BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahap dari analisis sistem selesai dilakukan.Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan, maka diusulkan perancangan sistem baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

Sistem ini menyediakan informasi tentang data siswa, hasil seleksi, hingga pembagian kelas.Informasi tersebut dapat membantu para panitia pendaftaran siswa baru dalam pengelolaan data lebih lanjut.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangam sistem ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistem itu sendiri, sehingga memberikan kemudahan serta solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan sistem yang sudah berjalan kepada calon siswa dan juga terhadap kinerja pada pihak sekolah SMAK Kalam Kudus Bandung dalam melakukan proses pendaftaran calon siswa baru yang mencakup seleksi calon siswa hingga pembagian kelas.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang akan diusulkan, yaitu sisteminformasi pendaftaran yang dapat diakses melalui media internet karenatelah berbasis *website,* user hanya memerlukan sebuah komputer yangmemiliki fasilitas *browser* dan terkoneksi dengan jaringan *internet*,sehingga pendaftar (calon siswa) dapat lebih mudah untuk mengetahuiinformasi tentang pendaftaran, pengumuman seleksi masuk, hingga pembagian kelas.

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup *flowmap*, diagram konteks system, *data flow diagram*, kamus data, dan perancangan basis data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang di inginkan.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *Flow map,* Diagram konteks, *Data Flow Diagram*, Kamus Data dan Perancangan Basis Data. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

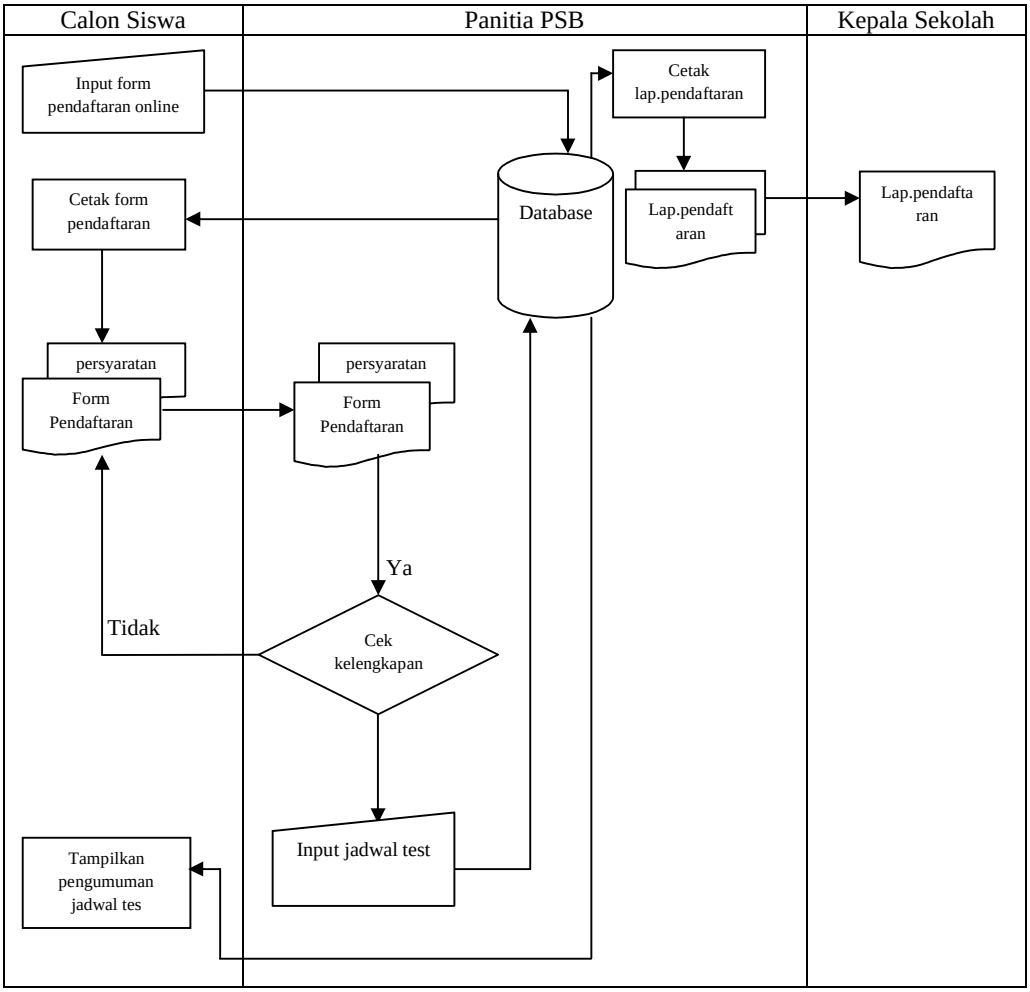
Berikut adalah prosedur yang penulis usulkan :

1. Calon siswa masuk ke *website* SMAKristen Kalam Kudus Bandung dan bisa melihat informasi mengenai pendaftaran siswa baru dari persyaratan hingga jadwal/periode pendaftaran.
2. Lalu calon siswa mengisi formulir pendaftaran secara *online* dan mencetak formulir tersebut sendiri. Kemudian formulir yang sudah dicetak diserahkan kepada panitia PSB beserta persyaratan.

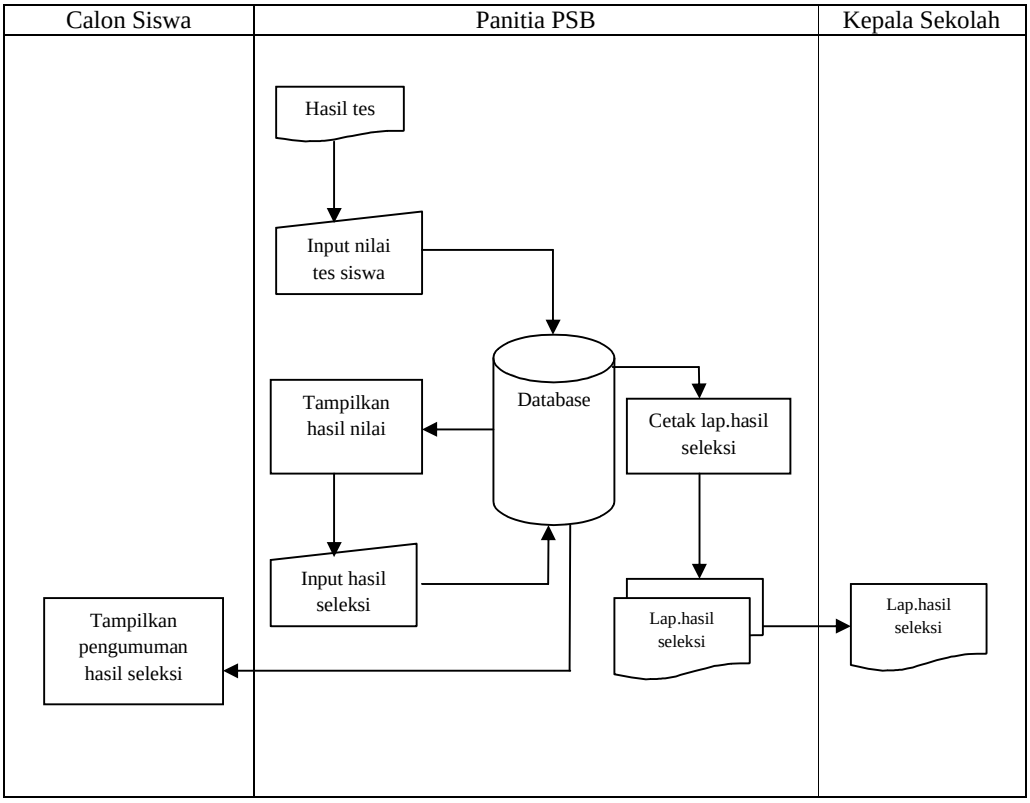
3. Jika persyaratan tidak lengkap, maka calon siswa diminta untuk melengkapi lagi persyaratan yang kurang. Jika lengkap, calon siswa tinggal mengikuti tes dengan jadwal yang sudah ditentukan.
4. Dari data hasil nilai tes calon siswa, admin menginputkan nilai untuk setiap mata pelajaran dari hasil tes, dan kemudian didapatkan hasil nilai. Apabila nilai rata-rata standar terpenuhi, maka calon siswa dianggap lulus (diterima) sedangkan yang nilai rata-rata tidak memenuhi nilai standar dianggap tidak lulus.
5. Kemudian admin akan membuat pengumuman hasil seleksi yang bisa dilihat oleh calon siswa secara *online* dan kemudian akan didapat data siswa.
6. Kemudian dari data tersebut akan dilakukan pembagian kelas berdasarkan hasil seleksi tes calon siswa. Dimana calon siswa yang mendapat nilai 50-74 akan menempati kelas IPS dan yang mendapat nilai 75-100 akan menempati kelas IPA.

4.1.3.1.*Flowmap*

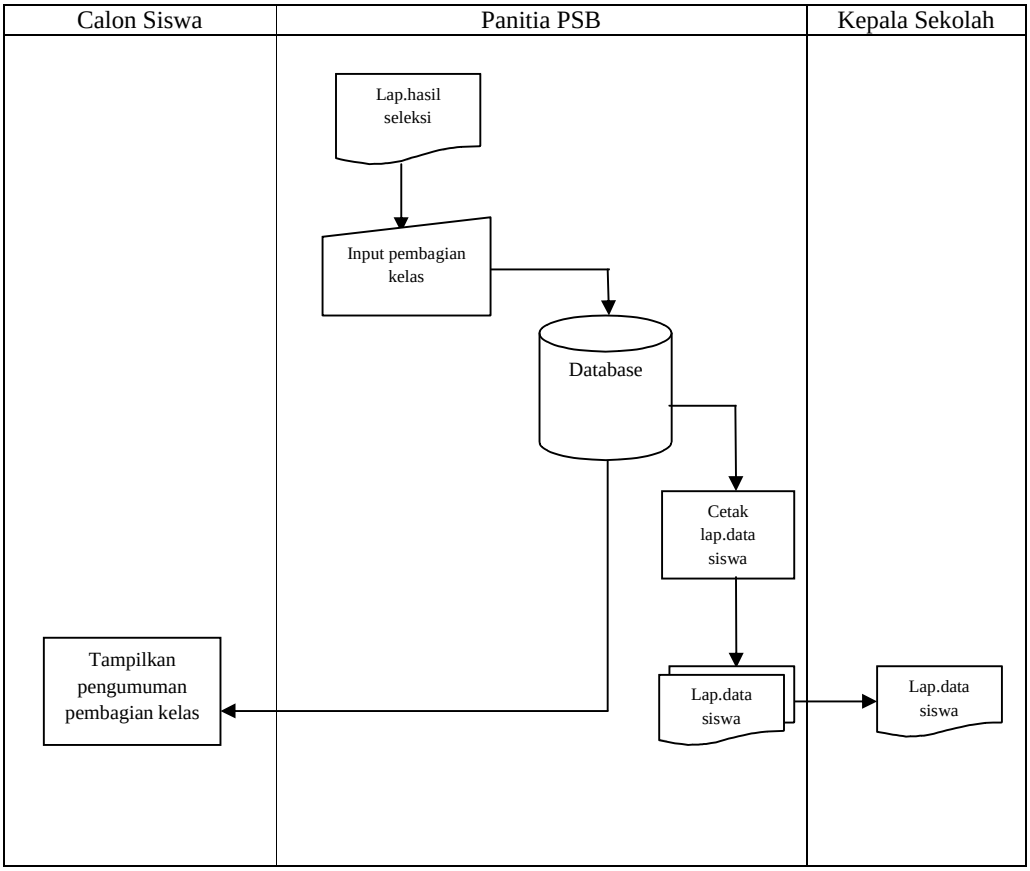
Flowmap adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan-keterangan berupa dokumentasi yang mengalir di dalam suatu sistem. Berikut adalah *flowmap* sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMAK Kalam Kudus Bandung yang diusulkan.



Gambar 4.1. *Flowmap* Pendaftaran Yang Diusulkan



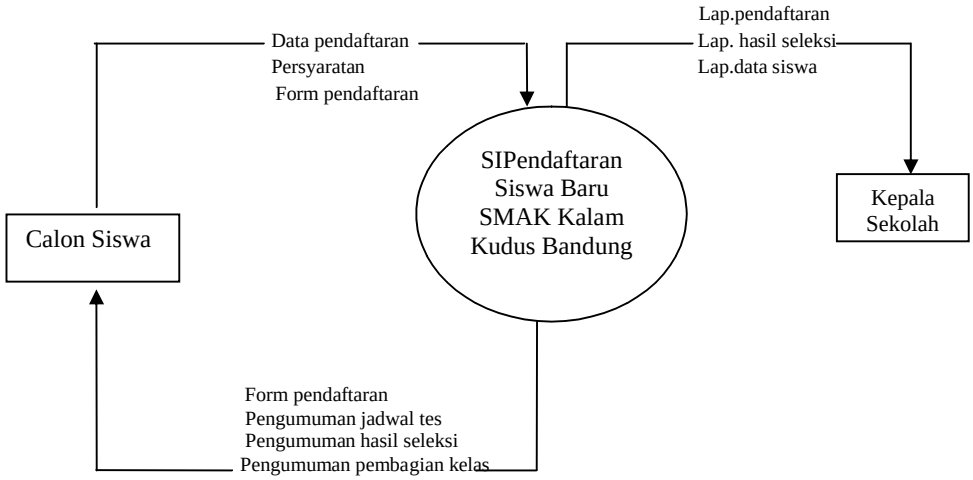
Gambar 4.2. *Flowmap* Seleksi Yang Diusulkan



