BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

1.1.Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis adalah proses mendekomposisi atau menginvestigasi *domain problem* atau *requirements* menjadi bagian-bagian yang dimengerti. Proses analisis lebih menekankan kepada pertanyaan seperti apakah sistem yang akan dikerjakan, bagaimana sistem tersebut digunakan sehari-hari oleh *user*. Analisis sistem yang berjalan adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk menemukan domain permasalahan dan menjabarkan domain permasalahan tersebut sebagai bahan acuan dalam perencanaan sistem.

1.1.1. Analisis Dokumen

Pada sub bab analisis dokumen akan dijelaskan mengenai analisis dari dokumen-dokumen yang terlibat dalam prosedur yang sedang berjalan pada sistem informasi pendaftaran Siswa Baru pada SMP Advent II Bandung.

1. Nama Dokumen :Formulir Pendaftaran
   Fungsi :Sebagai Syarat Ketentuan Pendaftaran
   Sumber :Panitia
   Rangkap :1 (satu)
   Aliran Data :Dari panitia ke calon siswa
   Atribut :no. pendaftaran, nama siswa, jenis kelamin,tempat lahir,tanggal

lahir,agama,alamat lengkap,no telepon,e-mail.

2. Nama Dokumen :Data Siswa
   Fungsi :Informasi mengenai data-data siswa
   Sumber :Panitia
   Rangkap :1 (satu)
   Aliran Data :Dari siswa ke panitia
   Atribut :nis,nama siswa,jenis kelamin,tempat lahir,tanggal lahir,agama,alamat lengkap,no telepon,e-mail.
3. Nama Dokumen :Soal Tes
   Fungsi :Memberikan informasi mengenai soal-soal yang diteskan kepada calon siswa
   Sumber :Panitia
   Rangkap :2 (dua)
   Aliran Data : Panitia ke calon siswa
   Aliran Data : Panitia ke calon siswa
   Atribut :no.tes,nama matapelajaran,nama pengawas,tempat pelaksanaan tes,jumlah soal,waktu.
4. Nama Dokumen :Dokumen Kelulusan
   Fungsi :Berisi tentang informasi kelulusan
   Sumber :Panitia

Rangkap	:3 (tiga)
Aliran Data	: Panitia ke bagian kesiswaan
Atribut	:no.tes,nama siswa,nilai,
5. Nama Dokumen	:Pembagian kelas
Fungsi	:Berisi tentang informasi pembagian kelas
Sumber	:Bagian kesiswaan
Rangkap	:3 (tiga)
Aliran Data	:Bagian kesiswaan ke calon siswa
Atribut	:nis,nama siswa.

1.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

1. Prosedur Pendaftaran

Adapun analisis prosedur yang sedang berjalan pada SMP Advent II Bandung adalah sebagai berikut:

a. Bagian kesiswaan memberikan formulir pendaftaran ke siswa baru,dan siswa mengisi dengan lengkap formulir pendaftaran tersebut beserta persyaratan.

b. Formulir dan persyaratan yang sudah diisi dengan lengkap diserahkan kebagian kesiswaan untuk di inputkan datanya ke file siswa.

c. Bagian kesiswaan mengecek formulir pendaftaran dan persyaratan yang diberikan oleh siswa,apabila datanya masih belum valid maka

bagian kesiswaan mengembalikan formulir tersebut untuk diisi kembali oleh siswa.

d. Formulir pendaftaran yang sudah valid,datanya disimpan dalam file siswa.
e. Bagian kesiswaan mencetak rekap pendaftaran siswa berdasarkan file siswa,dan Bagian kesiswaan akan membuat soal tes berdasarkan data siswa yang ada.
f. Bagian kesiswaan menyerahkan soal tes ke siswa baru untuk di isi.
g. Siswa baru mengisi soal tes setelah itu siswa menyerahkan soal tes yang sudah di isi ke bagian kesiswaan,dan bagian kesiswaan akan memeriksa soal tes.
h. Bagian kesiswaan akan membuat dua rangkap yang pertama siswa yang lulus di inputkan dalam file siswa dan rangkap kedua siswa yang tidak lulus akan diarsipkan.
i. Bagian kesiswaan mencetak laporan kelulusan empat rangkap.Rangkap pertama diberikan ke Kepala sekolah dan di arsipkan,rangkap kedua diarsipkan oleh bagian kesiswaan,rangkap ketiga di berikan ke guru dan rangkap ke empatnya di serahkan kepada siswa.

2. Prosedur Pembagian Kelas

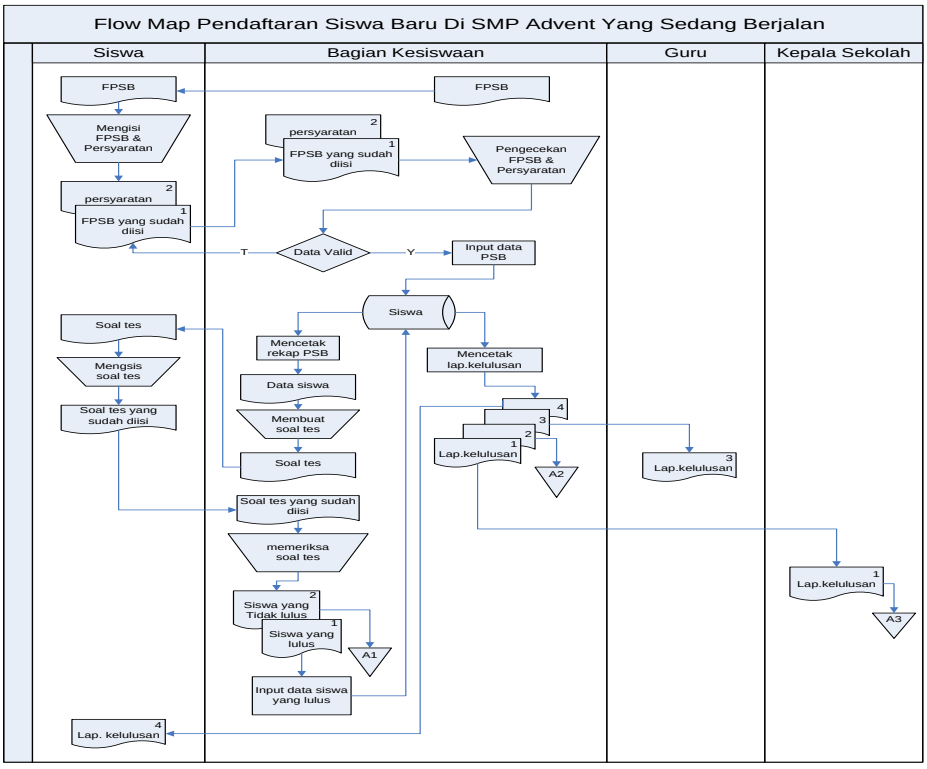
a. Guru menyerahkan daftar kelulusan ke bagian kesiswaan untuk di inputkan

b. Daftar kelulusan yang sudah diterima dari guru, di inputkan dan di simpan dalam file siswa oleh bagian kesiswaan.

c. Bagian kesiswaan mencetak daftar kelas sebanyak empat rangkap ,rangkap pertamanya diberikan ke kepala sekolah,rangkap kedua di arsipkan oleh bagian kesiswaan,rangkap ketiga di berikan ke guru,dan rangkap ke empat diserahkan ke siswa.

