BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Tahap ini adalah tahap penerapan sistem informasi agar dapat dioperasikan dan tentang penjelasan bagaimana impelmentasi perangkat lunak,perangkat keras,basis data ,penggunaan program dan implmentasi antar muka.

5.1.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi sistem menyangkut beberapa perihal di bawah ini:

1. Hanya user terdaftar yang dapat mengakses masing-masing bagian dalam sistem sesuai modulnya.

2. Data *input* merupakan masukan berupa data *real*, yaitu *string* dan angka.

3. Implementasi dilakukan pada komputer lokal di mana *server* basis data dan *server* aplikasi berada pada komputer yang sama.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi lingkungan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 *Professional Service Pack* 1

2. Aplikasi : NetBeans, Java *Libraries* ,Mozilla Firefox , Opera, Google Chrome.

3. Web Server : XAMPP version 1.7.7

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (hardware) yaitu peralatan dalam bentuk fisik yang menjalankan komputer. Hardware digunakan sebagai media untuk menjalankan perangkat lunak (software) dan peralatan ini berfungsi untuk menjalankan instruksi-instruksi yang diberikan dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi yang digunakan oleh manusia untuk laporan. Adapun perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut :

1. *Processor* Intel Core i3 2.4 GHz (*minimum* Intel Dual Core 2.2. GHz)
2. *Memori* DDR3 2 GB
3. *Harddisk* SATA 160 GB
4. VGA ATI Radeon 512 MB
5. Perangkat keluaran berupa *Monitor* 14”
6. Perangkat masukan berupa *mouse* dan *keyboard*

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Implementasi basis data yang digunakan memakai MySQL dan perancangan Database menggunakan PHPMyAdmin. Adapun implementasi perancangan basis data adalah sebagai berikut :

===Database sisfo

== Table structure for table daftarulang

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|noPendaftaran|int(11)|Yes|0

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(30)|Yes|NULL

|birthDay|date|Yes|NULL

|ankKe|int(11)|Yes|NULL

|jumlahSaudara|int(11)|Yes|NULL

|alamatTgl|varchar(100)|Yes|NULL

|namaAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|namaIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|pekAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|pekIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|alamat|varchar(100)|Yes|NULL

|namaWali|varchar(100)|Yes|NULL

|pekWali|varchar(100)|Yes|NULL

|alamatWali|varchar(100)|Yes|NULL

|aslsekolah|varchar(100)|Yes|NULL

|noIzasah|varchar(50)|Yes|NULL

|izasah|varchar(10)|Yes|NULL

|pasphoto|varchar(10)|Yes|NULL

|raport|varchar(10)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

|status|varchar(50)|Yes|NULL

== Table structure for table nilaipsb

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|//**noPendaftaran**//|int(10)|Yes|NULL

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(20)|Yes|NULL

|nilaiAG|int(5)|Yes|NULL

|nilaiUm|int(5)|Yes|NULL

|rata|varchar(10)|Yes|NULL

|ruangPSB|varchar(10)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(30)|Yes|NULL

== Table structure for table nilaisiswa

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|nis|varchar(20)|Yes|NULL

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|semester|varchar(20)|Yes|NULL

|kelas|varchar(10)|Yes|NULL

|mataPelajaran|varchar(100)|Yes|NULL

|nilaiKetuntasan|int(5)|Yes|NULL

|nilaiPengetahuan|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiPraktik|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiAfektif|varchar(5)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

== Table structure for table nilaisiswasblm

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|mataPelajaran|varchar(100)|Yes|NULL

|nilaiRataRataRaport|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiUjianMadrasah|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiMadrasah|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiRataRata|varchar(5)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

|nilaiMadrasahUNBI|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiUNBI|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiAkhirUNBI|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiMadrasahUNBIng|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiUNBIng|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiAkhirUNBIng|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiMadrasahUNmtk|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiUNmtk|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiAkhirUNmtk|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiMadrasahUNipa|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiUNipa|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiAkhirUNipa|varchar(5)|Yes|NULL

|nilaiRataRataUN|varchar(5)|Yes|NULL

== Table structure for table pegawai

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jabatan|varchar(50)|Yes|NULL

|nuptk|int(50)|Yes|NULL

|birthday|date|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(20)|Yes|NULL

|alamat|varchar(200)|Yes|NULL

|notlp|int(20)|Yes|NULL

|lulusan|varchar(100)|Yes|NULL

|thnLls|varchar(30)|Yes|NULL

|jurusan|varchar(50)|Yes|NULL

|namaSekolah|varchar(100)|Yes|NULL

|jabatanSblm|varchar(100)|Yes|NULL

|periodeBekerja|varchar(20)|Yes|NULL

|gol|varchar(100)|Yes|NULL

|ket|varchar(100)|Yes|NULL

|//**no**//|int(10)|Yes|NULL

|nip|varchar(20)|Yes|NULL

|waliKelas|varchar(10)|Yes|NULL

== Table structure for table siswa

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|//**noPendaftaran**//|int(11)|Yes|NULL

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(30)|Yes|NULL

|birthDay|date|Yes|NULL

|ankKe|int(11)|Yes|NULL

|jumlahSaudara|int(11)|Yes|NULL

|alamatTgl|varchar(100)|Yes|NULL

|namaAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|namaIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|pekAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|pekIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|alamat|varchar(100)|Yes|NULL

|namaWali|varchar(100)|Yes|NULL

|pekWali|varchar(100)|Yes|NULL

|alamatWali|varchar(100)|Yes|NULL

|aslsekolah|varchar(100)|Yes|NULL

|noIzasah|varchar(50)|Yes|NULL

|izasah|varchar(10)|Yes|NULL

|pasphoto|varchar(10)|Yes|NULL

|raport|varchar(10)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

|status|varchar(50)|Yes|NULL

|tahunLulus|varchar(10)|Yes|NULL

|ruangTes|varchar(10)|Yes|NULL

== Table structure for table siswatrm

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|noPendaftaran|varchar(10)|Yes|