Gambar 4.3. *Flowmap* Pembagian Kelas Yang Diusulkan

4.1.3.2.Diagram Konteks

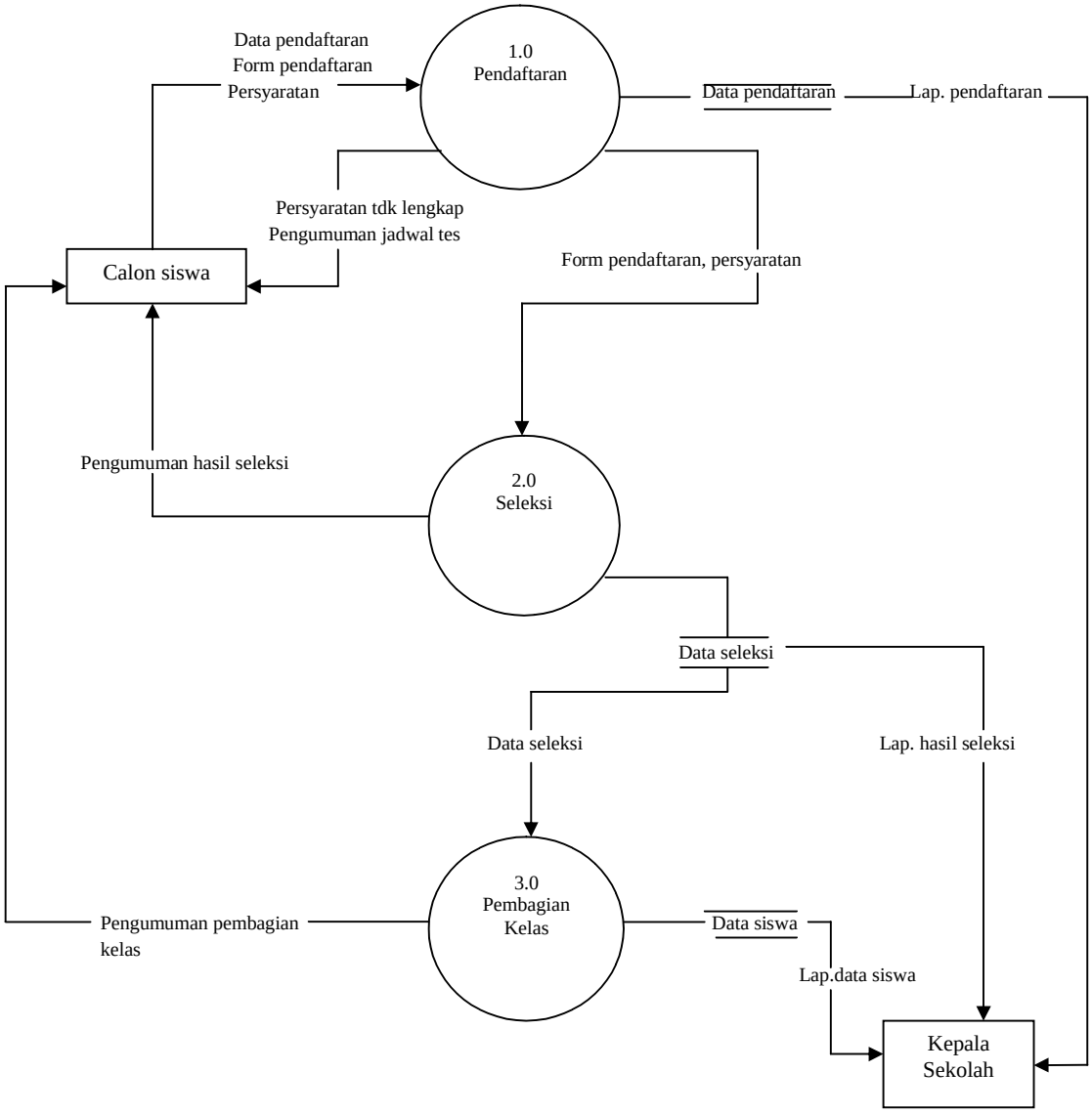
Berikut ini adalah gambar perancangan diagram konteks yang diusulkan, yaitu sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMAK Kalam Kudus Bandung.



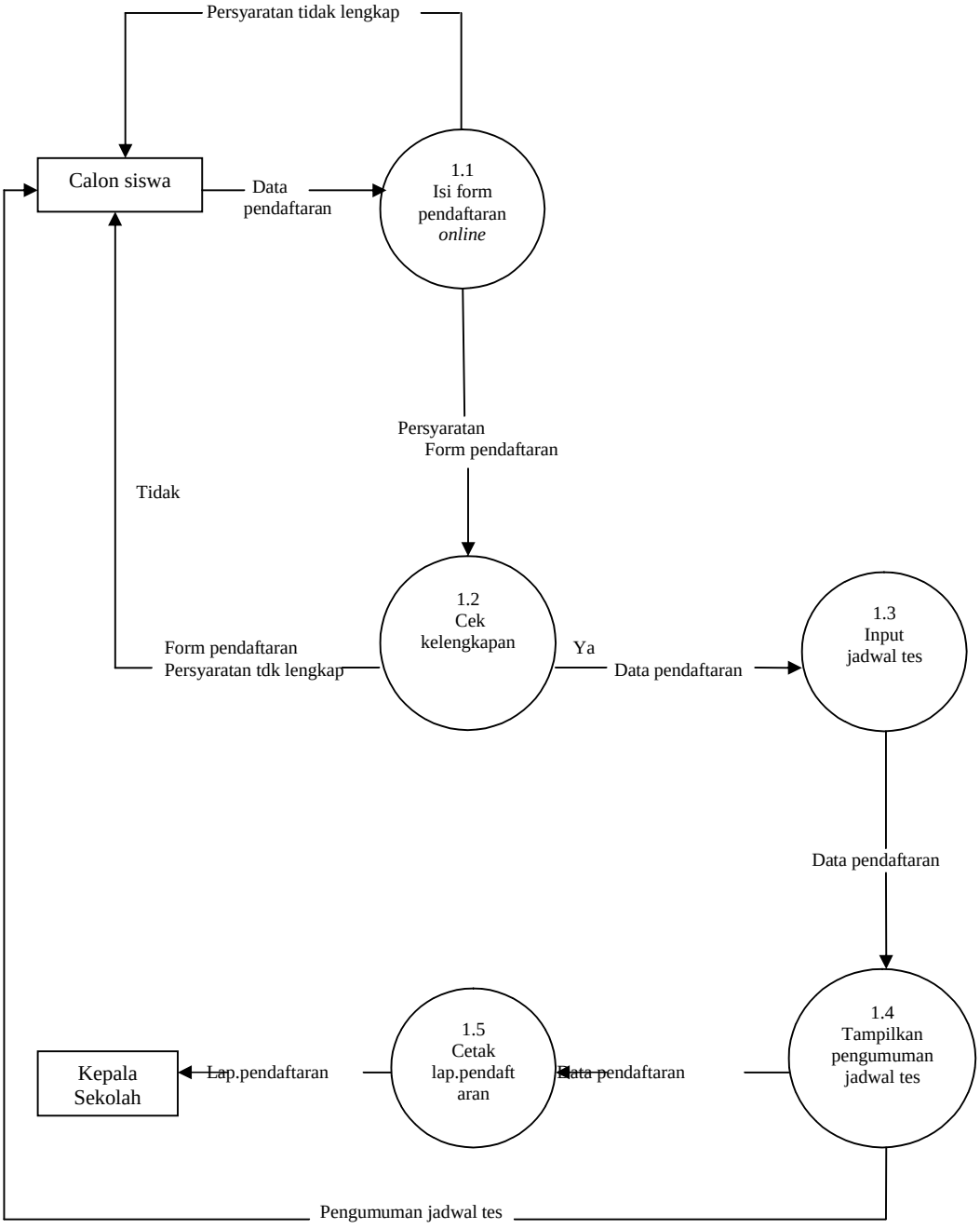
Gambar 4.4. Diagram Konteks Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Yang Diusulkan

4.1.3.3. *Data Flow Diagram*

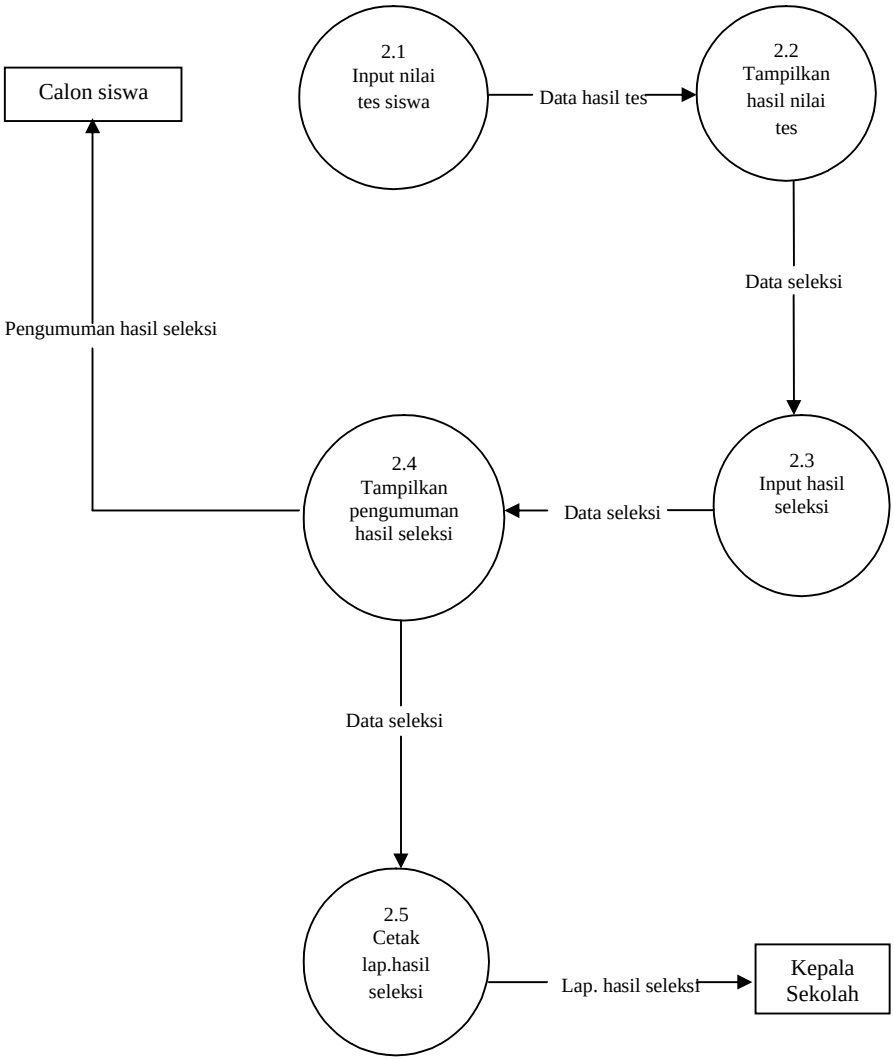
Data Flow Diagram (DFD) berikut akan menggambarkan aliran data yang diusulkan pada Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis *Web* Di SMAK Kalam Kudus Bandung. Berikut gambar perancangan DFD yang diusulkan :



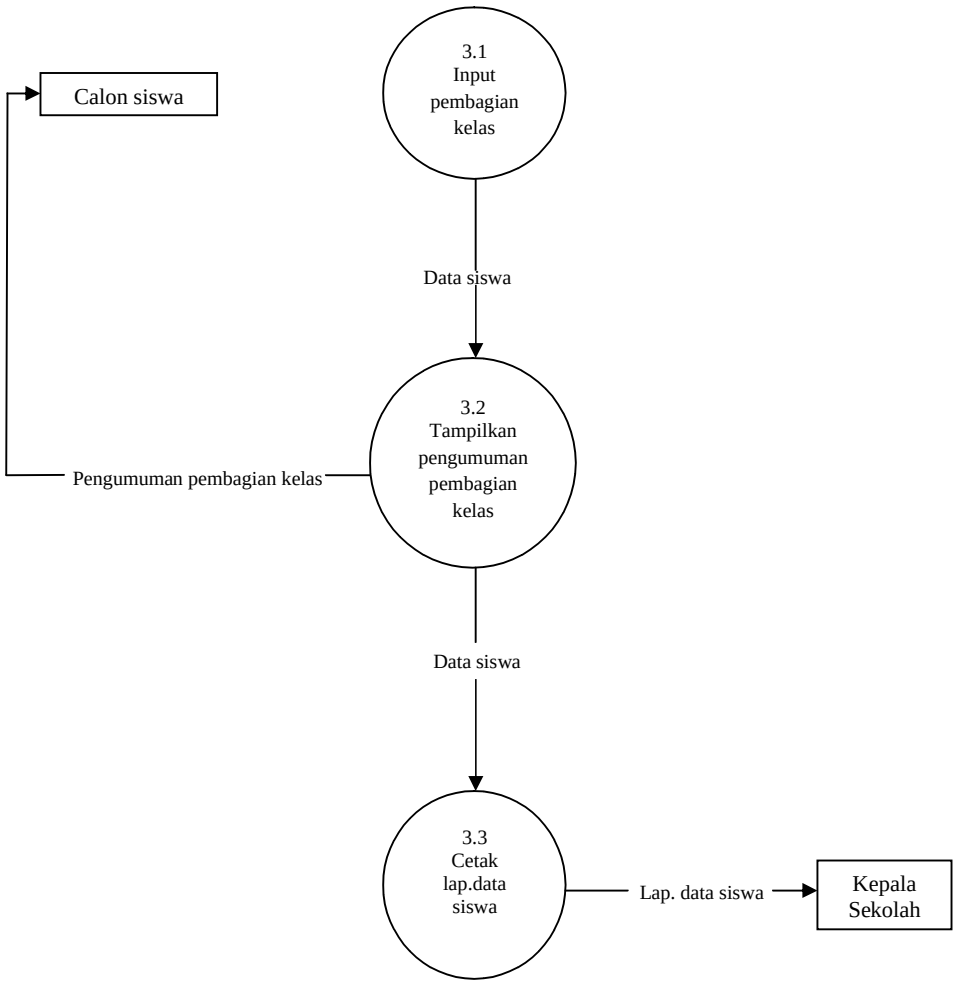
Gambar 4.5. DFD Level 0 Yang Diusulkan



Gambar 4.6. DFD Level 1 Proses 1(Pendaftaran) Yang Diusulkan



Gambar 4.7. DFD Level 1 Proses 2 (Seleksi) Yang Diusulkan



Gambar 4.8. DFD Level 1 Proses 3 (Pembagian Kelas) Yang Diusulkan

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data dalah suatu kamus yang berfungsi untuk mendeskripkan data dan aliran informasi yang ada data di *Data Flow Diagram*, kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

Adapun kamus data yang diajukan dalam Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru SMAK Kalam Kudus Bandung berbasis *web* ini adalah sebagai berikut:

1. Nama Arus Data :Data Pendaftaran
   Alias :Pendaftaran
   Aliran : Pendaftaran-proses 1.0 tabel pendaftaran,proses 1.1, proses 1.3, proses 1.4, proses 1.5.
   Atribut :no_pendaftaran, periode, nama_pendaftar,alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu, pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali,alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi.
2. Nama Arus Data : Data Siswa
   Alias : Data_siswa
   Aliran :Siswa-proses 3.0 tabel siswa- proses 3.3, proses 3.4, proses 3.5.
   Atribut :NIS, kelas, tahun, nama_siswa, alamat, no_telepon,jenis_kelamin,tempat_lahir,

tanggal_lahir, nama_ayah, nama_ibu, alamat_ortu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto.