1.1.2.1. Flow Map

1. Flow Map Pendaftaran



Gambar 4.1. *Flow map pendaftaran*

Keterangan :

FPSB :Formulir Pendaftaran Siswa Baru

PSB :Pendaftaran Siswa Baru

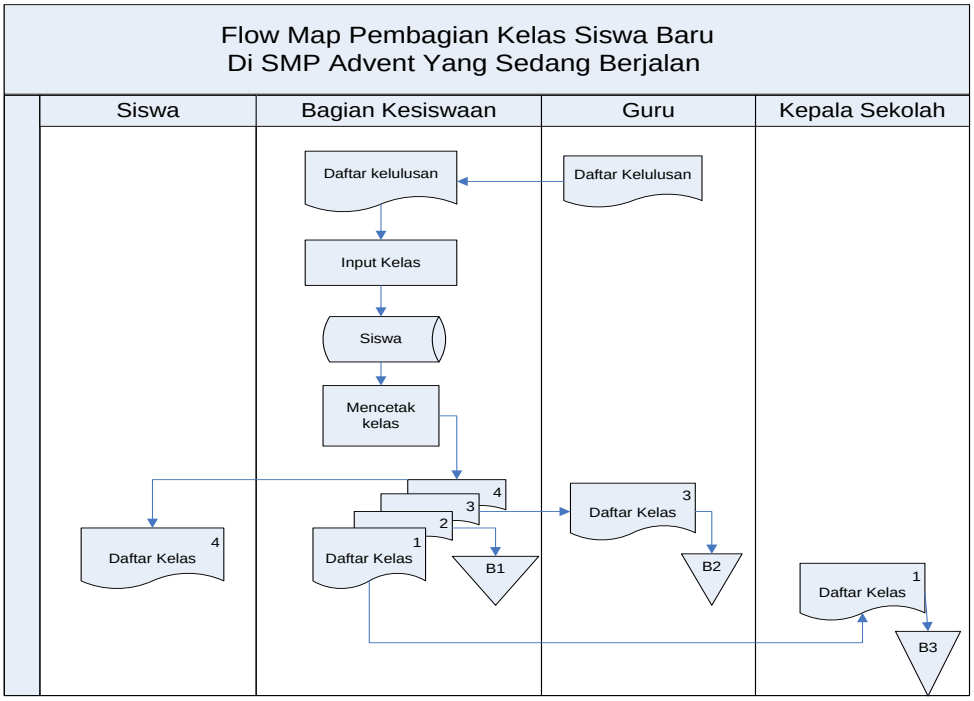
Persyaratan :Photo copy STTB SD,SKHU/NEM SD,Keterangan kelakuan baik dari sekolah asal,Photo copy Akte Kelahiran,Pas photo.

A1 :Arsip siswa yang tidak lulus tes

A2 :Arsip laporan kelulusan

A3 :Arsip laporan kelulusan

2. Flow Map Pembagian Kelas



Gambar 4.2. *Flow map pembagian kelas*

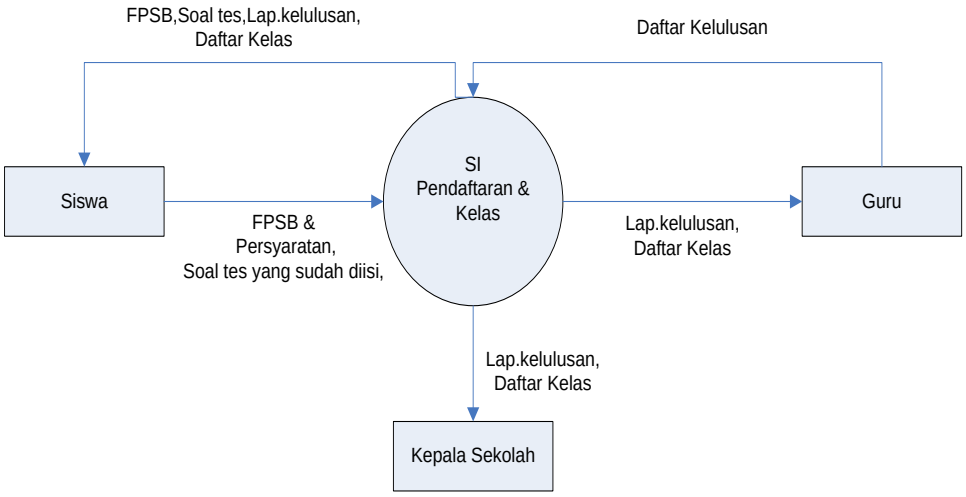
Keterangan :

B1 :Arsip daftar kelas

B2 :Arsip daftar kelas

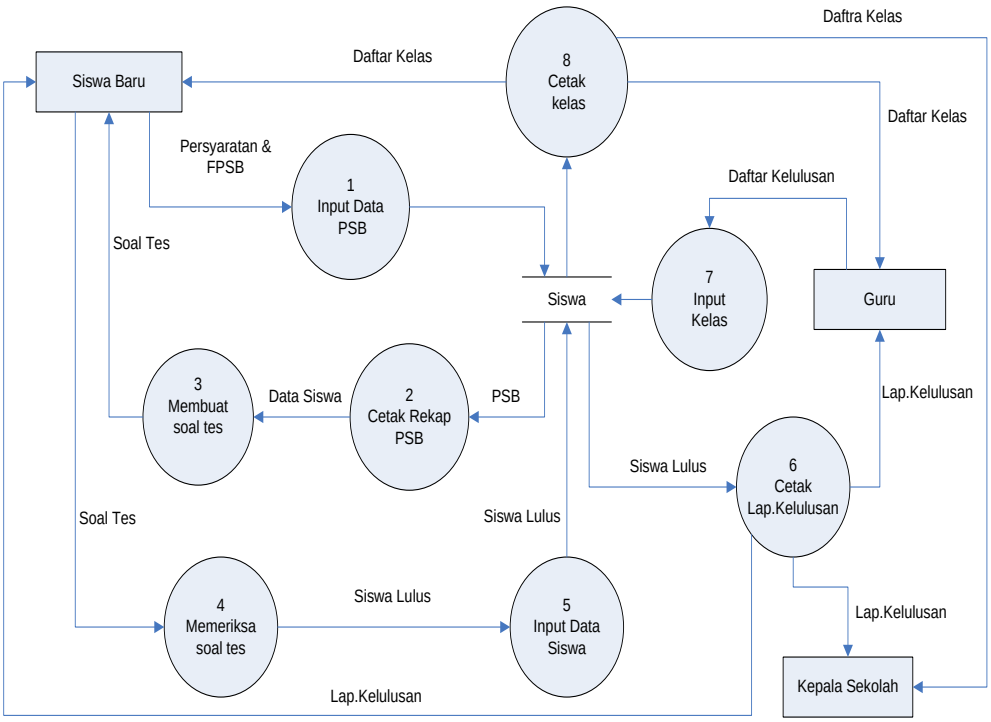
B3 :Arsip daftar kelas

1.1.2.2. Diagram Konteks



Gambar 4.3. *Diagram konteks yang berjalan*

1.1.2.3. Data Flow Diagram



Gambar 4.4. *DFD yang berjalan*

1.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada SMP Advent II Bandung masih menggunakan sistem yang kurang maksimal sehingga menyebabkan para petugas kesulitan untuk mengumpulkan data siswa.