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(30)|Yes|NULL

|birthDay|date|Yes|NULL

|ankKe|int(11)|Yes|NULL

|jumlahSaudara|int(11)|Yes|NULL

|alamatTgl|varchar(100)|Yes|NULL

|namaAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|namaIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|pekAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|pekIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|alamat|varchar(100)|Yes|NULL

|namaWali|varchar(100)|Yes|NULL

|pekWali|varchar(100)|Yes|NULL

|alamatWali|varchar(100)|Yes|NULL

|aslsekolah|varchar(100)|Yes|NULL

|noIzasah|varchar(50)|Yes|NULL

|izasah|varchar(10)|Yes|NULL

|pasphoto|varchar(10)|Yes|NULL

|raport|varchar(10)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

|//**nis**//|int(11)|Yes|NULL

|kelas|varchar(5)|Yes|NULL

|tahunLulus|varchar(10)|Yes|NULL

== Table structure for table temp

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|//**noPendaftaran**//|int(11)|Yes|NULL

|nama|varchar(100)|Yes|NULL

|jenisKelamin|varchar(30)|Yes|NULL

|birthDay|date|Yes|NULL

|ankKe|int(11)|Yes|NULL

|jumlahSaudara|int(11)|Yes|NULL

|alamatTgl|varchar(100)|Yes|NULL

|namaAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|namaIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|pekAyah|varchar(100)|Yes|NULL

|pekIbu|varchar(100)|Yes|NULL

|alamat|varchar(100)|Yes|NULL

|namaWali|varchar(100)|Yes|NULL

|pekWali|varchar(100)|Yes|NULL

|alamatWali|varchar(100)|Yes|NULL

|aslsekolah|varchar(100)|Yes|NULL

|noIzasah|varchar(50)|Yes|NULL

|izasah|varchar(10)|Yes|NULL

|pasphoto|varchar(10)|Yes|NULL

|raport|varchar(10)|Yes|NULL

|tahunAjaran|varchar(10)|Yes|NULL

|status|varchar(50)|Yes|NULL

|ruangTes|varchar(10)|Yes|NULL

== Table structure for table userprofile

|------

|Field|Type|Null|Default

|------

|noid|varchar(20)|Yes|

|nama|varchar(50)|Yes|NULL

|alamat|varchar(50)|Yes|NULL

|tlp|int(15)|Yes|NULL

|posisi|varchar(100)|Yes|NULL

|UserName|varchar(40)|Yes|NULL

|password|varchar(30)|Yes|NULL

5.I.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka adalah bagaimana membuat antar muka pada masing-masing form di program java tersebut form-form tersebut kemudian menjadi penguhubung antara pengguna dan sistem.

Tabel 5.1 Implementasi antar muka

No	Nama File	Tipe	Keterangan
1.	DataPegawai.java	Form	Form Inmplementasi Untuk Data Pegawai
2.	DataSiswa.java	Form	Form Implementasi Untuk Data Siwa
3.	DataUser.java	Form	Form implementasi Untuk data user
4.	EditNilai.java	Form	Form implementasi Untuk Edit Nilai Rapot
5.	EditNilaiSebelum.java	Form	Form Implementasi Untuk edit Nilai sebelum masuk ujian
6.	Nilai.java	Form	Form Implementasi nilai rapot
7.	PSB.java	Form	Form Implementasi Penerimaan Siswa baru

5.1.6. Penggunaan Program

1. **Menu Login**

Merupakan menu awal masuk ke sistem informasi buku induk disini juga ditentukan hak akses dari setiap user.



Gambar 5.1 Menu Login

2. **Menu Utama**

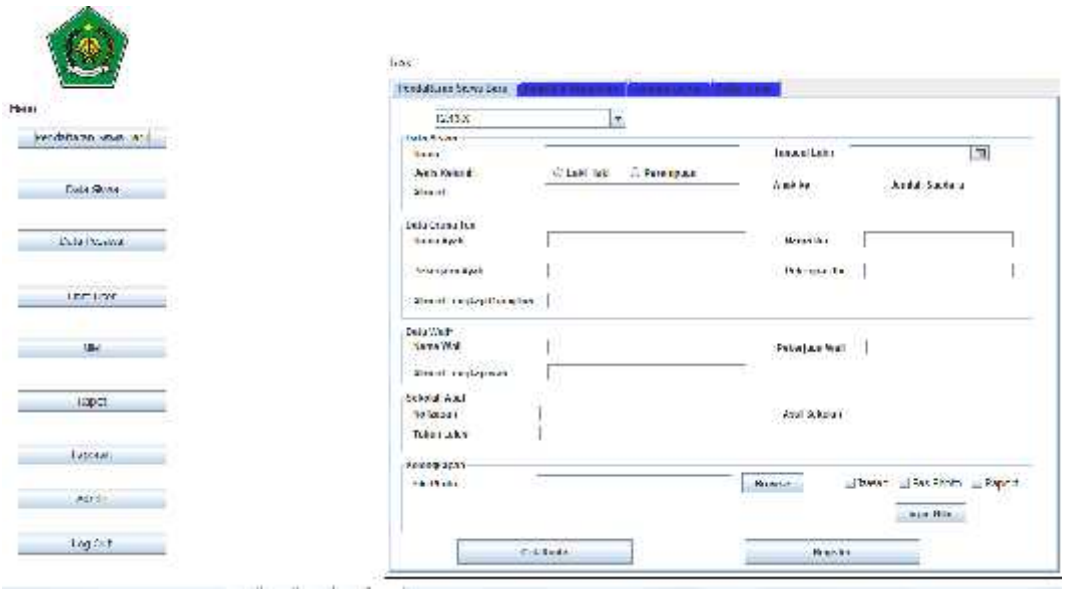
Menu Utama adalah halaman awal user ketika masuk ke sistem informasi buku induk siswa di halam ini menampilkan beberapa sub menu yaitu Menu pendaftaran siswa baru,data siswa,data pegawai,data user,nilai,rapot,laporan dan logout



Gambar 5.2 Tampilan Utama Menu Utama

3. Menu Pendaftaran Siswa Baru (PSB)

Menu PSB adalah menu untuk menginput dan menvaladisi calon siswa baru di sekolah man cibadak di menu ini terdapat beberapa tab menu yaitu Pendaftaran siswa,input nilai hasil ujian saringan masuk,validasi siswa,dan daftar ulang.