3. Nama Arus Data : Data Seleksi

   Alias : Data_seleksi

   Aliran : Seleksi-proses 2.0, proses 2.2, proses 2.3, proses 2.4, proses 2.5.

   Atribut :no_seleksi, no_pendaftaran, nilai_mtk, nilai_ipa, nilai_bhsing.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan kegiatan dalam merancang suatu basis data atau *database* yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data., dan perancangan *database* dibangun berdasarkan kebutuhan informasi dalam suatu organisasi.

4.1.4.1. Normalisasi

Tujuan normalisasi adalah menyempurnakan struktur tabel dengan cara mengeliminasi duplikasi informasi agar memudahkan perubahan struktur tabel dan memperkecil pengaruh perubahan struktur *database.*

1. Bentuk *Unnormal*

{ no_pendaftaran, periode, nama_pendaftar, alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu, pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi, NIS, kelas, tahun, nama_siswa, alamat, no_telepon, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, nama_ayah, nama_ibu, alamat_ortu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, no_seleksi, no_pendaftaran, nilai_mtk, nilai_ipa, nilai_bhsing }

2. Bentuk Normal Pertama

{ no_pendaftaran, periode, nama_pendaftar, alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu, pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi, NIS, kelas, tahun, nama_siswa, ~~alamat, no_telepon, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, nama_ayah, nama_ibu, alamat_ortu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto,~~no_seleksi, ~~no_pendaftaran~~, nilai_mtk, nilai_ipa, nilai_bhsing }

Jadi Bentuk Normal Pertama :

{no_pendaftaran, periode, nama_pendaftar, alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu,

pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi, NIS, kelas, tahun, nama_siswa, no_pendaftaran, periode, nama_pendaftar, alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu, pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi, NIS, kelas, tahun, nama_siswa,no_seleksi,nilai_mtk, nilai_ipa, nilai_bhsing}

3. Bentuk Normal Kedua

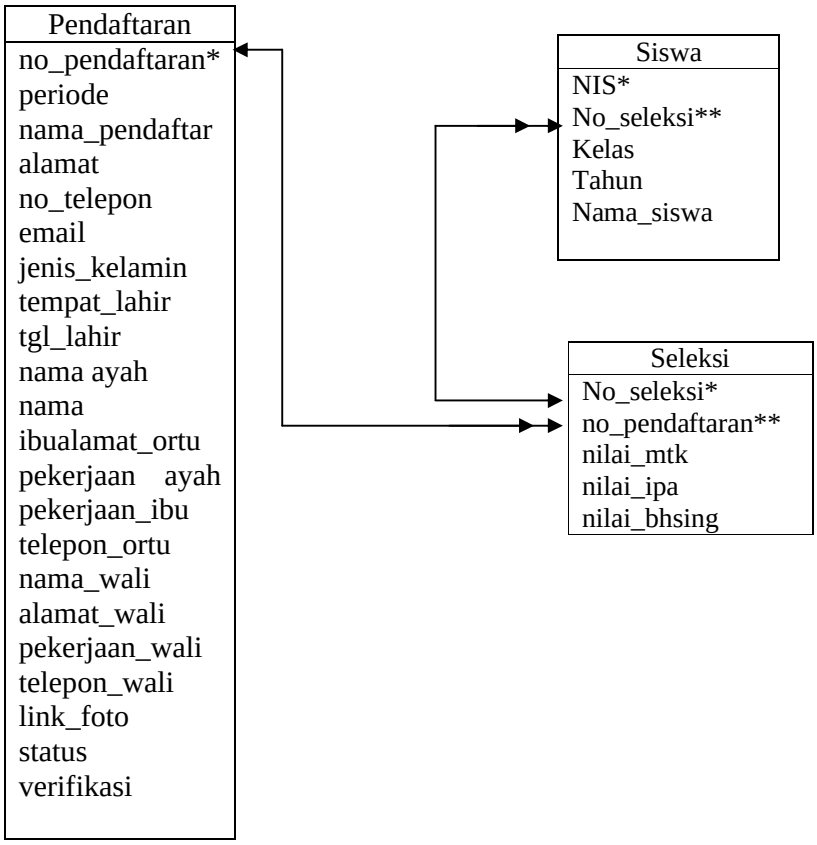
Pendaftaran={no_pendaftaran*,periode, nama_pendaftar, alamat, no_telepon, email, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, nama ayah, nama ibu, alamat_ortu, pekerjaan ayah, pekerjaan_ibu, telepon_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, telepon_wali, link_foto, status, verifikasi}

Seleksi={no_seleksi**, nilai_mtk, nilai_ipa, nilai_bhsing, no_pendaftaran**}

Siswa={ NIS*, kelas, tahun, nama_siswa, no_seleksi**}

4.1.4.2. Relasi Tabel

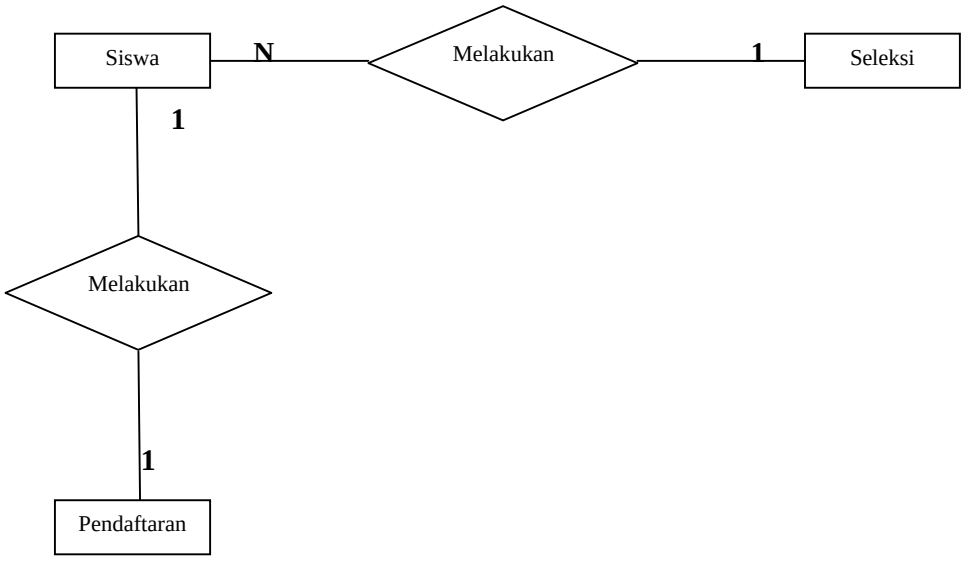
Proses relasi antar *file* merupakan gabungan antara *file* yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file – file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh file kunci. Pada proses ini elemen–elemen data dikelompokkan menjadi satu file *database* berdasarkan entitas dan hubungannya.



Gambar 4.9. Relasi Tabel

4.1.4.3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut *entity* dan hubungan yang dimilikinya disebut *relationship.*



Gambar 4.10.*Entity Relationship Diagramn* (ERD) Yang Diusulkan

4.1.4.4. Struktur *File*

Struktur *file* berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database*, antara lain nama *file*, *primary key* yang terdapat pada *file* tersebut, jumlah *field* yang terdapat pada *file*, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada *file*.

1. File Pendaftaran

a. Nama *file* : tb_pendaftar

b. *Primary key* : no_pendaftaran

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 16

Tabel 4.1. Struktur File Tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no_pendaftaran	varchar	11	Nomor pendaftaran
2	periode	varchar	20	Periode pendaftaran
3	nama_pendaftar	varchar	100	Nama pendaftar
4	alamat	text	-	Alamat pendaftar
5	no_telepon	varchar	20	Nomor telepon pendaftar
6	email	varchar	100	Email pendaftar
7	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin pendaftar
8	tempat_lahir	varchar	100	Kota tempat lahir
9	tanggal_lahir	date	-	Tanggal lahir pendaftar
10	nama_ayah	varchar	100	Nama lengkap Ayah
11	nama_ibu	varchar	100	Nama lengkap Ibu
12	alamat_ortu	text	-	Alamat orang tua
13	pekerjaan_ayah	varchar	50	Pekerjaan Ayah
14	pekerjaan_ibu	varchar	50	Pekerjaan Ibu
15	telepon_ortu	varchar	20	Nomor telpon orang tua
16	nama_wali	varchar	100	Nama wali(orangtua)
17	alamat_wali	text	-	Alamat wali
18	pekerjaan_wali	varchar	50	Pekerjaan wali
19	telepon_wali	varchar	20	Telepon wali
20	link_foto	varchar	150	Link foto pendaftar
21	status	varchar	20	Status pendaftar
22	verifikasi	varchar	1	Konfirmasi status

2. File Seleksi

a. Nama *file* : tb_seleksi

b. *Primary key* : no_seleksi

c. *Foreign Key* : no_pendaftaran

d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.2. Struktur File Tabel Seleksi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no_seleksi	integer	11	Nomor seleksi
2	no_pendaftar	varchar	11	Nomor pendaftaran
3	nilai_mtk	decimal	5,2	Nilai tes matematika
4	nilai_ipa	decimal	5,2	Nilai tes ipa
5	nilai_bhsing	decimal	5,2	Nilai tes bahasa inggris

3. File Siswa

a. Nama *file* : tb_siswa

b. *Primary key* : nis

c. *Foreign Key* : no_pendaftaran

d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.3. Struktur File Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nis	varchar	11	Nomor induk siswa
2	kelas	varchar	10	Kelas siswa
3	tahun	varchar	4	Tahun ajaran
4	nama_siswa	varchar	100	Nama siswa
5	alamat	text	-	Alamat siswa
6	no_telepon	varchar	20	Nomor telepon siswa
7	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin siswa
8	tempat_lahir	varchar	100	Tempat lahir siswa
9	tanggal_lahir	date	-	Tanggal lahir siswa
10	nama_ayah	varchar	100	Nama ayah siswa

11	nama_ibu	varchar	200	Nama ibu siswa
12	alamat_ortu	text	-	Alamat orangtua siswa
13	pekerjaan_ayah	varchar	50	Pekerjaan ayah siswa
14	pekerjaan_ibu	varchar	50	Pekerjaan ibu siswa
15	telepon_ortu	varchar	20	Nomor telepon orangtua siswa
16	nama_wali	varchar	100	Nama wali (orang tua)
17	alamat_wali	text	-	Alamat wali
18	pekerjaan_wali	varchar	50	Pekerjaan wali
19	telepon_wali	varchar	20	Telepon wali
20	link_foto	varchar	150	Foto siswa

4. File Berita

a. Nama *file* : tb_berita

b. *Primary key* : id_berita

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.4. Struktur File Tabel Berita

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_berita	integer	11	Id berita
2	tgl_berita	datetime	-	Tanggal update berita
3	judul_berita	varchar	150	Judul berita
4	konten_berita	Text	-	Konten berita
5	link_url	varchar	150	Link url

5. File Jadwal

a. Nama *file* : tb_jadwal

b. *Primary key* : periode

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 6

Tabel 4.5. Struktur File Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	periode	varchar	20	Periode pendaftaran
2	pembukaan	date	-	Tanggal pembukaan pendaftaran
3	penutupan	date	-	Tanggal penutupan pendaftaran
4	seleksi	date	-	Tanggal seleksi tes
5	pengumuman	date	-	Tanggal pengumuman
6	status	varchar	20	Status

6. File Setting

a. Nama *file* : tb_setting

b. *Primary key* : id_setting

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 6

Tabel 4.6. Struktur File Tabel Setting

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_setting	varchar	50	Id setting

2	Seq_pendaftar	integer	250	Jumlah pendaftar
3	rata	decimal	5,2	Nilai rata-rata
4	Seq_siswa	integer	250	Jumlah siswa
5	Jumlah_kelas	integer	250	Jumlah kelas
6	Quota	integer	250	Quota per kelas

7. File User

a. Nama *file* : tb_user

b. *Primary key* : id_user

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 3

Tabel 4.7. Struktur File Tabel User

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	varchar	11	Id user
2	password	varchar	255	Password user
3	hak_akses	varchar	10	Hak akses

8. File Dokumen

e. Nama *file* : tb_dokumen

f. *Primary key* : no_dokumen

g. *Foreign Key* : -

h. Jumlah *Field* : 6

Tabel 4.8. Struktur File Tabel Dokumen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_dokumen	integer	11	Id dokumen
2	No_pendaftar	varchar	255	Nomor

				pendaftaran
3	formulir	varchar	1	Ketersediaan formulir
4	ijazah	varchar	1	Ijazah
5	skhu	varchar	1	Surat Keterangan Hasil Lulus
6	fk_rapor	varchar	1	Fotokopi rapor
7	Foto	varchar	1	Foto
8	fk_piagam	varchar	1	Fotokopi piagam

4.1.4.5. Kodifikasi

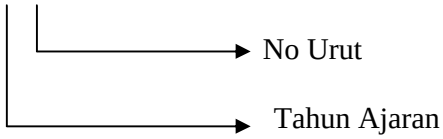
Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan.Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus.Perancangan kode-kode yang akan digunakan pada tabel-tabel yang direlasikan adalah sebagai berikut **:**

1. Pengkodean Nomor Pendaftaran

   Kode untuk Nomor induk siswa terdiri dari 5 digit yaitu sebagai berikut :

   Dua digit pertama menyatakan tahun ajaran pendaftaran siswa baru di SMAK Kalam Kudus Bandung dantiga digit terakhir sebagi no urut.