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran siswa baru yang baik mampu menanggulangi kelemahan sistem yang sedang berjalan pada SMP Advent.Dengan sistem ini pendaftaran siswa,ujian saringan masuk,informasi kelulusan dan pembagian kelas akan lebih cepat dan tidak akan mengalami

kesalahan lagi,arsip datapun tersipan dengan aman karena berbentuk file dan tersimpan dalam database.

Table 4.1. *Evaluasi system yang berjalan*

No	Permasalahan	Entitas	Solusi
1	Pencatatan formulir pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan masih menggunakan Ms.Excel sehingga memerlukan waktu pencatatan yang lama,maka menyebabkan terjadinya duplikasi data,seperti data yang sudah ada ditulis kembali.	Siswa	Dibuat sistem pengolahan data pendaftaran siswa baru
2	Penyeleksian calon siswa baru berdasarkan ujian sariangan masuk dengan menggunakan Ms.Excel sehingga memerlukan ketelitian dalam menentukan hasil penyeleksian calon siswa baru.	Siswa	Dibuat sistem pengolahan data yang dapat menyeleksi nilai tertinggi dan nilai terendah dari ujian sariangan masuk secara otomatis.

3	Cetak laporan kelulusan menggunakan Ms.Excel sehingga data yang didapat siswa akan terlambat karena jumlah siswa yang banyak.	Bagian Kesiswaan	Dibuatkan sistem pencetakan laporan kelulusan.
4	Pembagian kelas siswa baru dengan menggunakan Ms.Excel sehingga memerlukan ketelitian menentukan hasil dari pembagian kelas siswa baru.	Bagian Kesiswaan	Dibuat sistem pengolahan data yang dapat melakukan pembagian kelas dengan jumlah siswa tertentu secara otomatis.

1.2.Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan analisis yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Sistem adalah tahapan lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

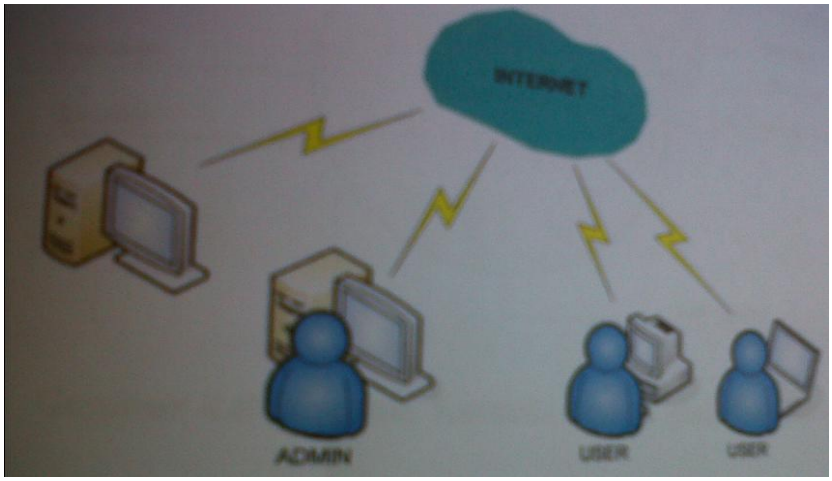
1.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan).
2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.

1.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Usulan yang diajukan adalah dibuatnya sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengolah dan menyajikan informasi mengenai data pendaftaran siswa dan data pembagian kelas yang dapat diakses setiap saat melalui sambungan internet sehingga informasi dapat disampaikan dengan cepat.

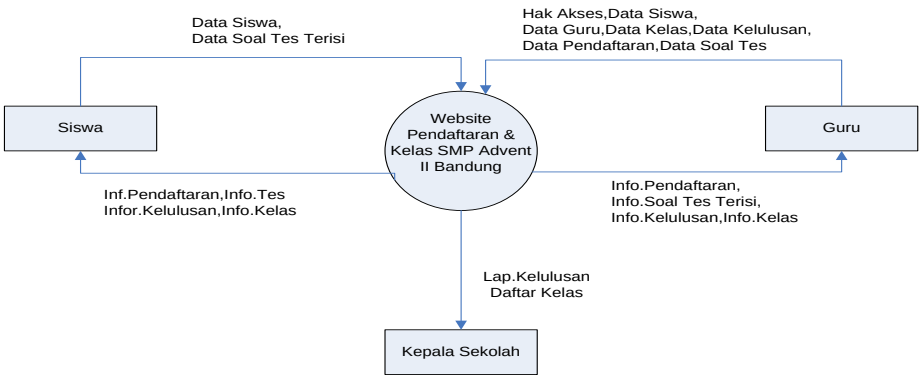


Gambar 4.5. Sistem yang diusulkan

1.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

1.2.3.1. Diagram Konteks

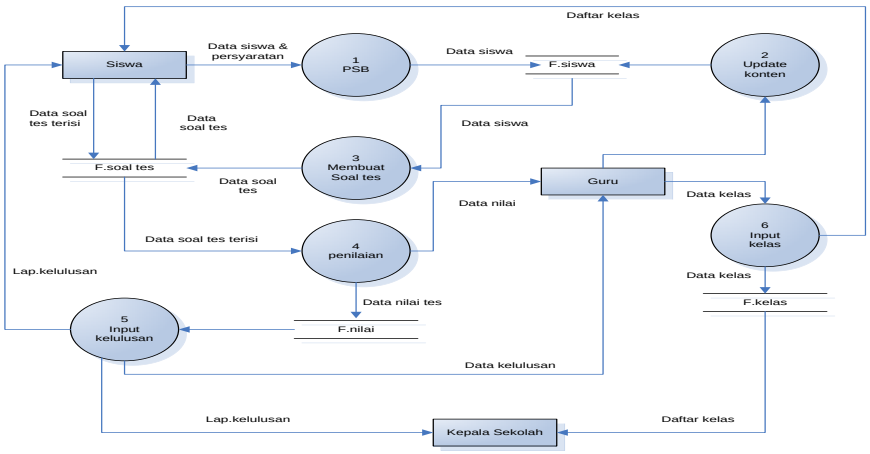
Dibawah ini adalah diagram konteks sistem informasi pendaftaran yang diusulkan pada SMP Advent II Bandung.