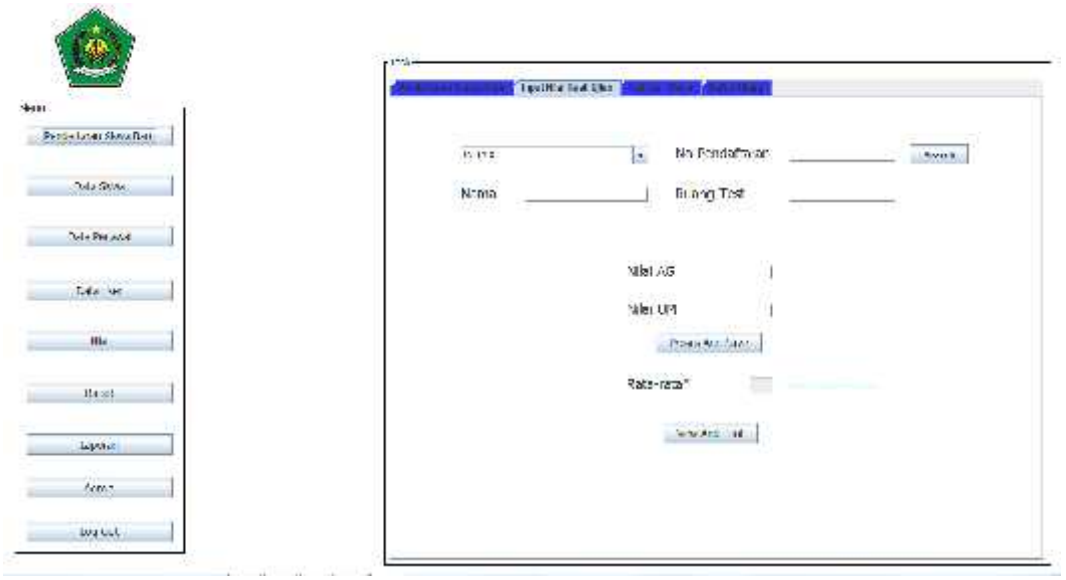


Gambar 5.3 Menu PSB

4. Input Nilai Hasil Ujian Masuk

Bagian dari menu Pendaftaran siswa baru tab input nilai ujian masuk

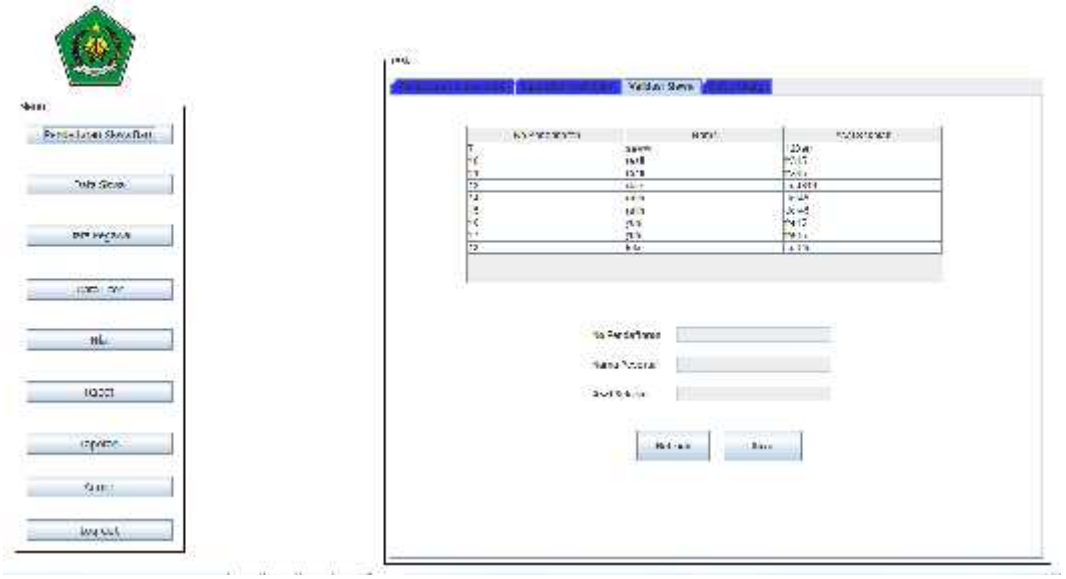
Yaitu menginputkan nilai calon siswa baru setelah melakukan ujian masuk



Gambar 5.4 Menu Inpur Nilai Hasil Ujian Masuk

5. Validasi Siswa

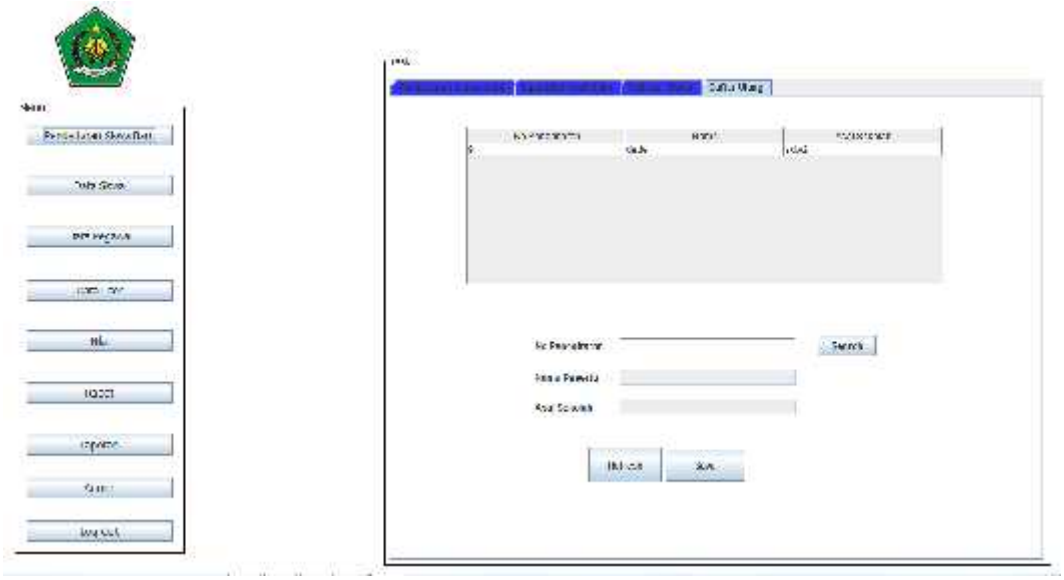
Masih bagian dari menu Pendaftaran siswa baru yaitu menampilkan list calon siswa yang telah melakukan pendaftaran untuk kemudian di validasi sebagai siswa baru di sekolahman cibadak.



Gambar 5.5 Menu Validasi Siswa

6. Daftar Ulang

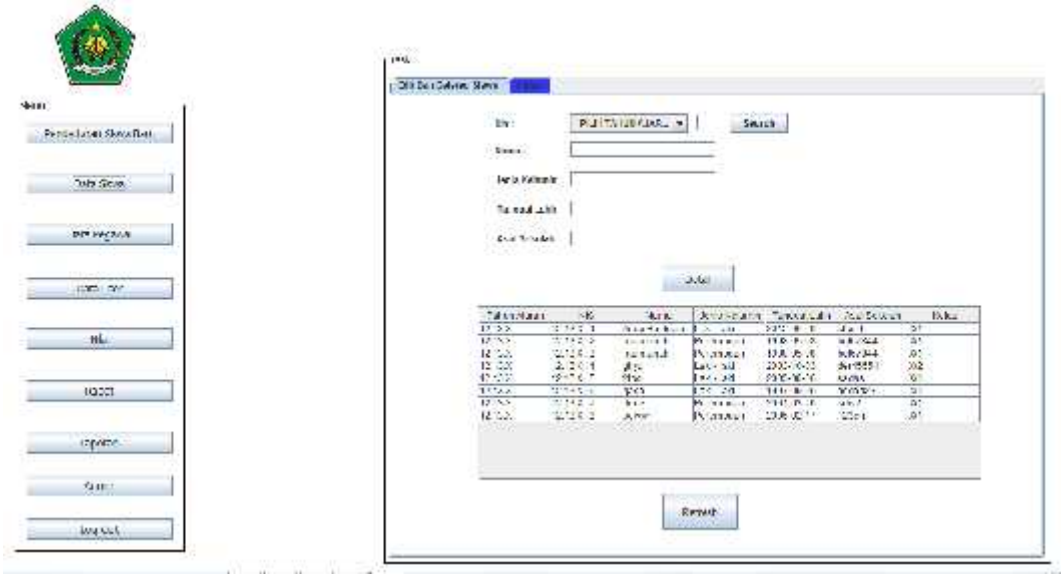
Bagian dari Sub menu Pendaftaran siswa baru yaitu menu pendaftaran ulang disini menampilkan list siswa yang telah di validasi untuk kemudian di cetak tanda pendaftran ulang dan masuk ke data siswa menandakan bahwa calonn siswa telah sah menjadi siswa baru di man cibadak.