Contoh :14001

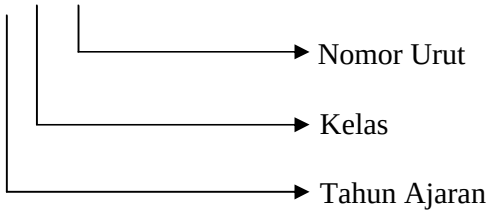


2. Pengkodean NIS (Nomor Induk Siswa)

   Kode untuk Nomor induk siswa terdiri dari 8 digit yaitu sebagai berikut :

   Dua digit pertama menyatakan tahun ajaran ketika siswa diterima masuk di SMAK Kalam Kudus Bandung, dua digit kemudian menunjukan di kelas berapa siswaditerima, dan tiga digit terakhir sebagi no urut :

   Contoh :1401001

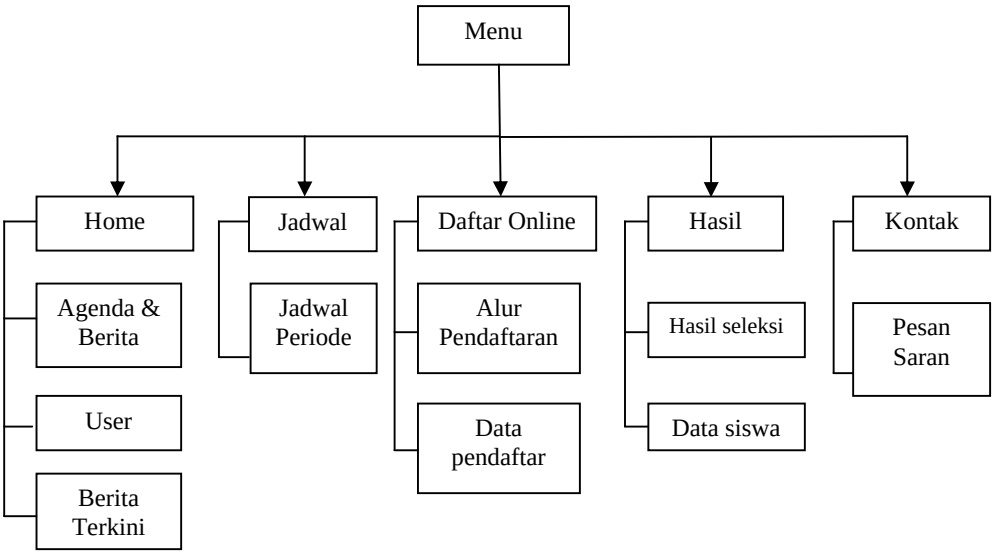


4.2. Perancangan Antarmuka

Setelah tahap perancangan prosedur, perancangan proses, dan perancangan basis data, tahap selanjutnya yaitu perancangan *interface* program aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di SMAK Kalam Kudus Bandung.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran mengenai perancangan program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram.



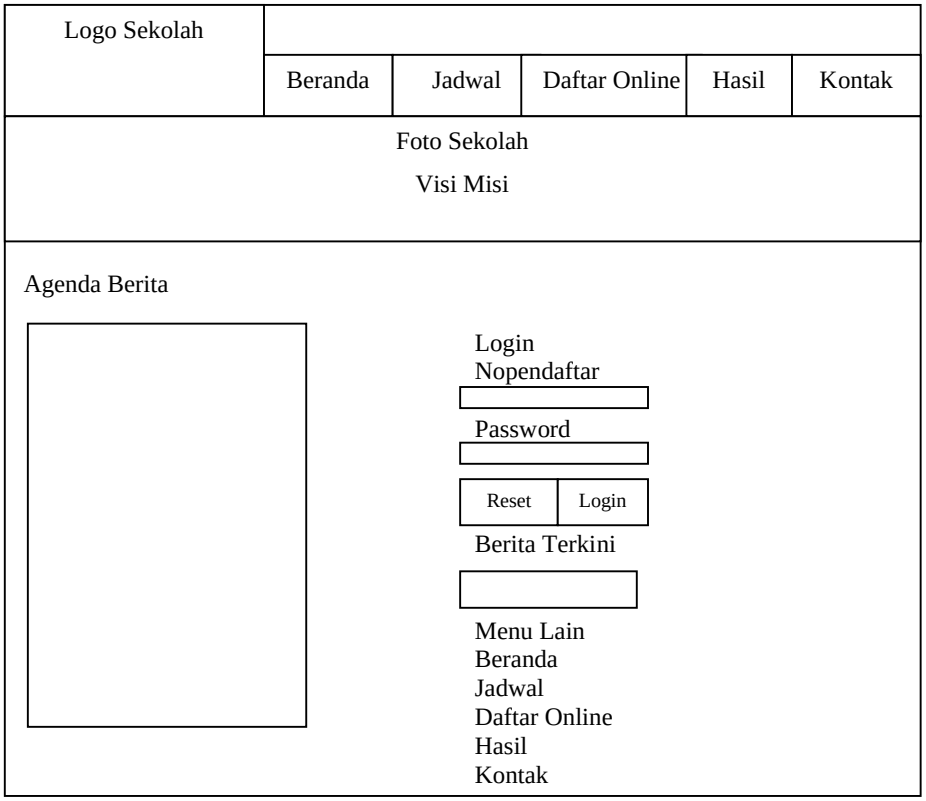
Gambar 4.11. Struktur Menu

4.2.2. Perancangan *Input*

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Pertama kali program dijalankan maka akan tampil form *Login*, seperti gambar berikut ini :

1. Perancangan Halaman Utama

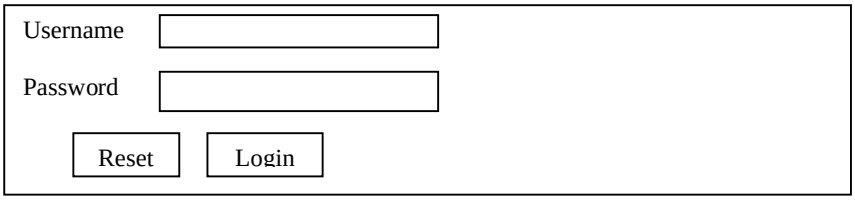
   Berikut merupakan rancangan halaman utama *web* yang nanti akan di tampilkan.



Gambar 4.12. Halaman Utama *Web*

2. Form *Input Login User/Admin*

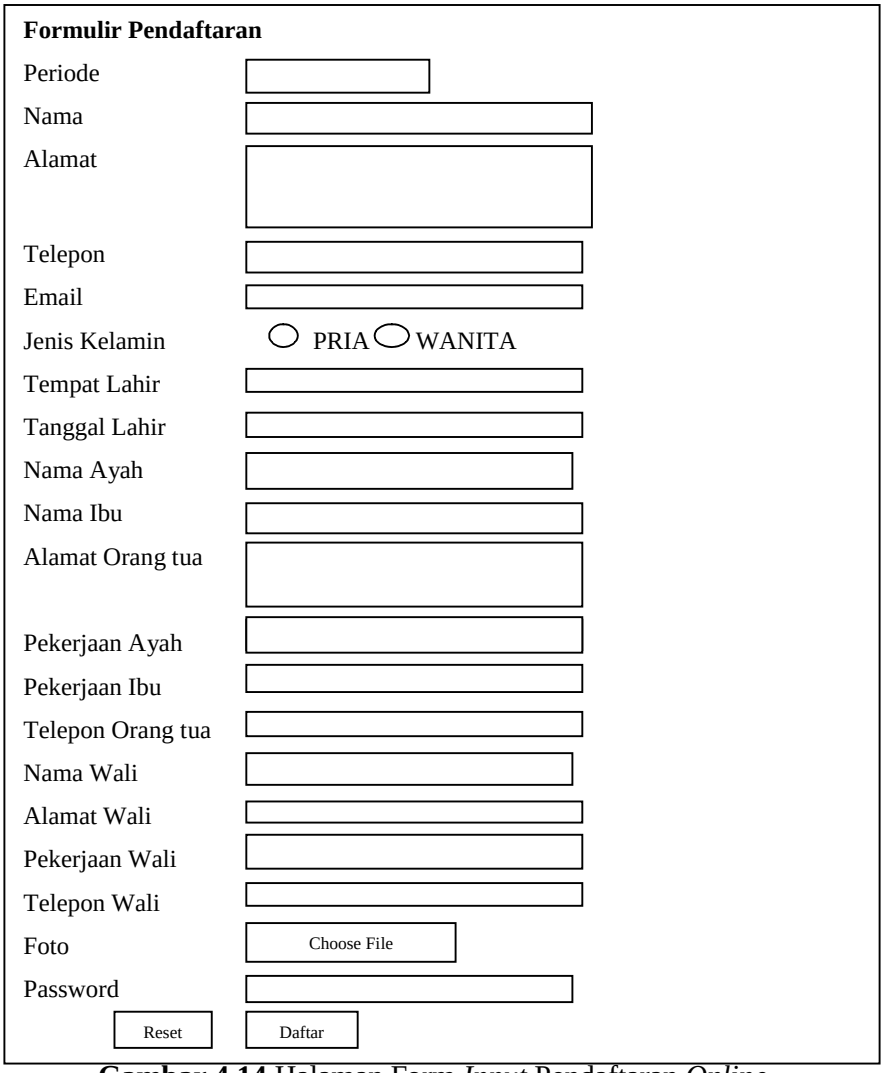
   Rancangan *form login* berfungsi untuk masuk ke *form* menu program, yaitu dengan memasukan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Jika *password* telah dimasukkan dengan benar klik tombol ok untuk masuk kedalam from menu progam atau tekan tombol *logout* untuk keluar dari form *login*. Berikut adalah tampilan rancangan *form Login*.



Gambar 4.13. Halaman *Input Login User*

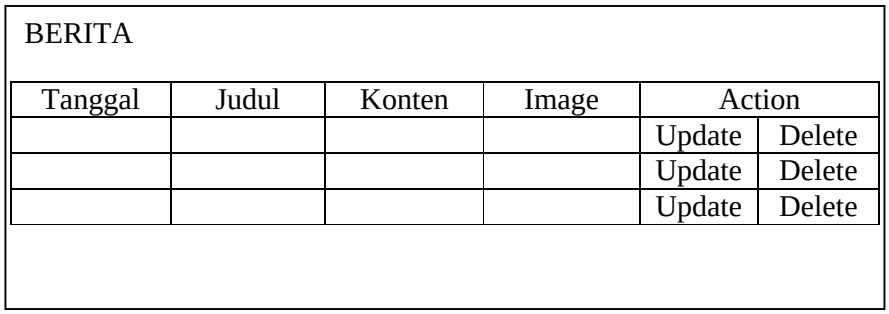
3. Form *Input* Pendaftaran *Online*

Perancangan form pendaftaran berfungsi untuk menginput data pendaftar yang muncul ketika tombol *input* di-klik.



Gambar 4.14. Halaman Form *Input* Pendaftaran *Online*

4. Form *Input* Halaman Berita



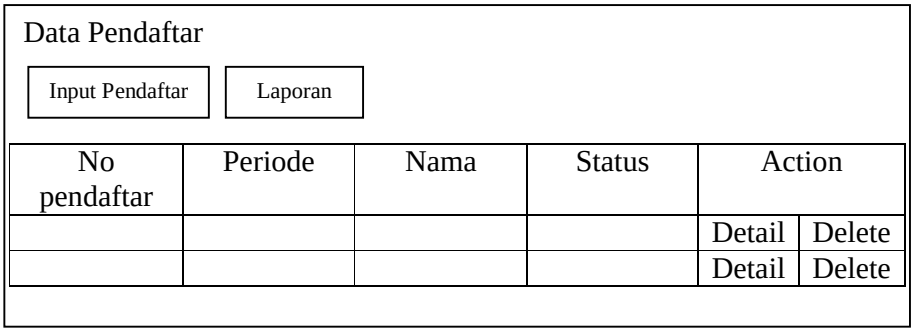
Gambar 4.15. Halaman *Input* Halaman Berita

5. Form *Input* Jadwal Pendaftaran



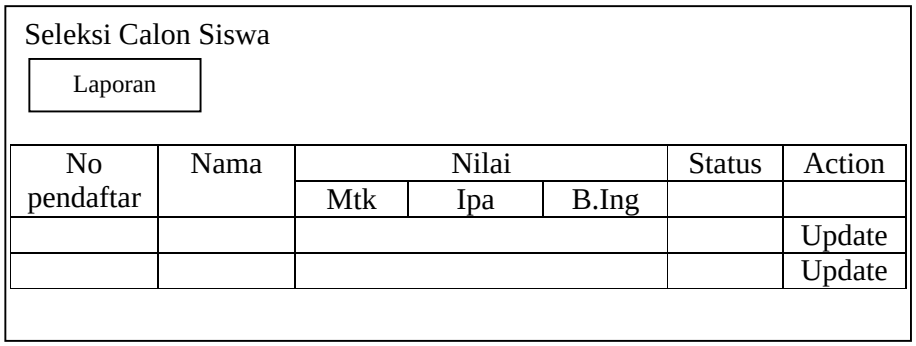
Gambar 4.16. Halaman *Input* Jadwal Pendaftaran

6. Form *Input* Data Pendaftar



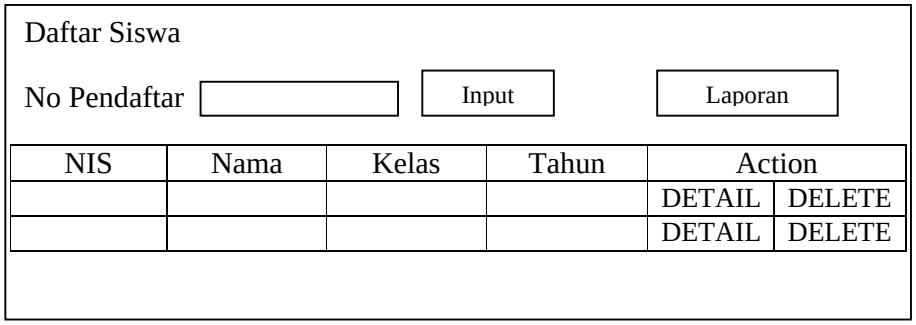
Gambar 4.17. Halaman *Input* Data Pendaftar

7. Form *Input* Data Seleksi



Gambar 4.18. Halaman *Input* Data Seleksi

8. Form *Input* Data Siswa



Gambar 4.19. Halaman *Input* Data Siswa

4.2.3. Perancangan *Output*

Setelah tahapan perancangan *input*, maka tahap selanjutnya adalah perancagan *output*, yaitu perancangan mengenai dokumen keluaran dari sistem yang akan digunakan. Perancangan *output* adalah hasil pengolahan data setelah suatu masukan *(input)* lengkap dan diproses.