Gambar 4.6. *Diagram Konteks Yang Diusulkan*

1.2.3.2. Data Flow Diagram

Dibawah ini adalah *data flow diagram* sistem informasi pendaftaran yang diusulkan pada SMP Advent II Bandung.



Gambar 4.7. *DFD Yang Diusulkan*

1.2.3.3. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Adapun kamus data yang dijabarkan adalah yang mengalir pada *data flow diagram* (DFD) sebagai berikut :

1. Nama Aliran Data :Data Pendaftaran

   Alias :-

   Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

   Arus Data :Proses 2.0 – siswa

   Penjelasan :Sebagai bukti bahwa siswa telah melakukan pendaftaran

   Periode :Setiap kali penerimaan siswa baru (pertahun)

Volume :Volume rata-rata tiap tahun adalah 100

Volume puncak adalah 200

Struktur Data :

Tabel 4.2. Struktur Data Pendaftaran

No	Nama Item Data	Type	Keterangan
1	Nis	Integer	Nomor induk siswa
2	Nama_siswa	Varchar	Nama lengkap siswa
3	Ttl_siswa	Varchar	Tempat dan tanggal lahir siswa
4	Jk_siswa	Varchar	Jenis kelamin siswa
5	Tlpn_siswa	Varchar	Telepon siswa
6	Alamat_siswa	Char	Alamat siswa
7	Agama_siswa	Year	Agama siswa
8	Tahun_masuk_siswa	Varchar	Tahun masuk siswa
9	Sekolah Asal_siswa	Varchar	Sekolah asal
10	Status kewarganegaraan_siswa	Year	Status kewarganegaraan siswa
11	Keterangan	Varchar	Keterangan

2. Nama Aliran Data :Data Guru

Alias :-

Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data :proses 3.0 – admin

Penjelasan : sebagai laporan jumlah guru pertahunya

Periode :setiap kali penerimaan guru baru (pertahun)

Volume :volume rata-rata tiap tahun adalah 5

Volume puncak adalah 10

Struktur Data :

Tabel 4.3. Struktur Data Guru

No	**Nama Item Data**	**Type**	**Keterangan**
1	NIP	Char	Nomor induk pegawai
2	Nama_guru	Varchar	Nama lengkap guru
3	Jk_guru	Varchar	Jenis kelamin guru
4	Ttl_guru	Varchar	Tempat dan tanggal lahir guru
5	Gol_darah_guru	Integer	Golongan darah guru
6	Agama_guru	Varchar	Agama guru
7	Alamat_guru	Year	Alamat guru
8	Tahun_masuk_guru	Char	Tahun masuk guru
9	Pendidikan_terakhir_guru	Varchar	Pendidikan terakhir guru
10	Bidang_studi	Text	Mengajar bidang studi
11	Jabatan	Year	Jabatan
12	Pangkat	Varchar	Pangkat
13	Tahun_keluar_guru	Char	Tahun keluar guru
14	Keterangan	Varchar	Keterangan

3. Nama Aliran Data :Data siswa

   Alias :-

   Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

   Arus Data :Proses 3.0 – admin

   Penjelasan :Sebagai laporan jumlah siswa yang diterima

   Periode :Setiap kali penerimaan siswa baru (pertahun)

   Volume :Volume rata-rata tiap tahun adalah 100

   Volume puncak adalah 200

   Struktur Data :

   Tabel 4.4. Struktur Data siswa

No	**Nama Item Data**	**Type**	**Keterangan**
1	Nis	Integer	Nomor induk siswa
2	Nama_siswa	Varchar	Nama lengkap siswa
3	Ttl_siswa	Varchar	Tempat dan tanggal lahir siswa
4	Jk_siswa	Varchar	Jenis kelamin siswa
5	Tlpn_siswa	Varchar	Telepon siswa
6	Alamat_siswa	Char	Alamat siswa
7	Agama_siswa	Year	Agama siswa
8	Tahun_masuk_siswa	Char	Tahun masuk siswa
9	Tahun Kelular_siswa	Varchar	Tahun keluar siswa
10	Gol_darah_siswa	Varchar	Golongan darah siswa
11	Status	Year	Status kewarganegaraan

	kewarganegaraan_siswa		siswa
12	Keterangan	Varchar	Keterangan

4. Nama Aliran Data :Data soal tes

   Alias :-

   Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

   Arus Data :Proses 3.0 – admin

   Penjelasan :Sebagai soal tes untuk siswa yang baru melakukan pendaftaran

   Periode :Setiap kali penerimaan siswa baru (pertahun)

   Volume :Volume rata-rata tiap tahun adalah 100

   Volume puncak adalah 200

   Struktur Data :

   Tabel 4.5. Struktur Data soal tes

No	**Nama Item Data**	**Type**	**Keterangan**
1	Kode_mapel	Integer	Kode mata pelajaran
2	Nama_mapel	Varchar	Nama mata pelajaran
3	Nilai_siswa	Char	Nilai siswa
4	Tahun_ajaran		Tahun ajaran

5. Nama Aliran Data :Data kelulusan

   Alias :-

   Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

   Arus Data :proses 4.0 – admin

   Penjelasan :sebagai laporan siswa telah lulus tes

   Periode :setiap kelulusan siswa baru (pertahun)

   Volume :volume rata-rata tiap tahun adalah 50

   Volume puncak adalah 100

   Struktur Data :

   Tabel 4.6. Struktur Data kelulusan

No	Nama Item Data	Type	Keterangan
1	Kelas	Integer	Kelas
2	Urutan	Varchar	Urutan
3	Tahun_ajaran	Varchar	Tahun ajaran
4	Nilai_siswa	Varchar	Nilai siswa

6. Nama Aliran Data :Data kelas

   Alias :-

   Bentuk Data :Dokumen Cetakan Komputer

   Arus Data :Proses 5.0 – admin

   Penjelasan :Sebagai laporan siswa telah lulus tes

   Periode :Setiap kali penerimaan siswa baru (pertahun)

   Volume :Volume rata-rata tiap tahun adalah 50

Volume puncak adalah 100

Struktur Data :

Tabel 4.7. Struktur Data kelas

No	Nama Item Data	Type	Keterangan
1	Kelas	Varchar	Pembagian kelas siswa
2	Urutan	Varchar	Urutan
3	Tahun_ajaran	Integer	Tahun ajaran
4	Nilai_siswa	Varchar	Nilai siswa

1.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap *file* yang telah digunakan pada *database*.