Gambar 5.6 Menu Cetak Kwitansi

7. Menu Data Siswa

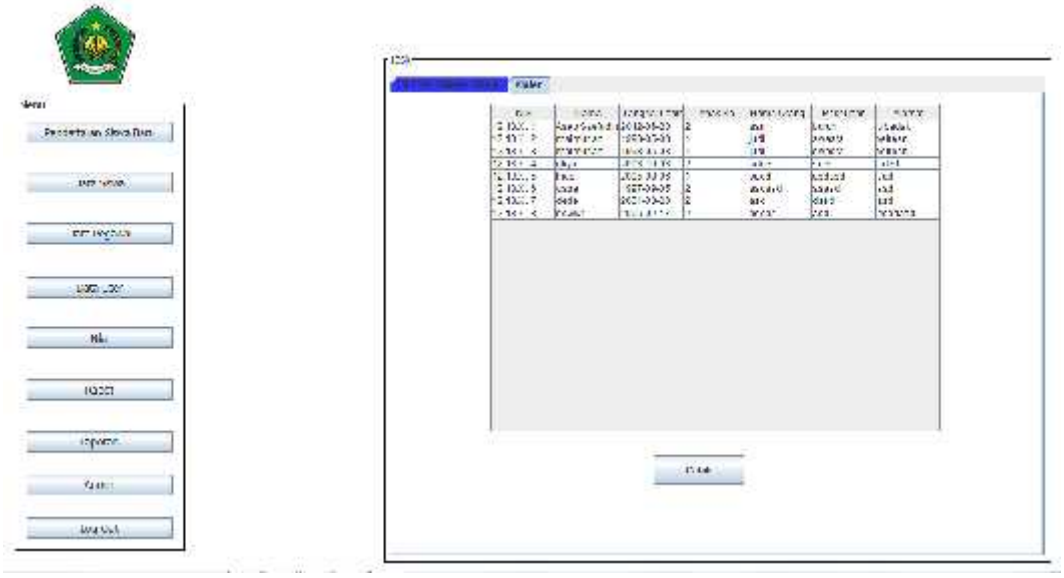
Menu data siswa menampilkan list siswa yang telah masuk sekolah man cibadak menu data siswa ini berfungsi untuk mencari dan mengedit data siswa jika siswa batal masuk sekolah di man cibadak memiliki satu tab yaitu menu klafer atau lebih tepatnya cetak buku klafer



Gambar 5.7 Menu Data Siswa

8. Klafer

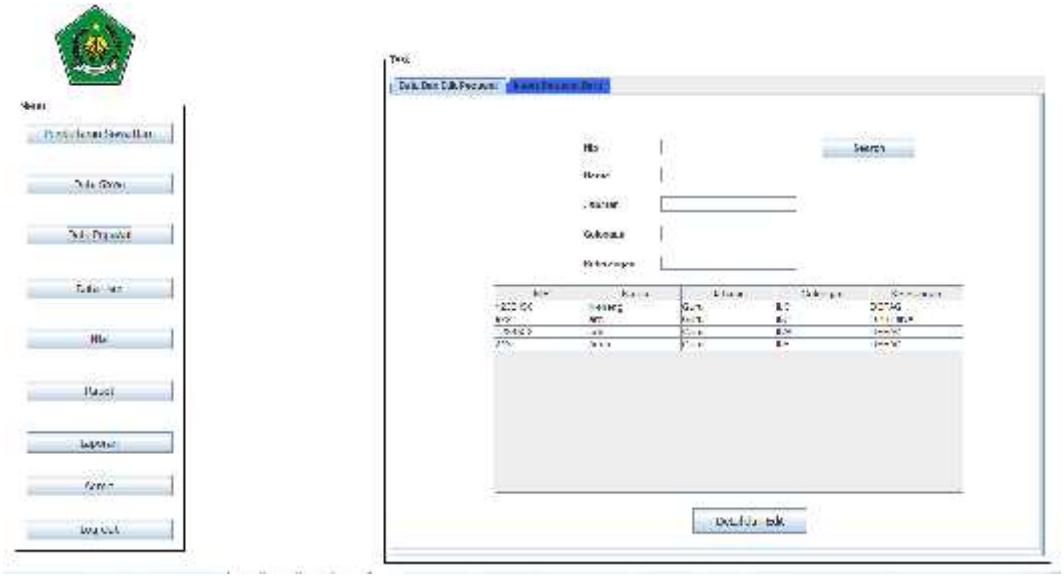
Bagian dari menu data siswa berfungsi untuk menampilkan data siwa untuk di cetak kedalam buku klafer.



Gambar5.8 Cetak Klafer

9. Menu Data Pegawai

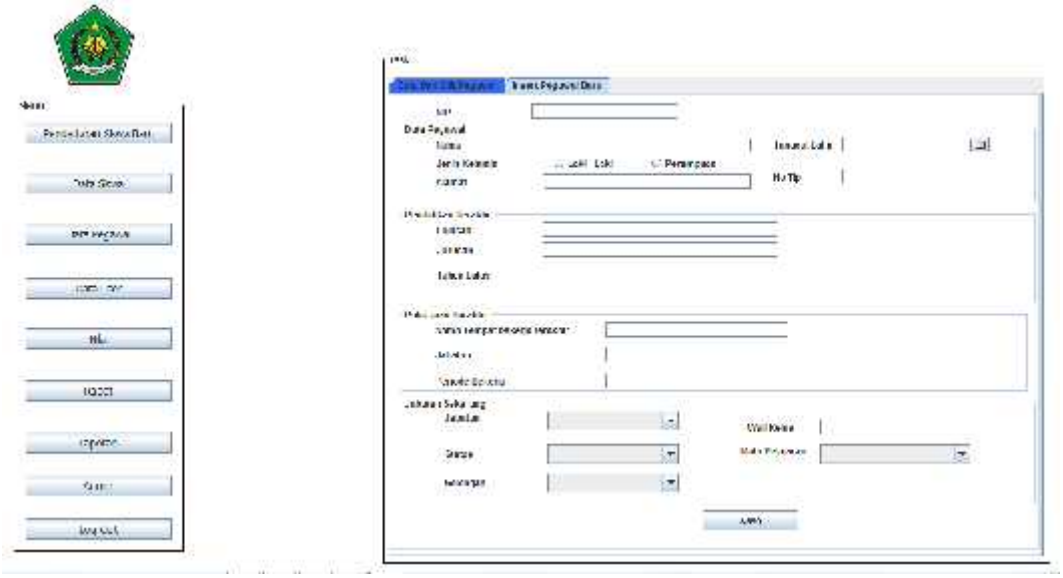
Berfungsi untuk menampilkan data pegawai atau data guru yang ada di man cibadak menu data pegawai memilki dua tab yaitu edit dan delete data pegawai kemudian insert data pegawai



Gambar 5.9 Menu Data Pegawai

10. Insert Data pegawai

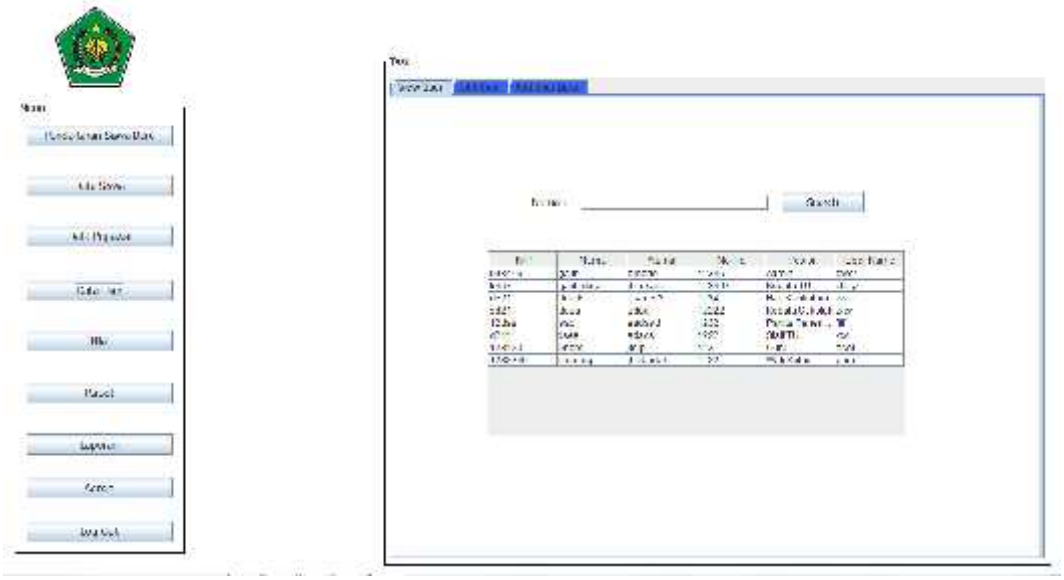
Di menu ini meampilan form untuk menginput data pegawai baru kemudian mengsave data pegawai baru



Gambar 5.10 Menu Insert Data Pegawai

11. Menu Data User

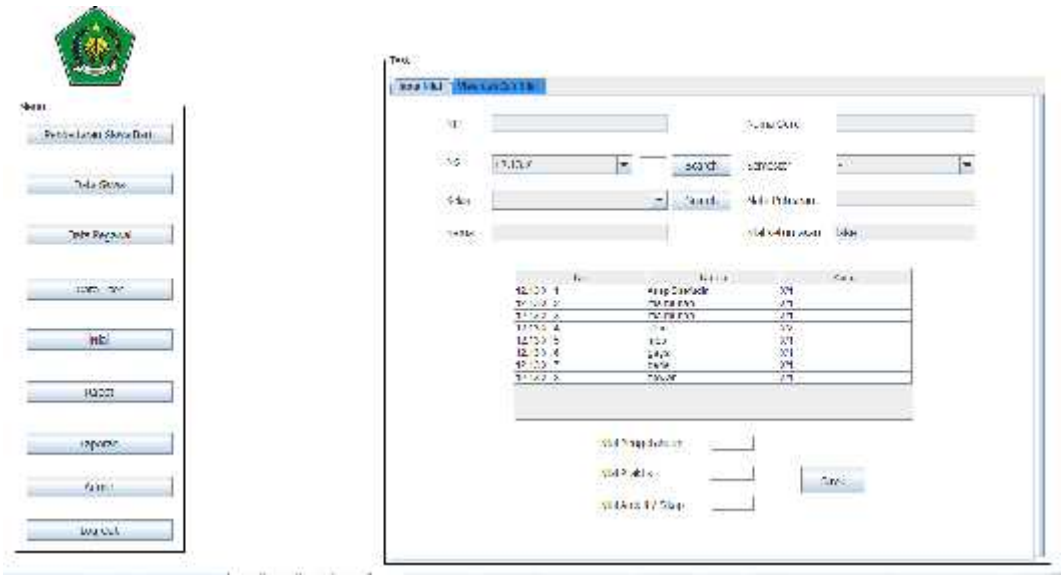
Berfungsi untuk menampilkan data user pemakai sistem informasi buku di menu ini juga bisa menambahkan user baru ataupun mengedit user menu ini memiliki beberapa tab diataranya view user,edit user dan add user.



Gambar 5.11 Menu Data User

12. Menu Nilai

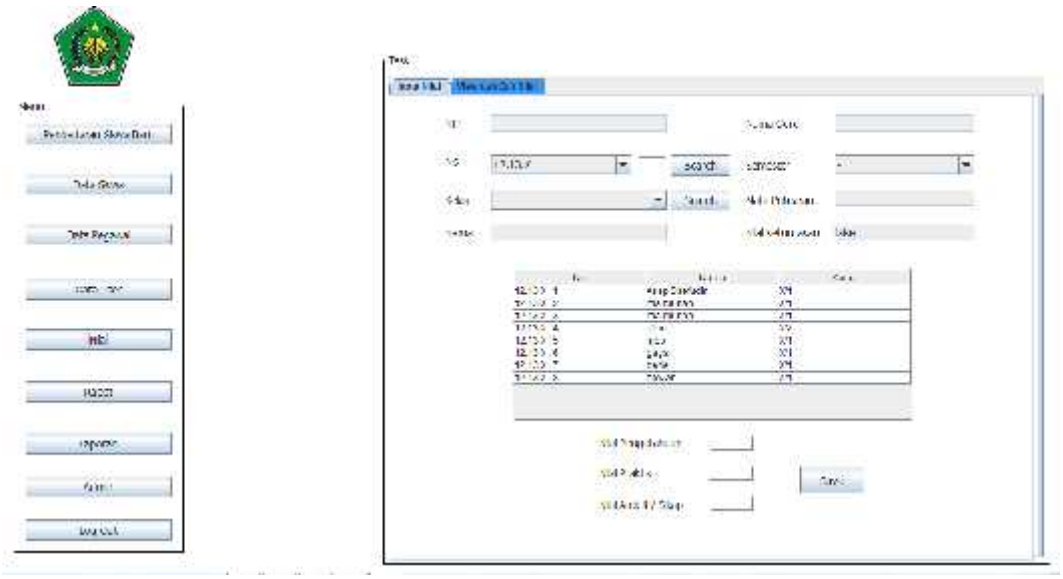
Menu Nilai dapat diakses untuk user tertentu saja ada beberapa user yang tidak bisa menggunakan menu ini berguna untuk menginputkan nilai siswa untuk di isi ke raport siswa ada dua tab untuk menu ini input nilai dan view dan edit data nilai



Gambar 5.12 Menu Input Nilai

13. View dan edit data Nilai

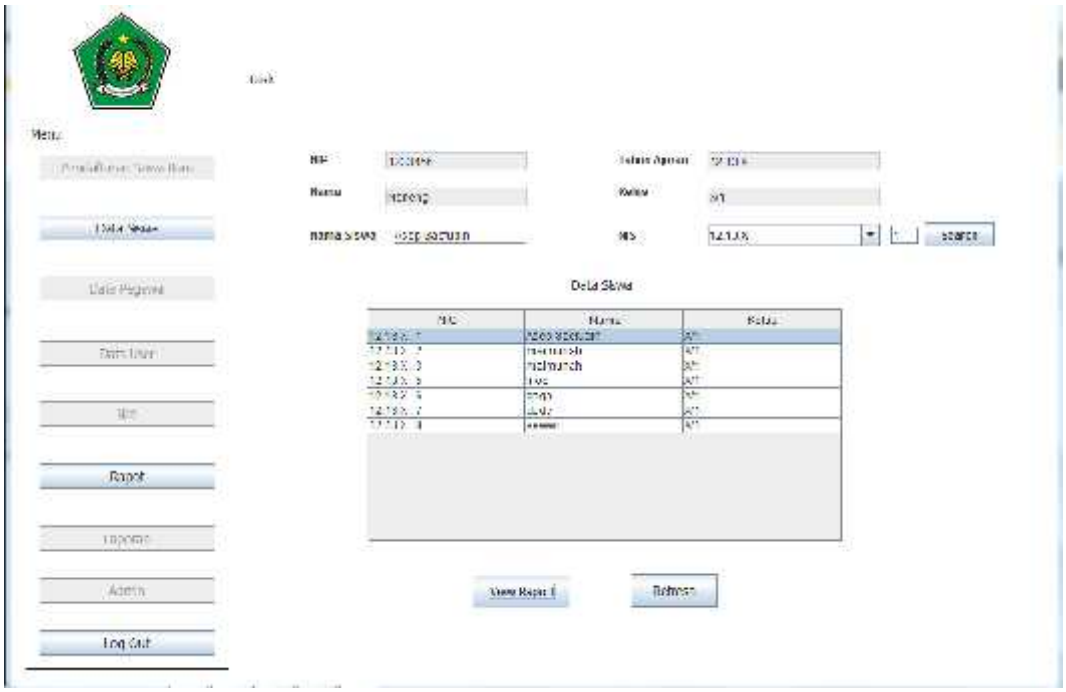
View dan edit data nilai menampilkan nilai yang telah kita inputkan di menu input nilai bilamana terjadi kesalahan maka dapat di edit di menu ini



Gambar 5.13 Menu View Edit Nilai

14. Menu Rapot

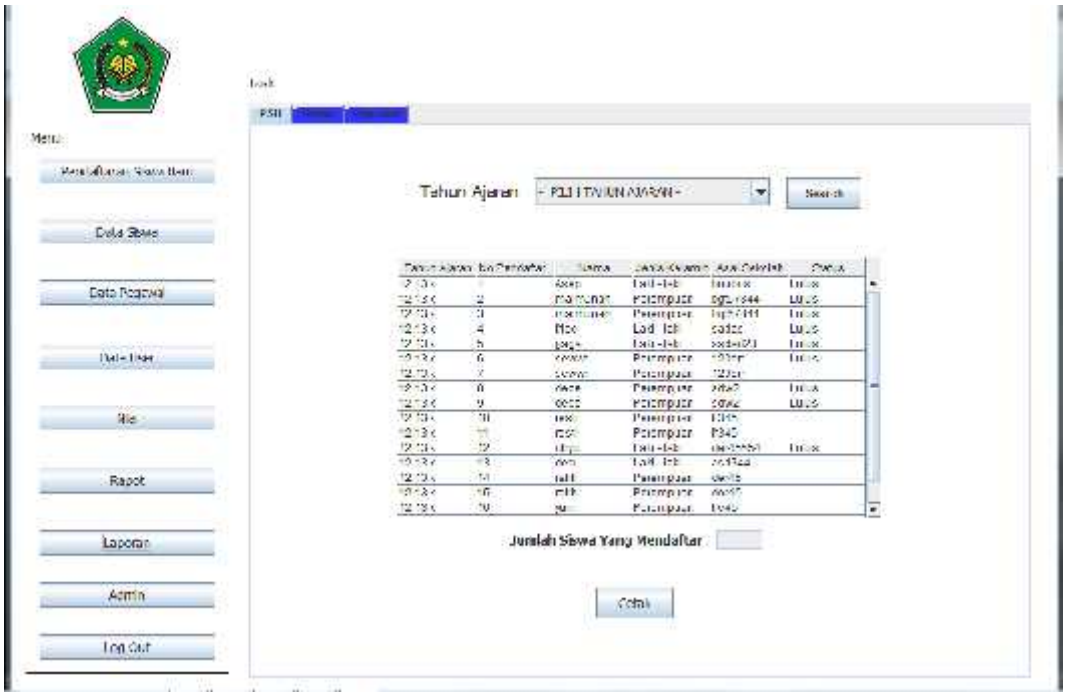
Untuk menu Rapot menampilkan nilai siswa baik semester Ganjil dan Genap dan disini bisa di cetak akan tetapi hanya sebagai rapot bayangan.



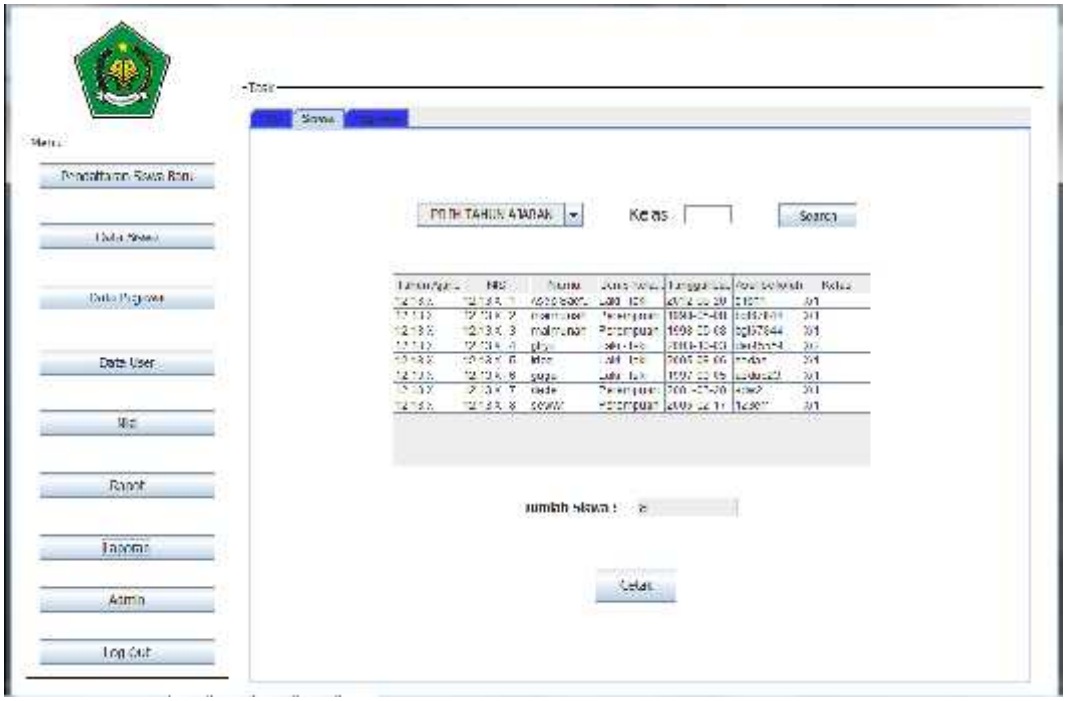
Gambar 5.14 Menu Rapot

15. Menu Laporan

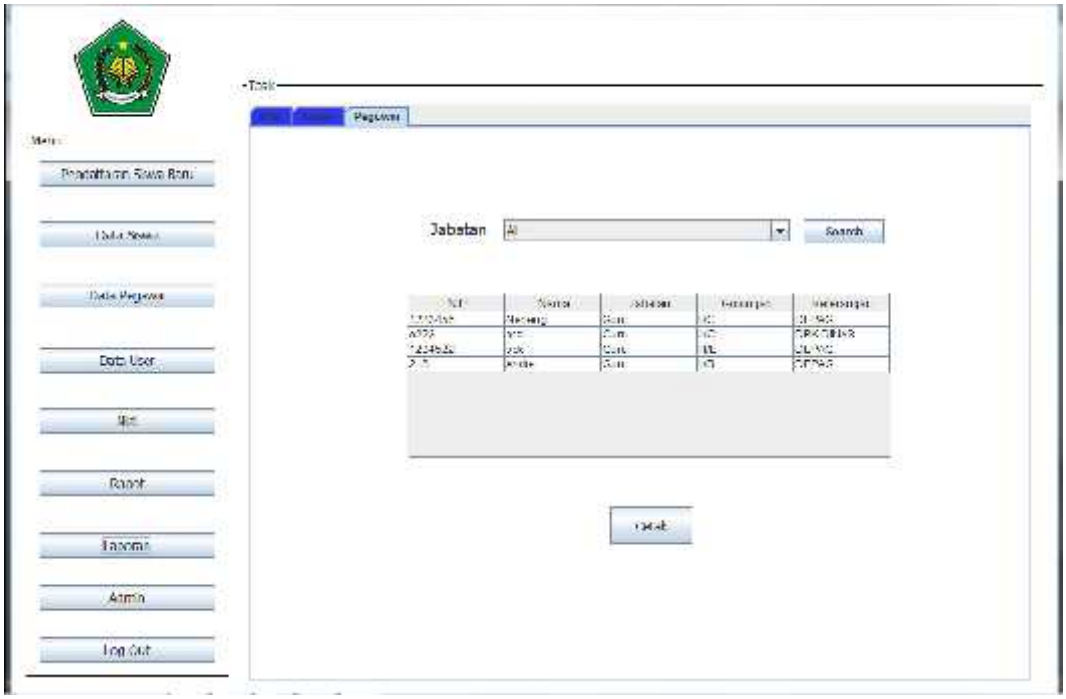
Menu laporan adalah menu untuk menampilkan laporan-laporan hasil dari PSB,Data Siswa,dan data pegawai.untuk kemudian di cetak



Gambar 5.15 Menu Cetak Penerimaan Siswa Baru



Gambar 5.16 Menu Laporan Data Siswa



Gambar 5.17 Menu Laporan Pegawai

Berikut salah satu contoh bentuk laporan yang telah di cetak kedalam bentuk pdf, banyaknya siswa yang terdaftar pada saat penerimaan siswa baru



Laporan Banyaknya Siswa Yang Terdaftar

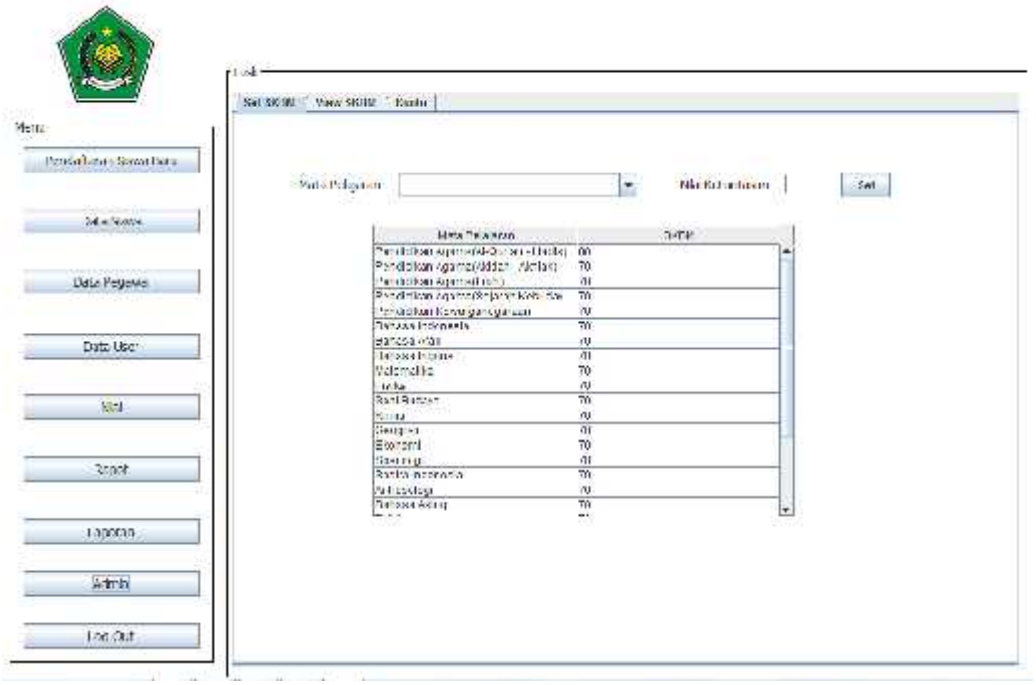
Kelas	X/1
Banyaknya Siswa	7

Tahun Ajaran	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Asal Sekolah	Kelas
11.12.X	11.12.X.1	Asep Saef...	Laki - laki	2012-06-20	sltpn1	X/1
11.12.X	11.12.X.2	maimunah	Perempuan	1998 05 08	bgt67844	X/1
11.12.X	11.12.X.3	maimunah	Perempuan	1998-05-08	bgt67844	X/1
11.12.X	11.12.X.5	frioo	Laki - laki	2005-08-08	sadas	X/1
11.12.X	11.12.X.6	gaga	Laki - laki	1997 09 05	asdad23	X/1
11.12.X	11.12.X.7	dede	Perempuan	2001-03-20	sdw2	X/1
11.12.X	11.12.X.8	sevvvr	Perempuan	2006-02-17	123err	X/1

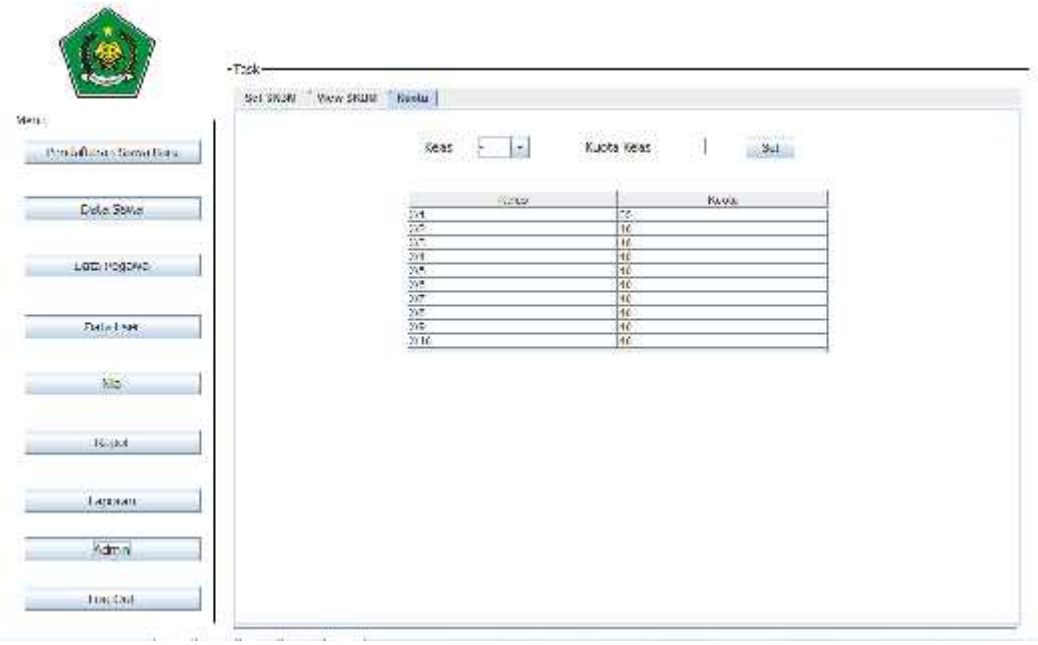
Gambar 5.18 Laporan Banyak Siswa Terdaftar

16. Menu admin

Menu admin berfungsi untuk mengatur standar kelulusan belajar mengajar (SKBM) dan mengatur kouta kelas



Gambar 5.19 menu set SKBM



Gambar 5.20 Menu set kuota kelas

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian ini dilakukan dengan cara menggunakan perangkat lunak untuk menguji performansi terhadap beberapa parameter uji, dengan menggunakan beberapa *dataset* yang telah disusun sedemikian rupa sesuai dengan skenario yang akan dibahas kemudian.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan data uji yang dimasukkan oleh berbagai user yang telah terdaftar di sistem . Berikut adalah rencana pengujian yang dilakukan:

Tabel 5.2 Rencana Pengujian

Item uji	**Deskrisi**	**Form**	**Jenis Pengguiian**
Login	Melakukan lakukan login kedalam sistem	FormHome.java	*Blackbox*
Pendaftaran calon siswa baru	Melakukan pendaftaran siswa baru	FormPSB.java	*Blackbox*
Pendaftaran pegawai baru	Melakukan pendaftaran siswa baru	FormDataPegawai.java	*Blackbox*
Pendaftaran user baru	Melakukan pendaftaran user baru	FormDataUser.java	*Blackbox*
Penilaian	Melakukan input nilai rapot	FormEditNilai.java	*Blackbox*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pada bagian ini, *item-item* yang telah ditentukan di atas akan diujikan. Kasus-kasus dalam pengujian akan dipaparkan berikut dengan hasil pengujian tersebut.

Tabel 5.3 Pengujian Login user

Data Masukan	**Skenario**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username :tu *Password:*12345	Ketikan kedalam textbox username dan textbox password	Inputan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik masuk	Maka akan masuk ke halaman menu	Tombol masuk sesuai	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data *Login User* Salah *Username:*saya *Password:*121	Tidak dapat login menampilkan pesan"*user* belum terdaftar"	*User* tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.1 Pengujian *Form* Pendaftaran Siswa Baru

Pada pengujian tingkat *Form*, yang perlu diperhatikan adalah apakah *form* yang ditampilkan sesuai dengan apa yang kita rancang dan harapkan. Tentunya data yang diinputkan sesuai atau tidak.

Tabel 5.4 Pengujian Pendaftaran siswa baru

Kasus dan hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Skeneraio**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan lengkap	Form PSB tampil	Form tampil telah sesuai dengan rancanga awal	[X] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Lengkap	Data Tersimpan	Data Tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan tidak lengkap	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2 Pendaftaran pegawai baru

Pada pengujian tingkat *Form* pegawai,sama seperti halnya Pengjuian *form* pendaftaran siswa baru yaitu apa yang kita rancang apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan dan tentunya data yang diinputkan sesuai atau tidak.

Tabel 5.5 Pengujian Pendaftaran Pegawai baru

Kasus dan hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Skeneraio**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan lengkap	*Form add* pegawai baru tampil	Form tampil telah sesuai dengan rancanga awal	[X] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Lengkap	Data Tersimpan	Data Tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan tidak lengkap	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3.3 Pendaftaran *add user* baru

Pada pengujian tingkat *form* Pendaftaran user baru seperti halnya Pengjuian *form* pendaftaran siswa baru dan pegawai baru yaitu apa yang kita rancang apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan dan tentunya data yang diinputkan sesuai atau tidak.

Tabel 5.6 pengujian *form* pendaftaran *user* baru

Kasus dan hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Skeneraio**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan lengkap	*form* pendaftaran *user* baru baru tampil	Form tampil telah sesuai dengan rancanga awal	[X] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Lengkap	Data Tersimpan	Data Tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan tidak lengkap	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3.3 Penilaian

Pada pengujian tingkat *form* Penilian ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang telah dirancang dan tentunya data yang di inputkan telah sesuai atau tidak.

Tabel 5.7 Pengujian Penilaian

Kasus dan hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Skeneraio**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan lengkap	*form* penilian tampil	Form tampil telah sesuai dengan rancanga awal	[X] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Lengkap	Data Tersimpan	Data Tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan tidak lengkap	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan beberapa proses yang terdapat dalam aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang diharapkan. Namun demikian pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, dikarenakan hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lainnya. Secara garis besar dari pengujian dan hasil implementasi perangkat lunak yang dibangun sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dan hasil perancangan perangkat lunak.