Dalam suatu program aplikasi yang paling penting adalah hasil *output* harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna (*user*). Proses menampilkan *output* ada dua bagian, yang pertama *output* data ke layar dan yang

kedua adalah *output* data ke printer atau *output* yang dicetak. *Output* data yang dicetak ini harus sesuai dengan data yang telah dimasukan dan yang telah diproses.

Perancangan *output* yang diusulkan diantaranya adalah :

1. Perancangan *Output* Form Pendaftaran

Logo	**No Formulir :**
	Nama Sekolah

DATA CALON SISWA BARU

Tahun Pelajaran 20___/20__

A. KETERANGAN PRIBADI

1. Nama Lengkap :
2. Jenis Kelamin :
3. Tempat, tanggal Lahir :
4. Email :

B. KETERANGAN TEMPAT TINGGAL

5. Alamat tinggal :
6. Telepon :

C. KETERANGAN TENTANG ORANG TUA

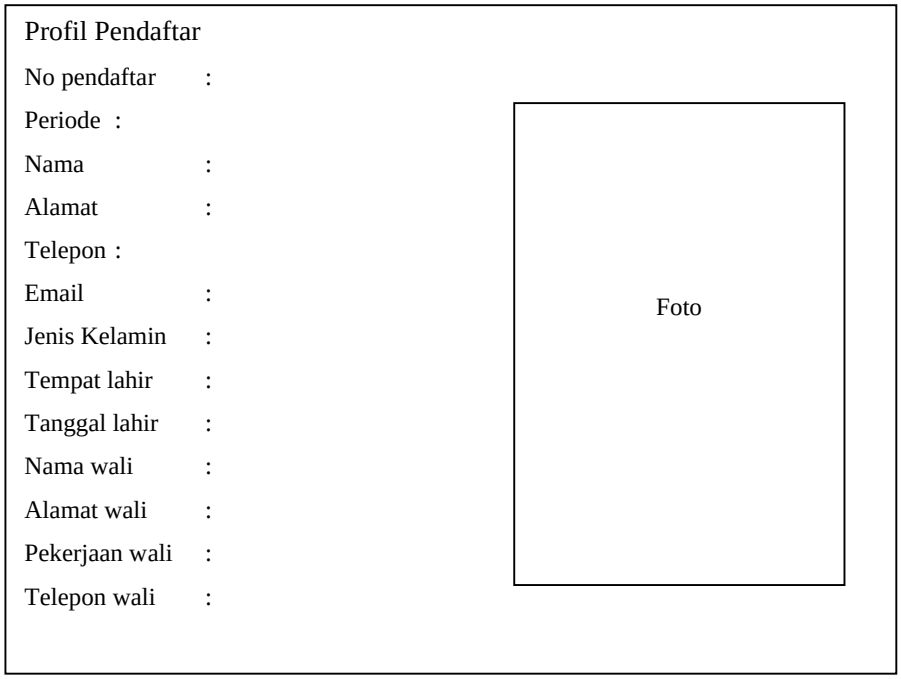
7. Nama Ayah :
8. Nama Ibu :
9. Pekerjaan Ayah :
10. Pekerjaan Ibu :
11. Alamat :
12. Telepon Ortu :

Mengetahui	Bandung, tanggal
TTD ortu/wali	TTD calon siswa/pendaftar
Nama ortu/wali	Nama calon siswa/pendaftar

PRINT

Gambar 4.20. Output Form Pendaftaran

2. Perancangan *Output* Profil Pendaftar



Gambar 4.21. *Output* Profil Pendaftar

3. Perancangan *Output* Hasil Seleksi



Gambar 4.22. *Output* Hasil Seleksi

4. Perancangan *Output* Laporan Pendaftaran

LOGO	NAMA SEKOLAH
Data Pendaftar	
No Pendaftar Nama TTL Jenis Kelamin No Telepon	
Kepala Sekolah, Kristianto,S.Psi NIP.10508053	

Gambar 4.23. *Output* Laporan Pendaftaran

5. Perancangan *Output* Laporan Data Seleksi

LOGO	NAMA SEKOLAH
Data Pendaftar	
No Pendaftar Nama MTK IPA IPS B.IND B.ING Status	
Kepala Sekolah, Kristianto,S.Psi NIP.10508053	

Gambar 4.24. *Output* Laporan Data Seleksi

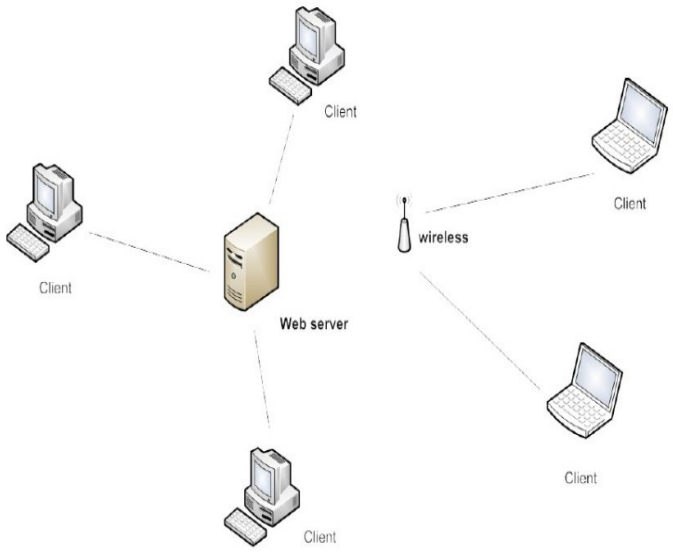
6. Perancangan *Output* Laporan Data Siswa Baru

LOGO	NAMA SEKOLAH
Data Siswa	
NIS Kelas Tahun Nama Jenis Kelamin No Telepon	
Kepala Sekolah, Kristianto,S.Psi NIP.10508053	

Gambar 4.25. *Output* Laporan Data Siswa Baru

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsiktektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer.Pada perancangan Arsitektur ini disesuaikan dengan fungsinya bagi pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan yaitu perancangan menu *Admin* dan perancangan menu *User*.



Gambar 4.26. Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4. Implementasi

Tahapan implementasi merupakan kelanjutan dari kegiatan rancangan sistem dan dapat dipandang sebagai suatu usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.4.1. Batasan Implementasi

Ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu:

1. Sistem informasi yang dibuat disesuaikan dengan keadaan tempat penelitian.
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi pendaftaran berbasis *web* di SMAK Kalam Kudus Bandung ini dilakukan secara *online.*

4.4.2. Implemantasi Perangkat Lunak

Dalam pengimplementasian aplikasi, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Windows 7 *operating system*.
2. Mozilla Firefox 3.0.10 atau *Google Chrome*sebagai*web browser*.
3. XAMPP version 1.7.1 yang sudah termasuk didalamnya *apache*, MySQL dan PHP My Admin.88.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunkan dalam pengimplementasian aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Processor intel dual *core*
2. RAM 256 MB
3. *Harddisk* 1 Gb
4. *Keyboard*
5. Monitor
6. *Mouse.*

4.4.4. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemograman yang digunakan adalah Xampp Mysql Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pendaftar

   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_pendaftar` (

   `no_pendaftar` varchar(11) NOT NULL,

```
`periode` varchar(20) NOT NULL,
`nama_pendaftar` varchar(100) NOT NULL,
`alamat` text NOT NULL,
`no_telepon` varchar(20) NOT NULL,
`email` varchar(100) NOT NULL,
`jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(100) NOT NULL,
`tanggal_lahir` date NOT NULL,
`nama_ayah` varchar(100) NOT NULL,
`nama_ibu` varchar(100) NOT NULL,
`alamat_ortu` text NOT NULL,
`pekerjaan_ayah` varchar(50) NOT NULL,
`pekerjaan_ibu` varchar(50) NOT NULL,
`telepon_ortu` varchar(20) NOT NULL,
`nama_wali` varchar(100) NOT NULL,
`alamat_wali` text NOT NULL,
`pekerjaan_wali` varchar(50) NOT NULL,
`telepon_wali` varchar(20) NOT NULL,
`link_foto` varchar(150) NOT NULL,
`status` varchar(20) NOT NULL,
`verifikasi` varchar(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`no_pendaftar`)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Siswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_siswa` (
`nis` varchar(11) NOT NULL,
`kelas` varchar(10) NOT NULL,
`tahun` varchar(4) NOT NULL,
`nama_siswa` varchar(100) NOT NULL,
`alamat` text NOT NULL,
`no_telepon` varchar(20) NOT NULL,
`jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(100) NOT NULL,
`tanggal_lahir` date NOT NULL,
`nama_ayah` varchar(100) NOT NULL,
`nama_ibu` varchar(100) NOT NULL,
`alamat_ortu` text NOT NULL,
`pekerjaan_ayah` varchar(50) NOT NULL,
`pekerjaan_ibu` varchar(50) NOT NULL,
`telepon_ortu` varchar(20) NOT NULL,
`nama_wali` varchar(100) NOT NULL,
`alamat_wali` text NOT NULL,
`pekerjaan_wali` varchar(50) NOT NULL,
`telepon_wali` varchar(20) NOT NULL,
`link_foto` varchar(150) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nis`)
```

```
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Seleksi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_seleksi` (
`no_seleksi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`no_pendaftar` varchar(11) NOT NULL,
`nilai_mtk` decimal(5,2) NOT NULL,
`nilai_ipa` decimal(5,2) NOT NULL,
`nilai_ips` decimal(5,2) NOT NULL,
`nilai_bhsindo` decimal(5,2) NOT NULL,
`nilai_bhsing` decimal(5,2) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`no_seleksi`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=6 ;
```

4. Tabel Berita

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_berita` (
`id_berita` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`tgl_berita` datetime NOT NULL,
`judul_berita` varchar(150) NOT NULL,
`kontent_berita` text NOT NULL,
`link_url` varchar(150) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_berita`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=5 ;
```

5. Tabel Jadwal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_jadwal` (
`periode` varchar(20) NOT NULL,
`pembukaan` date NOT NULL,
`penutupan` date NOT NULL,
`seleksi` date NOT NULL,
`pengumuman` date NOT NULL,
`status` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`periode`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Setting

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_setting` (
`id_setting` varchar(50) NOT NULL,
`seq_pendaftar` int(250) NOT NULL,
`rata` decimal(5,2) NOT NULL,
`seq_siswa` int(250) NOT NULL,
`jumlah_kelas` int(250) NOT NULL,
`quota` int(250) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_setting`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel *User*

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_user` (
`id_user` varchar(11) NOT NULL,
```