1.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

1) Bentuk Unnormal

{nis,no_pendaftar,kode_jurusan,kode_kelas,nama_lengkap,jenis_kelamin,tempat_lahir,tanggal_lahir,agama,foto,alamat,pos,kota,telep

on,nama_sekolah,alamat_sekolah,ijazah,status,kode_kelas,nip,kapasitas,kode_pelajaran,mata_pelajaran,nis,nama_ayah,kerja_ayah,pendidikan_ayah,nama_ibu,kerja_ibu,pendidikan_ibu,no_pendaftar,status_lulus,status_proses,status_daftar,kode_daftar,nilai,nip,nama_lengkap,tempat_lahir,tanggal_lahir,pendidikan_akhir,jurusan,tahun_lulus,kode_pelajaran,foto}

2) Bentuk Normal Pertama (*1st NF*)

{nis,no_pendaftar,kode_jurusan,kode_kelas,nama_lengkap,jenis_kelamin,tempat_lahir,tanggal_lahir,agama,foto,alamat,pos,kota,telepon,nama_sekolah,alamat_sekolah,ijazah,status,nip,kapasitas,kode_pelajaran,mata_pelajaran,nama_ayah,kerja_ayah,pendidikan_ayah,nama_ibu,kerja_ibu,pendidikan_ibu,status_lulus,status_proses,status_daftar,kode_daftar,nilai,nip,nama_lengkap,tempat_lahir,tanggal_lahir,pendidikan_akhir,jurusan,tahun_lulus,}

3) Bentuk Normal Kedua (*2st NF*)

Siswa = {*nis, no_pendaftar, kode_jurusan, kode_kelas, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, foto, alamat, pos, kota, telepon, nama_sekolah, alamat_sekolah, ijazah, status}

Kelas = {*kode_kelas, nip, kapasitas}

Siswa wali = {*nis, nama_ayah, kerja_ayah, pendidikan_ayah, nama_ibu, kerja_ibu, pendidikan_ibu}

Seleksi = {*no_pendaftar, status_lulus, status_proses, status_daftar, kode_daftar, nilai}

Pengajar = {*nip, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan_akhir, jurusan, tahun_lulus, kode_pelajaran, foto}

Pelajaran = {*kode_pelajaran, kode_jurusan, mata_pelajaran}

4) Bentuk Normal Ketiga (3^{st} *NF*)

Siswa = {*nis, **no_pendaftar, **kode_kelas, kode_jurusan, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, foto, alamat, pos, kota, telepon, nama_sekolah, alamat_sekolah, ijazah, status}

Kelas = {*kode_kelas, kapasitas, **nip}

Siswa wali = {*nis, nama_ayah, kerja_ayah, pendidikan_ayah, nama_ibu, kerja_ibu, pendidikan_ibu}

Seleksi = {*no_pendaftar, status_lulus, status_proses, status_daftar, kode_daftar, nilai}

Pengajar = {*nip, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan_akhir, jurusan, tahun_lulus, kode_pelajaran, foto, **kode_pelajaran}

Pelajaran = {*kode_pelajaran, kode_jurusan, mata_pelajaran}

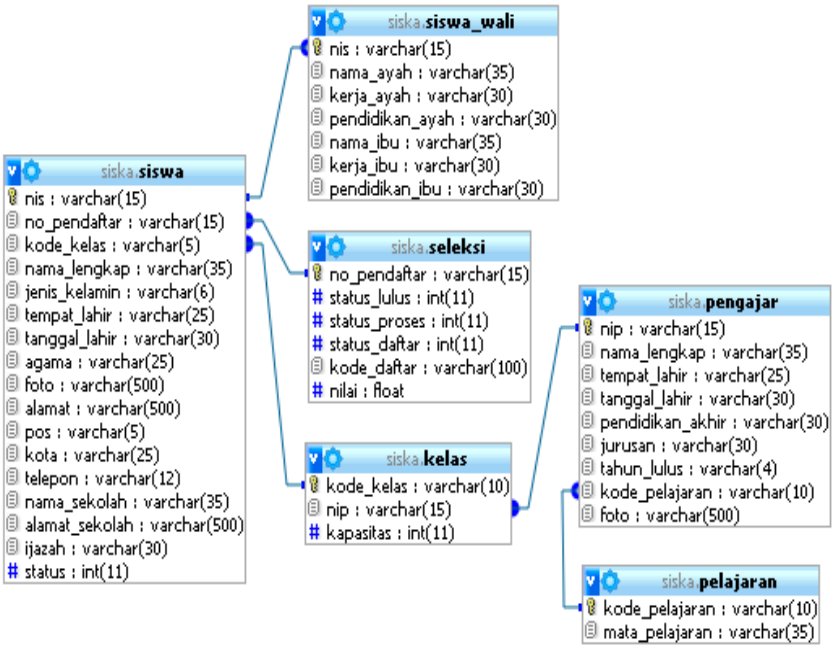
Keterangan :

* : Primary Key

** : Foreign Key

1.2.4.2. Relasi Tabel

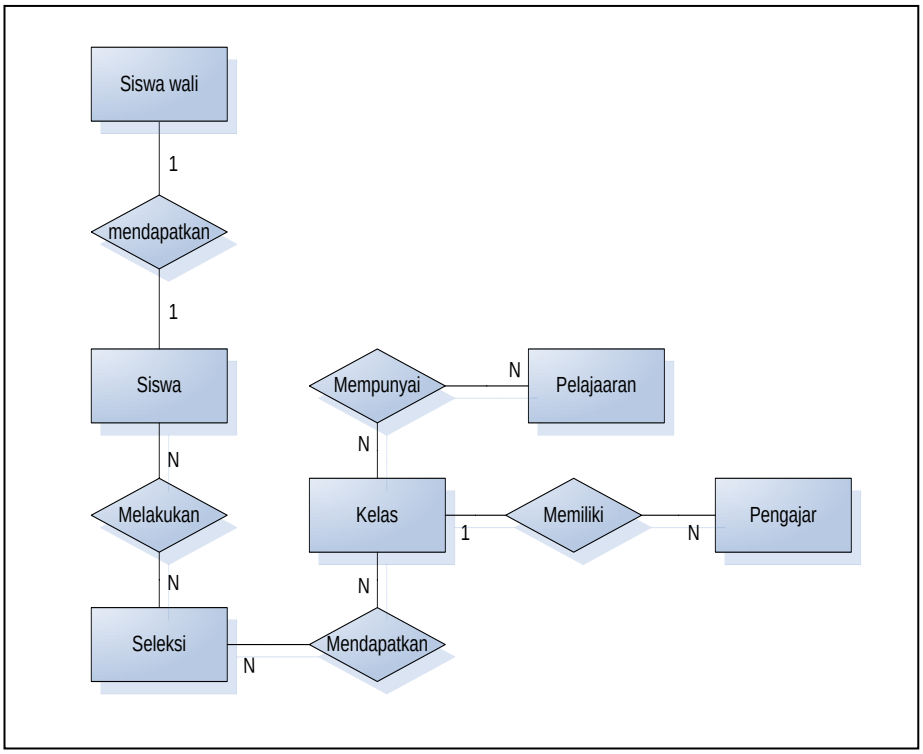
Table relasi merupakan gambaran dari kelompok penyimpanan data yang ada pada sistem informasi pendaftaran siswa SMP Advent II Bandung dan menunjukan hubungan antar kelompok beserta atribut yang dimilikinya setelah proses normalisasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengetahui semua kelompok penyimpanan data yang terdapat pada sistem informasi pendaftaran siswa SMP Advent II Bandung. Adapun hasil relasi table beserta atribut yang terdapat di dalamnya dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah ini.



