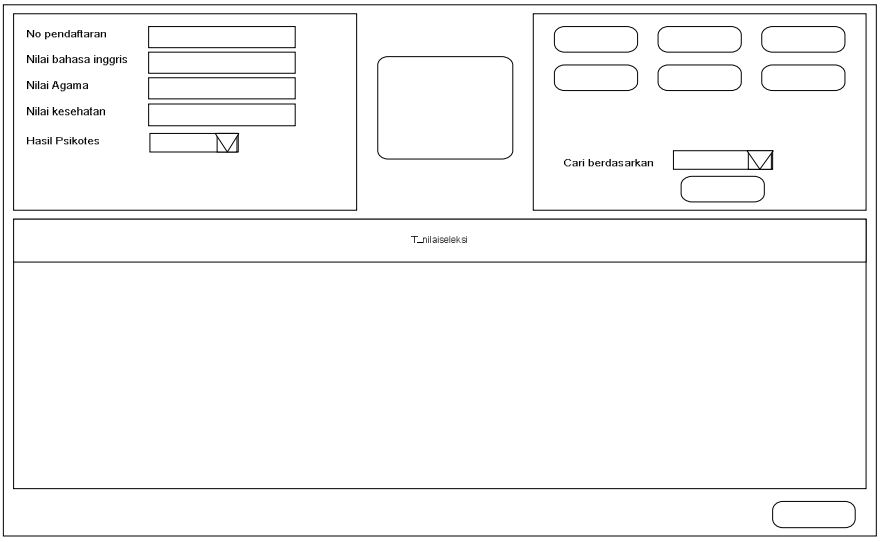
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi panitia penerima siswa, dimana form ini digunakan saat menginput data calon siswa barusetiap tahunnya. Data yang diinputkan dapat digunakan sebagai data untuk keperluan proses selanjutnya.



Gambar 4.21 Form Pendaftaran

7. Form Nilai Seleksi

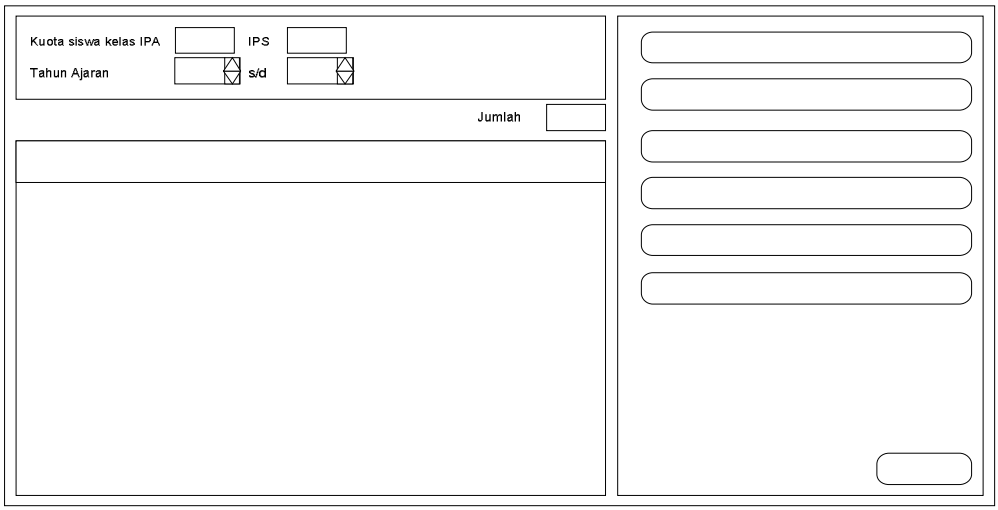
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi panitia penerima siswa, dimana form ini digunakan saat menginput data nilai hasil tes seleksi masuk calon siswa baru. Data nilai seleksi akan diolah oleh sistem dimana akan menentukan lulus atau tidaknya calon siswa tersebut.



Gambar 4.22 Form Nilai Seleksi

8. Form Bagi NIS

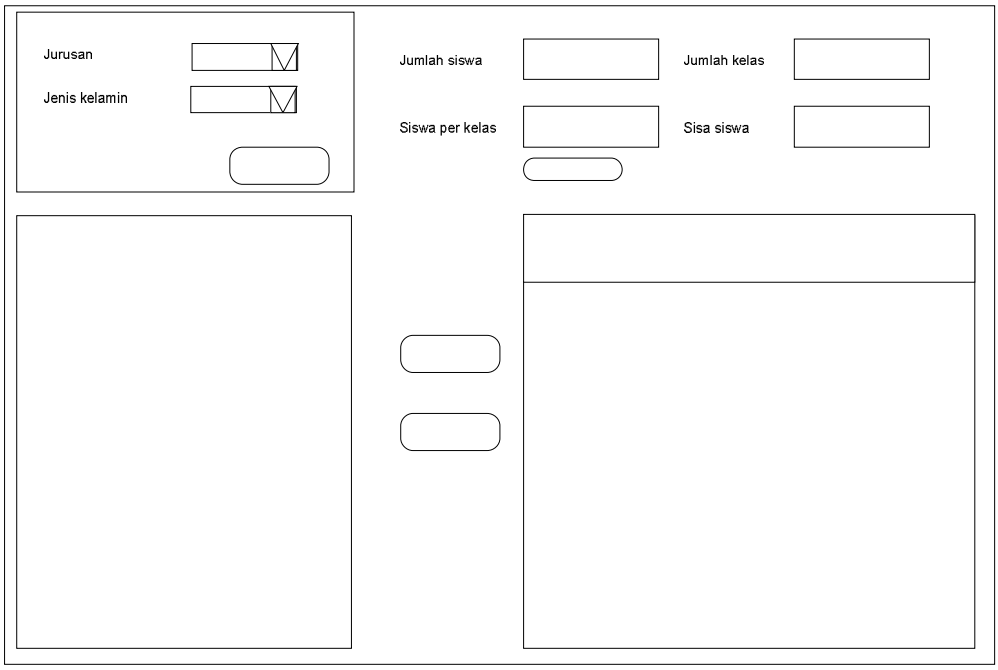
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi panitia penerima siswa, dimana form ini digunakan untuk mebagi NIS kepada siswa baru yang lulus seleksi dan masuk dalam kuota kelas yang tersedia.



Gambar 4.23 Form Bagi NIS

9. Form Bagi kelas

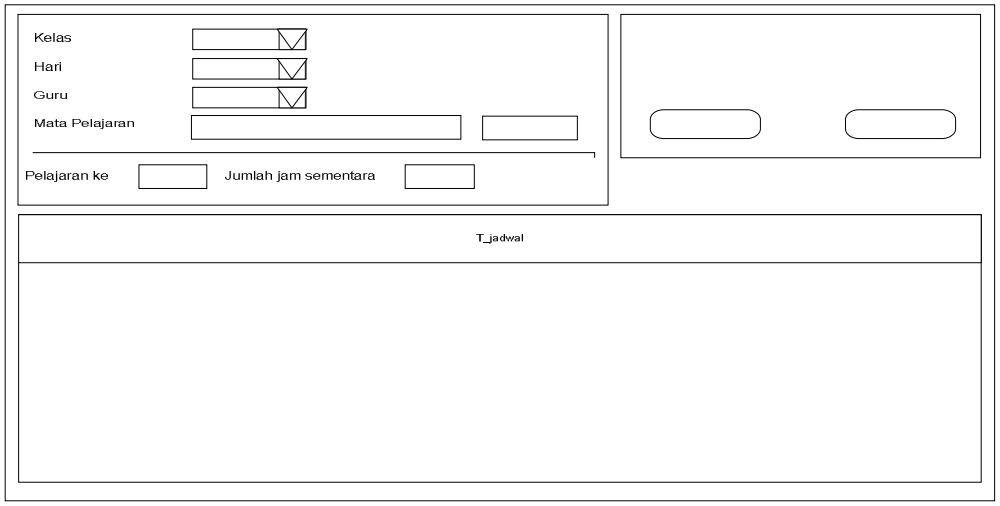
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh Tata usaha, dimana form ini digunakan saat menginput siswa baru untuk dibagikan kelas. Pada form ini terdapat fungsi dimana pada panel paling kiri terdapat list tunggu siswa yang belum mendapat kelas, sedangkan pada panel sebelah kanan adalah siswa yang sudah memiliki kelas.



Gambar 4.24 Form Bagi kelas

10. Form jadwal

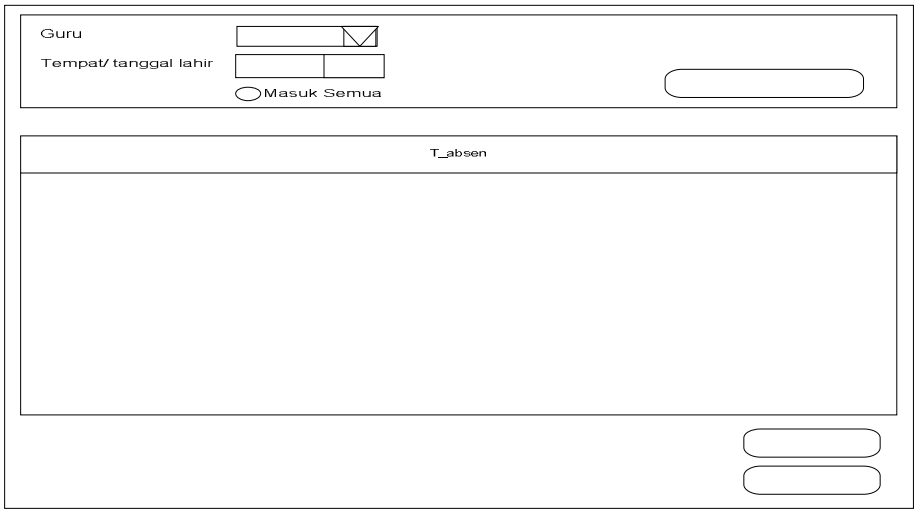
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh Bagian Kurikulum, dimana form ini digunakan saat membuat jadwal pelajaran. Pada form ini terdapat fungsi cek jadwal yang berfungsi untuk memberi informasi tentang jadwal yang akan inputkan apakan bentrok atau tidak.



Gambar 4.25 Form Jadwal

11. Form Absensi

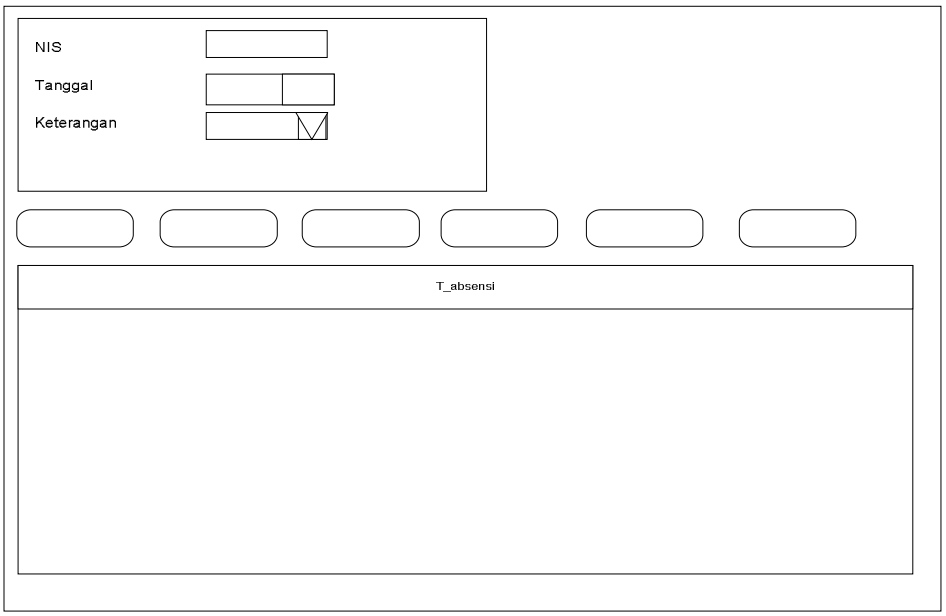
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh Tata usaha, dimana form ini digunakan saat menginput data absensisiswasetiap harinya. Pada form ini ada fungsi untuk menginputkan data absen langsung per kelas dengan mengedit langsung tabel absensinya atau bisa juga dengan fungsi radio button “masuk semua” jika dalam kelas tersebut siswanya masuk semua.



Gambar 4.26 Form Absensi

12. Form Edit Absensi

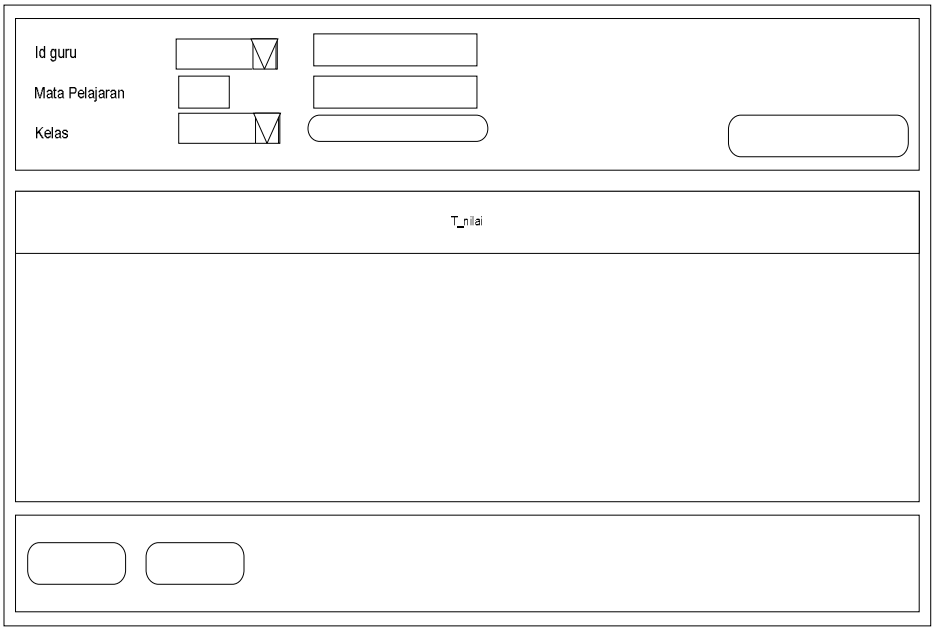
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh Tata usaha, dimana form ini digunakan saat menginput data absensi siswa setiap harinya namun dengan inputan satu per satu siswa. Sebenarnya form ini fungsi utamanya adalah untuk edit data absensi siswa jika ada kesalahan saat input data otomatis pada form sebelumnya.



Gambar 4.27 Form Edit Absensi

13. Form Nilai

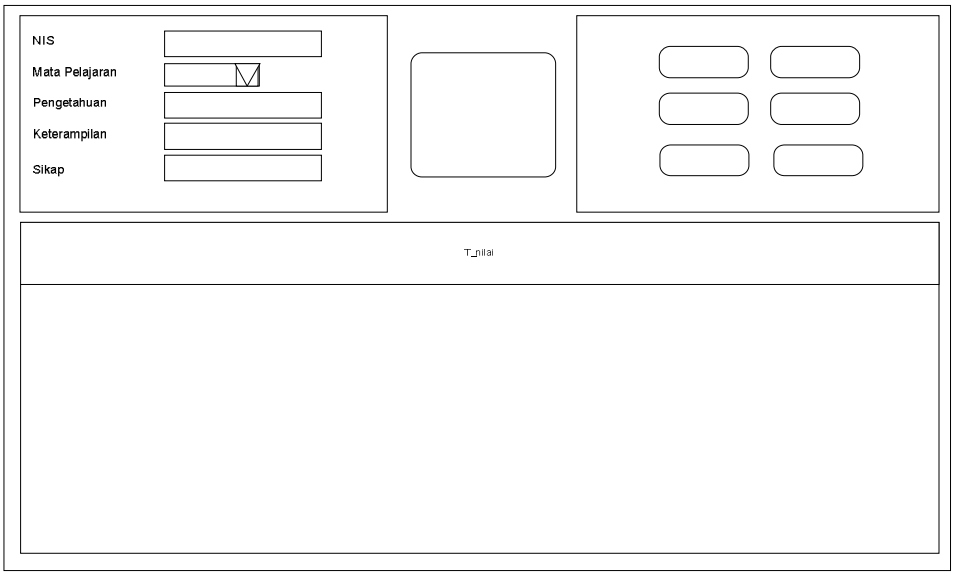
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi wali kelas, dimana form ini digunakan saat menginput data nilai akademiksiswa untuk pembuatan raport bayangan. Pada form ini walikelas akan menginput nilai siswa per kelas yang nantinya akan otomatis dihitung nilai akhirnya oleh sistem.



Gambar 4.28 Form Nilai

14. Form Edit Nilai

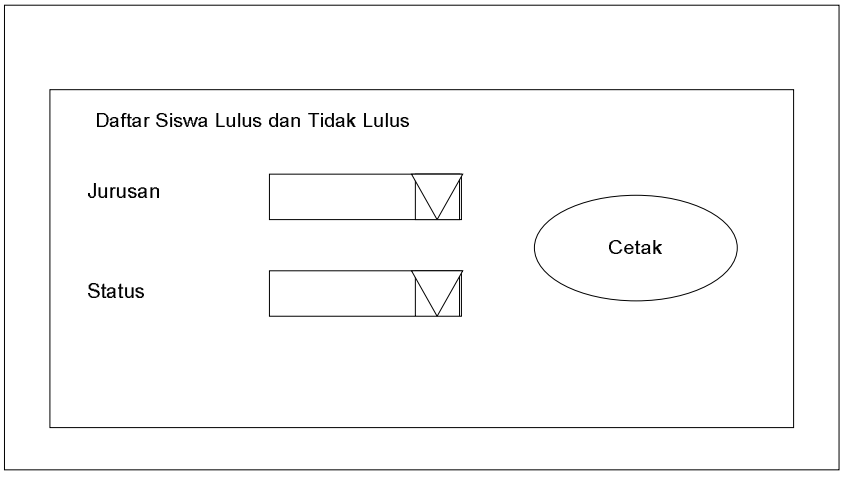
Tampilan form ini hanya bisa diakses oleh guru yang menjadi wali kelas, dimana form ini digunakan saat menginput maupun edit data nilai akademik siswa secara satu persatu untuk pembuatan raport bayangan. Pada form ini walikelas akan menginput nilai siswa yang nantinya akan otomatis dihitung nilai akhirnya oleh sistem.



Gambar 4.29 Form Edit Nilai

15. Cetak Daftar Lulus dan Tidak Lulus Seleksi

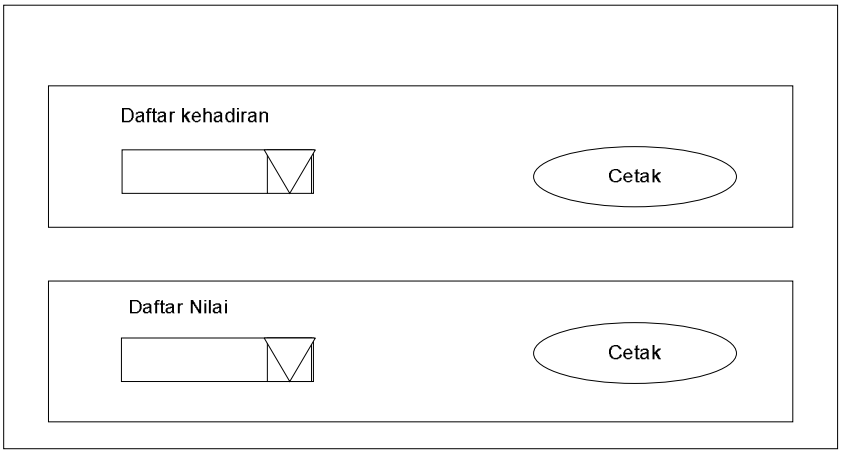
Tampilan form ini Digunakan oleh bagian penerimaan siswa untuk mencetak daftar calon siswa yang telah lulus seleksi masuk SMA Angkasa dan artinya siswa yang terdapat dalam daftar lulus ini diterima menjadi siswa baru.



Gambar 4.30 Cetak Daftar lulus

16. Cetak Daftar Hadir dan Daftar Nilai

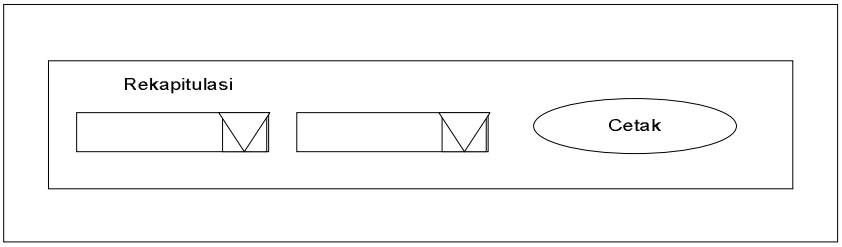
Tampilan form ini Digunakan oleh tata usaha untuk mencetak daftar kehadiwan siswa dan daftar nilaisiswa yang nantinya diberikan kepada guru.



Gambar 4.31 Cetak Daftar hadir dan nilai

17. Cetak Rekapitulasi Kehadiran

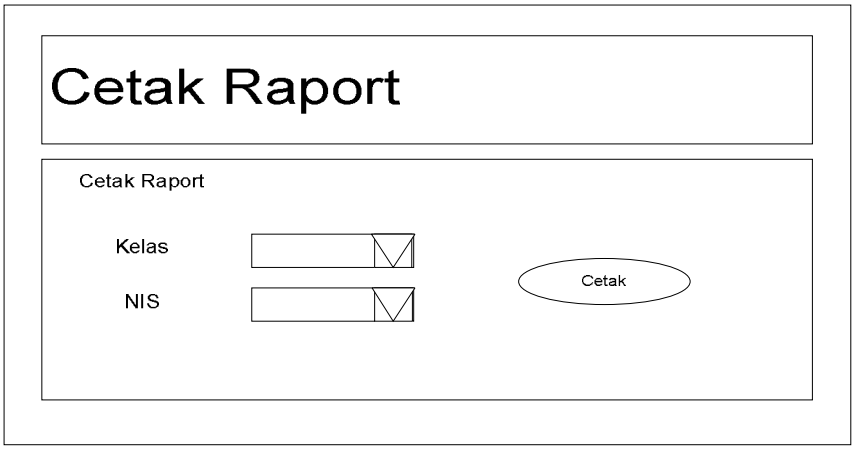
Tampilan form ini Digunakan oleh tata usaha untuk mencetak rekapitulasi kehadiran siswa per semester yang nantinya diberikan kepada kepada kepala sekolah untuk memperlihatkan laporan rekap kehadiran siswa yang aktif bersekolah di SMA Angkasa.



Gambar 4.32 Cetak rekapitulasi kehadiran

18. Cetak Raport

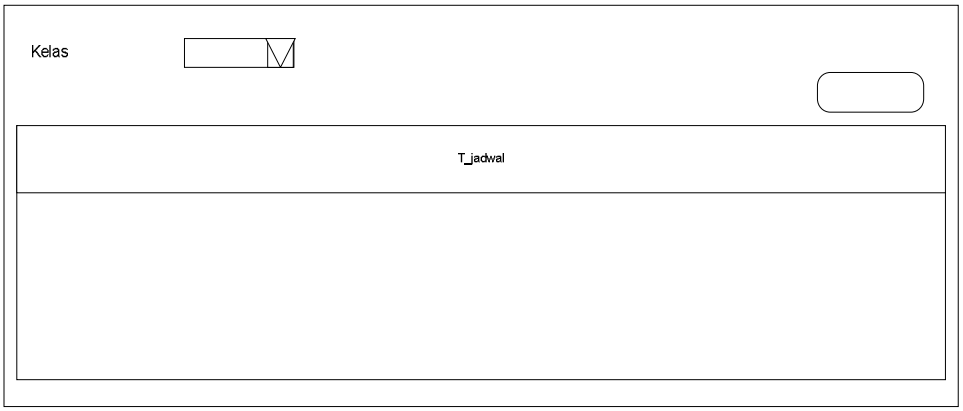
Tampilan form ini Digunakan oleh wali kelas untuk mencetak raport tengah semester siswa.



Gambar 4.33 Cetak raport

19. Tampil jadwal

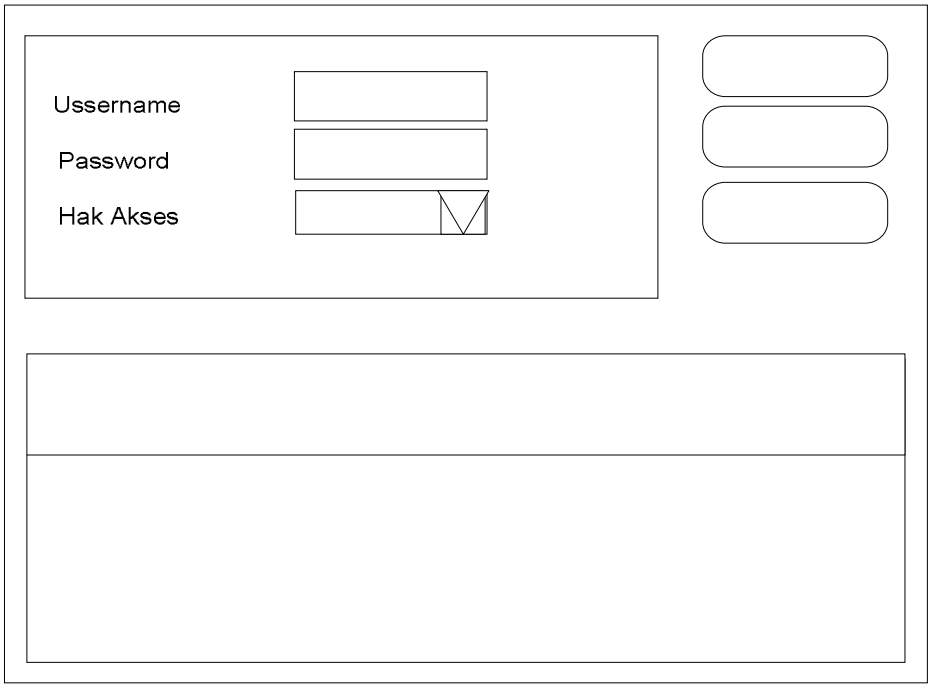
Tampilan form ini Digunakan oleh bagian kurikulum untuk menampilkan jadwal pelajaran tiap kelas yang nantinya akan dicetak..



Gambar 4.34 Form tampil jadwal

20. Form super admin

Tampilan form ini digunakan untuk membuat hak akses baru yang nantinya akan menggunakan program.



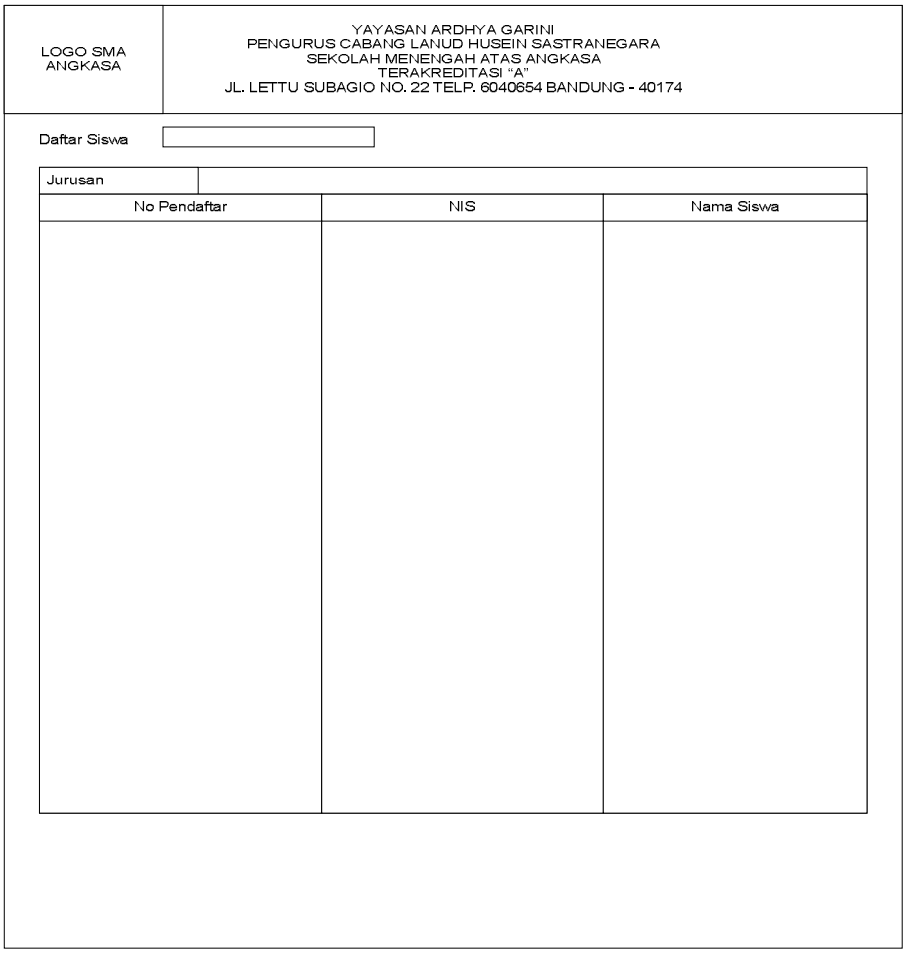
Gambar 4.35 Form super admin

Perancangan Output

perancangan output atau keluaran yaitu suatu informasi yang di hasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang di terima oleh sistem informasi. Berikut adalah perancangan output pada sistem informasi akademik :

1. Output daftar siswa lulus seleksi masuk

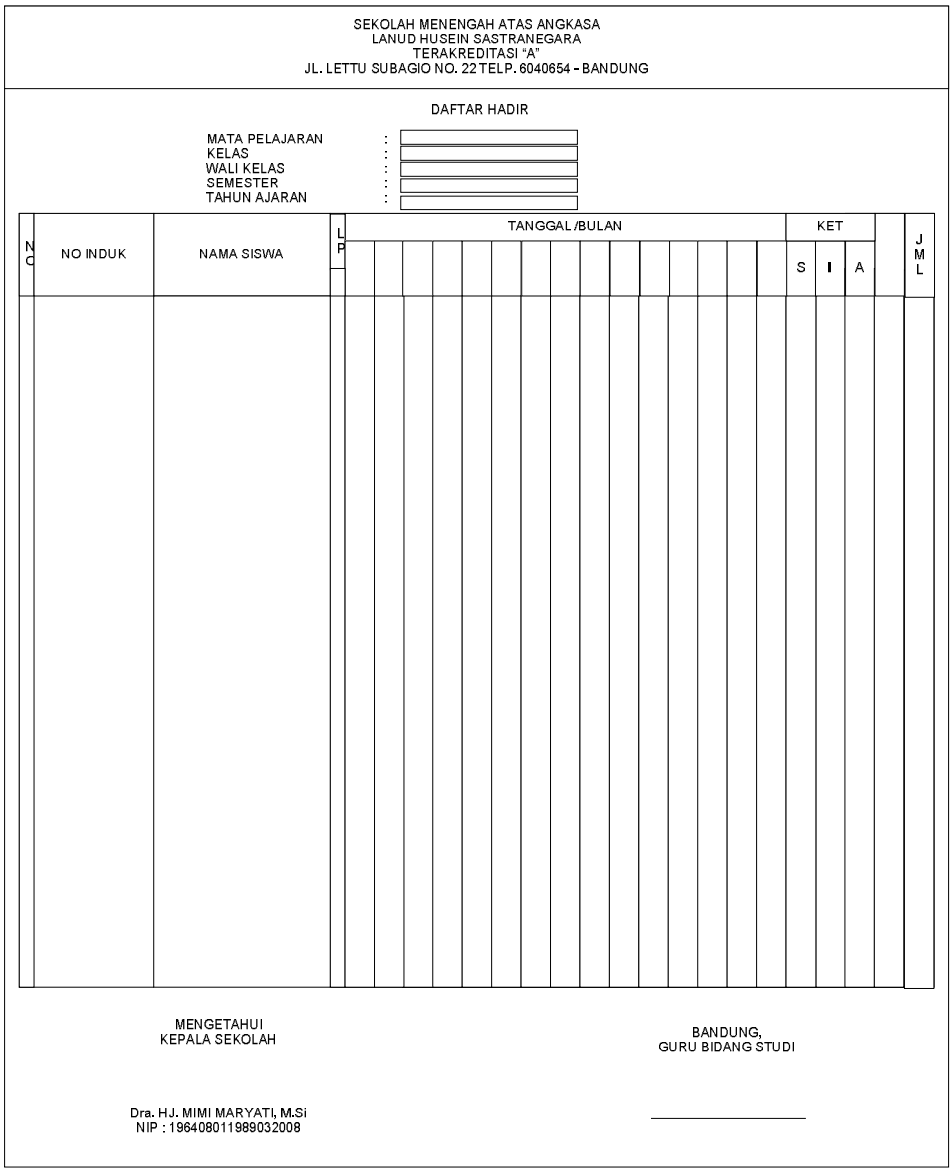
Berikut ini merupakan output dari daftar siswa lulus seleksi masuk SMA Angkasa Landu Husein Sastranegara. Dimana tampilan berupa daftar nama siswa berikut nomor pendaftarannya dan NIS nya.



Gambar 4.36 Output daftar siswa lulus seleksi masuk

2. Output daftar kehadiran per kelas

Berikut ini merupakan output dari daftar kehadiran siswa yang di cetak per kelas. Dan daftar nilai ini juga nantinya akan diberikan kepada masing - masing guru yang mengajar.



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
TERAKREDITASI "A"
JL. LETTU SUBAGIO NO. 22 TELP. 6040654 - BANDUNG

DAFTAR HADIR

MATA PELAJARAN :
KELAS :
WALI KELAS :
SEMESTER :
TAHUN AJARAN :

NO	NO INDUK	NAMA SISWA	L/P	TANGGAL/BULAN														KET				JML
																		S	I	A		

MENGETAHUI
KEPALA SEKOLAH

Dra. HJ. MIMI MARYATI, M.Si
NIP : 196408011989032008

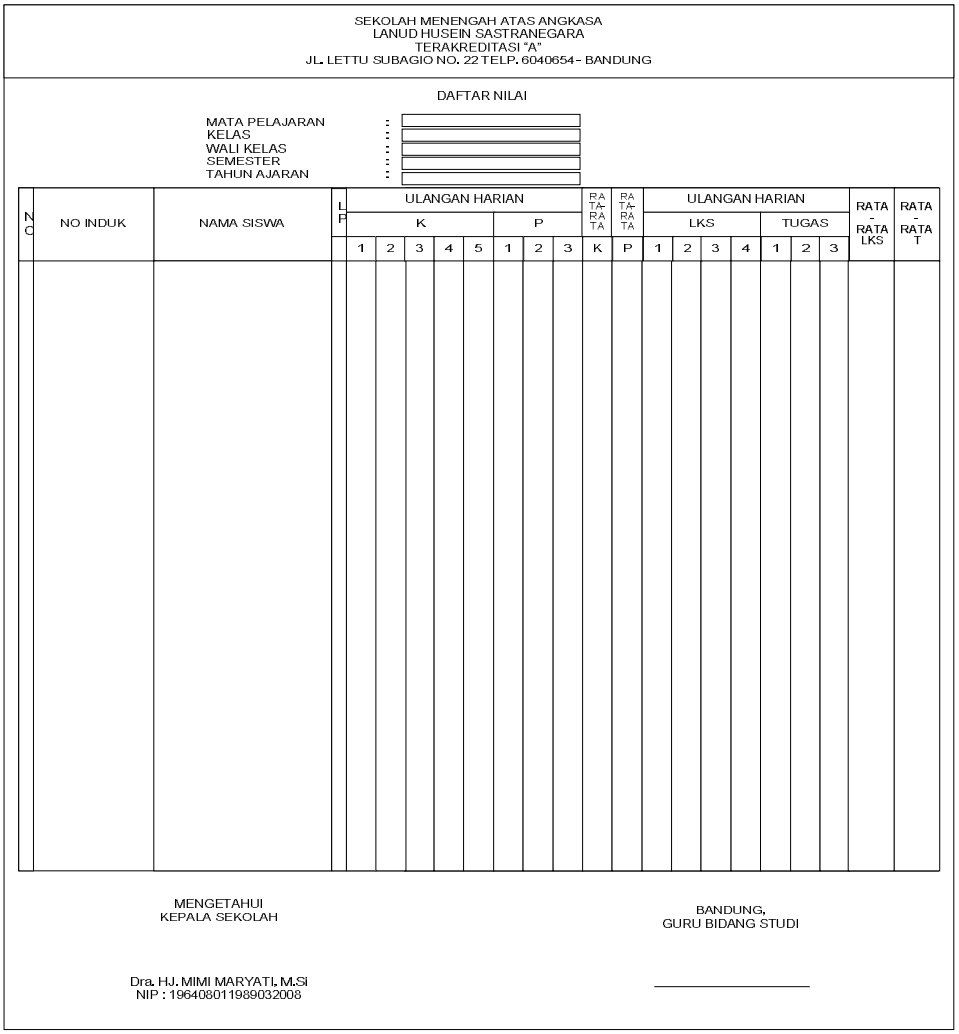
BANDUNG,
GURU BIDANG STUDI

Gambar 4.37 Output daftar hadir siswa

3. Output daftar nilai

Berikut ini merupakan output dari daftar nilai siswa yang di cetak per kelas. Dan daftar nilai ini juga nantinya akan diberikan kepada masing - masing guru yang

mengajar. Fungsinya untuk mencatat daftar nilai siswa selama satu semester yang nantinya daftar nilai ini di setor ke wali kelas untuk diisikan di raport bayangan.



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
TERAKREDITASI "A"
JL. LETTU SUBAGIO NO. 22 TELP. 6040654 - BANDUNG

DAFTAR NILAI

MATA PELAJARAN :
KELAS :
WALI KELAS :
SEMESTER :
TAHUN AJARAN :

NO	NO INDUK	NAMA SISWA	L/P	ULANGAN HARIAN								RATA-RATA K	RATA-RATA P	ULANGAN HARIAN							RATA-RATA LKS	RATA-RATA T
				K					P					LKS				TUGAS				
				1	2	3	4	5	1	2	3	K	P	1	2	3	4	1	2	3		

MENGETAHUI
KEPALA SEKOLAH

Dra. HJ. MIMI MARYATI, M.Si
NIP : 196408011989032008

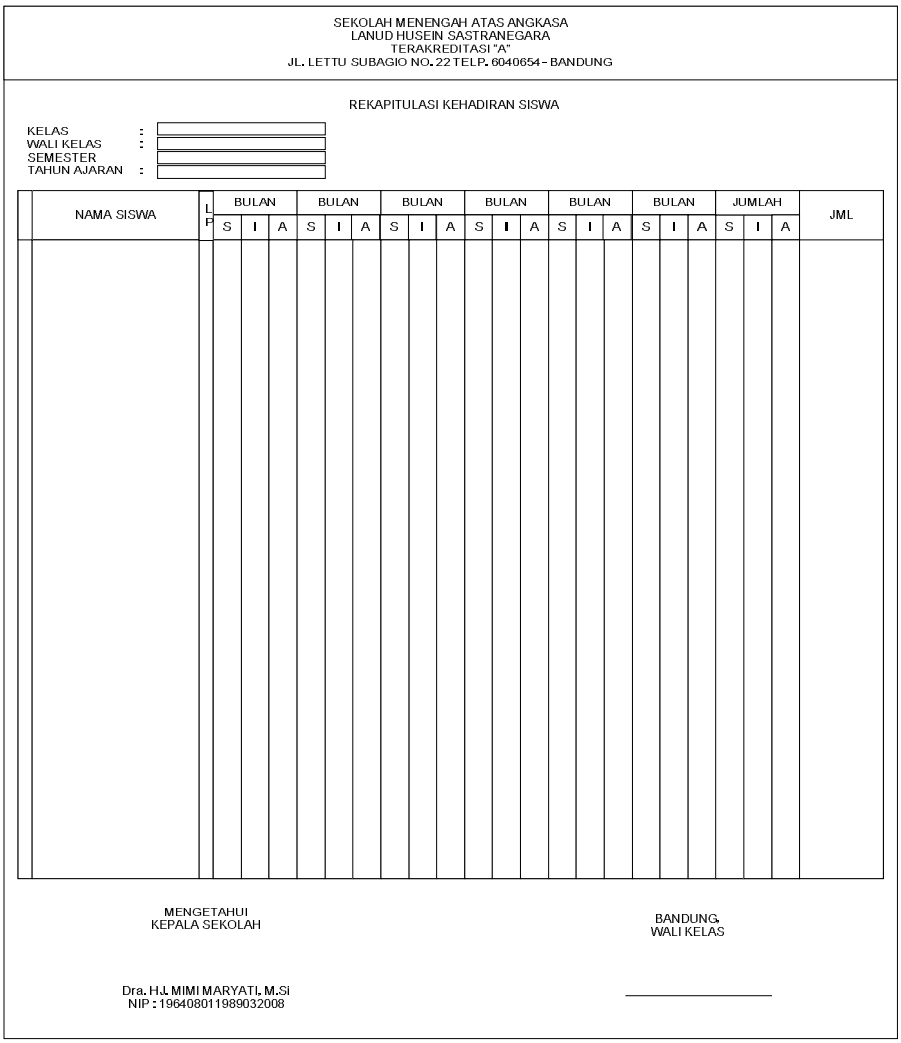
BANDUNG,
GURU BIDANG STUDI

_____

Gambar 4.38 Output daftar Nilai siswa

4. Output rekapitulasi absensi

Berikut ini merupakan output dari laporan rekapitulasi absensi yang dapat di cetak per kelas oleh kepala sekolah. Laporan rekapitulasi absensi ini juga nantinya akan dijadikan sebagai bahan evaluasi pihak sekolah agar lebih baik lagi.



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
TERAKREDITASI "A"
JL. LETTU SUBAGIO NO. 22 TELP. 6040654 – BANDUNG

REKAPITULASI KEHADIRAN SISWA

KELAS :
WALI KELAS :
SEMESTER
TAHUN AJARAN :

NAMA SISWA	L P	BULAN			BULAN			BULAN			BULAN			BULAN			BULAN			JUMLAH			JML
		S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	

MENGETAHUI
KEPALA SEKOLAH

Dra. H.L MIMI MARYATI, M.Si
NIP : 196408011989032008

BANDUNG,
WALI KELAS

Gambar 4.39 Output daftar hadir siswa

5. Output raport

Berikut ini merupakan output dari raport siswa. Raport siswa ini juga nantinya akandi berikan kepada masing- masing siswa oleh wali kelas. Pada output ini berisi niliai siswa selama satu semester.

LOGO SMA ANGKASA

SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
JL. LETTU SUBAGIO NO. 22 TELP. 6040654 - BANDUNG

RAPORT TENGAH SEMESTER
PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU ALAM
TAHUN AJARAN

NAMA SISWA :
NO INDUK :
KELAS :

CAPAIAN :

NO	MATA PELAJARAN	PENGETAHUAN		KETERAMPILAN		SIKAP DAN SPIRITUAL	
		NILAI	PRED	NILAI	PRED	DALAM PELAJARAN	ANTAR MAPEL
KELOMPOK A (WAJIB)		1 – 4 (KELIPATAN 0.33)				SB, B, C, K	Di isi oleh Wali Kelas
KELOMPOK B (WAJIB)							
KELOMPOK C (PEMINATAN)							

Catatan : SB : Sangat Baik B : Baik C : Cukup K : Kurang

NO	KEGIATAN EKSTRAKULIKULER	PREDIKAT	KETERANGAN

KETIDAK HADIRAN		

Bandung,
Kepala SMA Angkasa

Dra. HJ. MIMI MARYATI, M.Si
NIP : 196408011989032008

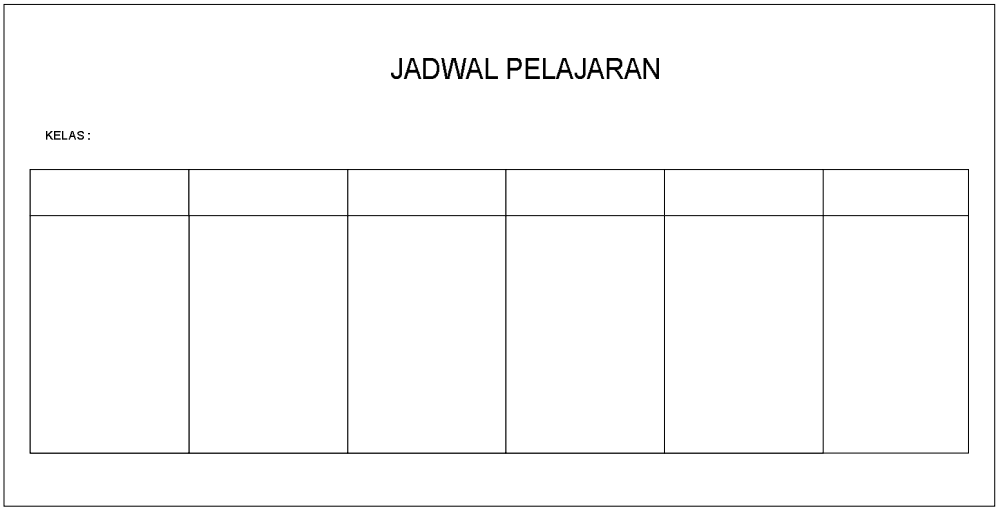
Orang tua / wali peserta didik

Wali kelas

Gambar 4.40 Output daftar raport tengah semester

6. Output jadwal pelajaran

Berikut ini merupakan output dari jadwal pelajaran. Jadwal pelajaran ini di cetak per kelas.



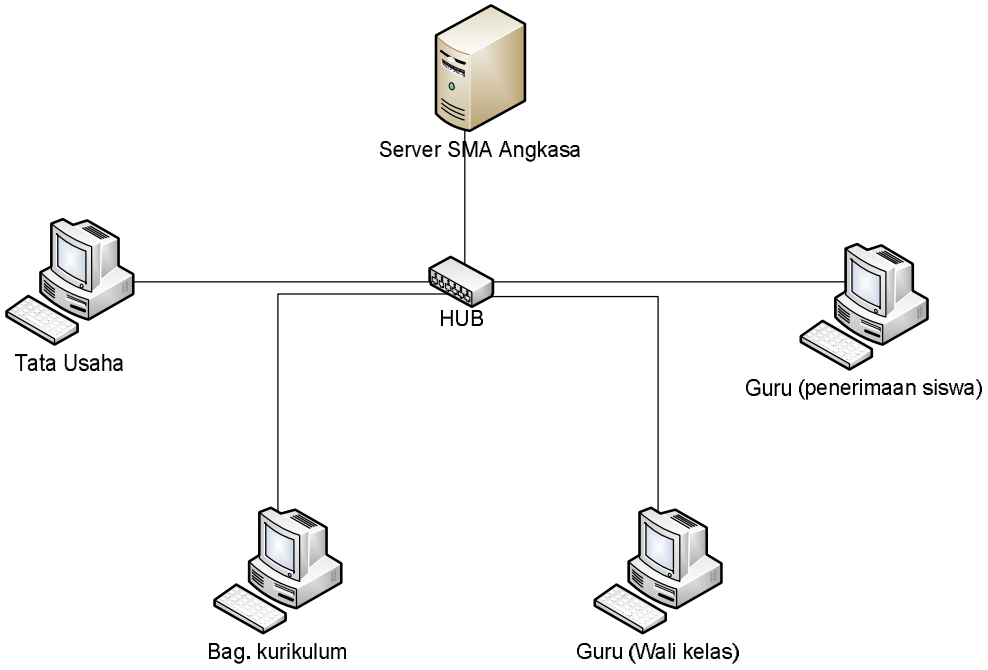
Gambar 4.41 Output daftar raport tengah semester

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Pada pembuatan system informasi akademik ini penulis menggunakan arsitektur jaringan dengan topologi star untuk digunakan di SMA ANGKASA LANUD HUSEIN SASTRANEGARA. Topologi ini penulis pilih Karena beberapa kelebihan diantaranya :

a. Jika terjadi penambahan maupun pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah.
b. Kemudahan pada pendeteksian dan isolasi kerusakan pengelolaan jaringan.
c. Jika salah satu client rusak maka tidak akan berpengaruh terhadap jaringan client lain.

d. Topologi ini paling fleksibel.



Gambar 4.42 Perancangan arsitektur jaringan

4.4 Implementasi

Implementasi adalah suatu proses yang melakukan penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemograman dan sesuaidengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut. Implementasi dan pengujian sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Keberhasilan implementasi dapat dilihat dari program tersebut dirancang dengan landasan yang jelas, dengan kelompok sasaran dan tujuan yang jelas.

Implementasi sistem informasi akademik dilakukan menggunakan bahasa pemrograman java dan MySQL sebagai database. Aplikasi berbasis java dapat

dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, namun dalam pembuatan sistem informasi yang penulis buat dilakukan pada perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem informasi Microsoft Windows 7 ultimate 64 bit.

4.4.1 Batasan Implementasi (Optional)

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

1. Sistem informasi ini hanya difokuskan untuk olah data akademik tanpa olah data administrasi keuangan.
2. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian sistem informasi akademik ini adalah MySQL.
3. Implementasi yang dilakukan hanya sebatas implementasi dan perancangan ketahap pembuatan aplikasi.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan perangkatlunak Sistem Informasi akademik pada SMA ANGKASA LANUD HUSEIN SASTRANEGARA adalahsebagai berikut :

1. Sistem Operasi Microsoft *Windows 7 Ultimate* 64-bit
2. *NetBeans* 7.0.1 dan *iReport Designer* 4.0.2
3. *Wampserver Version* 2.5 32bit

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Agar dapat menjalankan Sistem Informasi akademik ini maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai pendukungnya. Adapun perangkat kerasyang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Komputer Server**
    a. Kecepatan *processor* Minimal 2,00GHz
    b. RAM 2 GB
    c. Kapasistas *Harddisk* 160 GB atau lebih
    d. Keyboard, monitor, mouse, printer
    e. DVD-ROM Drive
2. **Komputer Client**
    a. Kecepatan *processor* Minimal 2,00GHz atau setara
    b. RAM 2GB
    c. *Harddisk* 80 GB atau lebih
    d. VGA *onboard*
    e. Keyboard, monitor, mouse, printer
3. **Perangkat Jaringan**
    a. Kabel UTP cat 5 dan konektor RJ45
    b. Hub / switch 5 port

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MySQL. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. t_pendaftaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_8pendaftaran` (
`no_pendaftaran` varchar(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL,
```

```
`nama_siswa` varchar(40) NOT NULL,
`nama_panggilan` varchar(20) NOT NULL,
`j_kelamin` varchar(15) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL,
`tanggal_lahir` date NOT NULL,
`agama` varchar(10) NOT NULL,
`nosttb` varchar(20) NOT NULL,
`tglsttb` varchar(15) NOT NULL,
`alamat_siswa` text NOT NULL,
`telpon` varchar(15) NOT NULL,
`sekolah_asal` varchar(30) NOT NULL,
`alamat_sekolah` text NOT NULL,
`nama_ortu` varchar(40) NOT NULL,
`alamat_ortu` text NOT NULL,
`agama_ortu` varchar(10) NOT NULL,
`pekerjaan` varchar(20) NOT NULL,
`alamat_kantor` text NOT NULL,
`pilihan_jurusan` varchar(6) NOT NULL,
`status` varchar(20) NOT NULL
PRIMARY KEY (`no_pendaftaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. t_guru

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_guru` (
```

```
`nip` varchar(10) NOT NULL,
`nama_guru` varchar(40) NOT NULL,
`j_kelamin` varchar(15) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(15) NOT NULL,
`tanggal_lahir` date NOT NULL,
`agama` varchar(10) NOT NULL,
`alamat_guru` text NOT NULL,
`telpon` varchar(15) NOT NULL,
`kode_mapel` varchar(20) NOT NULL
PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. t_mapel

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mapel` (
`kode_mapel` varchar(10) NOT NULL,
`nama_mapel` varchar(20) NOT NULL,
kelompok` varchar(20) NOT NULL,
sks` varchar(2) NOT NULL
PRIMARY KEY (`kode_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. t_jurusan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jurusan` (
`kode_jurusan` varchar(10) NOT NULL,
`nama_jurusan` varchar(20) NOT NULL
```

```
PRIMARY KEY (`kode_jurusan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. t_kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kelas` (
`kode_kelas` int(10) NOT NULL,
`nama_kelas` varchar(10) NOT NULL,
`tahun_ajaran` varchar(15) NOT NULL,
`kode_jurusan` varchar(5) NOT NULL,
`nip` varchar(10) NOT NULL
PRIMARY KEY (`kode_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1;
```

6. detail_kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_kelas` (
`kode_kelas` int(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. t_nilaiseleksi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilaiseleksi` (
`no_nilaiseleksi` int(10) NOT NULL,
`no_pendaftaran` varchar(10) NOT NULL,
`nilai_inggris` float NOT NULL,
`nilai_agama` float NOT NULL,
```

```
`nilai_kesehatan` float NOT NULL,
`hasil_psikotes` varchar(5) NOT NULL,
`status` varchar(5) NOT NULL
PRIMARY KEY (`no_nilaiseleksi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1;
```

8. t_absen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_absen` (
`id_absensi` int(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL,
`tgl_absen` date NOT NULL,
`keterangan` varchar(15) NOT NULL
PRIMARY KEY (`id_absen`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1;
```

9. t_jadwal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_absen` (
`id_absensi` int(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL,
`tgl_absen` date NOT NULL,
`keterangan` varchar(15) NOT NULL
PRIMARY KEY (`id_absen`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
```

```
AUTO_INCREMENT=1;
```

10. t_nilai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (
`id_nilai` int(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL,
`kode_mapel` varchar(5) NOT NULL,
`pengetahuan` varchar(10) NOT NULL,
`keterampilan` varchar(10) NOT NULL,
`sikap` varchar(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1;
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Antarmuka pemakai (*User Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka pemakai dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi yang diinginkan. Berikut ini adalah implementasi antarmuka struktur menu Sistem Informasi akademik pada SMA ANGKASA LANUD HUSEIN SASTRANEGARA.

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

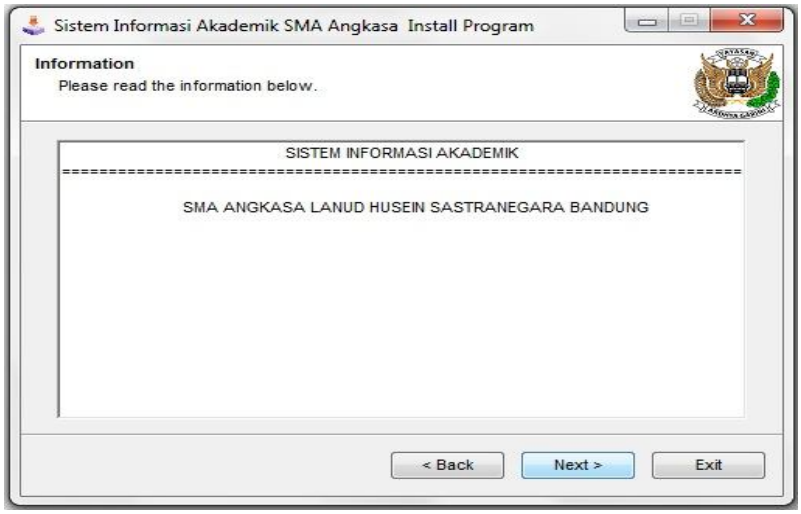
Dalam implementasi instalasi program ini akan dijelaskan bagaimana proses untuk instalasi program sistem informasi akademik SMA Angkasa lanud Husein Sastranegara. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Jalankan setup siakad sma angkasa.exe
2. Maka akan muncul tampilan seperti berikut, klik next.



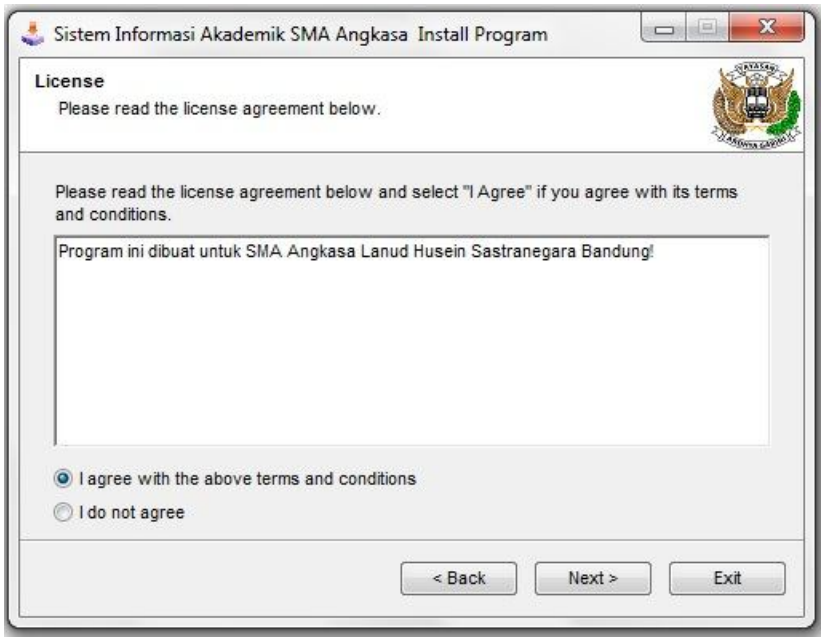
Gambar 4.43 Tampilan awal saat instalasi

3. Kemudian muncul tampilan , klik next



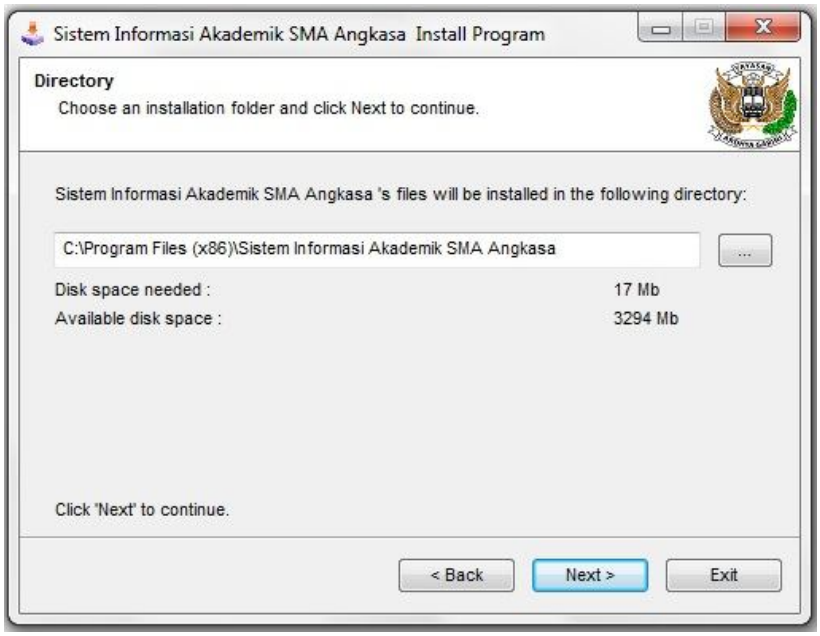
Gambar 4.44 Tampilan informasi program

4. Kemudian muncul tampilan persetujuan yang harus di setujui user, klik “I agree with the above terms and conditions” lalu klik next.



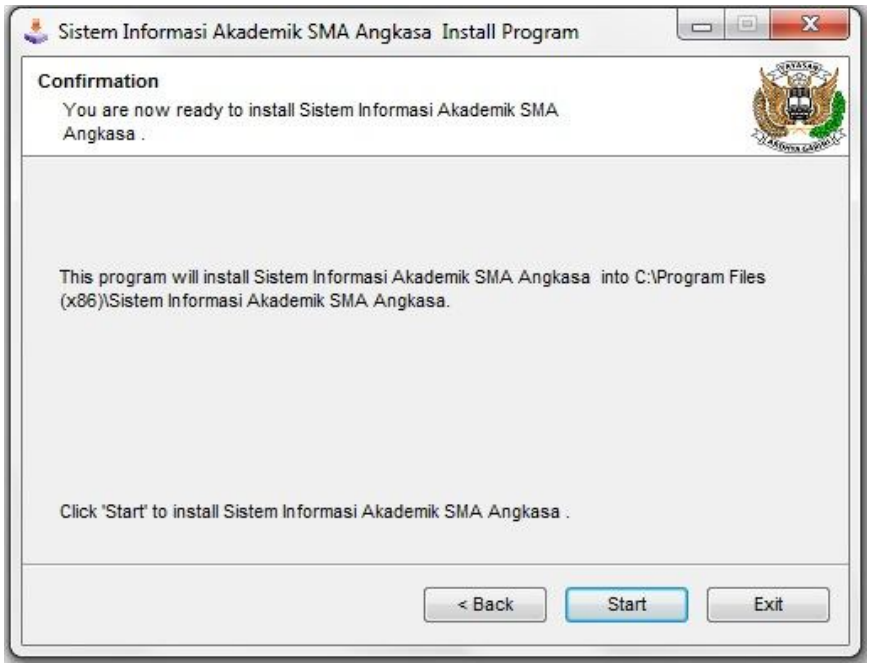
Gambar 4.45 Tampilan persetujuan install program

5. Pilih tempat penyimpanan folder instalasi, kemudian klik next.



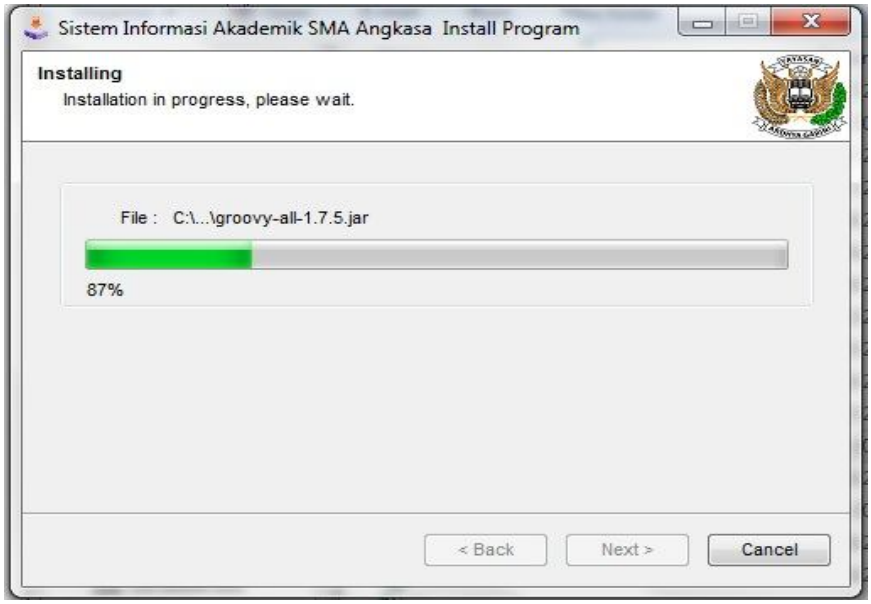
Gambar 4.46 Tampilan saat memilih lokasi instalasi

6. Lalu klik tombol start untuk memulai proses instalasi.



Gambar 4.47 Tampilan konfirmasi install program

7. Tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selesai, lalu klik next.



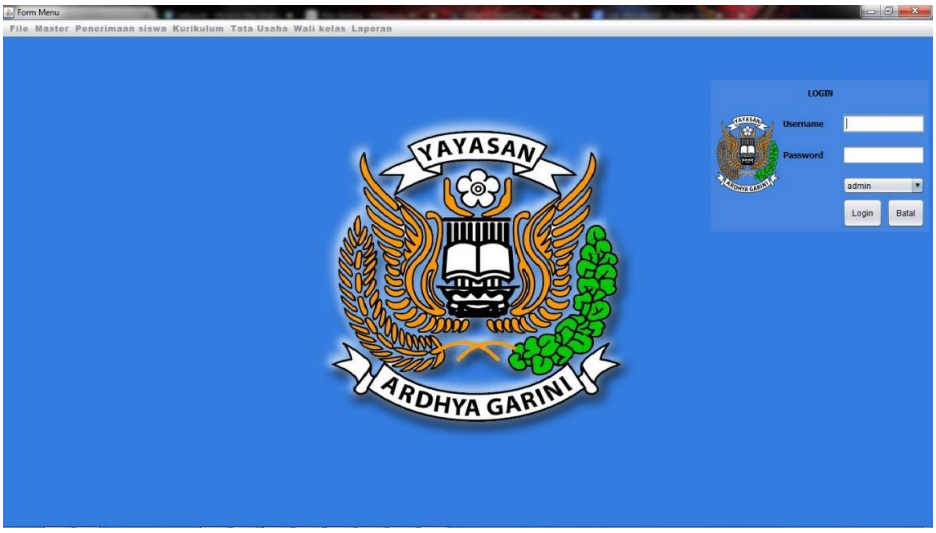
Gambar 4.48 Tampilan loading instalasi program

4.4.7 Penggunaan Program

Pada bagian ini akan dijelaskan secara singkat cara penggunaan dariprogram Sistem Informasi Penyewaan Pallet PT.Jakarta Pallet Service. Carapenggunaan dari program ini adalah sebagai berikut :

1. Form Login

   Form menu ini adalah tampilan awal dari perangkat lunak system informasi akademik SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung dimana pada tampilan awal ini terdapat form login untuk user dan tampilan menu-menu program seperti menu file, master, panitia pendaftaran, tata usaha, kurikulum dan laporan.

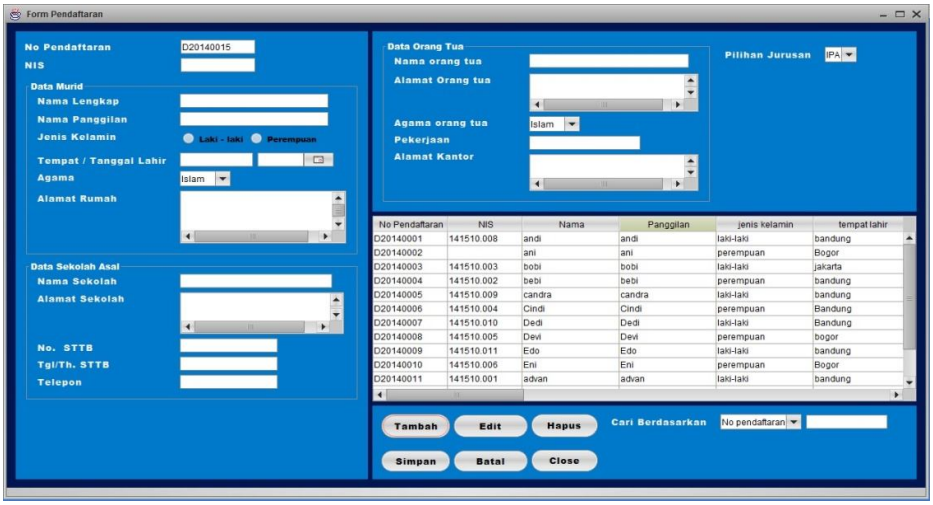


Gambar 4.49 Tampilan Menu awal program

2. Form Pendaftaran

   Pada form pendaftaran ini merupakan form dimana panitia penerimaan siswa menginputkan data calon siswa yang mendaftar. Disini panitia mengosongkan *textfield* NIS karena untuk NIS sendiri akan di

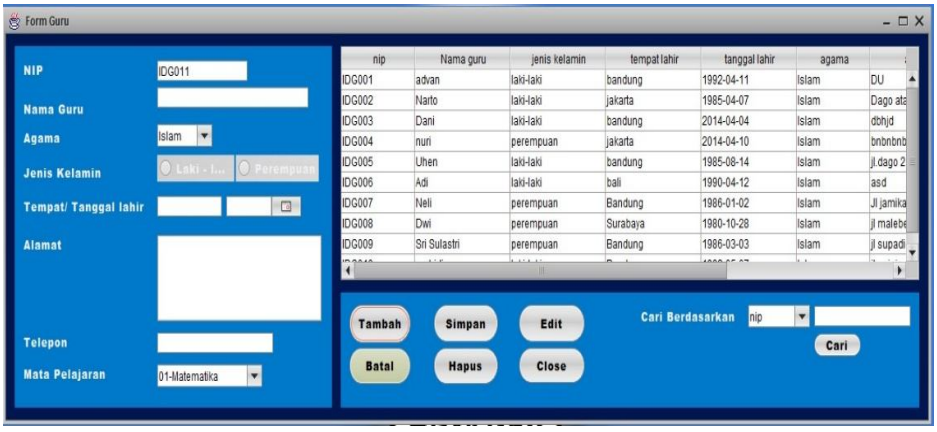
inputkan secara otomatis saat di form bagi NIS, namun jika ada siswa pindahan maka kolom NIS ini diisi sesuai dengan urutan NIS Paling akhir.



Gambar 4.50 Tampilan Form Pendaftaran

3. Form Master Guru

Form master ini berisi data guru yang mengajar di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara. Form ini digunakan jika ada penambahan data guru baru atau pada saat ada data guru yang harus di edit.



Gambar 4.51 Tampilan Form Guru

4. Form Master Jurusan

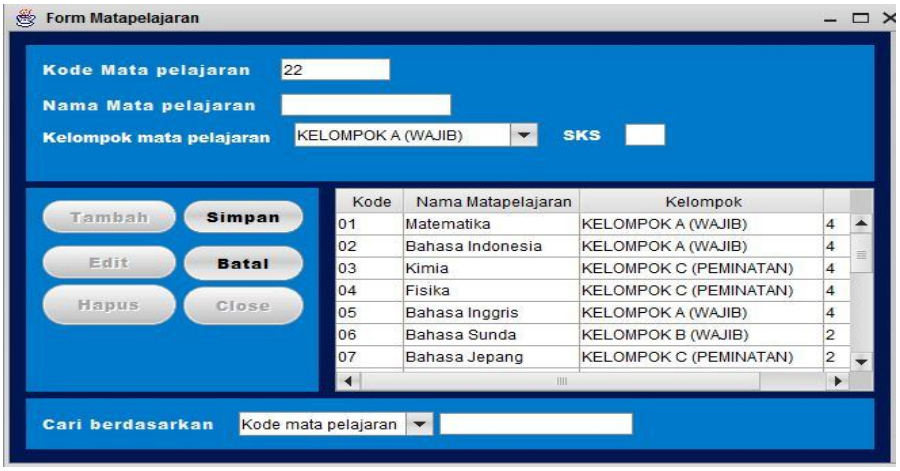
Form master jurusan ini berisi data jurusan yang terdapat di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara. Form ini digunakan jika ada penambahan data jurusan baru atau pada saat ada data jurusan yang harus di edit.



Gambar 4.52 Tampilan Form Jurusan

5. Form Master Mata Pelajaran

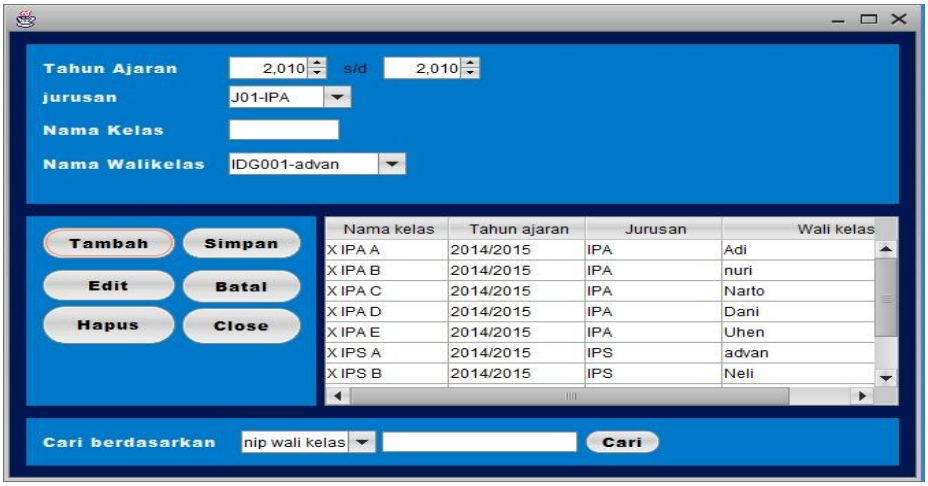
Form master matapelajaran ini berisi data matapelajaran yang terdapat di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara. Form ini digunakan jika ada penambahan data matapelajaran baru atau pada saat ada data matapelajaran yang harus di edit.



Gambar 4.53 Tampilan Form Mata pelajaran

6. Form Master Kelas

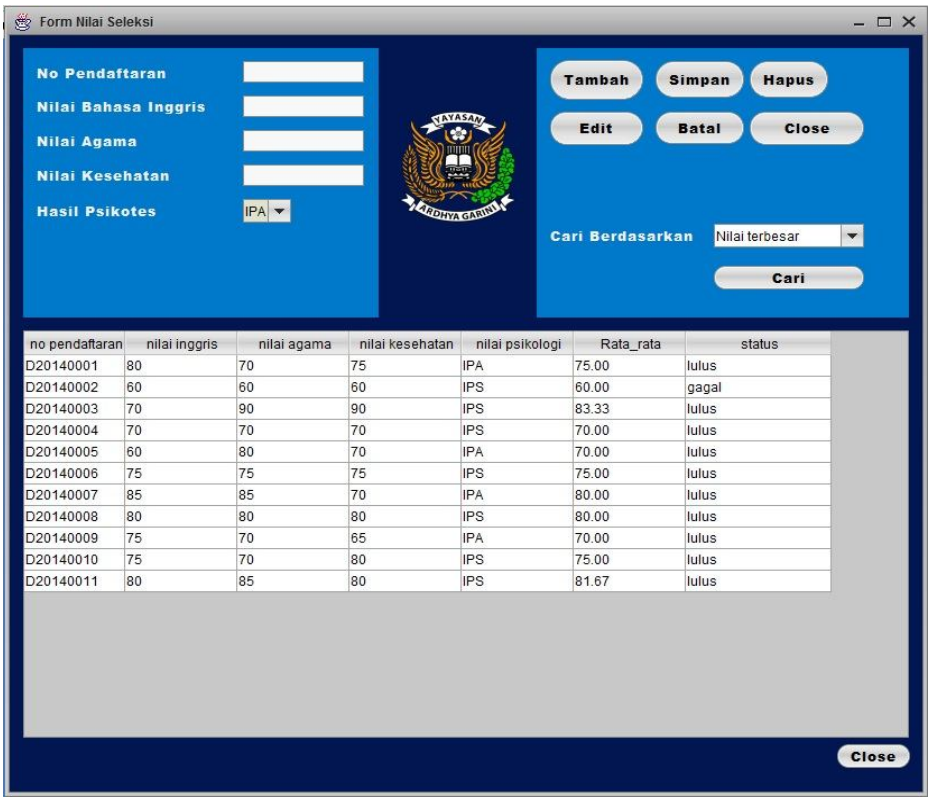
Form master kelas ini berisi data kelas yang terdapat di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara. Form ini digunakan jika ada penambahan data kelas baru atau pada saat ada data kelas yang harus di edit.



Gambar 4.54 Tampilan Form master kelas

7. Form Nilai Seleksi

Form nilai seleksi ini digunakan untuk menginputkan data hasil seleksi calon siswa seperti data nilai tes seleksi siswa, data nilai seleksi itu akan diolah oleh sistem sesuai kondisi yang sudah ditentukan sebelumnya sehingga nanti pada tabel di form ini akan muncul nama siswa berikut nilai seleksinya dan juga status mereka apakah lulus atau tidak lulus.



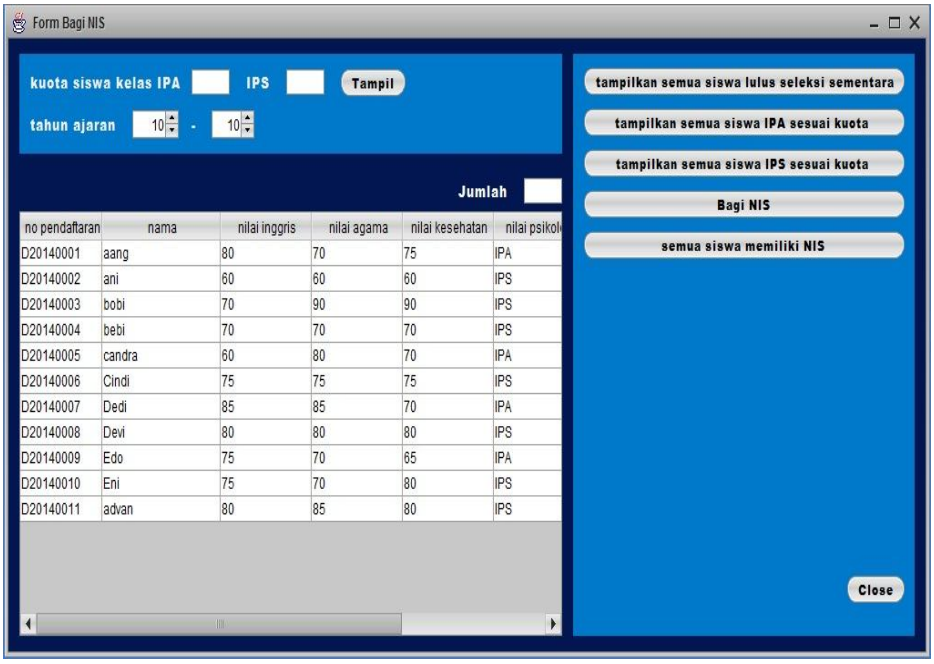
no pendaftaran	nilai inggris	nilai agama	nilai kesehatan	nilai psikologi	Rata_rata	status
D20140001	80	70	75	IPA	75.00	lulus
D20140002	60	60	60	IPS	60.00	gagal
D20140003	70	90	90	IPS	83.33	lulus
D20140004	70	70	70	IPS	70.00	lulus
D20140005	60	80	70	IPA	70.00	lulus
D20140006	75	75	75	IPS	75.00	lulus
D20140007	85	85	70	IPA	80.00	lulus
D20140008	80	80	80	IPS	80.00	lulus
D20140009	75	70	65	IPA	70.00	lulus
D20140010	75	70	80	IPS	75.00	lulus
D20140011	80	85	80	IPS	81.67	lulus

Gambar 4.55 Tampilan Form Nilai seleksi

8. Form Bagi NIS

Form bagi NIS ini digunakan untuk memberikan NIS kepada calon siswa yang lulus seleksi masuk sesuai kuota. Jadi awalnya pada kolom kuota siswa kelas IPA dan IPS diisikan sesuai kuota yang ditentukan oleh sekolah

lalu pada kolom tahun ajaran di pilih sesuai tahun ajaran yang sedang berlaku sehingga saat tombol bagi NIS di tekan akan menghasilkan NIS sesuai dengan tahun ajaran yang berlaku.

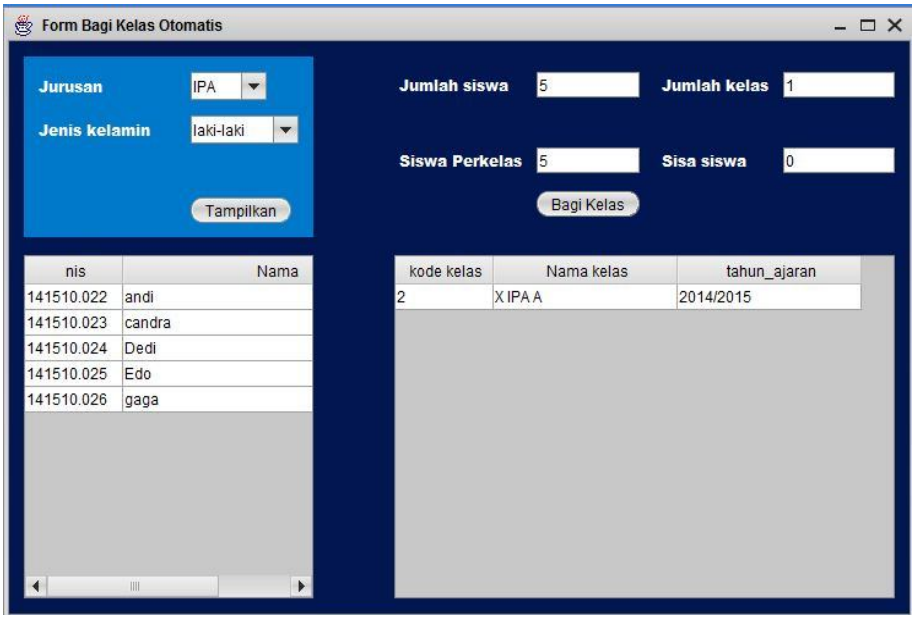


no pendaftaran	nama	nilai inggris	nilai agama	nilai kesehatan	nilai psikol
D20140001	aang	80	70	75	IPA
D20140002	ani	60	60	60	IPS
D20140003	bobi	70	90	90	IPS
D20140004	bebi	70	70	70	IPS
D20140005	candra	60	80	70	IPA
D20140006	Cindi	75	75	75	IPS
D20140007	Dedi	85	85	70	IPA
D20140008	Devi	80	80	80	IPS
D20140009	Edo	75	70	65	IPA
D20140010	Eni	75	70	80	IPS
D20140011	advan	80	85	80	IPS

Gambar 4.56 Tampilan Form Bagi NIS

9. Form Bagi Kelas

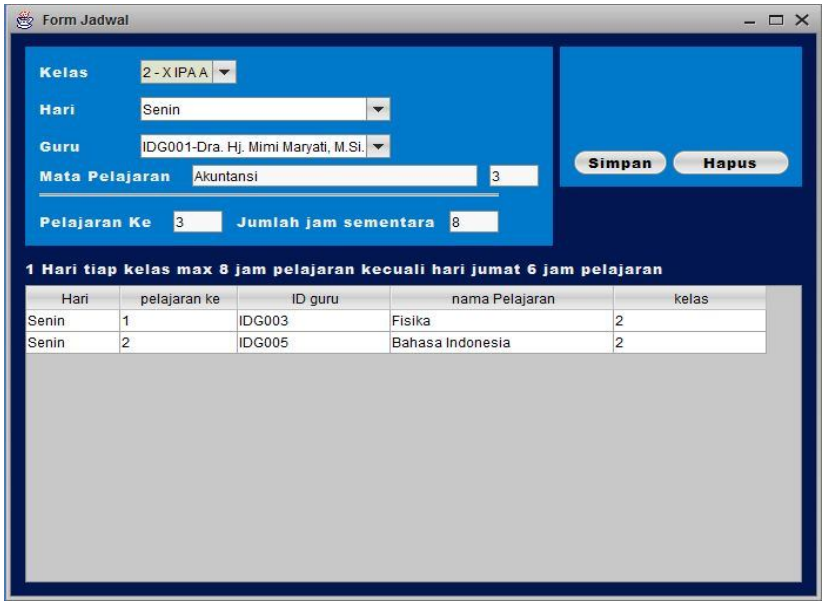
Form Bagi kelas ini digunakan unuk proses bagi kelas secara otomatis. Pertama pilih jurusan yang akan dibagi kelasnya, misalkan IPA maka pada tabel sebelah kiri muncul list siswa jurusan IPA yang belum memiliki kelas dan pada tabel sebelah kanan terdapat jumlah kelas yang tersedia. Setelah ituklik tombol bagi kelas maka siswa yang sebelumnya belum memiliki kelas otomatis terbagi secara adil kedalam kelas yang tersedia sebelumnya.



Gambar 4.57 Tampilan Form Bagi Kelas

10. Form Penjadwalan

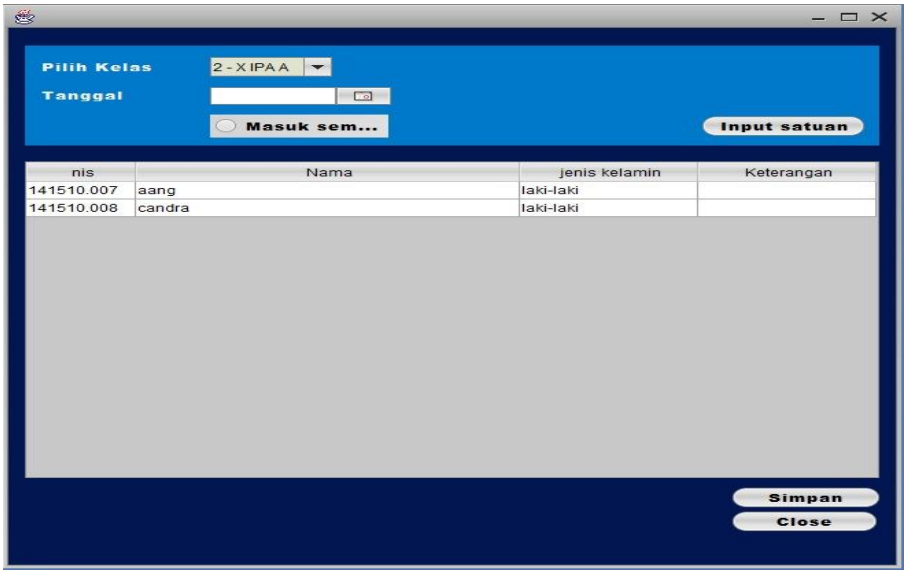
Form penjadwalan ini digunakan oleh bagian kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran baru dimana saat akan membuat jadwal dipilih dahulu kelas, hari dan guru nya siapa untuk jam ke satu dan seterusnya lalu jika sudah tekan tombol simpan.



Gambar 4.58 Tampilan Form Jadwal

11. Form Absensi Perkelas

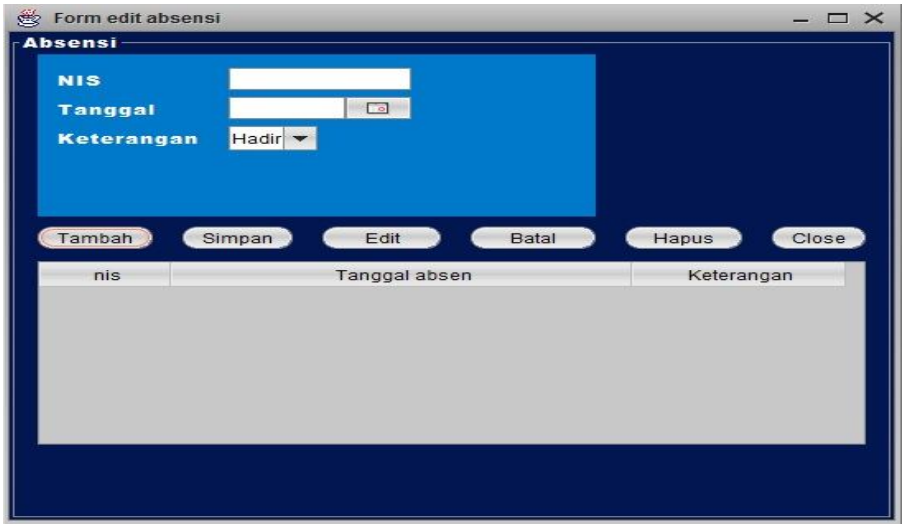
Form absensi perkelas ini digunakan untuk menginputkan data kehadiran siswa perkelas. Dimana awalnya pilih kelas mana yang mau diinputkan data kehadirannya setelah data siswa muncul di tabel lalu klik bagian keterangan dan akan muncul combo box pilihan keterangan seperti hadir, sakit, ijin, alfa lalu klik tombol simpan atau jika siswa hadir smua kita tinggal klik radio button masuk semua lalu klik simpan.



Gambar 4.59 Tampilan Form Absensi Perkelas

12. Form Absensi Persiswa

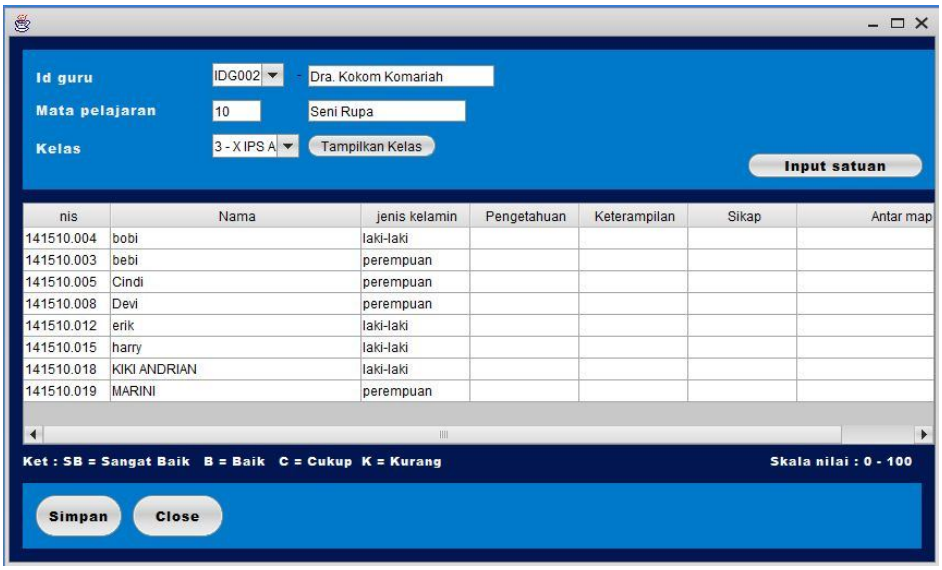
Form absensi persiswa ini fungsinya hampir sama dengan form absensi perkelas hanya saja pada form ini ada pilihan untuk edit data absen jika saat pengisian sebelumnya terjadi kesalahan.



Gambar 4.60 Tampilan Form Absensi Persiswa

13. Form Nilai Perkelas

Form nilai perkelas ini digunakan untuk menginputkan data nilai siswa perkelas. Dimana awalnya pilih kelas mana dan mata pelajaran apa yang akan diinputkan data nilainya setelah data siswa muncul di tabel lalu klik bagian pengetahuan, keterampilan sikap dan antar mapelumtuk diisi nilainya. Inputan yang berlaku adalah nilai skala antara 1-100 untuk kolom pengetahuan dan keterampilan, sedangkan untuk sikap akan muncul combo box pilihan nilai predikat setelah selesai mengisi nilai klik tombol simpan.



Gambar 4.61 Tampilan Form Nilai Perkelas

14. Form Nilai Persiswa

Form nilai persiswa ini fungsinya hampir sama dengan form nilai perkelas hanya saja pada form ini ada pilihan untuk edit data nilai jika saat pengisian sebelumnya terjadi kesalahan.



Gambar 4.62 Tampilan Form Nilai Persiswa

15. Cetak Daftar Lulus

Form cetak daftar lulus ini digunakan untuk mencetak daftar siswa yang lulus seleksi masuk.



Gambar 4.63 Tampilan Cetak Daftar Lulus

16. Cetak Daftar Hadir dan nilai

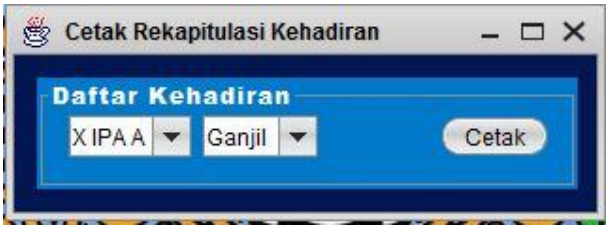
Form cetak daftar hadir dan nilai ini digunakan untuk mencetak daftar kehadiran siswa dan daftar nilai siswa untuk guru sebagai tempat untuk menuliskan data kehadiran dan nilai siswa.



Gambar 4.64 Tampilan Cetak daftar kehadiran dan nilai

17. Cetak Rekapitulasi Kehadiran

Form Cetak rekapitulasi kehadiran siswa ini digunakan untuk mencetak rekapitulasi kehadiran siswa per semester.



Gambar 4.65 Tampilan Cetak Rekapitulasi Kehadiran

18. Cetak Raport

Form cetak raport ini digunakan wali kelas untuk mencetak raport siswa dimana nilai siswa sudah diinputkan sebelumnya.



Gambar 4.66 Tampilan Cetak Raport

19. Form super admin

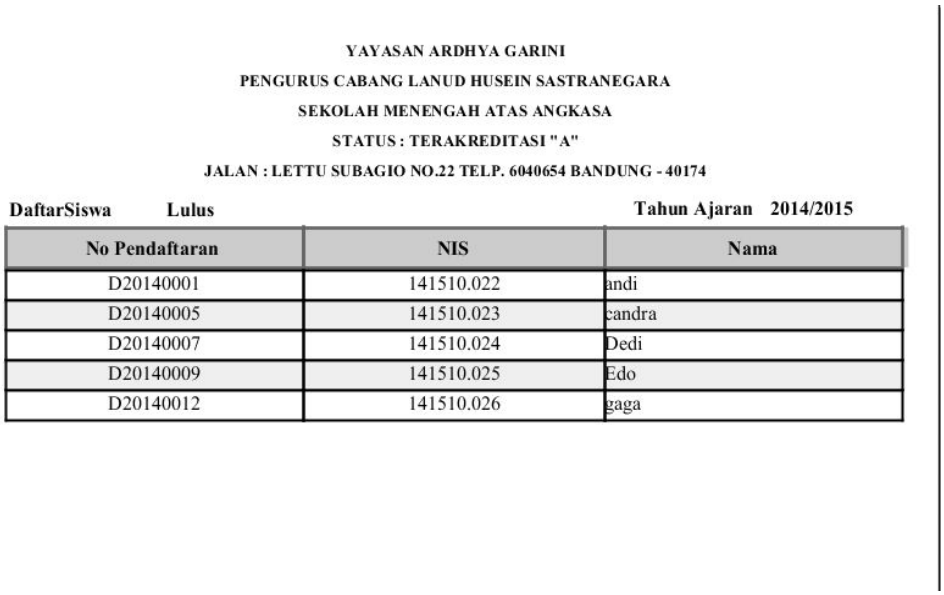
Form super admin ini digunakan oleh admin untuk membuatkan, merubah, dan menghapus hak akses user.



Gambar 4.67 Tampilan form super admin

20. Daftar lulus dan tidak lulus

Gambar dibawah ini merupakan hasil output dari form cetak daftar siswa lulus dan tidak lulus dimana akan ditampilkan siswa yang lulus seleksi masuk.



YAYASAN ARDHYA GARINI

PENGURUS CABANG LANUD HUSEIN SASTRANEGARA

SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA

STATUS : TERAKREDITASI "A"

JALAN : LETTU SUBAGIO NO.22 TELP. 6040654 BANDUNG - 40174

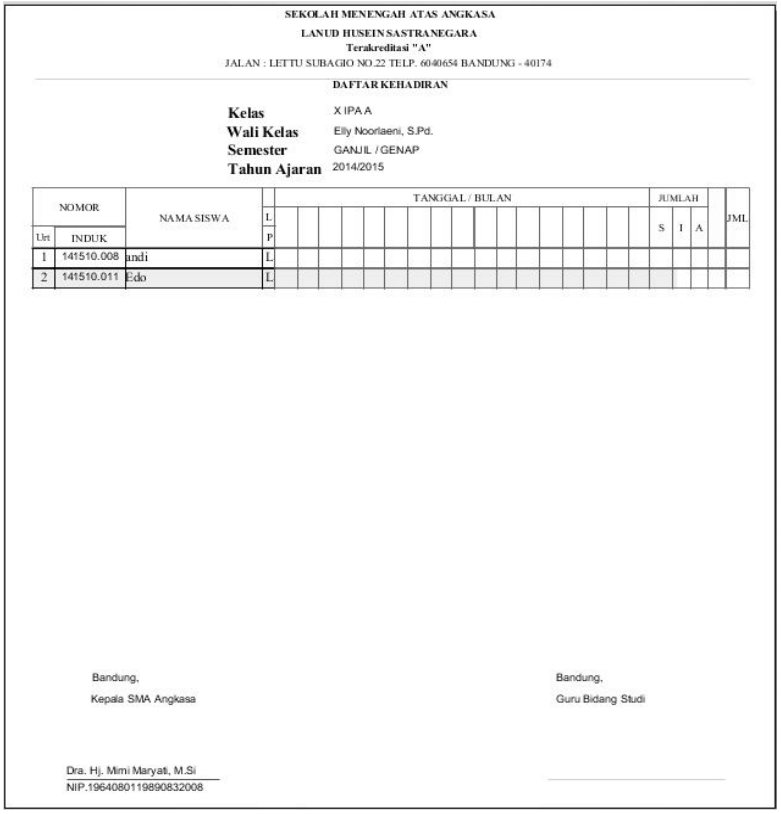
DaftarSiswa Lulus Tahun Ajaran 2014/2015

No Pendaftaran	NIS	Nama
D20140001	141510.022	andi
D20140005	141510.023	candra
D20140007	141510.024	Dedi
D20140009	141510.025	Edo
D20140012	141510.026	gaga

Gambar 4.68 Daftrar lulus

21. Daftar kehadiran

Gambar dibawah ini merupakan hasil output dari form cetak daftar kehadiran siswa dimana akan ditampilkan daftar siswa perkelas untuk absensi.



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
Terakreditasi "A"
JALAN : LETTU SUBAGIO NO.22 TELP. 6040654 BANDUNG - 40174

DAFTAR KEHADIRAN

Kelas X IPA A
Wali Kelas Elly Noorlaeni, S.Pd.
Semester GANJIL / GENAP
Tahun Ajaran 2014/2015

NOMOR		NAMA SISWA	L	TANGGAL / BULAN																						JUMLAH			JML
Urt	INDUK		P																							S	I	A	
1	141510.008	andi	L																										
2	141510.011	Edo	L																										

Bandung,
Kepala SMA Angkasa

Dra. Hj. Mimi Maryati, M.Si
NIP.196408011989032008

Bandung,
Guru Bidang Studi

Gambar 4.69 Daftar kehadiran siswa

22. Daftar Nilai

Gambar dibawah ini merupakan hasil output dari form cetak daftar kehadiran siswa dimana akan ditampilkan daftar nilai siswa perkelas untuk nantinya diisi oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA

LANUD HUSEIN SASTRANEGARA

Terakreditasi "A"

JALAN : LETTU SUBAGIO NO.22 TELP. 6040654 BANDUNG - 40174

DAFTAR NILAI

Kelas X IPS A
Wali Kelas Dra. Hj. Mimi
Jurusan IPS
Tahun Ajaran 2014/2015

Nomor Induk	nama siswa	P/L	Ulangan harian K					Ulangan harian K			Rata rata K	Rata rata P	LKS				Tugas			Rata rata LKS	Rata rata T
			1	2	3	4	5	1	2	3			1	2	3	4	1	2	3		
141510.003	bebi	P																			
141510.004	bobi	L																			
141510.005	Cindi	P																			
141510.008	Devi	P																			
141510.012	erik	L																			
141510.015	harry	L																			
141510.018	KIKI ANDRIAN	L																			
141510.019	MARINI	P																			

Bandung,
Kepala SMA Angkasa

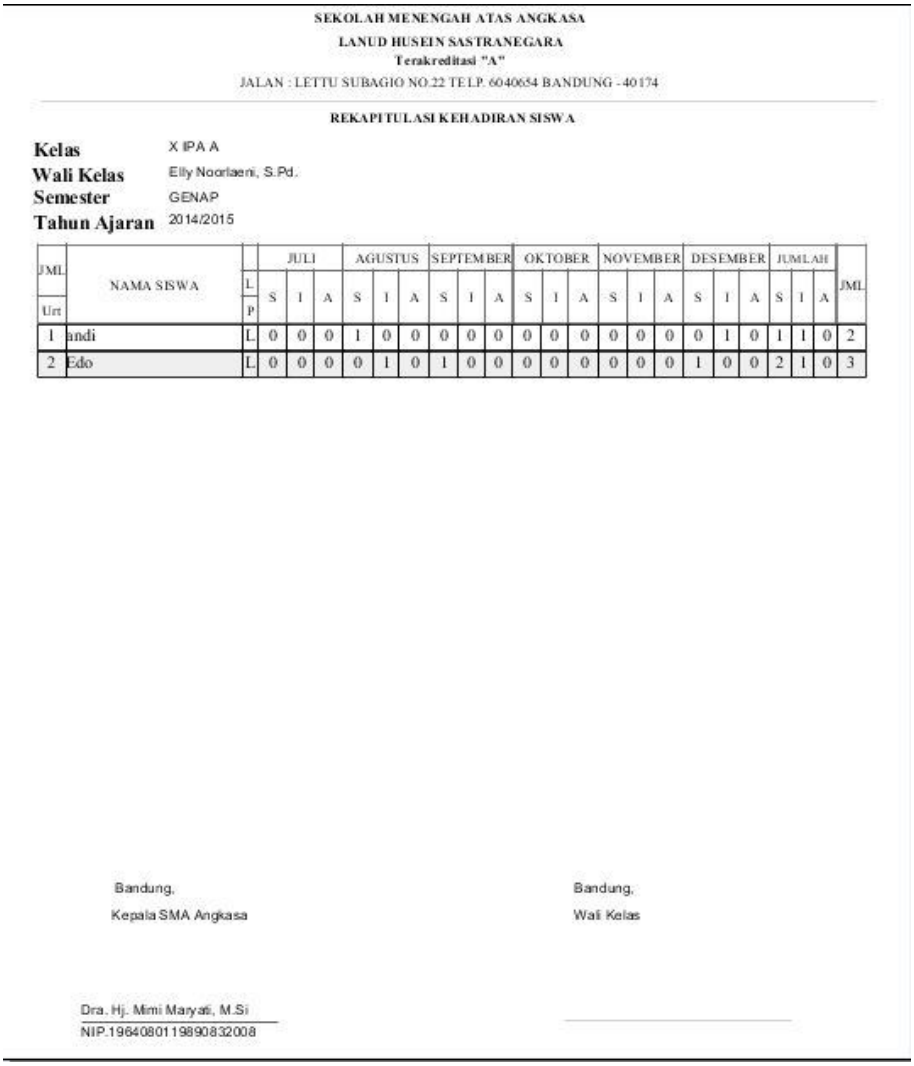
Dra. Hj. Mimi Maryati, M.Si
NIP.196408011989032008

Bandung,
Guru Bidang Studi

Gambar 4.70 Daftar nilai

23. Rekapitulasi Kehadiran

Gambar dibawah ini merupakan hasil output dari form cetak rekapitulasi kehadiran siswa dimana akan ditampilkan rekapitulasi kehadiran siswa persemesternya.



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
Terakreditasi "A"
JALAN : LETTU SUBAGIO NO.22 TELP. 6040654 BANDUNG - 40174

REKAPITULASI KEHADIRAN SISWA

Kelas X IPA A
Wali Kelas Elly Noorlaeni, S.Pd.
Semester GENAP
Tahun Ajaran 2014/2015

JML Urt	NAMA SISWA	L/P	JULI			AGUSTUS			SEPTEMBER			OKTOBER			NOVEMBER			DESEMBER			JUMLAH			JML
			S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	
1	andi	L	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2
2	Edo	L	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	3

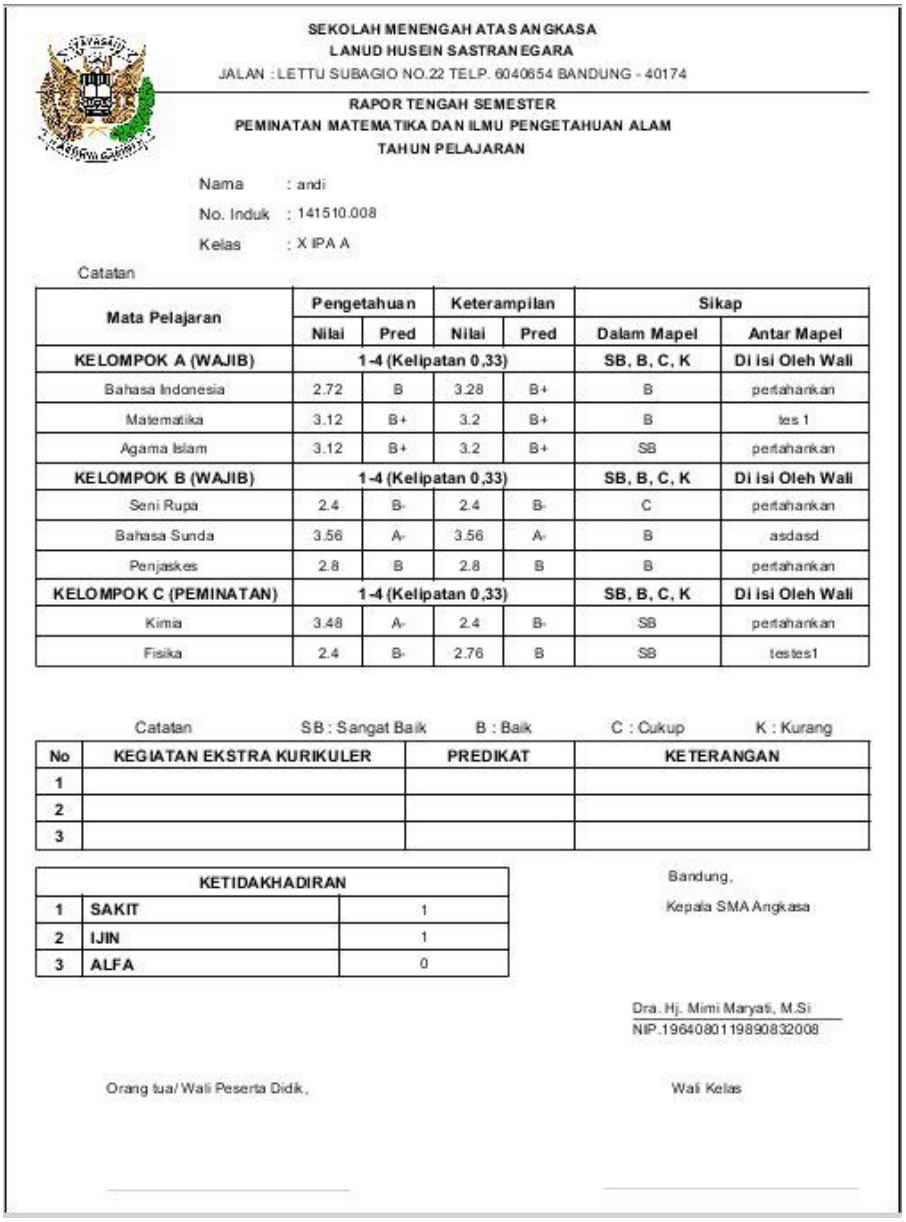
Bandung,
Kepala SMA Angkasa

Dra. Hj. Mimi Maryati, M.Si
NIP.196408011989032008

Bandung,
Wali Kelas

Gambar 4.71 Rekapitulasi kehadiran

24. Raport



SEKOLAH MENENGAH ATAS ANGKASA
LANUD HUSEIN SASTRANEGARA
JALAN : LETTU SUBAGIO NO.22 TELP. 6040654 BANDUNG - 40174

RAPOR TENGAH SEMESTER
PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
TAHUN PELAJARAN

Nama : andi
No. Induk : 141510.008
Kelas : X IPA A

Catatan

Mata Pelajaran	Pengetahuan		Keterampilan		Sikap	
	Nilai	Pred	Nilai	Pred	Dalam Mapel	Antar Mapel
KELOMPOK A (WAJIB)	1-4 (Kelipatan 0,33)				SB, B, C, K	Di isi Oleh Wali
Bahasa Indonesia	2.72	B	3.28	B+	B	pertahankan
Matematika	3.12	B+	3.2	B+	B	tes 1
Agama Islam	3.12	B+	3.2	B+	SB	pertahankan
KELOMPOK B (WAJIB)	1-4 (Kelipatan 0,33)				SB, B, C, K	Di isi Oleh Wali
Seni Rupa	2.4	B-	2.4	B-	C	pertahankan
Bahasa Sunda	3.56	A-	3.56	A-	B	asdasd
Penjaskes	2.8	B	2.8	B	B	pertahankan
KELOMPOK C (PEMINATAN)	1-4 (Kelipatan 0,33)				SB, B, C, K	Di isi Oleh Wali
Kimia	3.48	A-	2.4	B-	SB	pertahankan
Fisika	2.4	B-	2.76	B	SB	testes1

Catatan SB : Sangat Baik B : Baik C : Cukup K : Kurang

No	KEGIATAN EKSTRA KURIKULER	PREDIKAT	KETERANGAN
1			
2			
3			

KETIDAKHADIRAN		
1	SAKIT	1
2	IJIN	1
3	ALFA	0

Bandung,
Kepala SMA Angkasa

Dra. Hj. Mimi Maryati, M.Si
NIP.196408011989032008

Orang tua/ Wali Peserta Didik,

Wali Kelas

Gambar 4.72 raport

25. Jadwal

Gambar dibawah ini merupakan hasil output dari form cetak jadwal pelajaran dimana akan ditampilkan jadwal pelajaran perkelasnya.



JADWAL PELAJARAN

Kelas : X IPA A

Hari	Pelajaran Ke	SKS	Jam Pelajaran	Nama Pelajaran	Nama Guru
Senin	1	4	06.30 - 09.30	Fisika	Dra. Hj. Trizumnar Lailani
Senin	2	4	09.50 - 12.50	Bahasa Indonesia	Epong Halimah, S.Pd.
Sabtu	1	2	06.30 - 08.00	PKN	Dra. Rismi Octhari
Rabu	1	2	06.30 - 08.00	Seni Rupa	Dra. Kokom Komariah
Kamis	1	6	06.30 - 11.20	Biologi	Dra. Susi Martini, M.Pd.
Jumat	1	4	06.30 - 09.30	Bahasa Inggris	Arni Trisniati, S.Pd.

Gambar 4.73 jadwal pelajaran

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian itu sendiri adalah mengevaluasi terhadap urutan kegiatan yang sistematis dalam mencapai tujuan sistem. Dalam hal ini dengan menguji terhadap *input*, pengelolaan (proses) dan *output* sistem Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. *Black Box* adalah cara pengujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Dengan kata lain, black box merupakan *user testing*.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian Sistem Informasi akademik yang akan dilakukan diantaranya terdapat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.11 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Pengujian	**Pengujian**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	Hak akses pada user	Integrasi	*Blackbox*
Pengujian pengisian data	Pengisian form pendaftaran siswa baru	Integrasi	*Blackbox*
	Pengisian form nilai seleksi masuk	Integrasi	*Blackbox*
	Pengisian form bagi kelas	Integrasi	*Blackbox*
	Pengisian form absensi	Integrasi	*Blackbox*
	Pengisian form jadwal	Integrasi	*Blackbox*
	Pengisian form nilai	Integrasi	*Blackbox*
Verifikasi proses	Input proses data	Integrasi	*Blackbox*
	Proses edit data	Integrasi	*Blackbox*
	Proses simpan data	Integrasi	*Blackbox*
	Proses hapus data	Integrasi	*Blackbox*
	Proses tampilkan data	Integrasi	*Blackbox*

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus pengujian yang dilakukan adalah pada panel login user, dan input data pendaftar. Adapun table pengujian dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 4.12 Tabel Pengujian Login

Kasus dan hasil uji login user (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin Hak akses : admin	Login berhasil dan list menu akan menjadi enable	Login berhasil dan list menu akan menjadi enable	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji login user (Data salah)			
Username : 123 Password :456 Hak akses : tata usaha	Login gagal dan list menu tidak akan menjadi enable	Login gagal dan list menu tidak akan menjadi enable	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.13 Tabel Pengujian Input Data Pendaftaran

Kasus dan hasil uji dataPendaftaran (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Isi data calon siswa yang mendaftar dengan benar lalu klik tombol simpan	Data pendaftar berhasil disimpan pada *database*	Data pendaftar berhasil disimpan pada *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji dataPendaftaran (Data salah)			
Isi data calon siswa yang mendaftar dengan isian yang tidak sesuai seperti nama di isi dengan angka atau nomor telpon diisi dengan huruf	Muncul pesan warning yang mengharuskan kita mengisi data sesuai dengan aturan	Muncul pesan warning yang mengharuskan kita mengisi data sesuai dengan aturan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel seperti diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi akademik yang berupa perangkat lunak ini terbebas dari kesalahan sintaks dan mengeluarkan hasil sesuai harapan penulis.