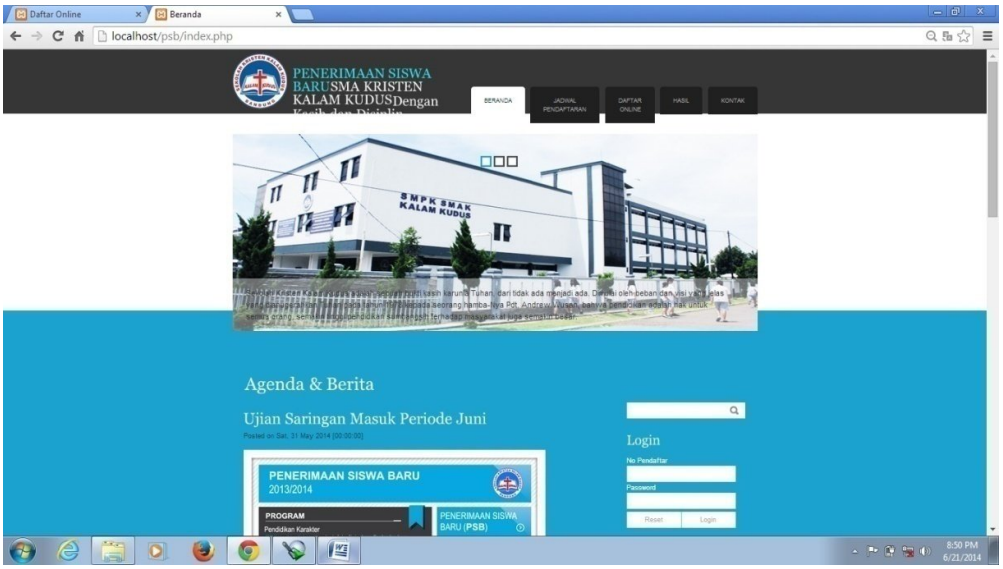
```
`password` varchar(255) NOT NULL,
`hak_akses` varchar(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat untuk sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMAK Kalam Kudus Bandung:

1. *Home* (Halaman Utama)

   Tampilan *Home* adalah tampilan yang pertama kali muncul apabila *user* mengakses *web* ini. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut:

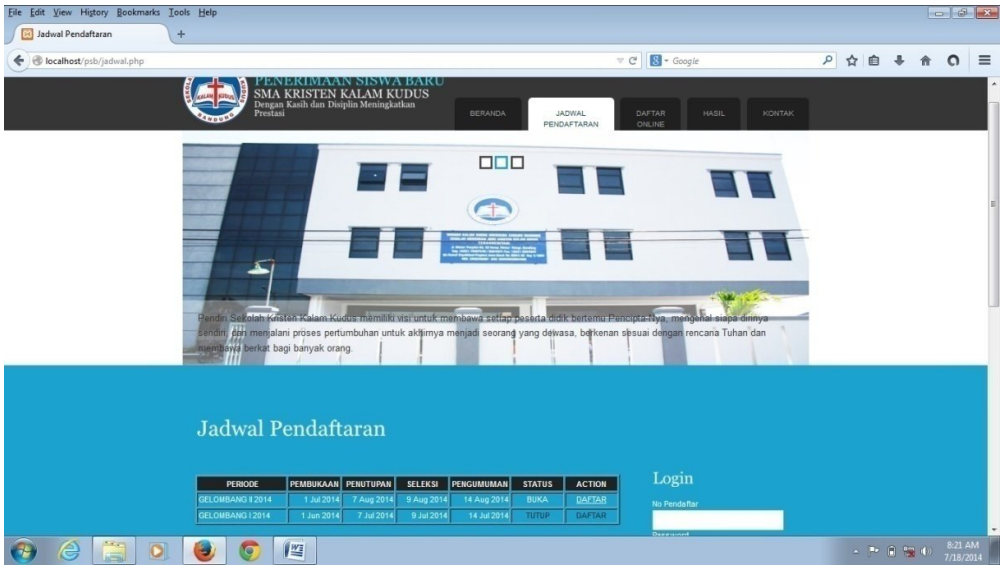


Gambar 4.27. Halaman *Home*



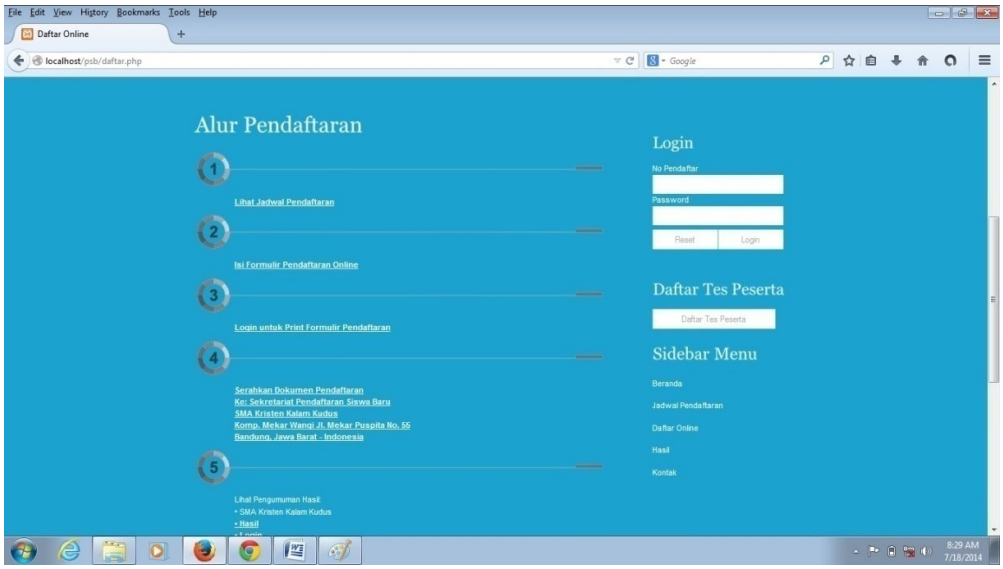
Gambar 4.28. Halaman *Home 2*

2. Menu Jadwal Pendaftaran

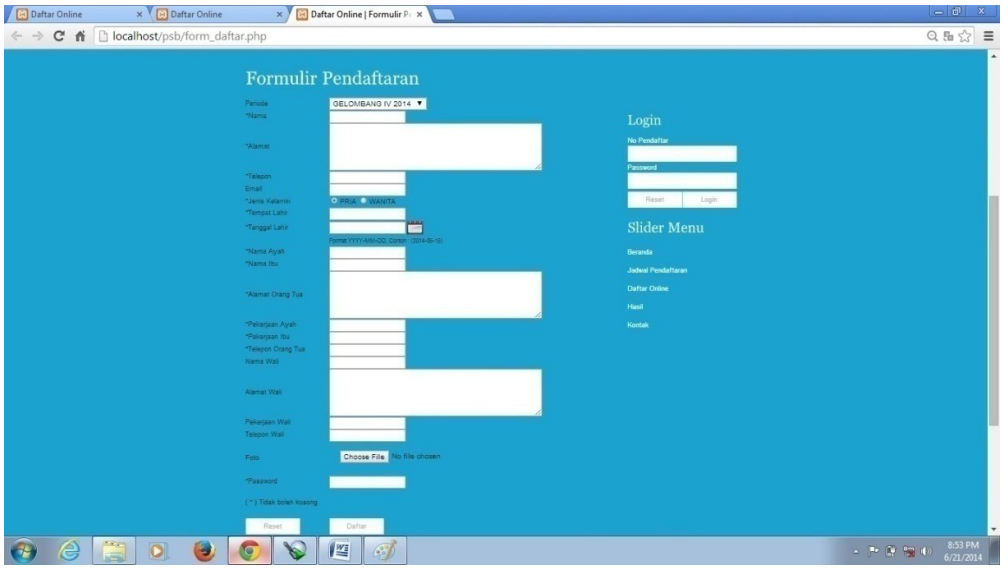


Gambar 4.29. Halaman Jadwal Pendaftaran

3. Menu Daftar *Online*

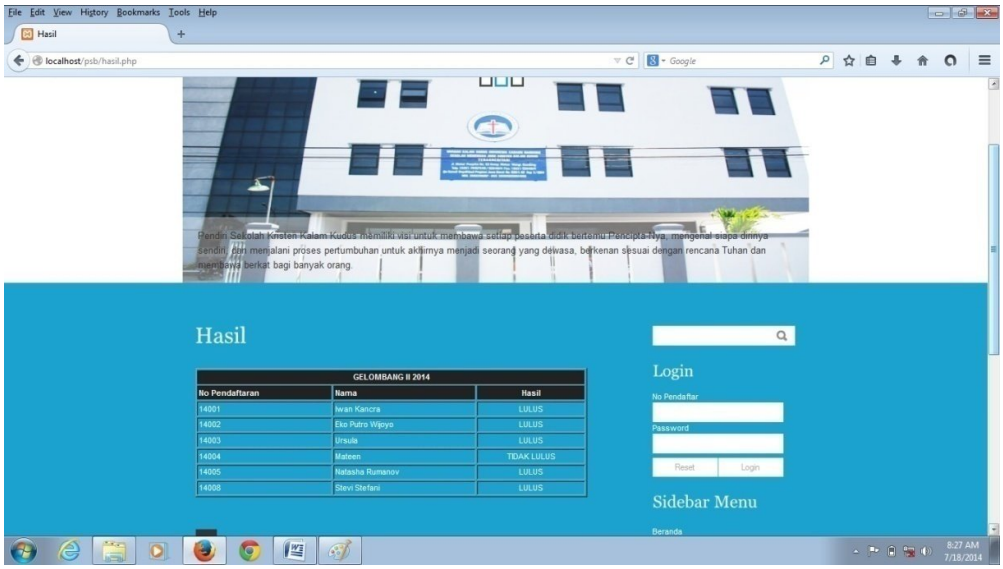


Gambar 4.30. Halaman Daftar *Online* (Alur Pendaftaran)



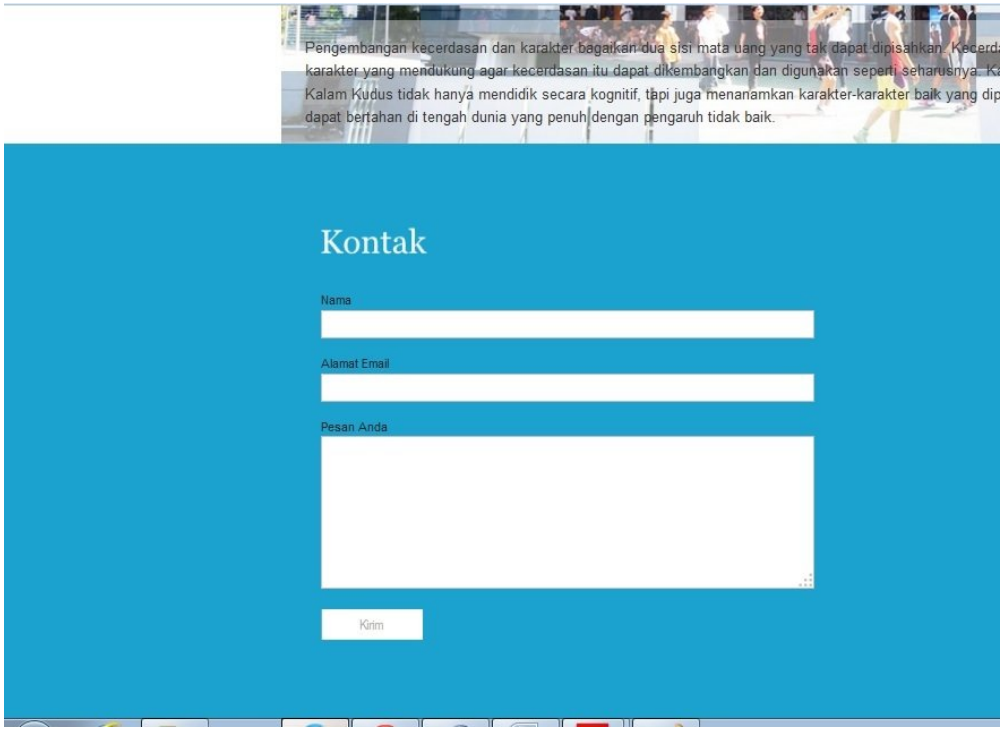
Gambar 4.31. Halaman Daftar *Online (*Form Pendaftaran *Online)*

4. Menu Hasil



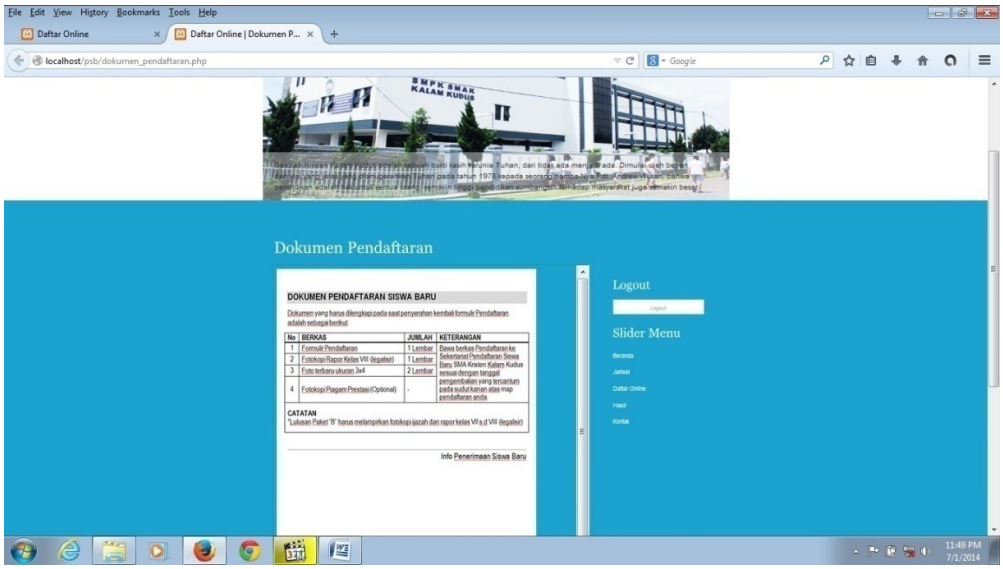
Gambar 4.32. Halaman Hasil Seleksi

5. Menu Kontak



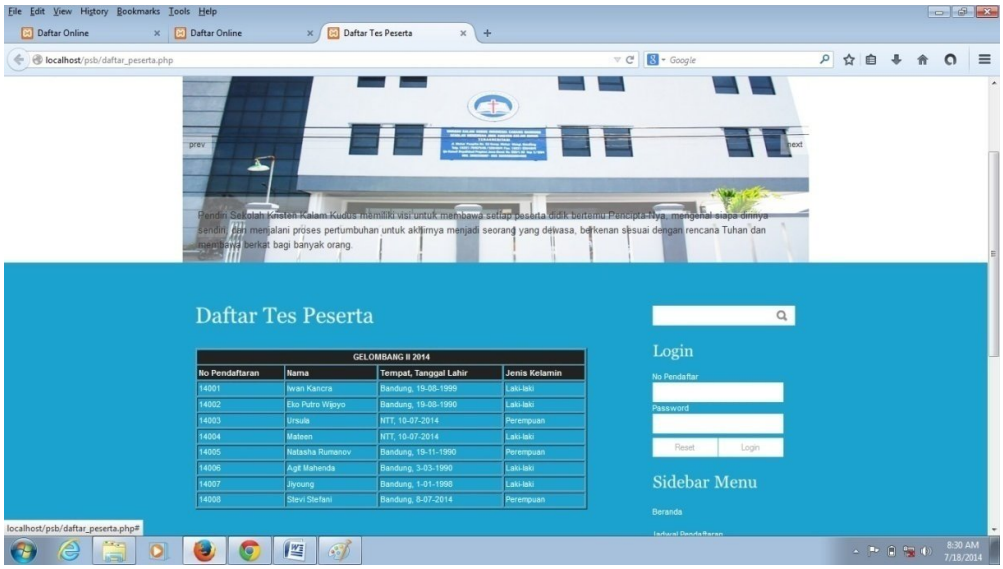
Gambar 4.33. Halaman Kontak

6. Halaman Persyaratan



Gambar 4.34. Halaman Persyaratan

7. Halaman daftar Tes Peserta



Gambar 4.35. Halaman Daftar Tes Peserta

8. Halaman Cetak Formulir Pendaftaran


No Formulir : 14009

SEKOLAH KRISTEN KALAM KUDUS BANDUNG
Sekertariat : Komp. Mekar Wangi Jl. Mekar Puspita No. 54-55
Telepon : 022-5204974 | Email : pendaftaran@skkbandung.co.id

DATA CALON SISWA BARU
Tahun Pelajaran 20___/ 20___

A. KETERANGAN PRIBADI
1. Nama Lengkap : Sandara
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Tempat, tanggal lahir : Bandung, 2014-07-01
4. Email : dara@gmail.com

B. KETERANGAN TEMPAT TINGGAL
5. Alamat Tinggal : Tubagus Ismail
6. Telepon : 0878234500982

C. KETERANGAN TENTANG ORANG TUA
7. Nama Ayah : Sivvon
8. Nama Ibu : Minah
9. Pekerjaan Ayah : Swasta
10. Pekerjaan Ibu : Swasta
11. Alamat : Jalan soekarno hatta
12. Telepon : 02344578

D. KETERANGAN TENTANG WALI
13. Nama :
14. Pekerjaan :
15. Alamat :
16. Telepon :

Mengetahui

Nama Orang Tua/Wali

Bandung , 18 Jul 2014

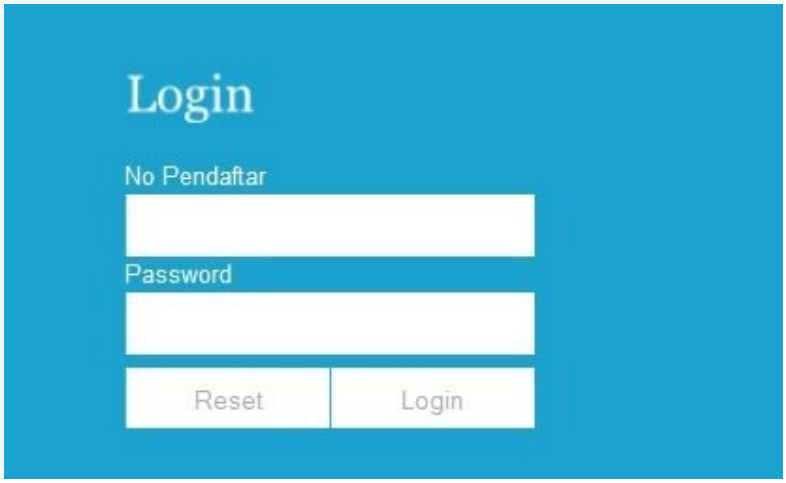
Sandara

Nama Calon Siswa

Print

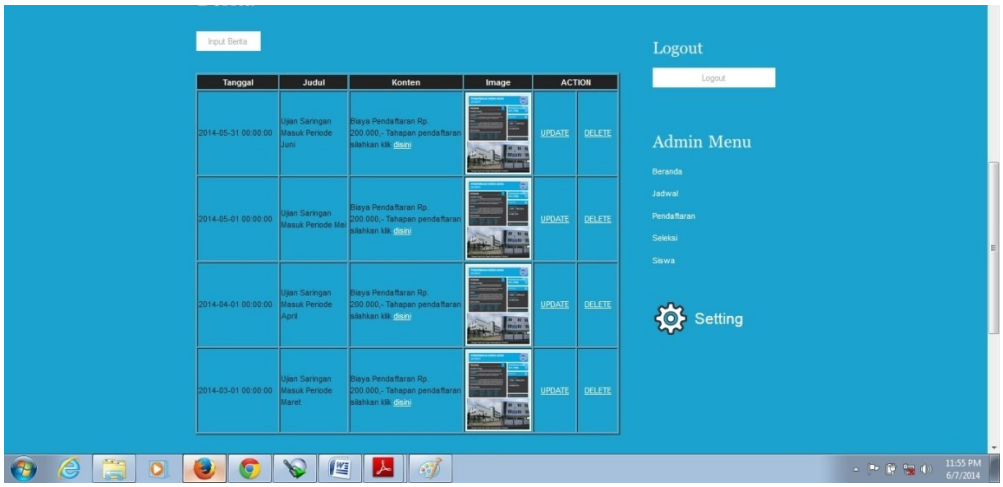
Gambar 4.36. Halaman Cetak Formulir Pendaftaran

9. Menu *Login*



Gambar 4.37. Halaman *Login*

10. Halaman *Home Admin*



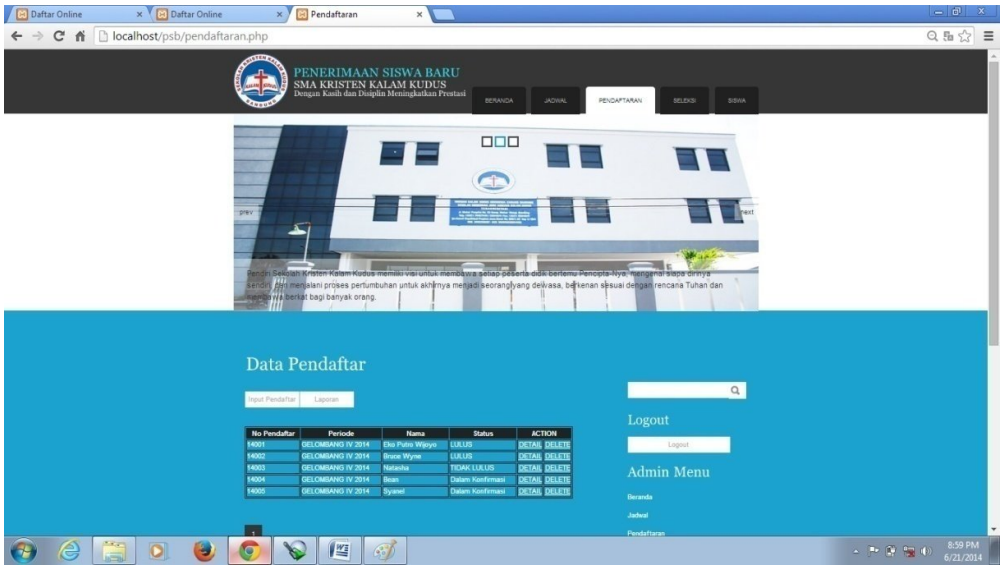
Gambar 4.38. Halaman *Home Admin*

11. Halaman menu Jadwal *Admin*



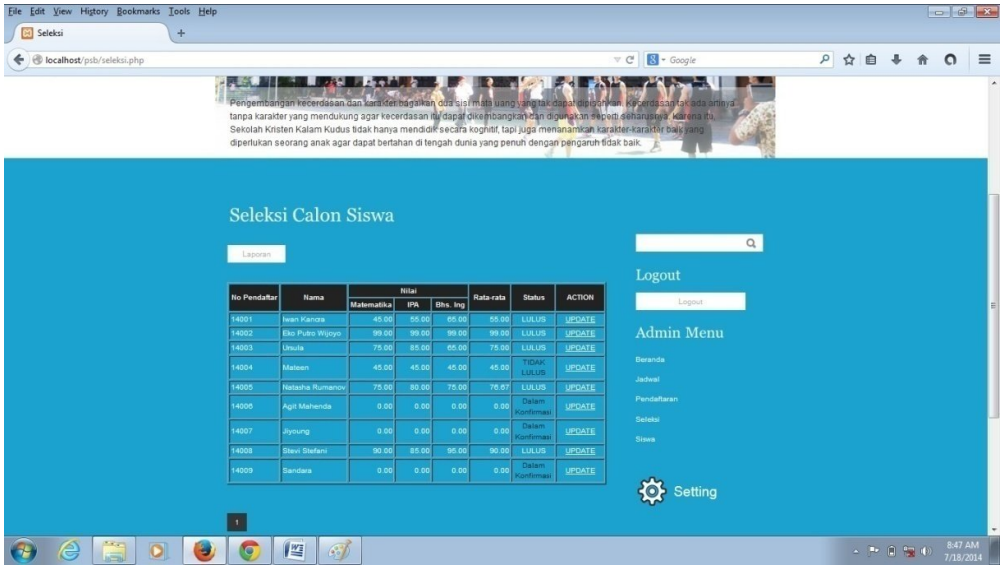
Gambar 4.39. Halaman Jadwal *Admin*

12. Halaman Menu Pendaftar *Admin*



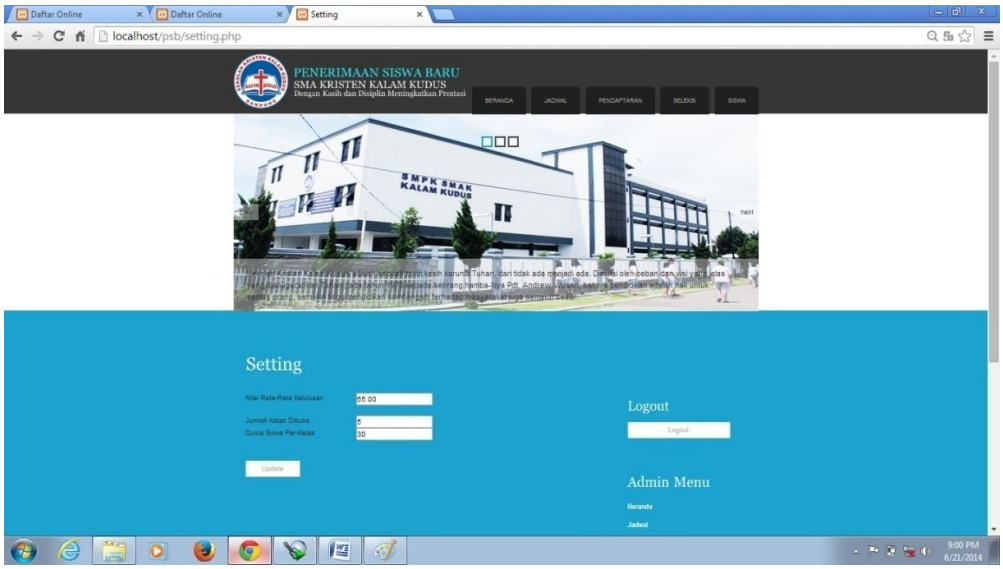
Gambar 4.40. Halaman Pendaftar *Admin*

13. Halaman Menu Seleksi *Admin*



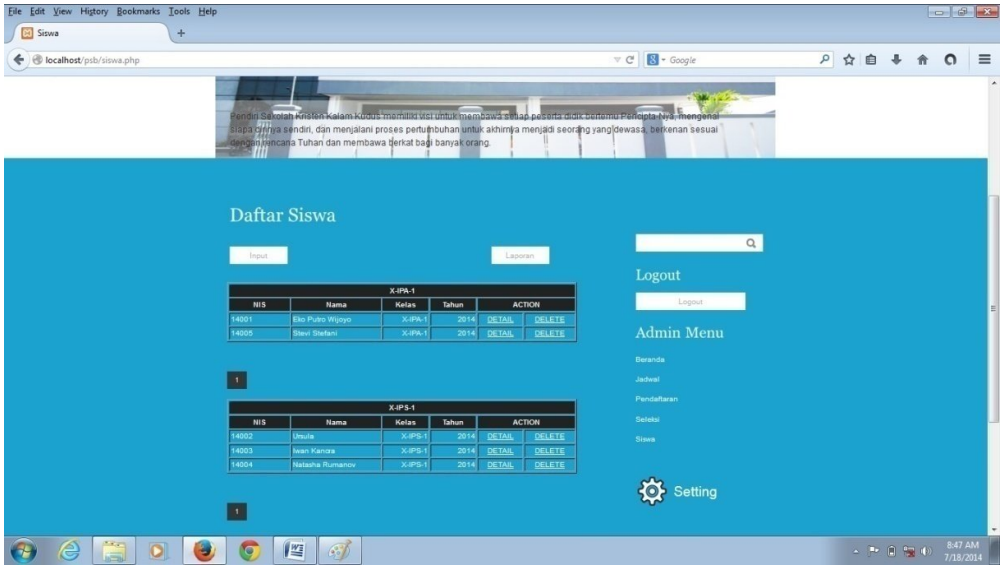
Gambar 4.41. Halaman Seleksi *Admin*

14. Halaman Menu Setting *Admin*



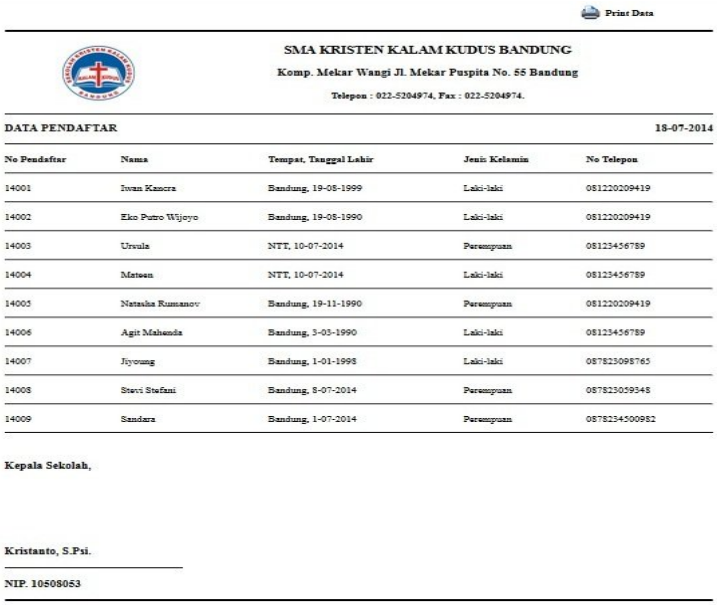
Gambar 4.42. Halaman Setting *Admin*

15. Halaman Menu Siswa *Admin*



Gambar 4.43. Halaman Siswa*Admin*

16. Halaman Laporan Pendaftaran *Admin*



Print Data

SMA KRISTEN KALAM KUDUS BANDUNG
Komp. Mekar Wangi Jl. Mekar Puspita No. 55 Bandung
Telepon : 022-5204974, Fax : 022-5204974.

DATA PENDAFTAR 18-07-2014

No Pendaftar	Nama	Tempat, Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	No Telepon
14001	Iwan Kancra	Bandung, 19-08-1999	Laki-laki	081220209419
14002	Eko Putro Wijoyo	Bandung, 19-08-1990	Laki-laki	081220209419
14003	Ursula	NTT, 10-07-2014	Perempuan	08123456789
14004	Mateen	NTT, 10-07-2014	Laki-laki	08123456789
14005	Natasha Rumanov	Bandung, 19-11-1990	Perempuan	081220209419
14006	Agit Mahenda	Bandung, 3-03-1990	Laki-laki	08123456789
14007	Jiyoung	Bandung, 1-01-1995	Laki-laki	087823098765