Gambar 4.8. *Relasi Tabel*

1.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Perancangan *Entity Relationship Diagram* bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan entitas sebagai penyimpanan data dan relasi antar entitas tersebut. Adapun *Entitiy Relationship Diagram* yang terdapat pada sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMP Advent II Bandung dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini.



Gambar 4.9. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

1.2.4.4. Struktur File

Struktur *file* adalah penggambaran tentang *file-file* dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk *file-file* tersebut baik *field-field*nya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah struktur *file* pada Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Di SMP Advent II Bandung.

1) Struktur *file* siswa

Nama File : siswa

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci : nis

Tabel 4.8. *Struktur File Siswa*

No	Nama Item Data	*Type*	*Size*	Keterangan
1	nis*	Varchar	15	Nomor induk siswa
2	no_pendaftar **	Varchar	15	Nomor pendaftaran
3	kode_jurusan	Varchar	5	Kode jurusan
4	kode_kelas **	Varchar	5	Kode kelas
5	nama_lengkap	Varchar	35	Nama lengkap
6	jenis_kelamin	Varchar	6	Jenis kelamin
7	tempat_lahir	Varchar	25	Tempat lahir
8	tanggal_lahir	Varchar	30	Tanggal lahir
9	agama	Varchar	25	Agama

10	foto	Varchar	500	Foto
11	alamat	Varchar	500	Alamat
12	Pos	Varchar	5	Pos
13	kota	Varchar	25	Kota
14	telepon	Varchar	12	Telepon
15	nama_sekolah	Varchar	35	Nama sekolah
16	alamat_sekolah	Varchar	500	Alamat sekolah
17	ijazah	Varchar	30	Ijazah
18	status	Integer	11	Status

2) Struktur *file* Kelas

Nama File : kelas

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci : kode_kelas

Table 4.9. *Struktur File Kelas*

No	**Nama Item Data**	***Type***	***Size***	**Keterangan**
1	kode_kelas *	Varchar	10	Kode kelas
2	nip **	Varchar	15	Nomor induk pegawai
3	kapasitas	Integer	11	Kapasitas

3) Struktur *file* siswa wali

Nama File : siswa_wali

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci : nis

Table 4.10. *Struktur file siswa wali*

No	Nama Item Data	*Type*	*Size*	Keterangan
1	Nis *	Varchar	15	Nomor induk siswa
2	Nama_ayah	Varchar	35	Nama ayah
3	Kerja_ayah	Varchar	30	Kerja ayah
4	Pendidikan_ayah	Varchar	30	Pendidikan ayah
5	Nama_ibu	Varchar	35	Nama ibu
6	Kerja_ibu	Varchar	30	Kerja ibu
7	Pendidikan ibu	Varchar	30	Pendidikan ibu

4) Struktur *file* seleksi

Nama File : seleksi

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci :

Table 4.11. *Struktur File seleksi*

No	Nama Item Data	*Type*	*Size*	Keterangan
1	No_pendaftar	Varchar	15	No pendaftaran
2	Status_lulus	Integer	11	Status lulus
3	Status_proses	Integer	11	Status proses
4	Status_daftar	Integer	11	Status daftar

5	Kode_daftar	Varchar	100	Kode daftar
6	nilai	Float		Nilai

5) Struktur *file Pengajar*

Nama File : pengajar

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci :

Table 4.12. *Struktur File pengajar*

No	**Nama Item Data**	***Type***	***Size***	**Keterangan**
1	Nip *	Varchar	15	Nimor induk pegawai
2	Nama_lengkap	Varchar	35	Nama lengkap
3	Tempat_lahir	Varchar	25	Tempat lahir
4	Tanggal_lahir	Varchar	30	Tanggal lahir
5	Pendidikan_akhir	Varchar	30	Pendidikan akhir
6	Jurusan	Varchar	4	Jurusan
7	Tahun_lulus	Varchar	10	Tahun lulus
8	Kode_pelajaran **	Varchar	500	Kode pelajaran
9	foto	Varchar		Foto

6) Struktur *file Pelajaran*

Nama File : pelajaran

Media Penyimpanan : hardisk

Field Kunci :

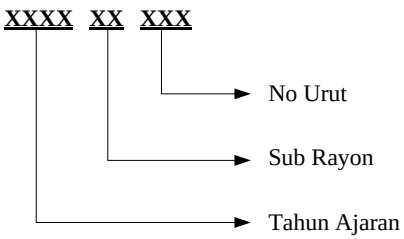
Table 4.13. *Struktur File pelajaran*

No	Nama Item Data	*Type*	*Size*	Keterangan
1	Kode_pelajaran *	Varchar	10	Kode pelajaran
2	Mata_pelajaran	Varchar	35	Mata pelajaran

1.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean merupakan suatu inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam mengidektifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak terdapat redudansi atau pengulangan data yang sama. Adapun pengkodean yang terdapat pada sistem informasi pendaftaran siswa baru yaitu :

1) Kode Nomor Induk Siswa



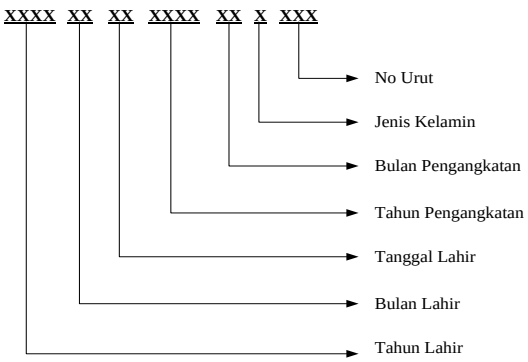
Contoh : 121310001

1213 : Tahun Ajaran Pendaftaran

10 : Sub Rayon SMP Advent II Bandung

01 : No Urut

2) Kode Nomor Induk Pegawai



Contoh : 1981 07 15 2009 02 1 002

1981 : Tahun Lahir Guru

07 : Bulan Lahir Guru

15 : Tanggal Lahir Guru

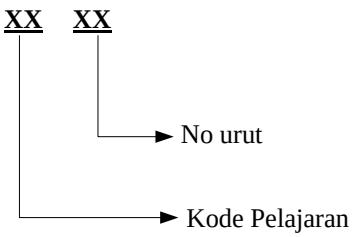
2009 : Tahun Pengangkatan Guru

02 : Bulan Pengangkatan Guru

1 : Jenis Kelamin Guru

002 : No Urut Pengangkatan Guru

3) Kode Mata Pelajaran

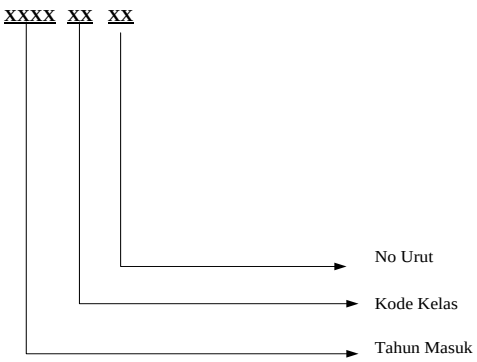


Contoh : MP01

MP : 2 karakter kode mata pelajaran.

01 : No urut

4) Kode Kelas



Contoh : 08091101

0809 : Tahun Masuk

11 : Kode Kelas

01 :No Urut

1.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur *menu*, rancangan *input* dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

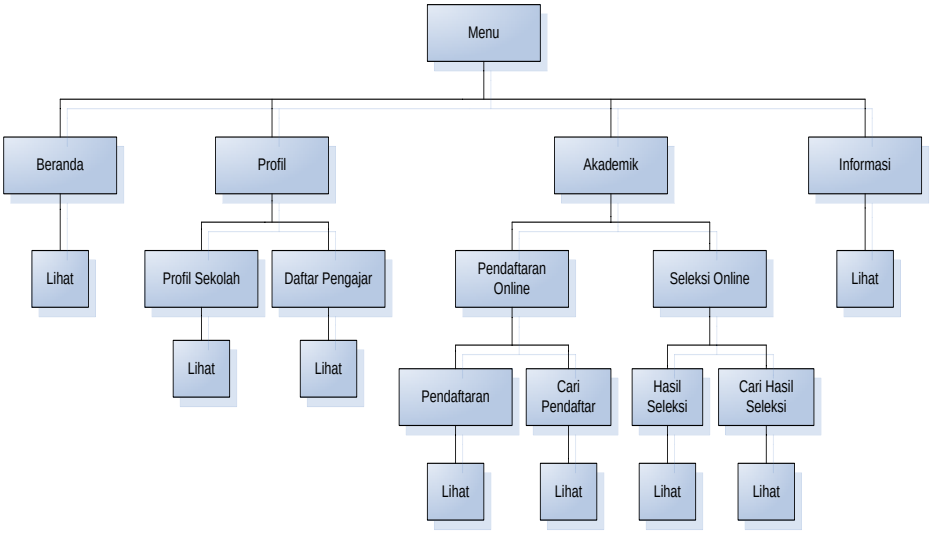
1.2.5.1. Struktur Menu

Dalam penggambaran hierarki fungsi perangkat lunak, penulis menggunakan suatu rancangan yang berupa Stuktur Menu. Perancangan struktur menu ini dimaksudkan untuk mempermudah hubungan sistem dengan *user*. Selain itu juga merupakan gambaran dari sistem tentang

bagaimana menu - menu sesungguhnya yang ada dalam menu utama di sistem.

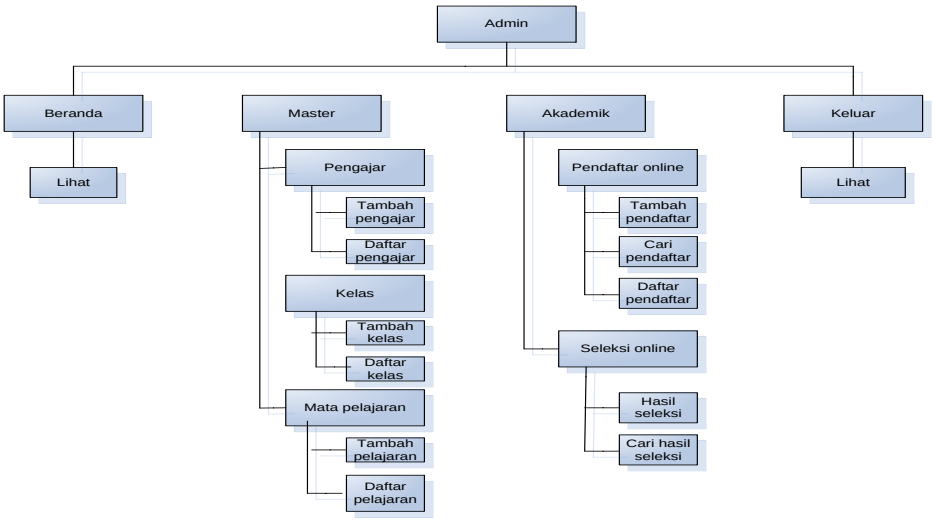
Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada, pada pilihan menu tersebut. Selain itu juga untuk mempermudah pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan. Adapun sruktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

1. Perancangan menu pengunjung umum



Gambar 4.10. *Perancangan menu pengunjung umum*

2. Perancangan menu petugas/admin

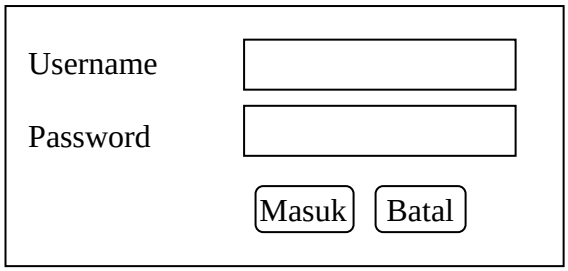


Gambar 4.11. *Perancangan menu petugas/admin*

1.2.5.2.Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan awal dimulainya suatu proses informasi. Dalam perancangan *input* ini, data yang dimasukan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan-perancangan *input* yang ada dalam sistem informasi pendaftaran siswa baru ini adalah sebagai berikut :

1. Form *input login* admin

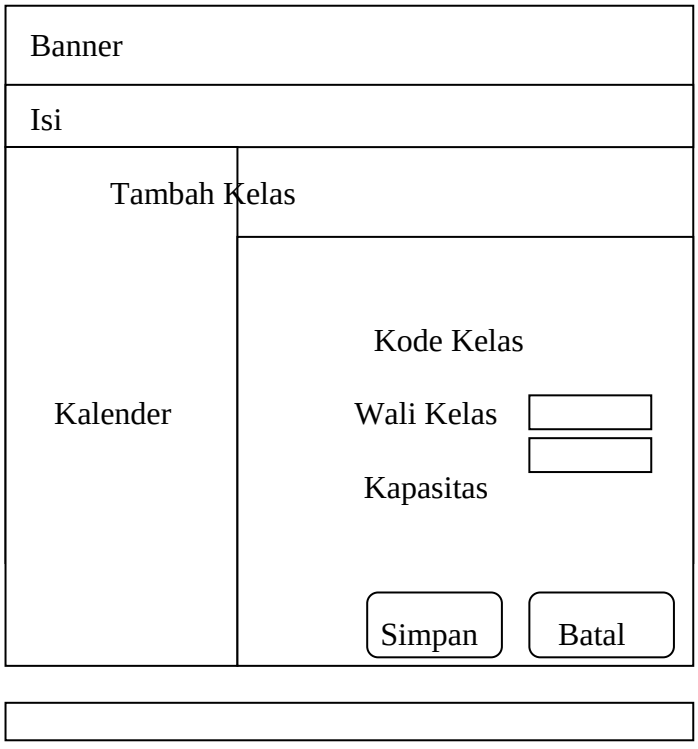


Gambar 4.12. *Perancangan form input login administrator*

Form *login* ini digunakan pada saat akan mengakses halaman admin. *User* harus meng*input*kan *username* dan *password*. Apabila *username* dan *pasword* benar maka akan masuk ke halaman admin dan apabila salah maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa periksa *username dan password*.

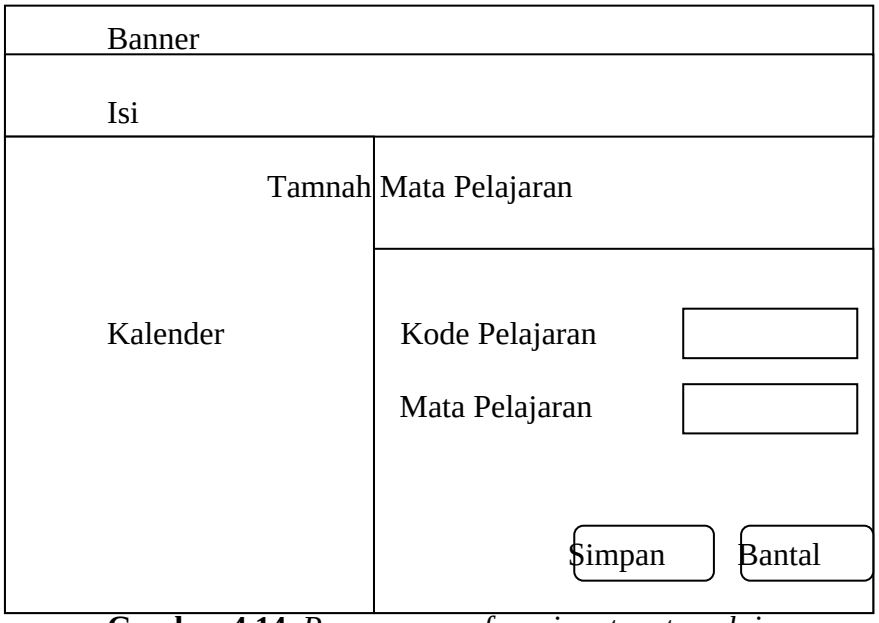
2. Form *input* data kelas

Form ini merupakan bagian dari menu halaman admin, yang berfungsi untuk memasukan data kelas, adapun fungsi yang tersedia pada form ini diantaranya simpan dan batal data kelas.



Gambar 4.13. *Perancangan form input data kelas*

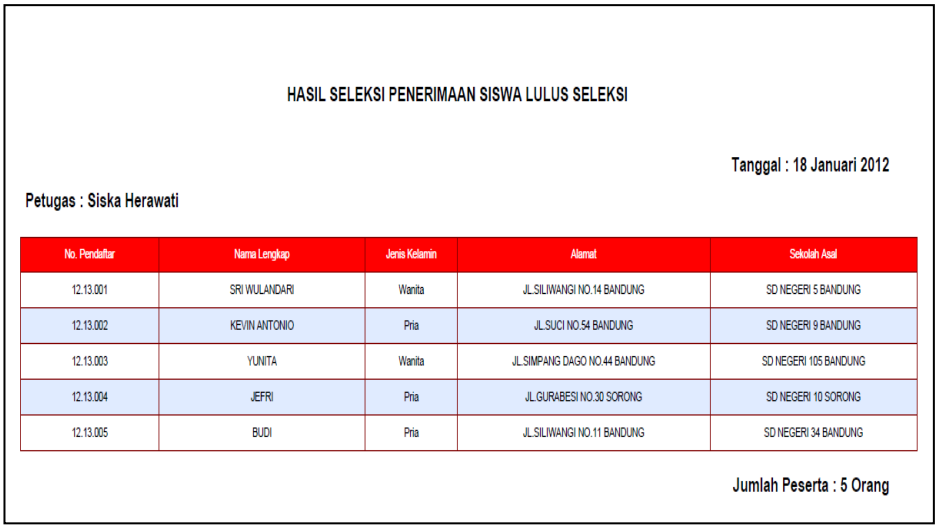
3. Form *input* data mata pelajaran



Gambar 4.14. *Perancangan form input mata pelajaran*

1.2.5.3. Perancangan output

Perancangan *output* ini didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para *user*/ pemakai. Rancangan *output* ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :



HASIL SELEKSI PENERIMAAN SISWA LULUS SELEKSI

Tanggal : 18 Januari 2012

Petugas : Siska Herawati

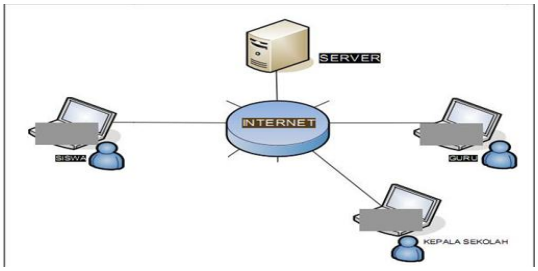
No. Pendaftar	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat	Sekolah Asal
12.13.001	SRI WULANDARI	Wanita	JL.SILIWANGI NO.14 BANDUNG	SD NEGERI 5 BANDUNG
12.13.002	KEVIN ANTONIO	Pria	JL.SUCI NO.54 BANDUNG	SD NEGERI 9 BANDUNG
12.13.003	YUNITA	Wanita	JL.SIMPANG DAGO NO.44 BANDUNG	SD NEGERI 105 BANDUNG
12.13.004	JEFRI	Pria	JL.GURABESI NO.30 SORONG	SD NEGERI 10 SORONG
12.13.005	BUDI	Pria	JL.SILIWANGI NO.11 BANDUNG	SD NEGERI 34 BANDUNG

Jumlah Peserta : 5 Orang

Gambar 4.15. Laporan hasil penerimaan siswa lulus seleksi

1.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi pendaftaran siswa berbasis web mempermudah segala kegiatan administrator khususnya bagian pendaftaran, sistem ini dikembangkan untuk mempermudah segala kegiatan administrator karena system ini bisa dikembangkansecaraonline.



Gambar 4.16. Perancangan Arsitektur Jaringan