14008	Stevi Stefani	Bandung, 8-07-2014	Perempuan	087823059348
14009	Sandara	Bandung, 1-07-2014	Perempuan	0878234500982

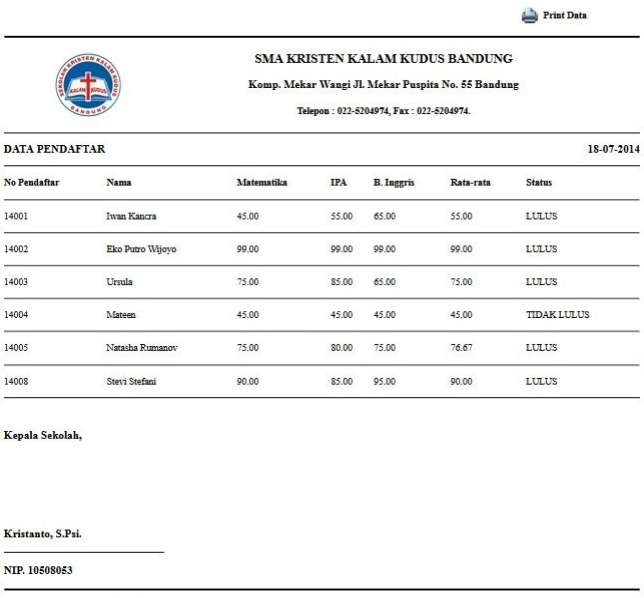
Kepala Sekolah,

Kristanto, S.Psi.

NIP. 10508053

Gambar 4.44. Halaman Laporan Pendaftaran *Admin*

17. Halaman Laporan Seleksi *Admin*



Print Data

SMA KRISTEN KALAM KUDUS BANDUNG
Komp. Mekar Wangi Jl. Mekar Puspita No. 55 Bandung
Telepon : 022-5204974, Fax : 022-5204974.

DATA PENDAFTAR 18-07-2014

No Pendaftar	Nama	Matematika	IPA	B. Inggris	Rata-rata	Status
14001	Iwan Kancra	45.00	55.00	65.00	55.00	LULUS
14002	Eko Putro Wijoyo	99.00	99.00	99.00	99.00	LULUS
14003	Ursula	75.00	85.00	65.00	75.00	LULUS
14004	Mateen	45.00	45.00	45.00	45.00	TIDAK LULUS
14005	Natasha Rumanov	75.00	80.00	75.00	76.67	LULUS
14008	Stevi Stefani	90.00	85.00	95.00	90.00	LULUS

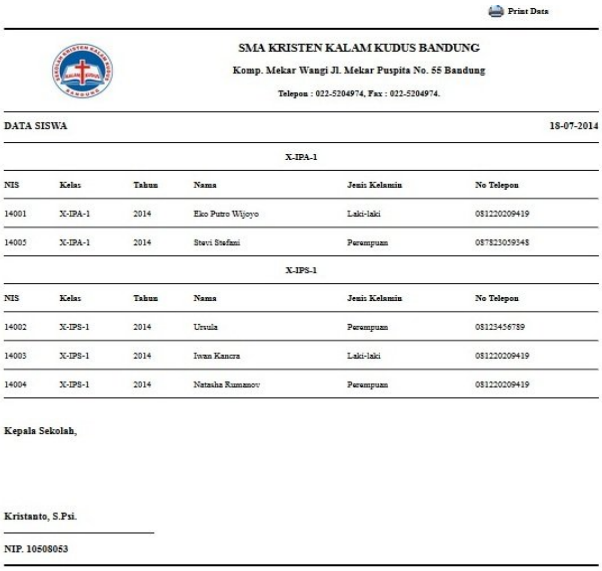
Kepala Sekolah,

Kristanto, S.Psi.

NIP. 10508053

Gambar 4.45. Halaman Laporan Seleksi *Admin*

18. Halaman Laporan Siswa *Admin*



Print Data

SMA KRISTEN KALAM KUDUS BANDUNG

Komp. Mekar Wangi Jl. Mekar Puspita No. 55 Bandung

Telepon : 022-5204974, Fax : 022-5204974.

DATA SISWA 18-07-2014

X-IPA-1

NIS	Kelas	Tahun	Nama	Jenis Kelamin	No Telepon
14001	X-IPA-1	2014	Eko Putro Wijoyo	Laki-laki	081220209419
14005	X-IPA-1	2014	Stevi Stefani	Perempuan	087823059348

X-IPS-1

NIS	Kelas	Tahun	Nama	Jenis Kelamin	No Telepon
14002	X-IPS-1	2014	Ursula	Perempuan	08123456789
14003	X-IPS-1	2014	Iwan Kancra	Laki-laki	081220209419
14004	X-IPS-1	2014	Natasha Rumanov	Perempuan	081220209419

Kepala Sekolah,

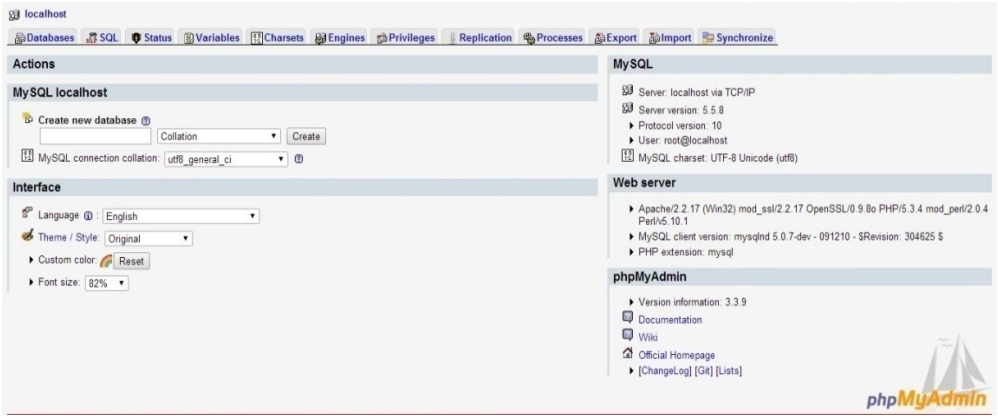
Kristanto, S.Psi.

NIP. 10508053

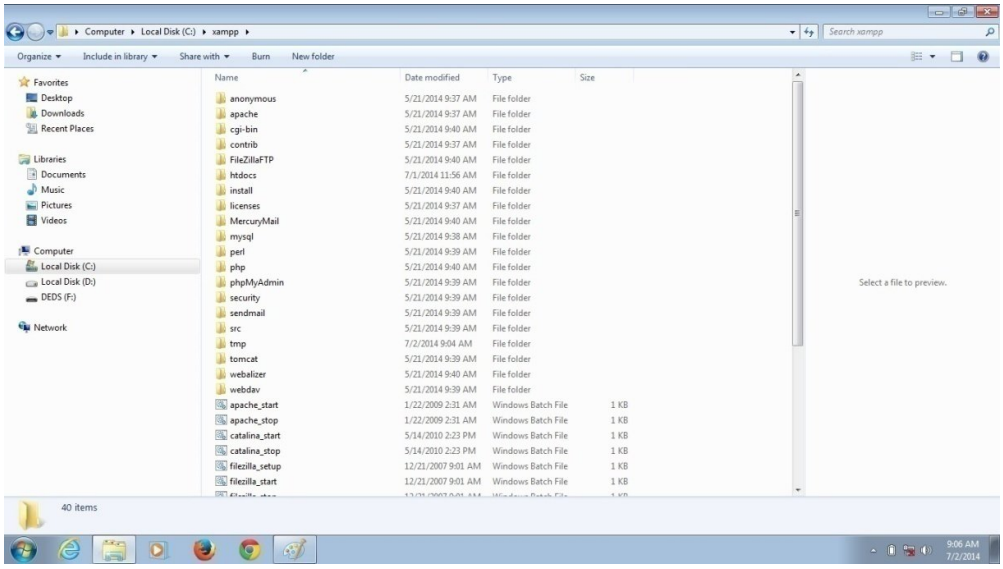
Gambar 4.46. Halaman Laporan Siswa*Admin*

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Sebelum menjalankan program sistem informasi penerimaan siswa baru di SMAK Kalam Kudus Bandung berbasis *web* ini, diharuskan untuk melakukan instalasi program terlebih dahulu.



Gambar 4.47. Implementasi Instalasi Program



Gambar 4.48. Penyimpanan ke dalam direktori server

4.4.7. Penggunaan Program

Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut:

1. Membuka situs *web.*
2. *Login,* masukkan *username* dan *password*sebagai *admin.Form login* adalah tampilan awal program untuk masuk ke menu utamaprogram.
3. Setelah itu, akan muncul tampilan utama *admin,* dimana nanti *admin* akan bisa mengatur, menambah, mengedit, dan menghapus data-data.

4.5. Pengujian

Implementasi merupakan tahapan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana sistem yang baru ini dapat dioperasikan secara menyeluruh. Implementasi sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* di SMAK Kalam Kudus Bandung ini dilakukan dengan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL. Aplikasi

tersebut dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan pada perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

4.5.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran berikut menggunakan data uji berupa masukan dari admin dan user.

Rencana Pengujian yang dilakukan pada halaman *web* admin adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9. Rencana Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pemasukan *username* dan *password*	Sistem	*Blackbox*
Pengisian Data	Pengisian Form Pendaftaran	Modul	*Blackbox*
	Pengisian Data Siswa	Modul	*Blackbox*
	Pengisian Data Seleksi	Modul	*Blackbox*
Pencarian Data	Pencarian Data Siswa	Modul	*Blackbox*
	Pencarian Data kelas	Modul	*Blackbox*
	Pencarian Data Seleksi	Modul	*Blackbox*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem informasi pendaftaran, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian Pada Admin

   a. Halaman *Home*

      Tabel Pengujian Halaman *Home*

      Tabel 4.10. Tabel Pengujian Halaman *Home Admin*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Home (Agenda Berita)	Menampilkan Halaman Home (Agenda Berita)	Dapat Menampilkan Halaman Home	[Y] Diterima [ ] Ditolak

   b. Halaman *Login*

      Tabel 4.11. Tabel Pengujian Halaman *Login Admin*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username dan password yang benar (valid)	Masuk ke halaman utama	Berhasil login	[Y] Diterima [ ] Ditolak
username dan password yang salah (invalid)	Masuk ke halaman utama	Akan muncul pemberitahuan "username atau password salah"	[Y] diterima [] ditolak

   c. Halaman Jadwal

      Tabel 4.12. Tabel Pengujian Halaman Jadwal Admin

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Jadwal pendaftaran	Menampilkan halaman jadwal pendaftaran	Dapat menampilkan halaman jadwal pendaftaran	[Y] Diterima [ ] Ditolak

d. Halaman Pendaftaran

Tabel 4.13. Tabel Pengujian Halaman Pendaftaran Admin

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pendaftar	Menampilkan halaman data pendaftar	Dapat menampilkan halaman data pendaftar	[Y] Diterima [ ] Ditolak

e. Halaman Seleksi

Tabel 4.14. Tabel Pengujian Halaman Seleksi Admin

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Seleksi (nilai siswa)	Menampilkan halaman seleksi	Dapat menampilkan halaman seleksi	[Y] Diterima [ ] Ditolak

f. Halaman Siswa

Tabel 4.15. Tabel Pengujian Halaman Siswa Admin

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Siswa	Menampilkan halaman siswa	Dapat menampilkan halaman siswa	[Y] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pada *User*

a. Halaman *Home*

Tabel 4.16. Tabel Pengujian Halaman *Home User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Home	Menampilkan halaman *home*	Dapat menampilkan halaman *home*	[Y] Diterima [ ] Ditolak

b. Halaman *Login*

Tabel 4.17. Tabel Pengujian Halaman *Login User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username dan *password* yang benar (valid)	Masuk ke halaman utama	Berhasil *login*	[Y] Diterima [ ] Ditolak
username dan *password* yang salah (invalid)	Masuk ke halaman utama	Akan muncul pemberitahuan "no pendaftar atau password salah"	[Y] diterima [] ditolak

c. Halaman Jadwal

Tabel 4.18. Tabel Pengujian Halaman Jadwal *User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jadwal pendaftaran	Menampilkan halaman jadwal pendaftaran	Dapat menampilkan halaman jadwal pendaftaran	[Y] Diterima [ ] Ditolak

d. Halaman Daftar *Online*

Tabel 4.19. Tabel Pengujian Halaman Daftar *Online User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Lihat jadwal pendaftaran	Menampilkan halaman jadwal pendaftaran	Dapat menampilkan halaman jadwal pendaftaran	[Y] Diterima [ ] Ditolak
Form pendaftaran *online*	Menampilkanhalaman formpendaftaran	Menampilkan halaman form pendaftaran	[Y] Diterima [ ] Ditolak

e. Halaman Hasil

Tabel 4.20. Tabel Pengujian Halaman Hasil *User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No pendaftaran	Menampilkan halaman hasil seleksi	Dapat menampilkan halaman hasil seleksi	[Y] Diterima [ ] Ditolak

f. Halaman Kontak

Tabel 4.21. Tabel Pengujian Halaman Kontak *User*

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kontak	Menampilkan halaman kontak	Dapat menampilkan halaman kontak	[Y] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan proses yang terdapat dalam sistem informasi pendaftaran siswa berbasis *web*. Setelah dilakukan pengujian, maka berdasarkan hasil dari pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik walaupun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna.