BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses menyusun sistem baru atau mengubah sistem lama berdasarkan evaluasi terhadap sistem yang lama. Perancangan sistem ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang di inginkan dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diingikan oleh pengguna.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

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

1. membuat system informasi Nilai Online yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan data Nilai Online siswa.
2. Memperkecil presentase kerusakan dan kehilangan data.
3. Penyampaian informasi untuk pihak sekolah maupun siswa dan orang tua siswa dapat disampaikan secara efektif dan efisien.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dalam sistem yang baru ini efisiensi dan efektifitas penyampaian informasi menjadi tujuan utama yang akan dicapai. Dimana melalui sistem ini proses pengolahan data penilaian raport akan lebih memudahkan pekerjaan wali kelas Sistem ini ditujukan untuk tiga pengguna, yaitu Kurikulum (administrator), guru dan siswa. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda-beda.

1. Kurikulum (Administrator)

Bertugas sebagai pengelola dan bertanggung jawab atas keseluruhan isi dari sistem ini. Administrator dapat melakukan proses manipulasi seperti penambahan, perubahan, dan penghapusan data yang ada pada sistem seperti data siswa, data pengguna sistem, data guru, data perubahan kelas, data mata pelajaran dan data nilai

2. Guru

   Guru sebagai pengguna memiliki hak akses untuk melakukan proses manipulasi penambahan, perubahan, dan penghapusan data nilai, data pengumuman, dan data guru yang bersangkutan.

3. Siswa

   Siswa sebagai pengguna yang memiliki hak akses untuk melakukan proses penginputan,perubahan, dan penambahan data diri, dan melihat pengumuman dan Nilai Online yang tersedia.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan salah satu tahapan pengembangan suatu sistem. Tahap perancangan prosedur merupakan tahap penggambaran mengenai untaian proses yang diusulkan. Secara garis besar prosedur yang diusulkan dalam system ini dibagi menjadi tiga yaitu, prosedur bagi administrator, Guru dan Siswa.

1. Prosedur untuk administrator

a. Administrator melakukan login

b. Administrator memilih menu data yang akan di olah.

c. Administrator melakukan olah data seperti menambahkan data, mencari data, edit data, dan hapus data

d. Setelah administrator selesai dalam mengolah data, administrator melakukan logout

2. Prosedur untuk Guru

a. Guru melakukan login.

b. Untuk memulai penilaian, Guru masuk ke menu Nilai dan memilih sub menu input data Nilai

c. Didalam menu Nilai, selain menginputkan data nilai, Guru juga dapat mengedit, menghapus, menambah, dan melihat data siswa, kelas dan mata pelajaran.

d. Setelah selesai, Guru melakukan logout.

3. Prosedur Siswa

a. Siswa melakukan login.

b. Untuk melihat nilai, siswa masuk ke menu nilai.

c. Di dalam menu nilai, siswa dapat mendownload raport yang telah didapat.

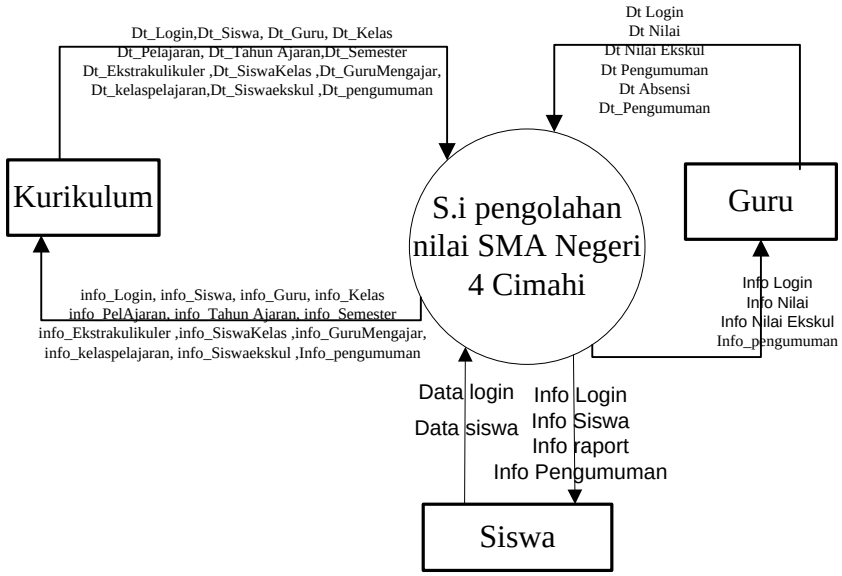
d. Didalam menu profile, siswa dapat mengedit, menambah atau menghapus data profile siswa yang akan di perbaharui.

e. Setelah selesai, siswa melakukan logout.

4.1.3.2 Diagram Konteks

Dalam melakukan analisis terhadap sistem digunakan suatu perangkat yaitu DFD (*Data Flow Diagram*). DFD merupakan diagram notasi yang digunakan untuk menunjukkan aliran data pada perangkat lunak. DFD yang pertama adalah DFD level 0 atau yang biasa disebut diagram konteks.

Terdapat tiga pengguna yaitu Kurikulum (Administrator), Guru, Siswa. Diagram konteks pada Sistem Informasi *Nilai Online Berbasis Website* di SMA Negeri 4 Cimahi digambarkan pada Gambar berikut ini.

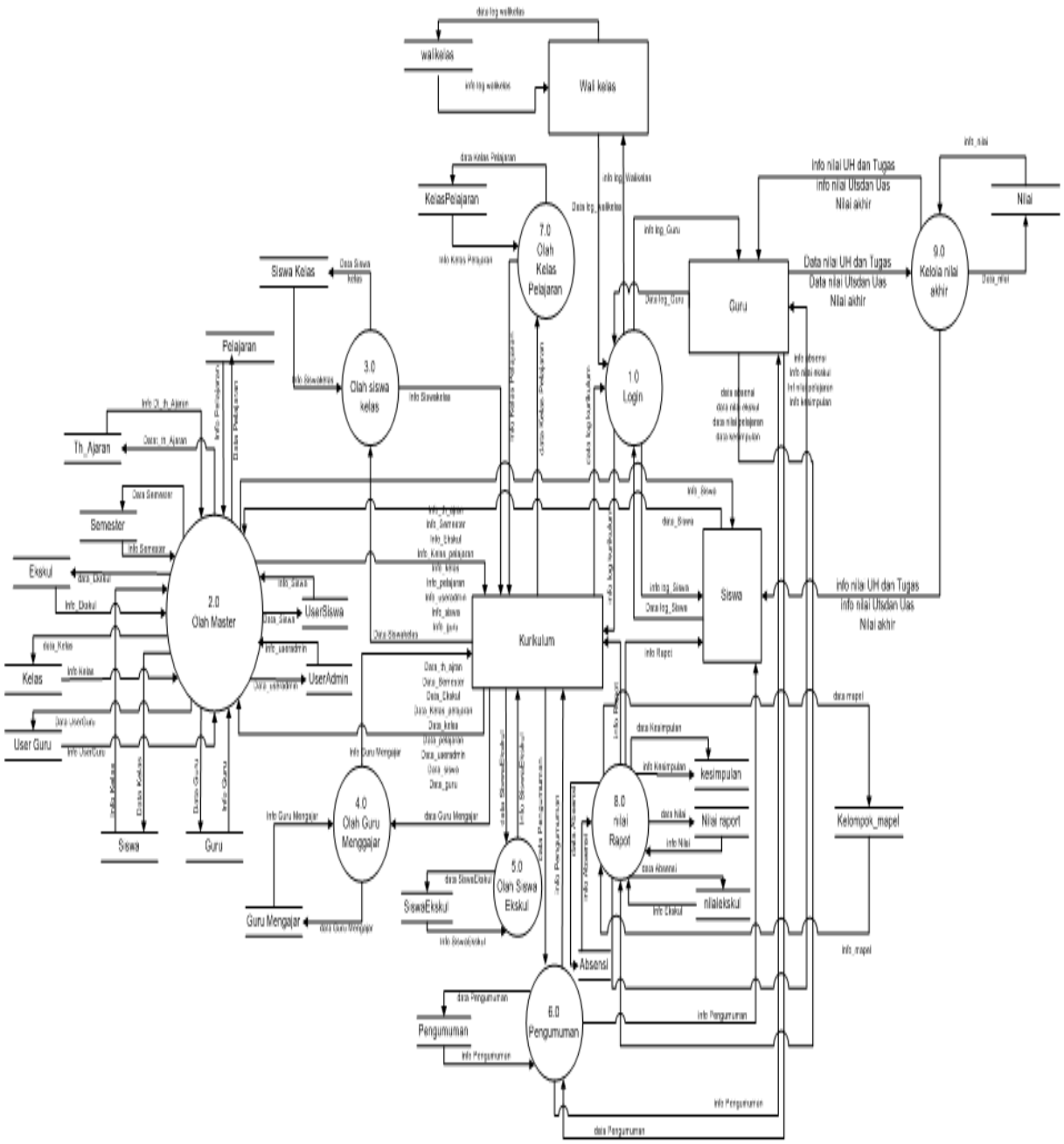


Gambar 4.1 Diagram Konteks yang diususlkan

4.1.3.3 Data Flow Diagram

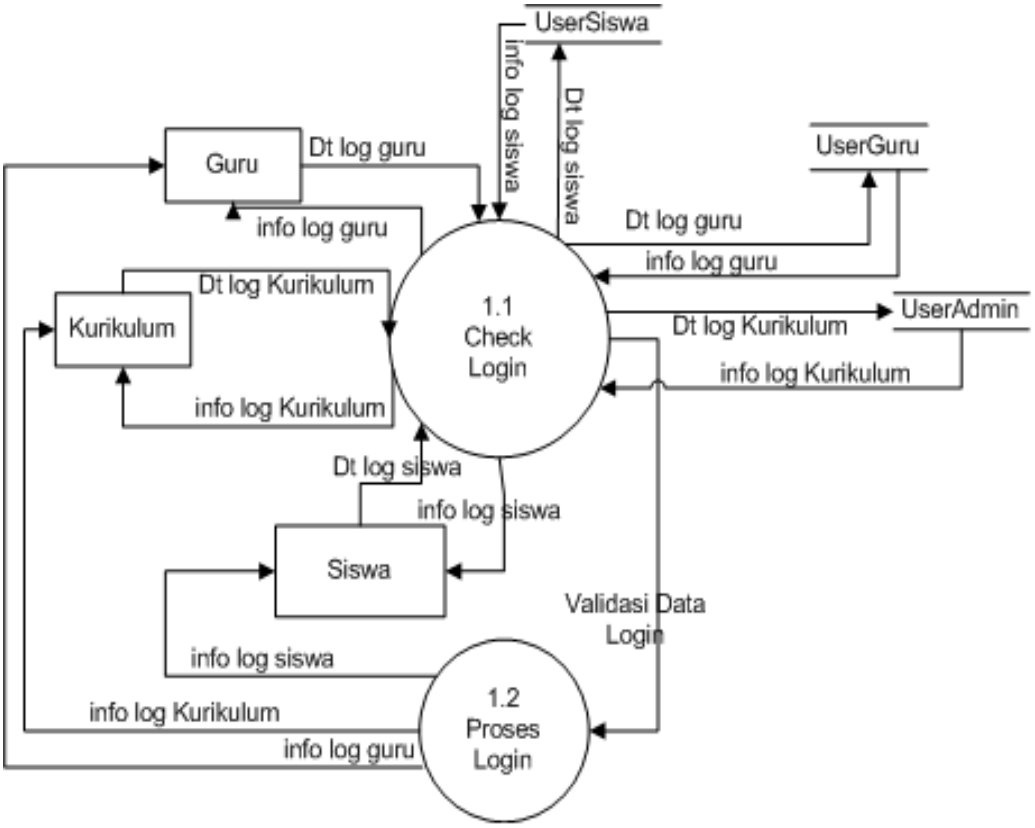
DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar *DFD Nilai Online* yang akan dibangun.

4.1.3.3.1 DFD Level 1



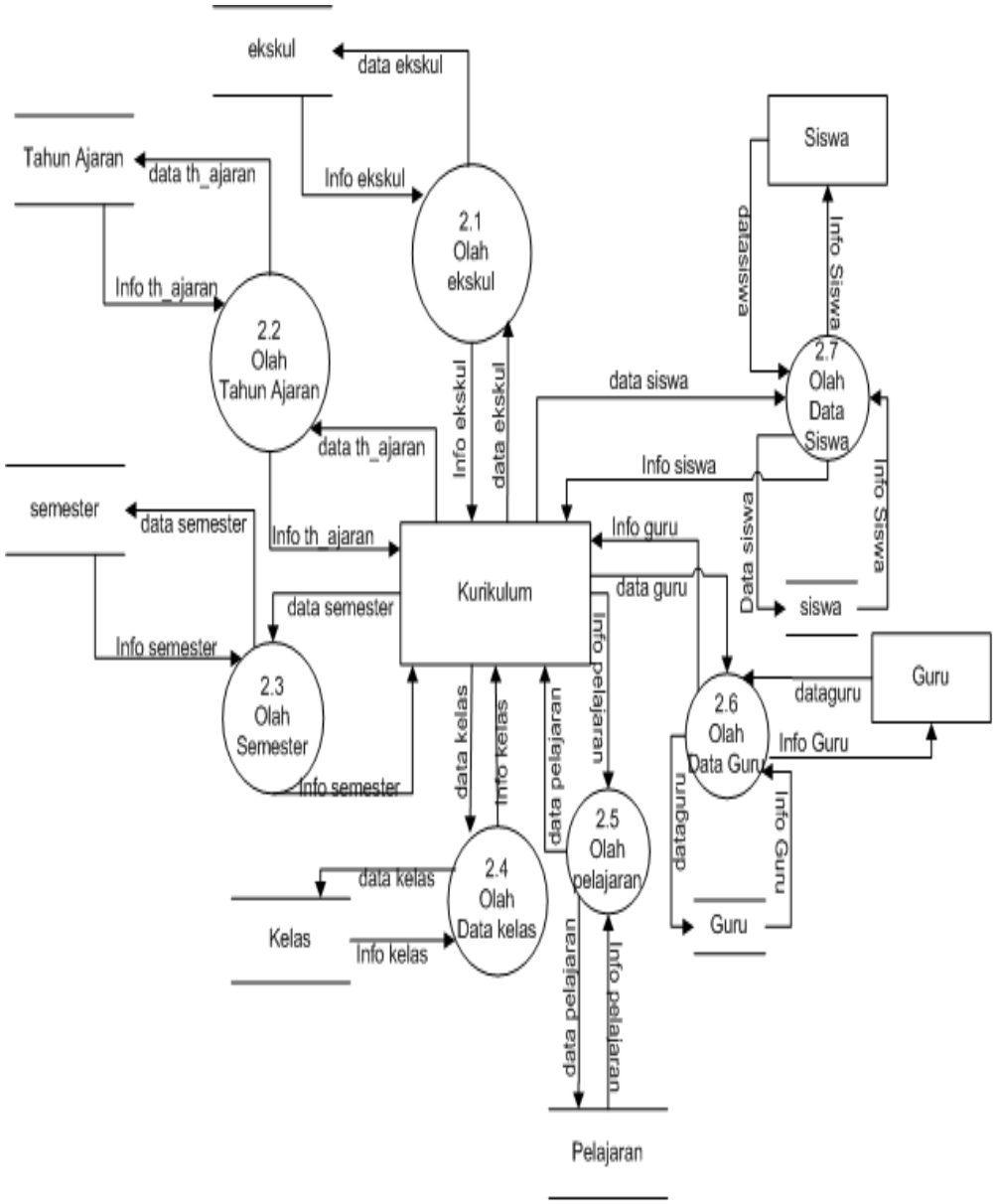
Gambar 4.2 DFD Lev.1 *Sistem Informasi Nilai online Berbasis Website* di SMA Negeri 4 Cimahi

4.1.3.3.2 DFD Level 2 Proses Login



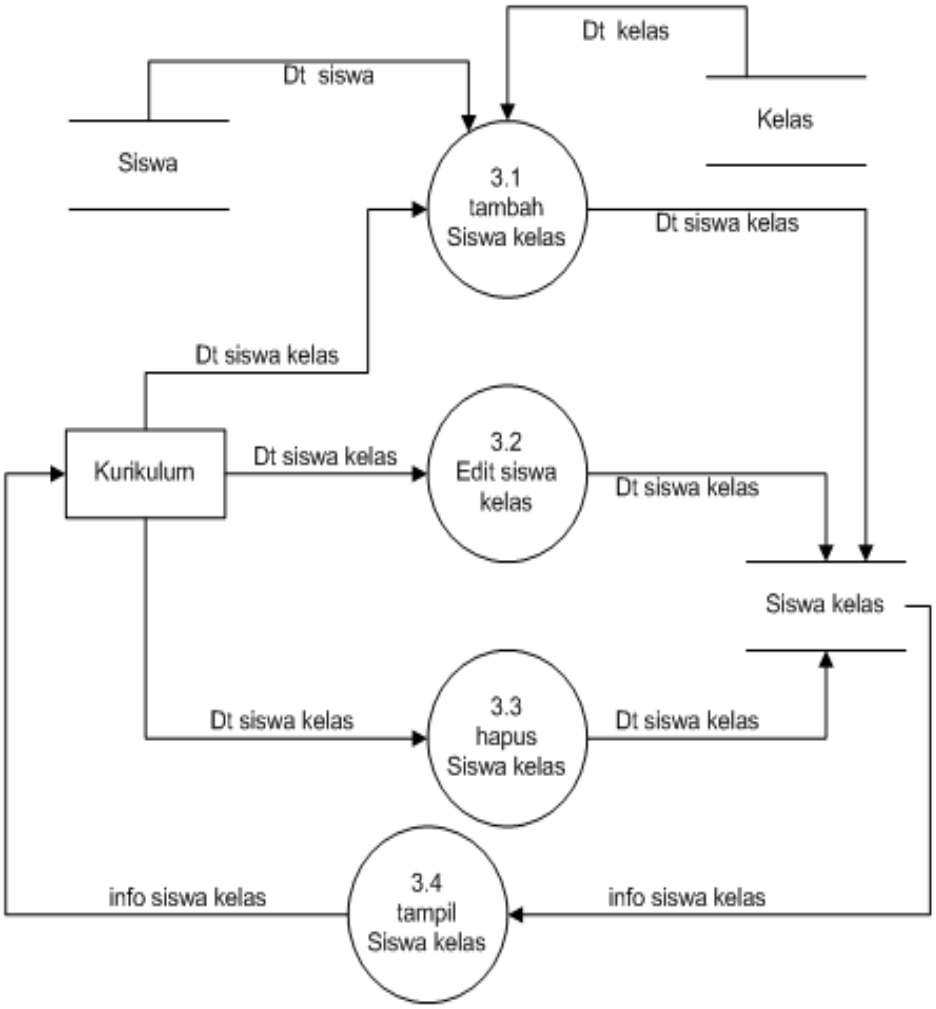
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Login *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.3 DFD Level 2 Proses Olah Data Master



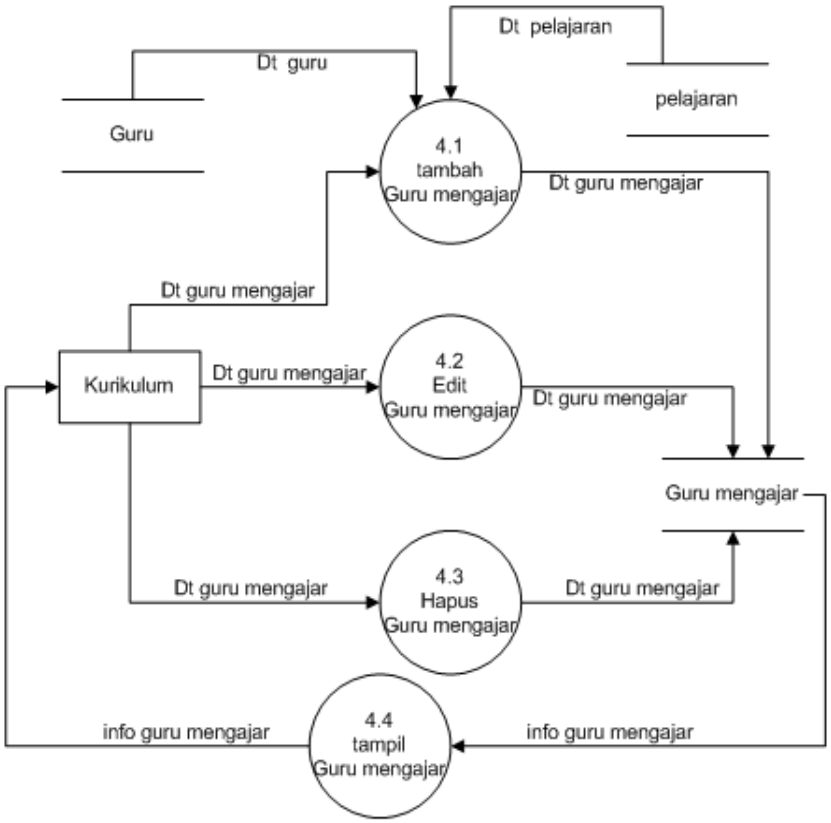
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Olah Data Master *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.4 DFD Level 2 Proses Olah Data Siswa Kelas



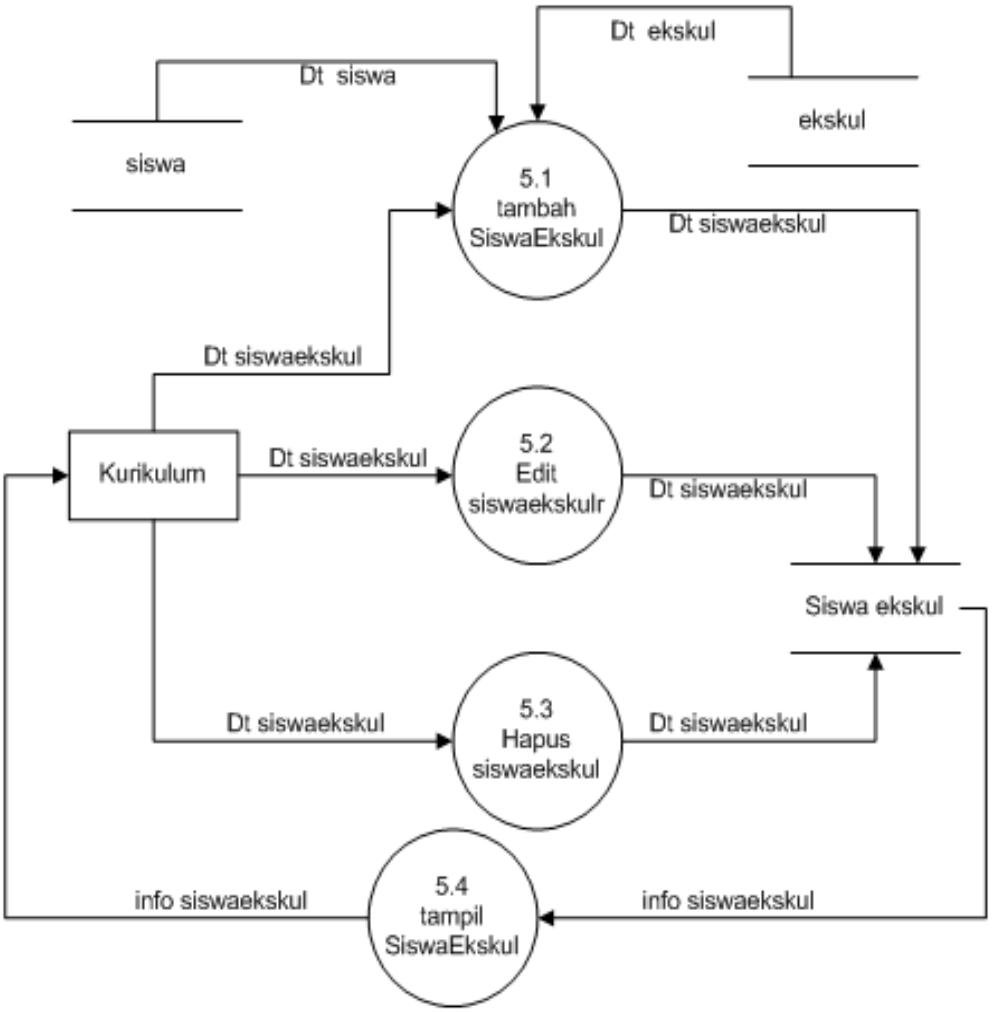
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Olah Data Siswa Kelas *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.5 DFD Level 2 Proses Olah Data Guru Mengajar



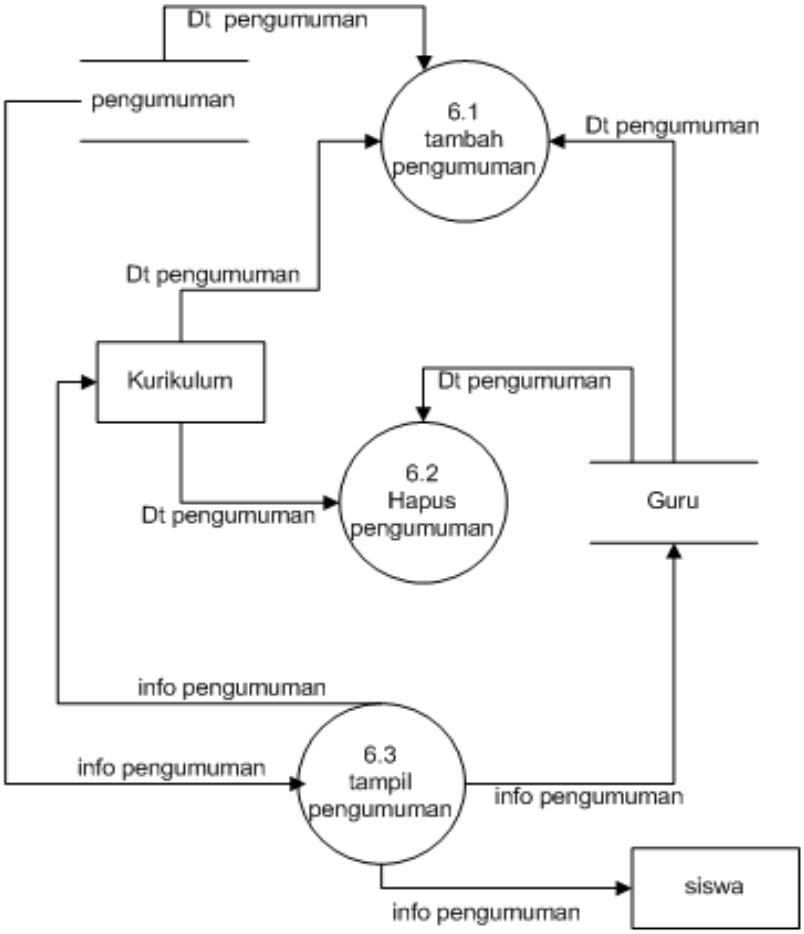
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Olah Data Guru Mengajar *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.6 DFD Level 2 Proses Olah Data Siswa Ekskul



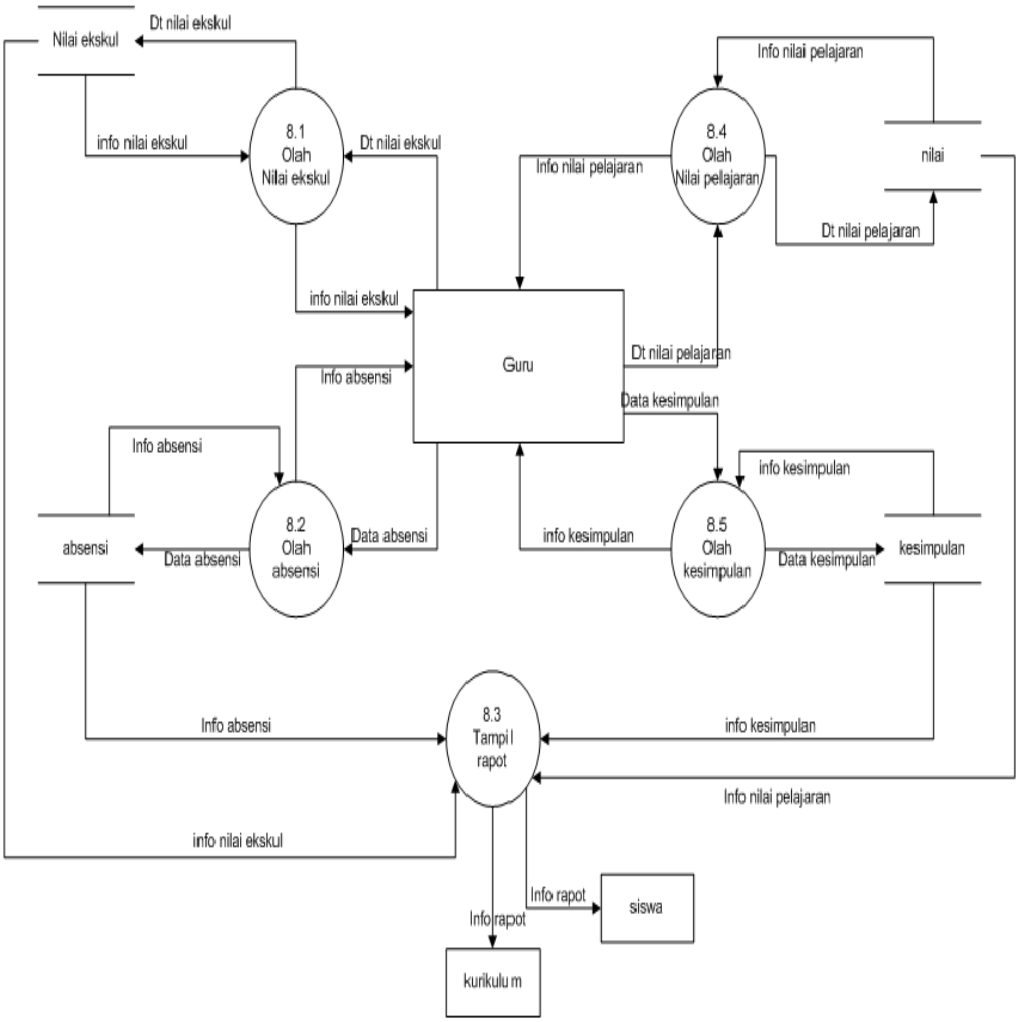
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Olah Data Siswa Ekskul *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.7 DFD Level 2 Proses Olah Data Pengumuman



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Olah Data Pengumuman *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.3.8 DFD Level 2 Proses Olah Data Rapot



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses Olah Data Rapot *Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi*

4.1.3.4 Kamus Data

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

1. Nama arus data : data login

   Alias : -

   Aliran data : Entitas kurikulum-proses1.0,proses1.0-Tuseradmin-Entitas Siswa-proses1.0,proses1.0-Tusersiswa-Entitas Guru proses1.0,proses1.0-Tuserguru

   Atribut : id_user, nama, username,password, level, nis, password, nip, password, level

2. Nama arus data : data guru

   Alias : -

   Aliran data : Entitas Kurikulum-Proses2.0,proses2.0-Tguru

   Atribut : nip, nama, alamat, jenis_kelamin, pendidikan, email.

3. Nama arus data : data siswa

   Alias : -

   Aliran data : Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tsiswa

   Atribut : nis, nama, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, tgl_masuk, tlp, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, foto.

4. Nama arus data : data tahun ajaran

   Alias : -

   Aliran data : Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Ttahun_ajaran

   Atribut : id_th_aj, nama_th_aj, default

5. Nama arus data : data semester

   Alias : -

   Aliran data : Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tsemester

   Atribut : id_semester, nama_semester, default

6. Nama arus data : data ekskul

   Alias : -

   Aliran data : Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tekskul

   Atribut : id_ekskul, nama_ekskul, nip.

7. Nama arus data : data kelas

   Alias : -

   Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tkelas

   Atribut : id_kelas, nama_kelas, tingkat, nip

8. Nama arus data : data pelajaran

   Alias : -

   Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tpelajaran

   Atribut : id_kelas_pelajaran, id_kelas, id_pelajaran

9. Nama arus data : data user admin

   Alias : -

   Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses2.0,Proses2.0-Tuseradmin

   Atribut : id_user,nama, username, password, level

10. Nama arus data : data siswa kelas

    Alias : -

    Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses3.0,Proses3.0-Tsiswa_kelas

    Atribut : id_sk, nis, id_kelas

11. Nama arus data : data guru mengajar

    Alias : -

    Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses4.0,Proses4.0-Tguru_mengajar

    Atribut : id_mengajar, nip, id_pelajaran, id_kelas

12. Nama arus data : data siswa ekskul

    Alias : -

    Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses5.0,Proses5.0-Tsiswa_ekskul

    Atribut : id_s_e, nis, id_ekskul

13. Nama arus data : data pengumuman

    Alias : -

    Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses6.0,Proses6.0-Tpengumuman

    Atribut : id_pengumuman, tgl_kirim, judul. Isi, pengirim, level

14. Nama arus data : data kelas pelajaran

    Alias : -

    Aliran data :Entitas Kurikulum-Proses7.0,Proses7.0-Tkelas_pelajaran

    Atribut : id_kelas_pelajaran, id_kelas, id_pelajaran

15. Nama arus data : data raport

    Alias : -

    Aliran data :Entitas guru-proses8.0,proses8.0-Tabsensi-Tnilai_ekskul-Tnilai-Tkesimpulan,Proses8.0-Entitas Kurikulum,Proses8.0-Entitas siswa.

    Atribut : id_absensi, nis, id_th_aj, id_semester, id_kelas, sakit, izin, alpha, id_nilai_ekskul, nis, id_semester, id_th_aj, id_ekskul, nilai, keterangan, id_nilai, nis, id_kelas, id_semester, id_th_aj, id_pelajaran, nilai_p, nilai_k, nilai_dm, id_kesimpulan, nis, id_kelas, id_semester, id_th_aj, kesimpulan.

4.1.4 Perancangan Basis Data

Tahap perancangan basis data bertujuan agar dapat memiliki basis data yang efisien dalam pengunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan, dan mudah dalam memanipulasi data sehingga diperoleh kemampuan sistem yang baik untuk berbagai proses.

4.1.4.1 Normalisasi

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

1. bentuk tidak normal (Un-Normal)

   bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi.

Berikut ini bentuk data tidak normal (Unnormal)

1) bentuk Unnormal

{nip, nama, alamat, jenis_kelamin, pendidikan, email, id_semester, nama_semester, default, nip, password, level, id_pengumuman, tgl_kirim, judul, isi, pengirim, level, id_admin, username, password, level, nama, id_th_aj, nama_th_aj, default, id_kelas, nama_kelas, tingkat, nip, id_kesimpulan, nis, id_kelas, id_semester, id_th_aj, kesimpulan, id_abensi, nis, id_th_aj, id_semester, id_kelas, sakit, izin, alpha, nis, nama, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, tanggal_masuk, tlp, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, foto,

status_siswa, email, nis, password, id_nilai_ekskul, nis, id_semester, id_th_aj, id_ekskul, nilai, keterangan, id_kelas_pelajaran, id_kelas, id_pelajaran, id_pelajaran, nama_pelajaran, id_s_e, nis, id_ekskul, id_sk, nis, id_kelas, id_nilai, nis, id_kelas, id_semester, id_th_aj, id_pelajaran, nilai_p, nilai_k, nilai_dm, id_mengajar, nip, id_pelajaran, id_kelas, id_ekskul, nama_ekskul, nip}

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

Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika atribut bernilai tunggal (automatic Value) untuk setiap barisnya.

{nip, nama, alamat, jenis_kelamin, pendidikan, email, id_semester, nama_semester, default, password, level, id_pengumuman, tgl_kirim, judul, isi, pengirim, level, id_admin, username, level, nama, id_th_aj, nama_th_aj, default, id_kelas, nama_kelas, tingkat, id_kesimpulan, kesimpulan, id_abensi, sakit, izin, alpha, nis, tempat_lahir, tgl_lahir, tanggal_masuk, tlp, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, foto, status_siswa, nis, id_nilai_ekskul, nilai, keterangan, id_kelas_pelajaran, id_pelajaran, nama_pelajaran, id_s_e, id_sk, id_nilai, nilai_p, nilai_k, nilai_dm, id_mengajar, id_ekskul, nama_ekskul}

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

Bentuk Normalisasi kedua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

- **Guru** = {nip*, nama, alamat, jenis_kelamin, pendidikan, email}
- **Semester** = {id_semester*, nama_semester, default}
- **Userguru** = {password, level}

- **Pengumuman** = {id_pengumuman*, tgl_kirim, judul, isi, pengirim level}
- **Useradmin** = {id_admin*, username, password, level, nama}
- **Tahun_ajaran** = {id_th_aj*, nama_th_aj, default}
- **Kelas** = {id_kelas*, nama_kelas, tingkat}
- **Kesimpulan** = {id_kesimpulan, kesimpulan}
- **Absensi** = {id_absensi*, sakit, ixin, alpha}
- **Siswa** = {nis*, nama, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, tanggal_masuk, tlp, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, foto, status_siswa, email}
- **Usersiswa** = {password}
- **Nilai_ekskul** = {id_nilai_ekskul*, nilai, keterangan}
- **Kelas_pelajaran** = {id_kelas_pelajaran*}
- **Pelajaran** = {id_pelajaran*, nama_pelajaran}
- **Siswa_ekskul** = {id_s_e*)
- **Siswa_kelas** = {id_sk*)
- **Nilai** = {id_nilai*, nilai_p, nilai_k, nilai_dm}
- **Guru_mengajar** = {id_mengajar*}
- **Ekskul** = {id_ekskul*, nama_ekskul}

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

- **Guru** = {nip*, nama, alamat, jenis_kelamin, pendidikan, email}
- **Semester** = {id_semester*, nama_semester, default}
- **Userguru** = {nip** password, level}
- **Pengumuman** = {id_pengumuman*, tgl_kirim, judul, isi, pengirim level}

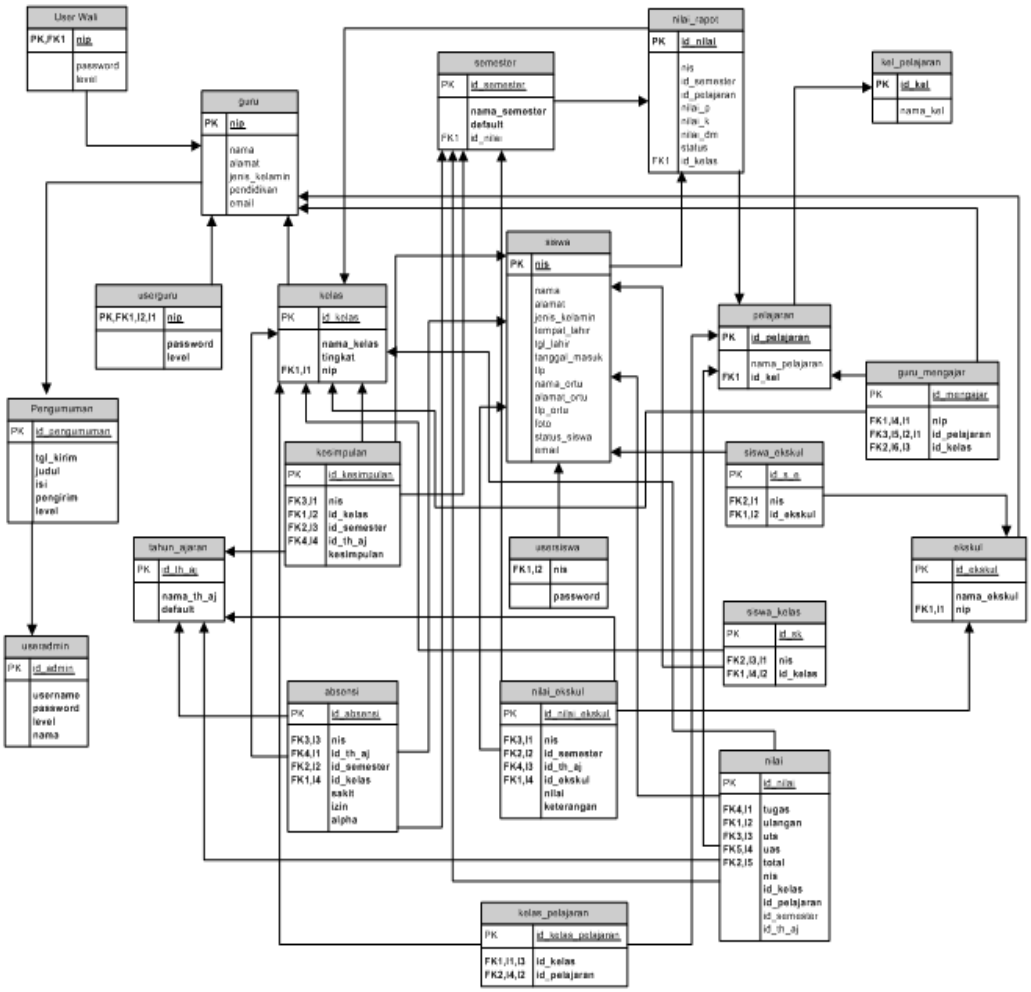
- **Useradmin** = {id_admin*, username, password, level, nama}
- **Tahun_ajaran** = {id_th_aj*, nama_th_aj, default}
- **Kelas** = {id_kelas*, nama_kelas, tingkat, nip**}
- **Kesimpulan** = {id_kesimpulan, nis**, id_kelas**, id_semester**, id_th_aj, kesimpulan}
- **Absensi** = {id_absensi*, nis**, id_th_aj**, id_semester**, id_kelas**, sakit, izin, alpha}
- **Siswa** = {nis*, nama, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, tanggal_masuk, tlp, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, foto, status_siswa, email}
- **Usersiswa** = {nis**, password}
- **Nilai_ekskul** = {id_nilai_ekskul*, nis**, id_semester**, id_th_aj**, id_ekskul**, nilai, keterangan}
- **Kelas_pelajaran** = {id_kelas_pelajaran*, id_kelas**, id_pelajaran**}
- **Pelajaran** = {id_pelajaran*, nama_pelajaran}
- **Siswa_ekskul** = {id_s_e*, nis**, id_ekskul**)
- **Siswa_kelas** = {id_sk*, nis**, id_kelas**)
- **Nilai** = {id_nilai*, nis**, id_kelas**, id_semester**, id_th_aj**, id_pelajaran**, nilai_p, nilai_k, nilai_dm}
- **Guru_mengajar** = {id_mengajar*, nip**, id_pelajaran**, id_kelas**}
- **Ekskul** = {id_ekskul*, nama_ekskul, nip**}

Ket : * = Primary Key

**** =** Foreign Key

4.1.4.2. Relasi Tabel

Proses relasi antar table merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi Nilai Online berbasis website di SMA Negeri 4 Cimahi.



Gambar 4.10 Relasi Tabel Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi.

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram

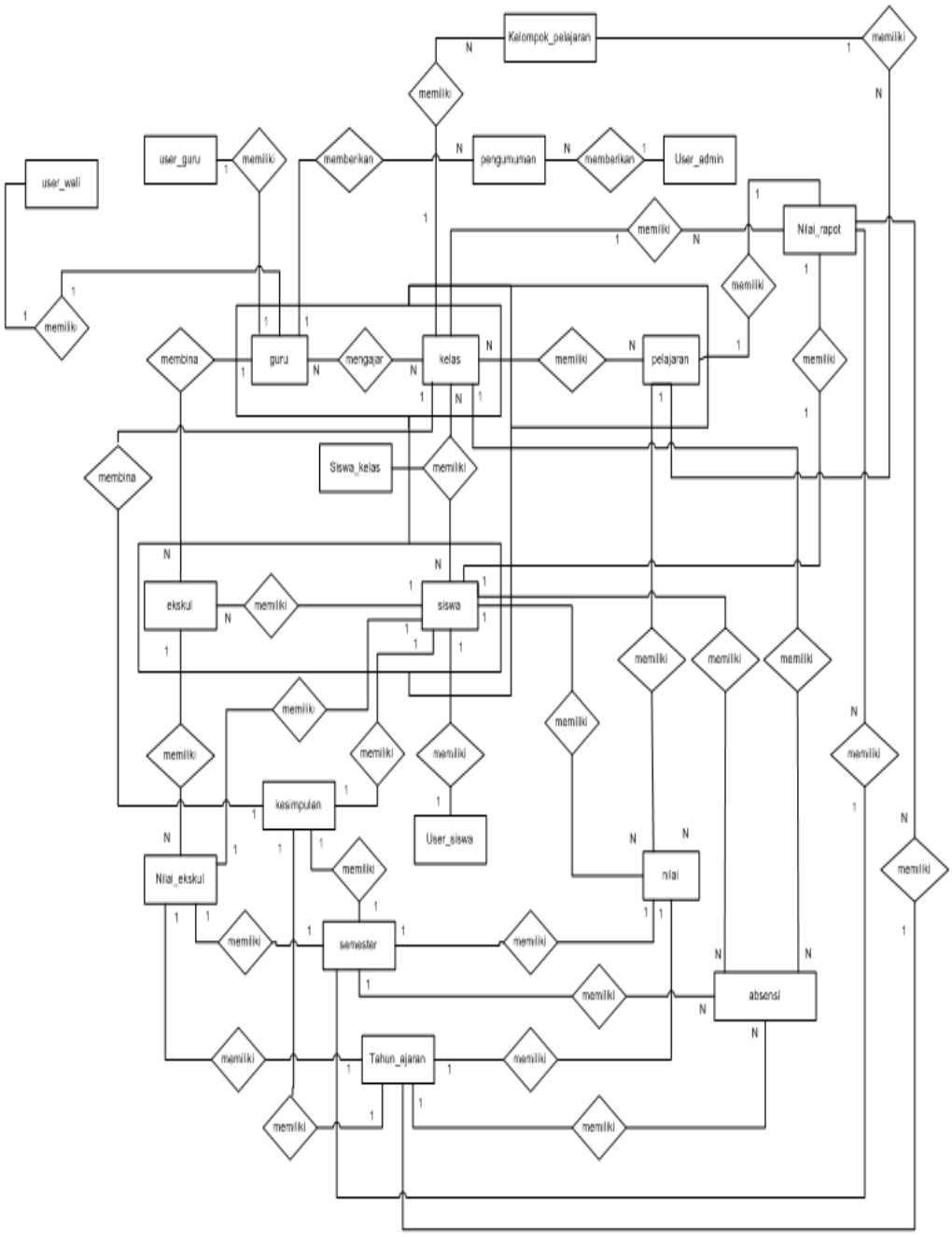
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas tersebut.

Kesatuan relasi system dapat diketahui dari item data yang menghubungkan suatu arsip ke arsip lain. Sedangkan data yang direalisasikannya didapat dari hasil analisa kebutuhan informasi yang tergambar pada dokumen masukan dan keluaran, dimana selanjutnya dari data tersebut ditentukan entitas serta relasinya yang ditunjukan dengan model relasi.

Kerelasian antar entitas dapat dikelompokan dalam 3 jenis, yaitu :

1. Satu ke satu (one to one)
2. Satu ke banyak (one to many)
3. Banyak ke banyak (many to many)

Entity Relationship Diagram (ERD) dari Sistem Informasi Nilai Berbasis Website pada Sekolah SMA Negeri 4 Cimahi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 ERD (Entity Relation Diagram) Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

4.1.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan sebagai alat perancangan dalam sebuah database yang bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan system informasi. Adapun struktur file yang terdapat pada system informasi Nilai Online di SMA Negeri 4 Cimahi adalah sebagai berikut :

1. Nama File : Absensi

   Field Kunci : Id_absensi

Tabel 4.1 absensi

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_absensi	Int (5)	Id_absensi
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_th_aj	Int (5)	I'd tahun ajaran
Id_semester	Int (5)	I'd semester
id_kelas	Int (2)	I'd kelas
Sakit	Int (2)	Sakit
Izin	Int (2)	Izin
Tanpa Keterangan	Int (2)	Tanpa keterangan

2. Nama File : ekskul

   Field Kunci : Id_ekskul

Tabel 4.2 ekskul

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_ekskul	Int (3)	I'd ekstrakulikuler
Nama_ekskul	Varchar (50)	Nama ekstrakulikuler
Nip	Varchar (20)	Nomor induk pegawai

3. Nama File : guru

   Field Kunci : nip

Tabel 4.3 Guru

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
nip	varchar (20)	Nomor induk pegawai
Nama	varchar (50)	Nama guru
alamat	Text	Alamat guru
Jenis_kelamin	Enum ('L,P)	Jenis kelamin
Pendidikan	Varchar (3)	Pendidikan terakhir guru
Email	Varchar (100)	Email guru

4. Nama File : guru mengajar

   Field Kunci : I’d mengajar

Tabel 4.4 Guru mengajar

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_mengajar	Int (5)	Id_mengajar
Nip	Varchar (20)	Nomor induk pegawai
Id_pelajaran	Varchar (5)	I’d pelajaran
Id_kelas	Int (2)	I’d kelas

5. Nama File : kelas

   Field Kunci : I’d kelas

Tabel 4.5 Kelas

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_kelas	Int (2)	I’d kelas
nama_kelas	varchar (20)	Nama kelas
Tingkat	Int (2)	Tingkat
Nip	Varchar (20)	Nomor induk pegawai

6. Nama File : kelas pelajaran

   Field Kunci : I'd_kelas_pelajaran

Tabel 4.6 Kelas pelajaran

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_kelas_pelajaran	Int (2)	I'd kelas pelajaran
Id_kelas	Int (2)	I'd kelas
Id_pelajaran	Varchar (5)	I'd pelajaran

7. Nama File : kesimpulan

   Field Kunci : I'd_kesimpulan

Tabel 4.7 Kesimpulan

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_kesimpulan	Int (5)	I'd kesimpulan
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_kelas	Int (2)	I'd kelas
Id_semester	Int (5)	I'd semester
Id_th_aj	Int (5)	I'd tahun ajaran
Kesimpulan	Text	kesimpulan

8. Nama File : nilai

   Field Kunci : I'd_nilai

Tabel 4.8 Nilai

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_nilai	Int (5)	I'd nilai
Tugas	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Ulangan	Int (2)	I'd kelas
Uts	Int (5)	I'd semester
uas	Int (5)	I'd tahun ajaran
total	Varchar(8)	I'd pelajaran
Nis	Varchar (9)	Nilai pengetahuan
Id_kelas	Varchar (2)	Nilai keterampilan
Id_pelajaran	Varchar (4)	Nilai dalam mata pelajaran

9. Nama File : nilai ekskul

   Field Kunci : Id_nilai_ekskul

Tabel 4.9 Nilai ekskul

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_nilai_ekskul	Int (5)	Id nilai ekskul
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_semester	Int (5)	I'd semester

Id_th_aj	Int (5)	I'd tahun ajaran
Id_ekskul	Int (3)	I'd ekstrakulikuler
nilai	Varchar (3)	Nilai ekstrakulikuler
keterangan	Text	Keterangan

10. Nama File : pelajaran

    Field Kunci : id_pelajaran

Tabel 4.10 Pelajaran

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_pelajaran	varchar (5)	Id pelajaran
nama_pelajaran	varchar (50)	Nama mata pelajaran
Kelompok	Varchar (1)	kategori mata pelajaran

11. Nama File : pengumuman

    Field Kunci : id_pengumuman

Tabel 4.11 Pengumuman

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_pengumuman	Int (5)	Id pengumuman
Tgl_kirim	Datetime	Tanggal pengiriman pengumuman

Judul	Varchar (50)	Judul pengumuman
Isi	Longtext	Isi pengumuman
Pengirim	Varchar (50)	Pengirim pengumuman
level	Varchar (6)	level

12. Nama File : semester

Field Kunci : id_semester

Tabel 4.12 Semester

Nama Kolom	**Tipe Data**	**Keterangan**
Id_semester	Int (5)	Id semester
Nama_semester	Varchar (10)	Nama semester
Default	Int (1)	Default

13. Nama File : siswa

Field Kunci : nis

Tabel 4.13 Siswa

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
nis	varchar (10)	Nomor induk siswa
nama	varchar (30)	Nama siswa
Alamat	Text	Alamat siswa
Jenis_kelamin	Enum (‘L,P’)	Jenis kelamin
tempat_lahir	varchar (10)	Tempat lahir siswa
tgl_lahir	Date	Tanggal lahir siswa
Alamat_ortu	Text	Alamat orang tua siswa
Tlp_ortu	Int (21)	Telephone orang tua siswa
Foto	Varchar (150)	Foto siswa
Status_siswa	Int (1)	Status siswa
email	varchar (30)	Email siswa

14. Nama File : siswa ekskul

Field Kunci : Id_s_e

Tabel 4.14 Siswa ekskul

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_s_e	Int (5)	I'd siswa ekstrakulikuler
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_ekskul	Int (3)	I'd ekstrakulikuler

15. Nama File : siswa kelas

Field Kunci : Id_sk

Tabel 4.15 Siswa kelas

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_sk	Int (5)	I'd siswa kelas
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_kelas	Int (2)	I'd kelas

16. Nama File : tahun ajaran

    Field Kunci : Id_th_aj

Tabel 4.16 Tahun ajaran

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_th_aj	Int (5)	I'd tahun ajaran
Nama_th_aj	Varchar (10)	Nama tahun ajaran
Default	Int (1)	default

17. Nama File : user admin

    Field Kunci : Id_user

Tabel 4.17 User admin

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_user	Int (5)	I'd user
Nama	Varchar (50)	Nama admin
Username	Varchar (10)	Username
Password	Varchar (10)	Password user
Level	Int (5)	level

18. Nama File : user guru

    Field Kunci : nip

Tabel 4.18 User guru

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Nip	Varchar (20)	Nomor induk pegawai
Password	Varchar (20)	Password guru
Level	Varchar (5)	level

19. Nama File : user siswa

    Field Kunci : nis

Tabel 4.19 User siswa

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Password	Varchar (10)	Password siswa

20. Nama File : Kelompok Pelajaran

    Field Kunci : Id_Kelompok

Tabel 4.20 kelompok Pelajaran

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_kelompok	Varchar (4)	Nomor id kelompok pelajaran
Nama_kelompok	Varchar (5)	Kategori kelompok pelajaran

21. Nama File : Nilai Rapot

    Field Kunci : Id_nilai

Tabel 4.21 nilai rapot

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_nilai	Varchar (10)	Id nilai mata pelajaran
Nis	Varchar (10)	Nomor induk siswa
Id_kelas	Varchar (5)	Id kelas
Id_semester	Varchar (6)	Id semester
Id_th_aj	Varchar (9)	Id_tahun_ajaran
Id_pelajaran	Varchar (5)	Id mata pelajaran
Nilai_p	Varchar (5)	Nilai pengetahuan
Nilai_k	Varchar (5)	Nilai keterampilan

Nilai_dm	Varchar (5)	Nilai dalam mata pelajaran
status	Varchar (2)	

22. Nama File : User Wali

Field Kunci : Nip

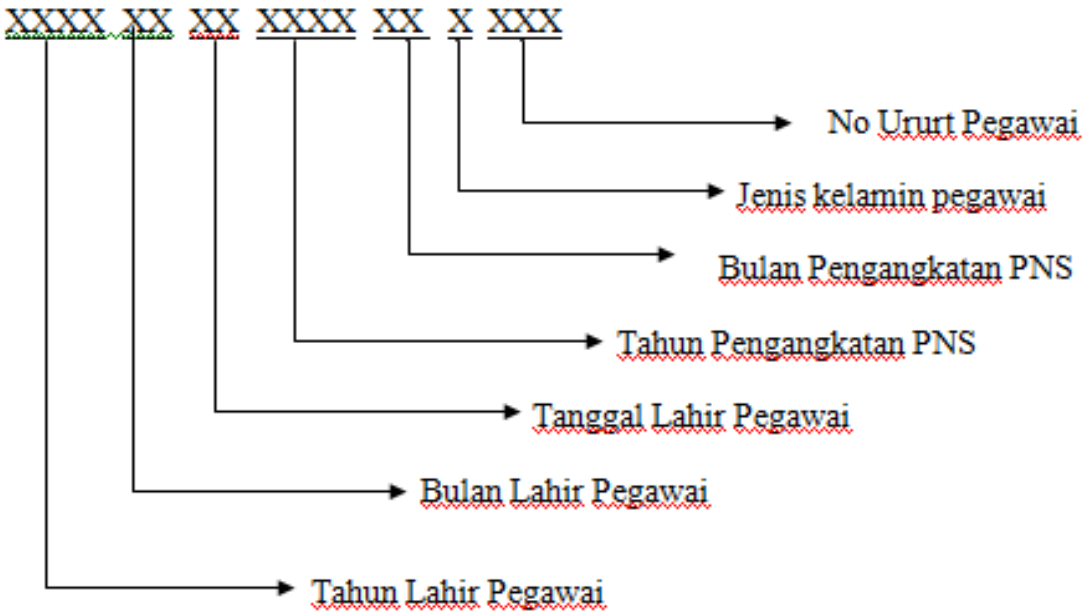
Tabel 4.22 User Wali

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Nip	Varchar (18)	Nomor Induk Pegawai
Password	Varchar (20)	Kata kunci untuk login
Level		

4.1.4.5. Kodifikasi

Pengkodean merupakan suatu inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak terdapat redudansi atau pengulangan data yang sama. Berikut ini merupakan pengkodean di SMA Negeri 4 Cimahi.

1. NIP (Nomor Induk Pegawai)



Contoh : 1958.04.16.1965.05.1.003

Keterangan :

-1958 : Tahun Lahir Pegawai

-04 : Bulan Lahir Pegawai

-16 : Tanggal Lahir Pegawai

-1965 : Tahun Pengangkatan PNS

-05 : Bulan Pengangkatan PNS

-1 : Jenis Kelamin Pegawai

-003 : No Urut Pegawai

2. NIS (Nomor Induk Siswa)

Contoh : 13 14 10 321

-1314 : Angka tersebut menunjukan tahun ajaran 2013/2014.

-10 : Angka tersebut menunjukan seorang siswa masuk pada kelas 10

-321 : Angka tersebut menunjukan siswa masuk dan mendaftar ke sekolah pada nomor urut 321

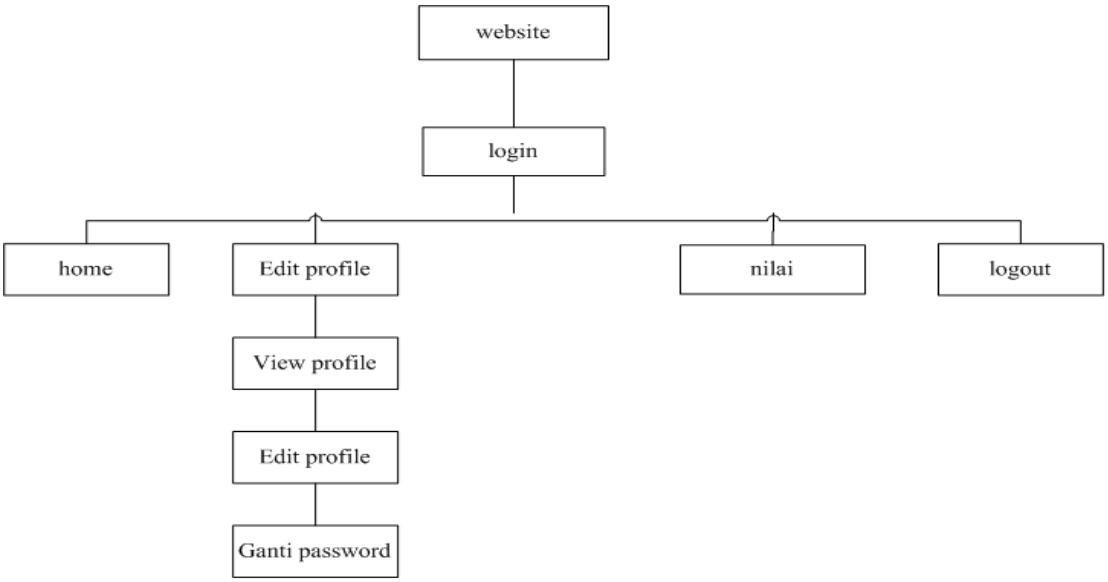
4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau system. Suatu aplikasi dikatakan baik tidak hanya karena telah memberikan output sesuai dengan permintaan user. Suatu aplikasi dituntut untuk dapat berinteraksi dengan user semudah mungkin. Dengan adanya interaksi yang baik antara user dan aplikasi penggunaan aplikasipun akan memudahkan user.

4.2.1. Struktur Menu

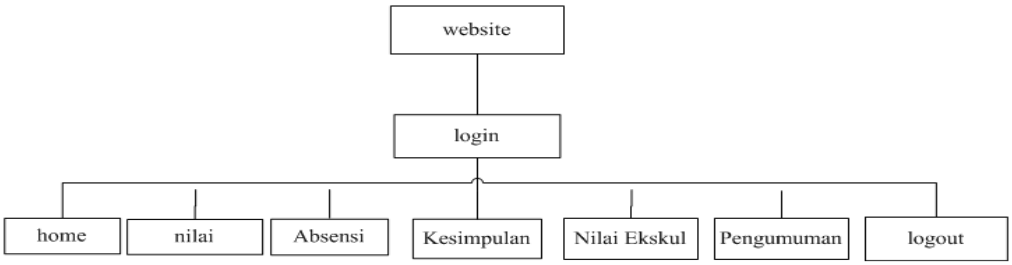
Bentuk umum suatu rancangan program yang bertujuan untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program tersebut user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu yang diinginkan. Untuk tampilan rancangan menu pada Sistem Informasi Nilai Online berbasis website di SMA Negeri 4 Cimahi sebagai berikut :

1. Struktur Menu Halaman Siswa



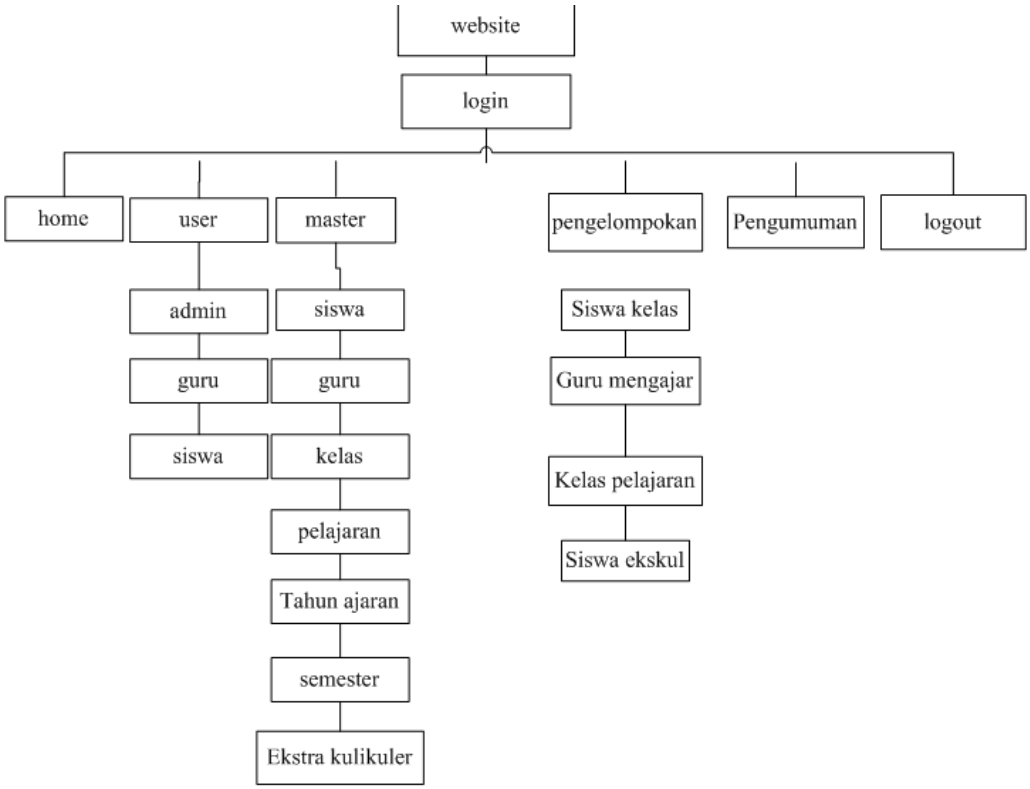
Gambar 4.12 Struktur Menu Halaman Siswa Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

2. Struktur Menu Halaman Guru



Gambar 4.13 Struktur Menu Halaman Guru Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi.

3. Struktur Menu Halaman Kurikulum (Admin)



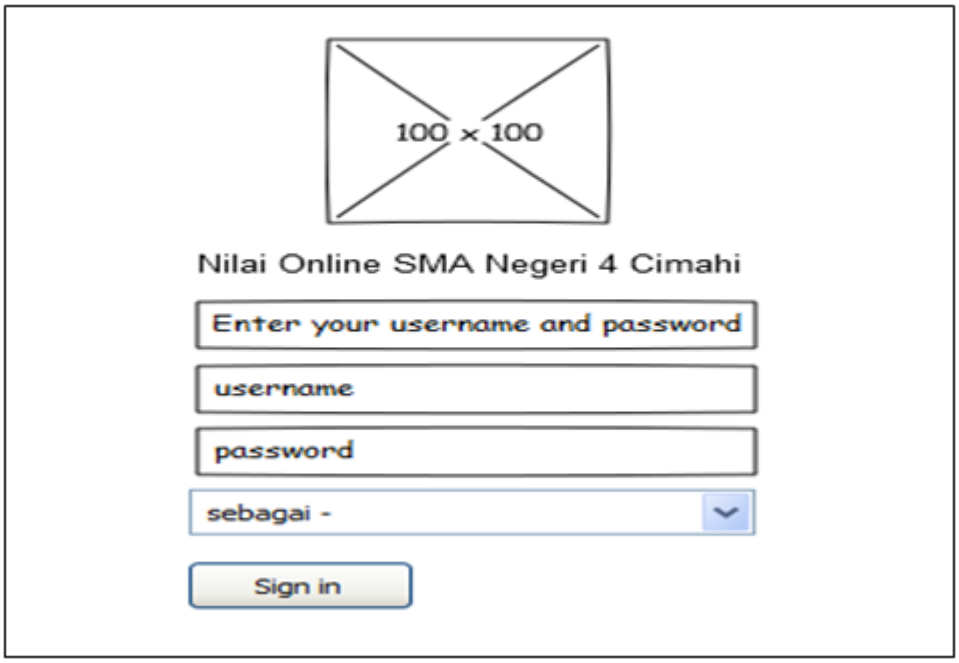
Gambar 4.14 Struktur Menu Halaman Kurikulum (Admin) Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi.

4.2.2 Perancangan Input

Perancang input berfungsi sebagai masukan data ke dalam system dan berguna sebagai media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data.

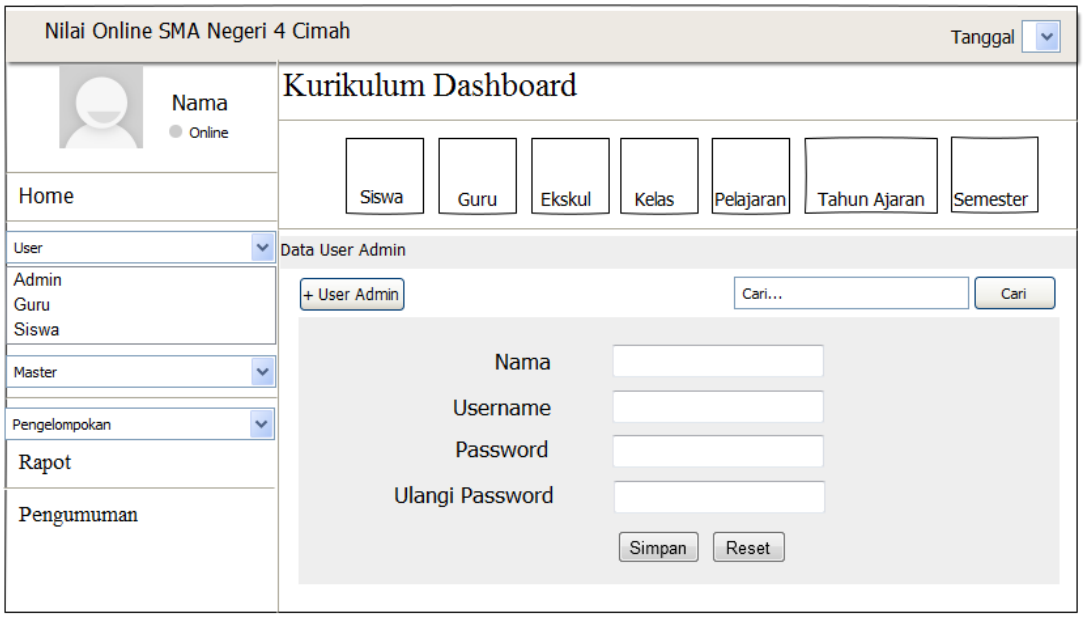
Adapun perancangan input Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi adalah sebagai berikut :

1. Input Login kurikulum & Guru



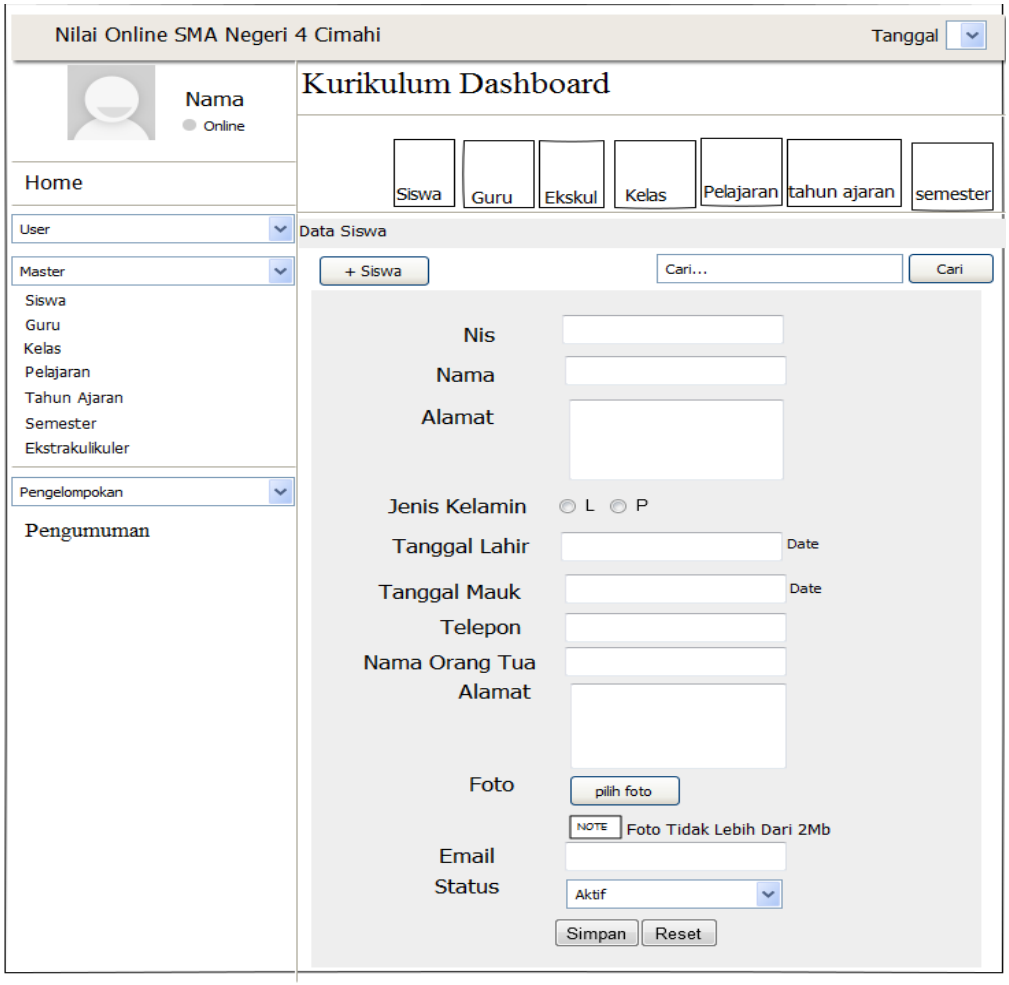
Gambar 4.15 Perancangan Halaman Login Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

2. Input User Admin



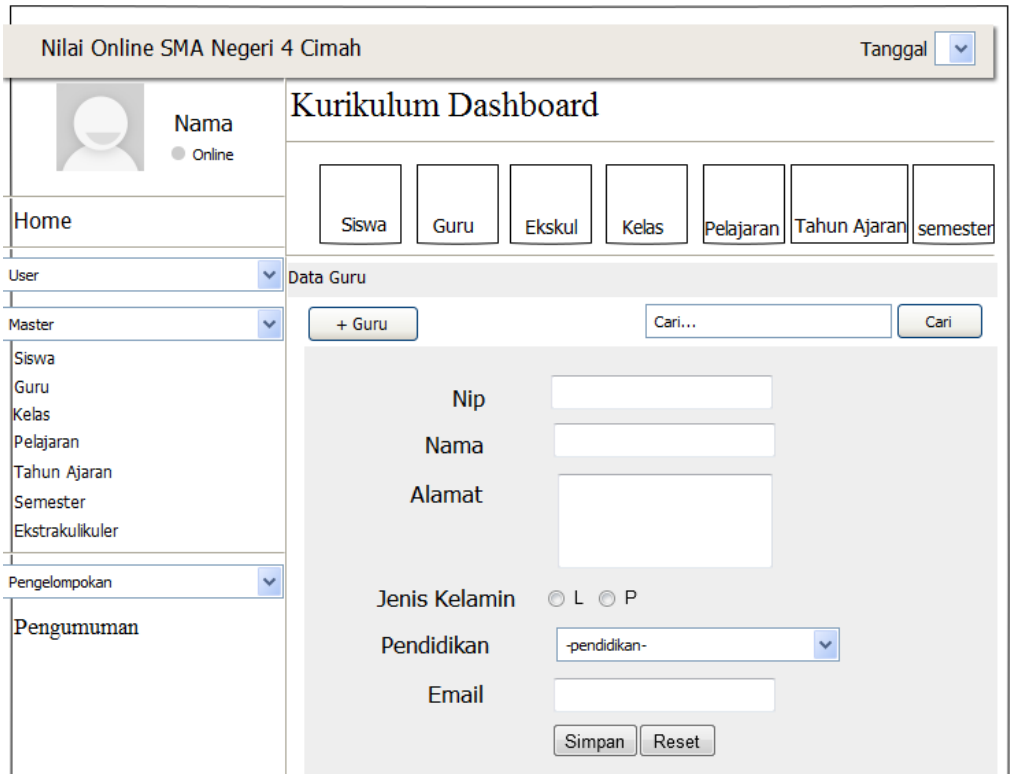
Gambar 4.16 Perancangan Halaman Tambah Data User Admin Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

3. Input data siswa di halaman Kurikulum



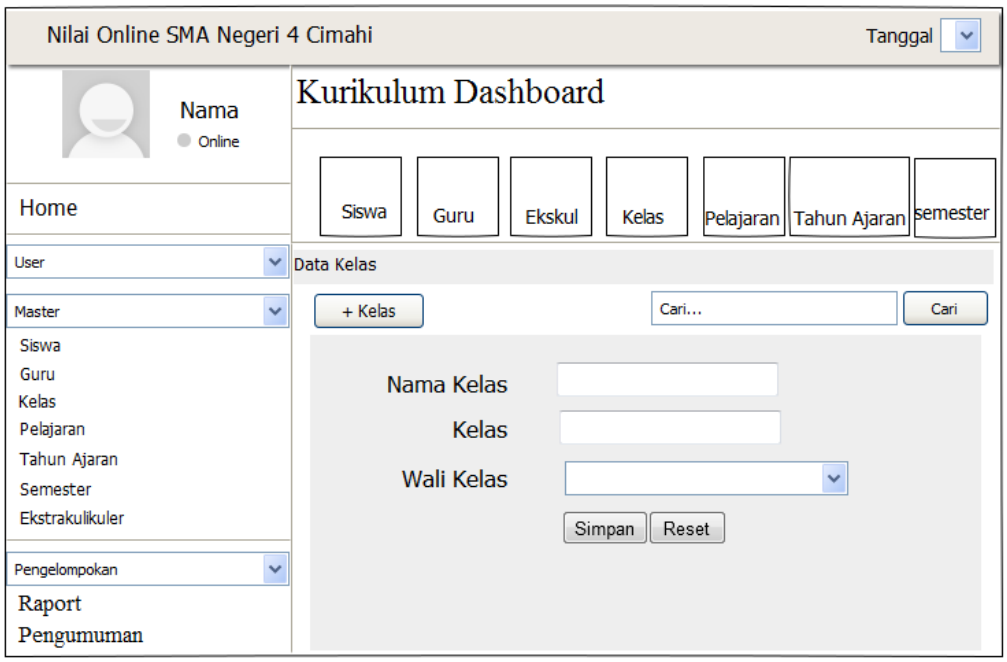
Gambar 4.17 Perancangan Halaman Tambah Data Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

4. Input data Guru di halaman Kurikulum



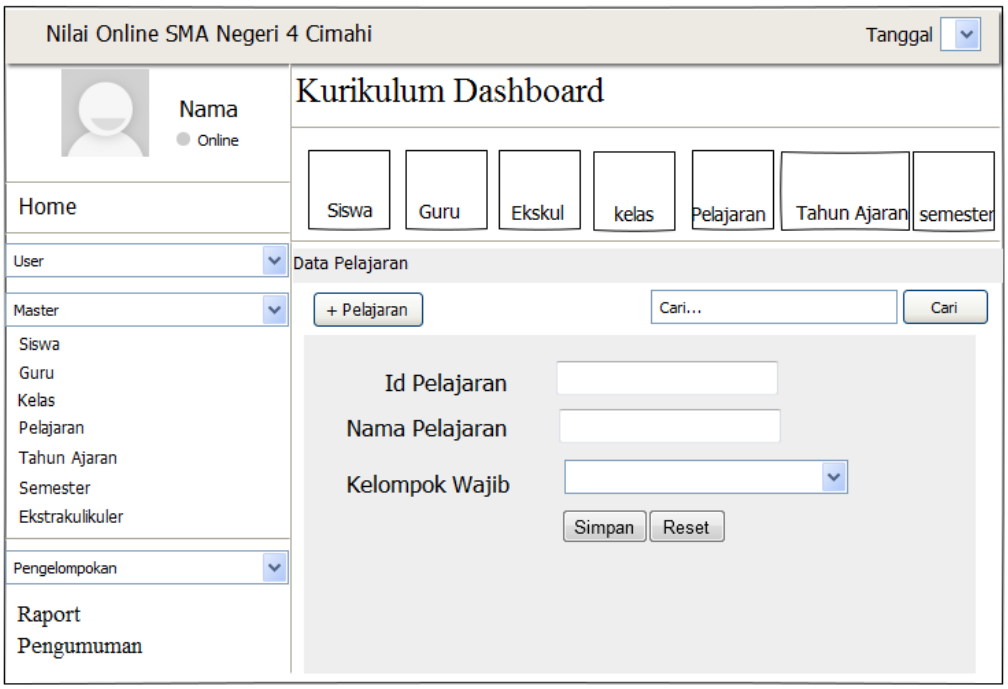
Gambar 4.18 Perancangan Halaman Tambah Data Guru Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

5. Input data kelas di halaman kurikulum



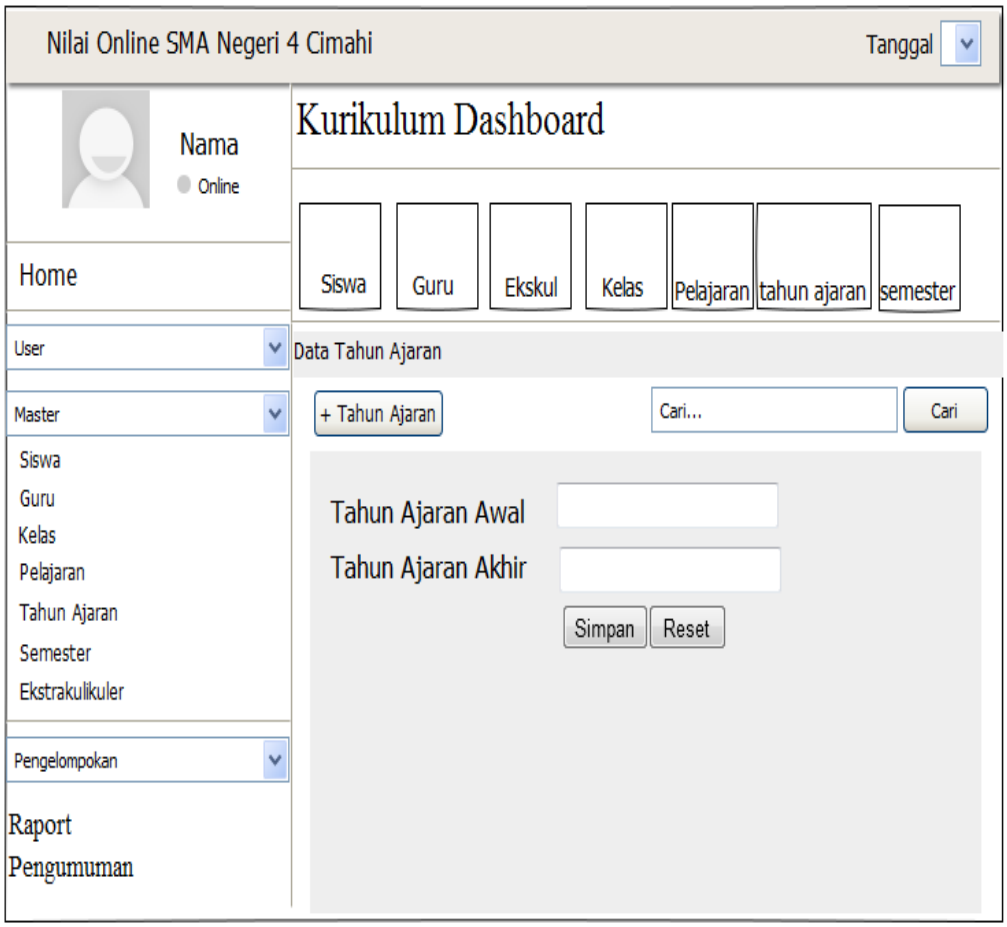
Gambar 4.19 Perancangan Halaman Tambah Data Kelas Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

6. Input data pelajaran di halaman kurikulum



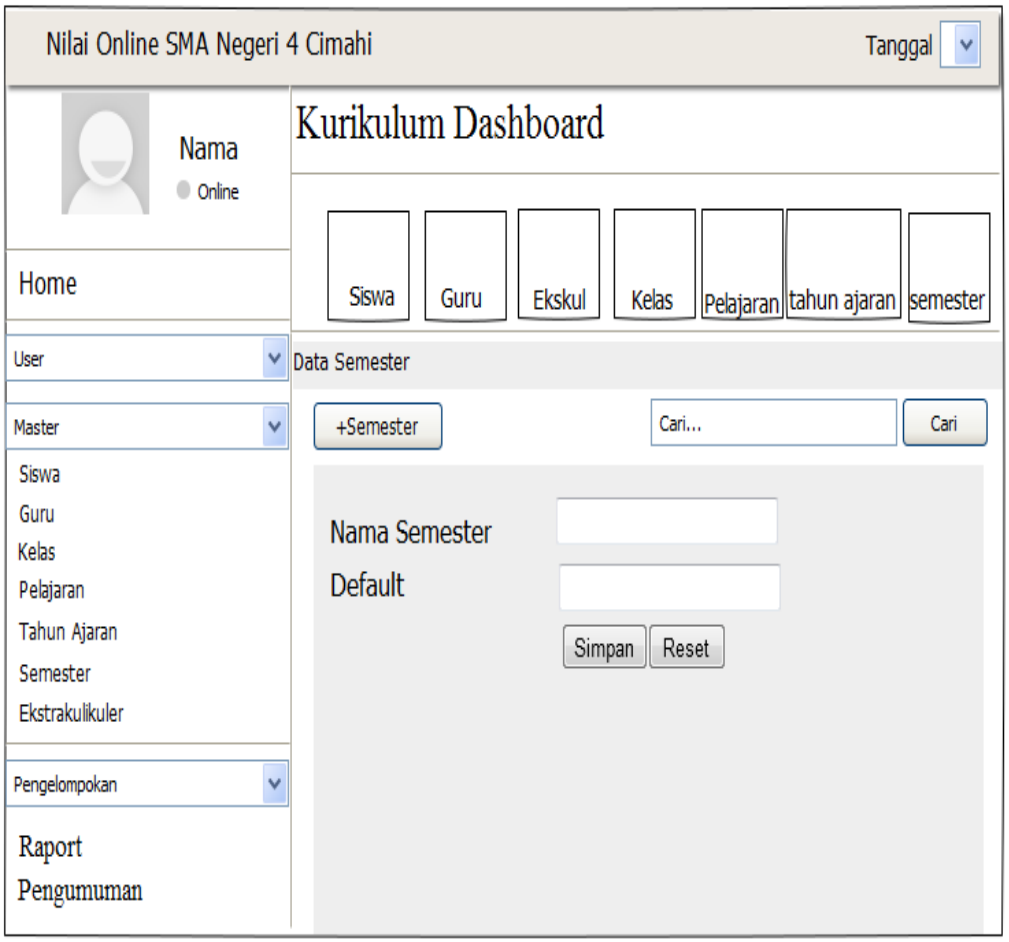
Gambar 4.20 Perancangan Halaman Tambah Data Pelajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

7. Input data tahun ajaran di halaman kurikulum



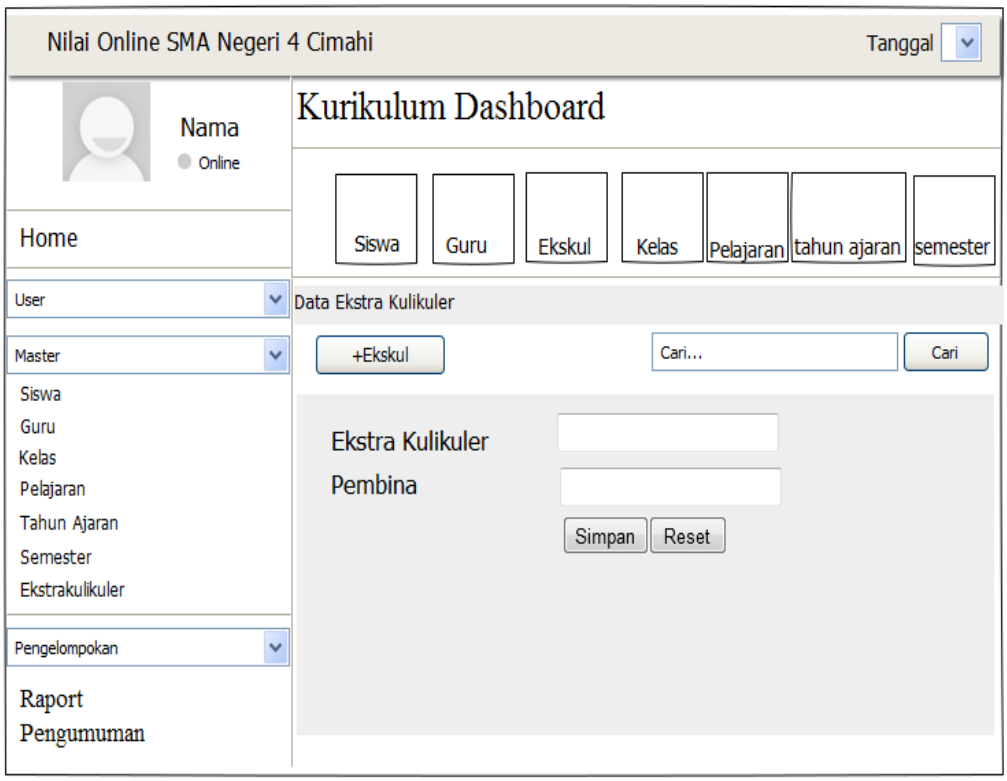
Gambar 4.21 Perancangan Halaman Tambah Data Tahun Ajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

8. Input data semester di halaman kurikulum



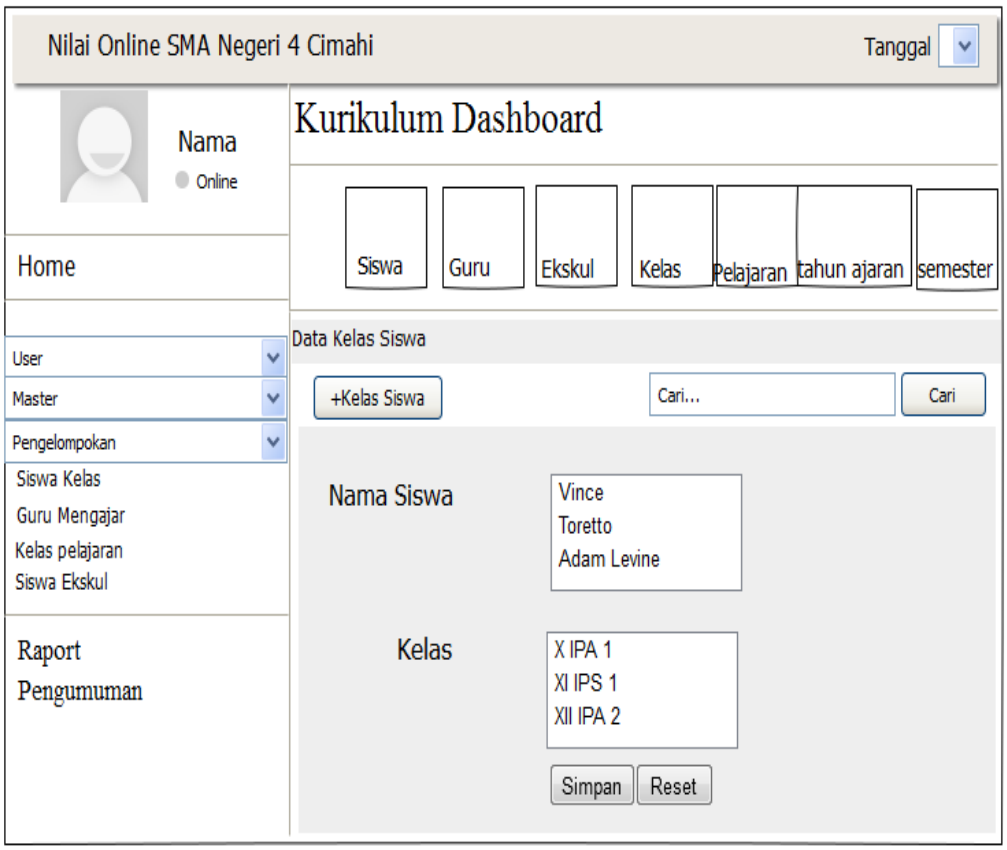
Gambar 4.22 Perancangan Halaman Tambah Data Semester Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

9. Input data ekstrakulikuler di halaman kurikulum



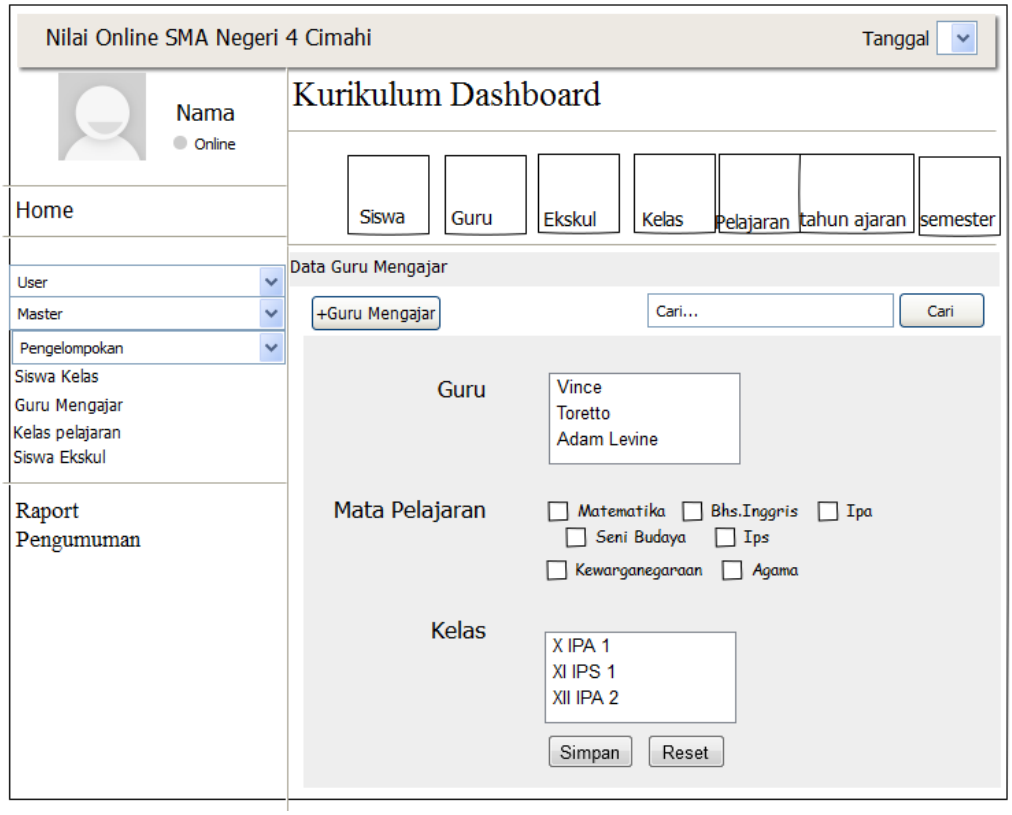
Gambar 4.23 Perancangan Halaman Tambah Data Ekstra Kulikuler Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

10. Input data siswa kelas di halaman kurikulum



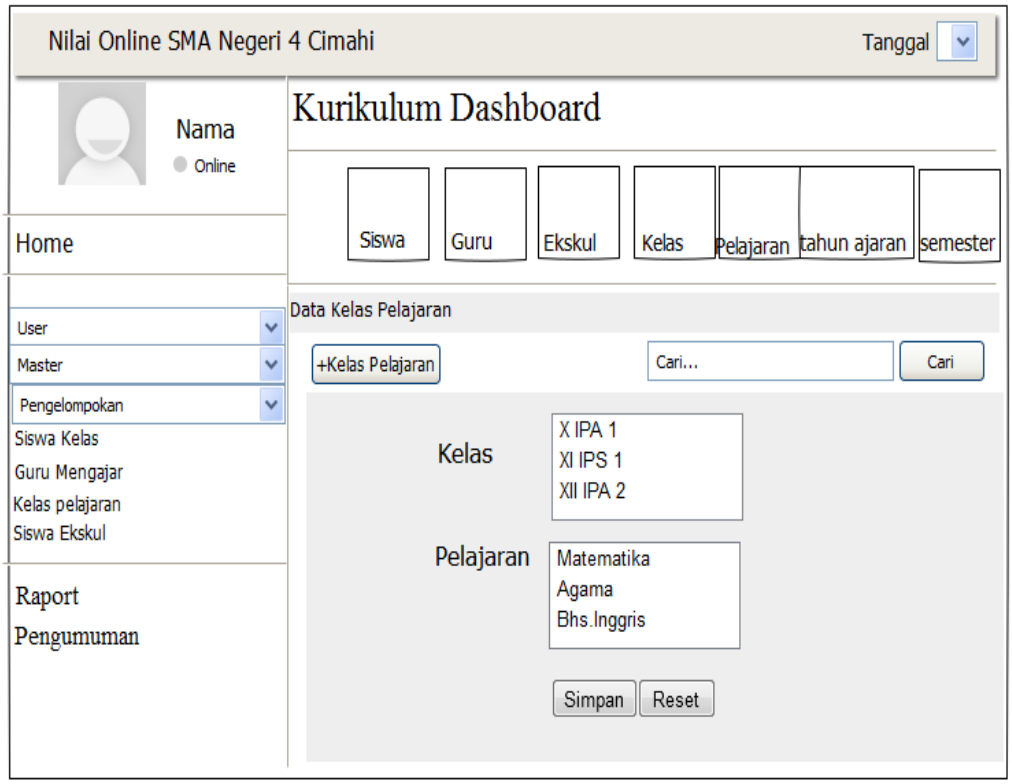
Gambar 4.24 Perancangan Halaman Tambah Data Siswa Kelas Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

11. Input data Guru Mengajar dihalaman Kurikulum



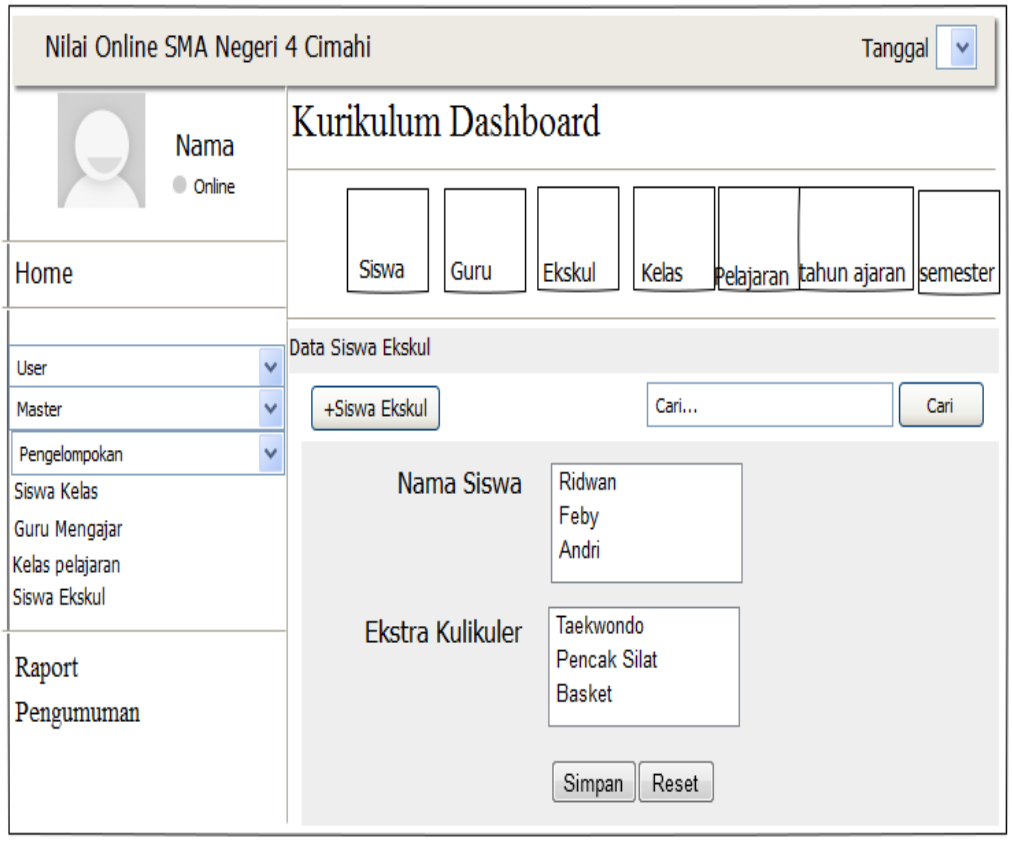
Gambar 4.25 Perancangan Halaman Tambah Data Guru Mengajar Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

12. Input data kelas pelajaran dihalaman kurikulum



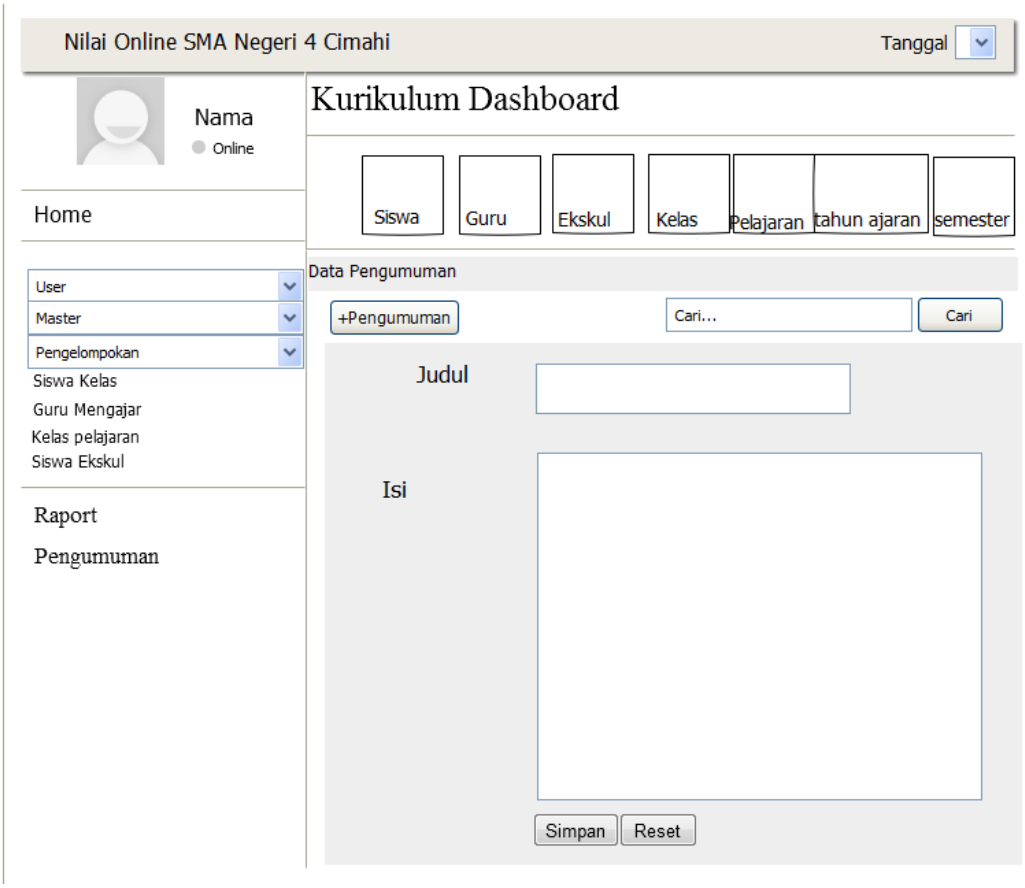
Gambar 4.26 Perancangan Halaman Tambah Data Kelas Pelajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

13. Input Siswa Ekskul



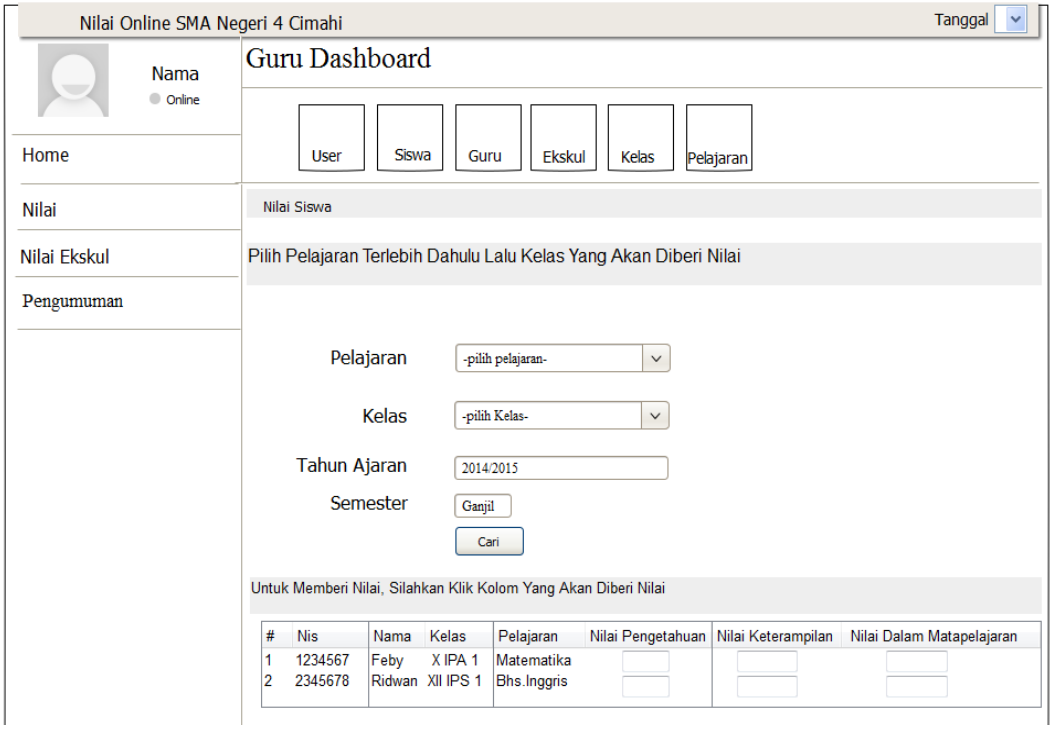
Gambar 4.27 Perancangan Halaman Tambah Data Siswa Ekskul Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

14. Input Data Pengumuman dihalaman Kurikulum



Gambar 4.28 Perancangan Halaman Tambah Data Pengumuman Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

15. Input Nilai Siswa Dihalaman Guru



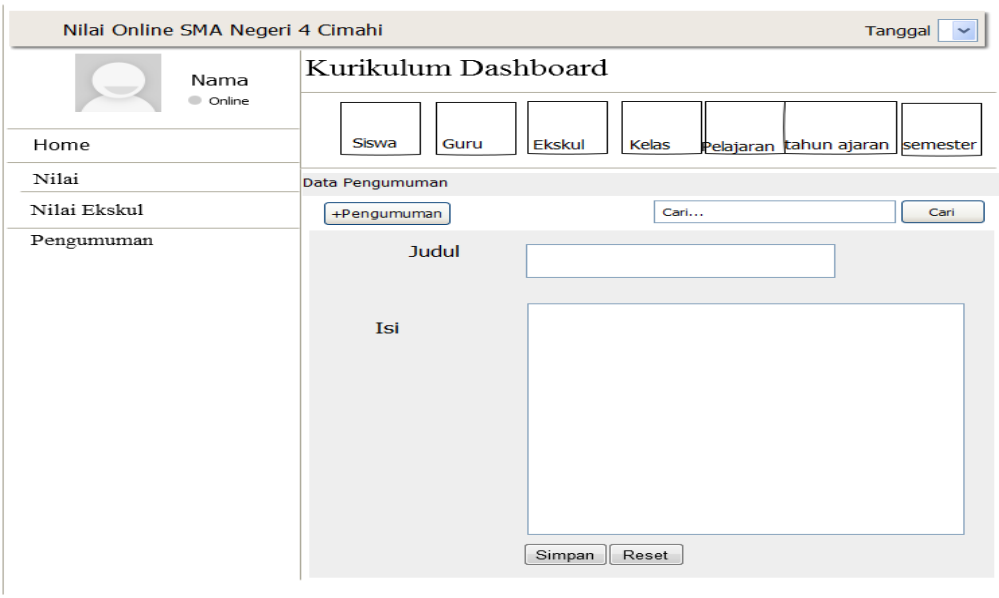
Gambar 4.29 Perancangan Halaman Input Nilai Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

16. Input Nilai EkstraKulikuler Siswa di Halaman Guru



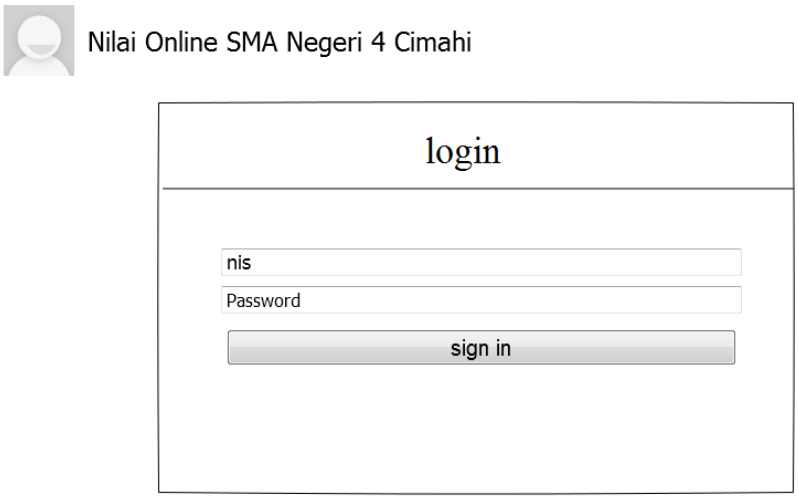
Gambar 4.30 Perancangan Halaman Input Nilai Ekstrakulikuler Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

17. Input Data Pengumuman Di Halaman Guru



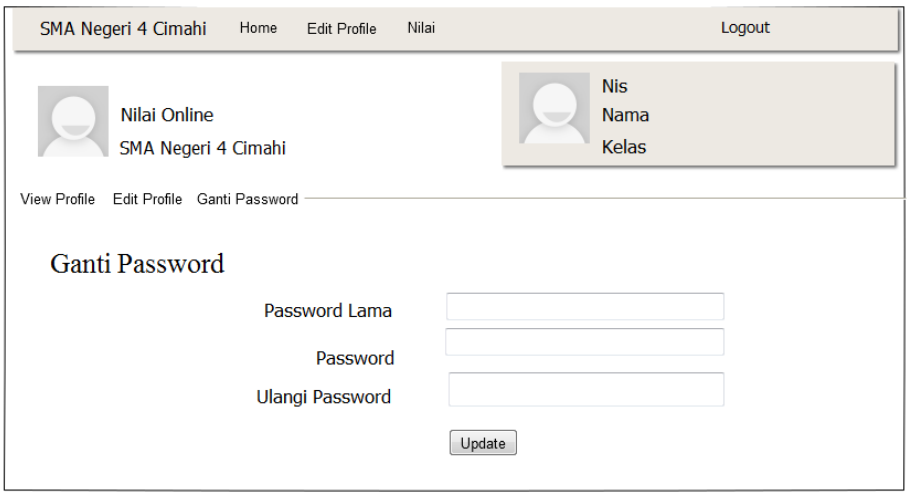
Gambar 4.31 Perancangan Halaman Input Pengumuman Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

18. Input Login Siswa Di Halaman Siswa



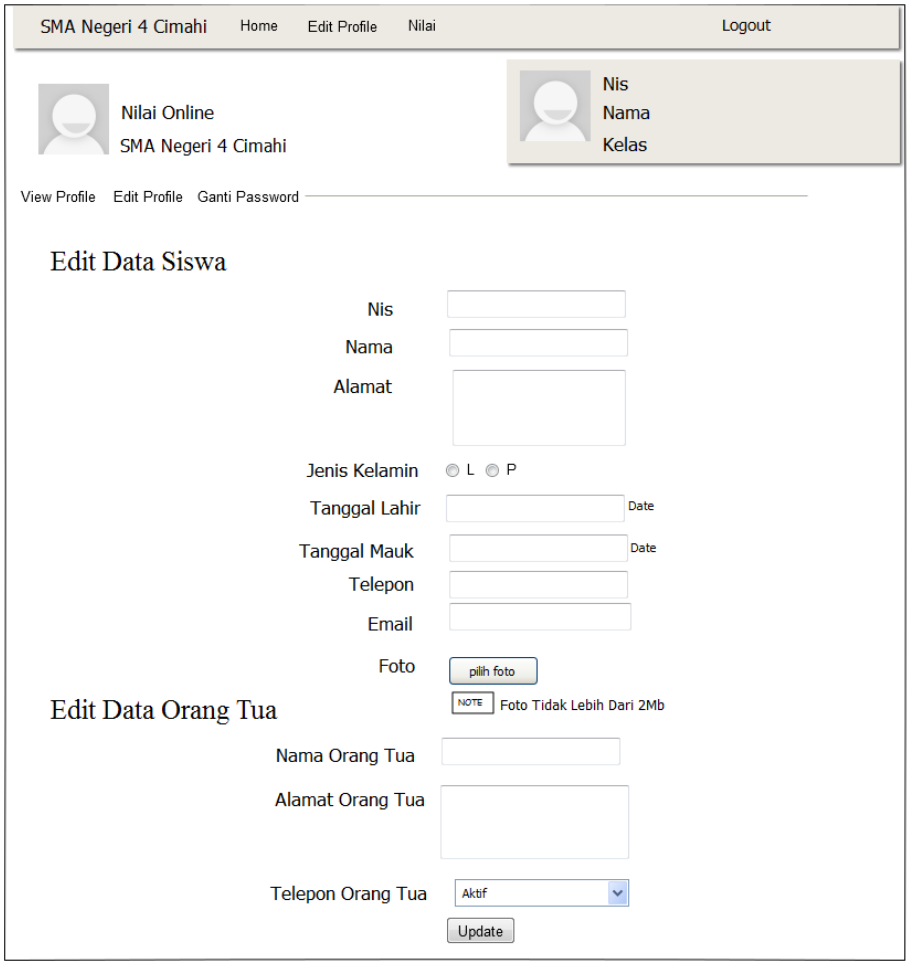
Gambar 4.32 Perancangan Halaman Input Login Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

19. Input Ganti Password Di Halaman Siswa



Gambar 4.33 Perancangan Halaman Input Ganti Password Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

20. Input Edit Data Siswa di Halaman Siswa

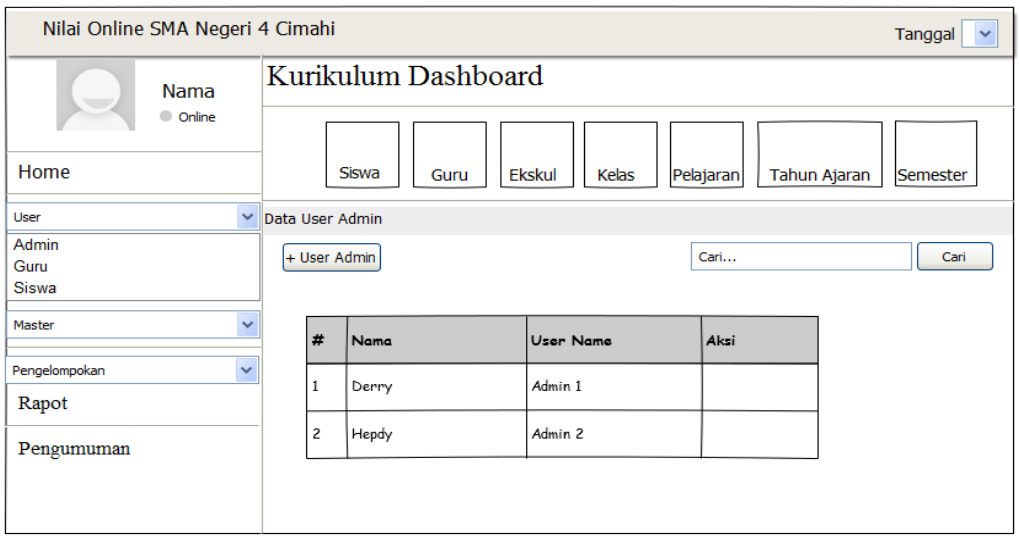


Gambar 4.34 Perancangan Halaman Input Edit Data Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

4.2.3 Perancangan Output

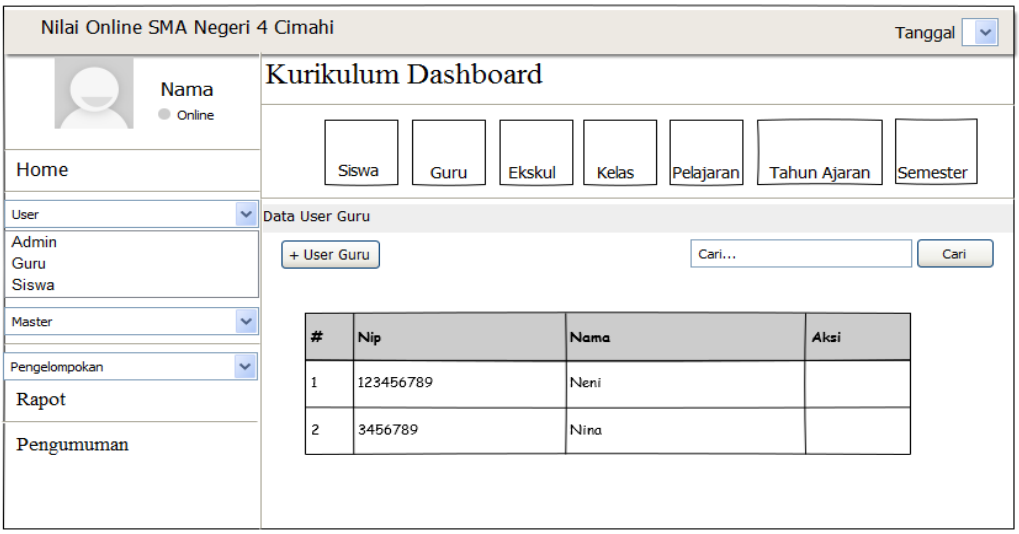
Perancangan Output berfungsi untuk menghasilkan output yang berguna sebagai tujuan untuk mengubah data menjadi suatu informasi yang berkualitas. Adapun perancangan Output Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

1. Output User Admin



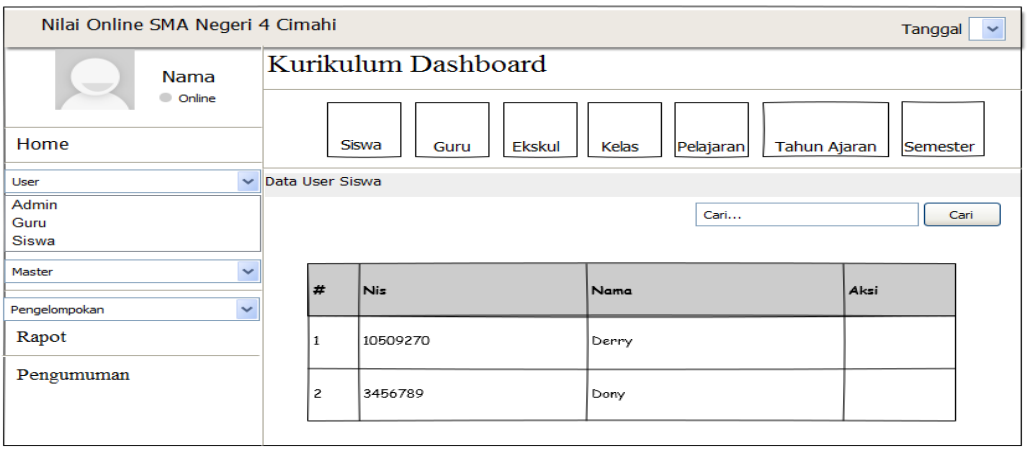
Gambar 4.35 Perancangan Halaman Output Tambah User Admin Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

2. Output User Guru



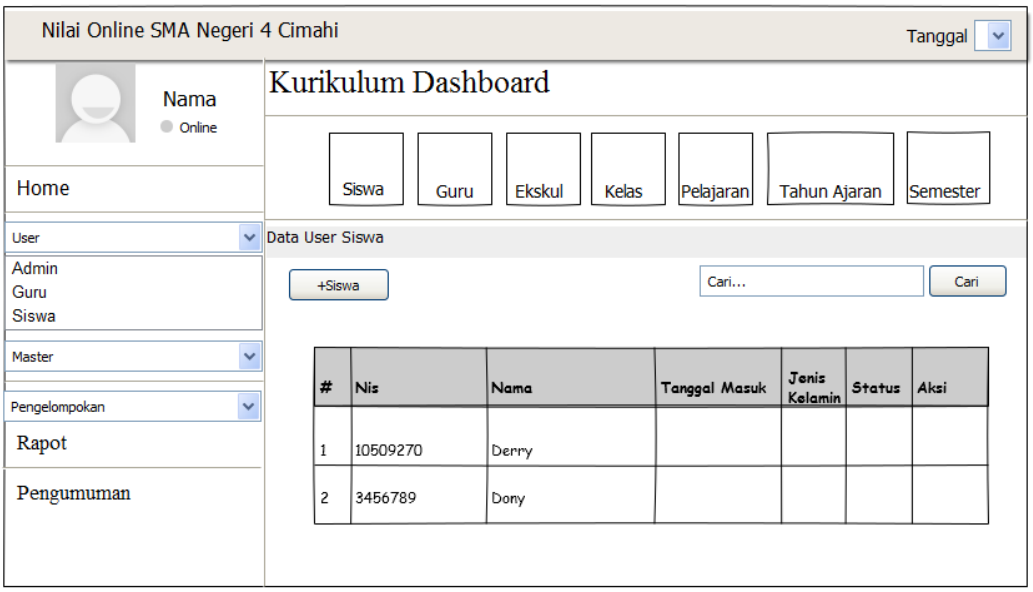
Gambar 4.36 Perancangan Halaman Output User Guru Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

3. Output User Siswa



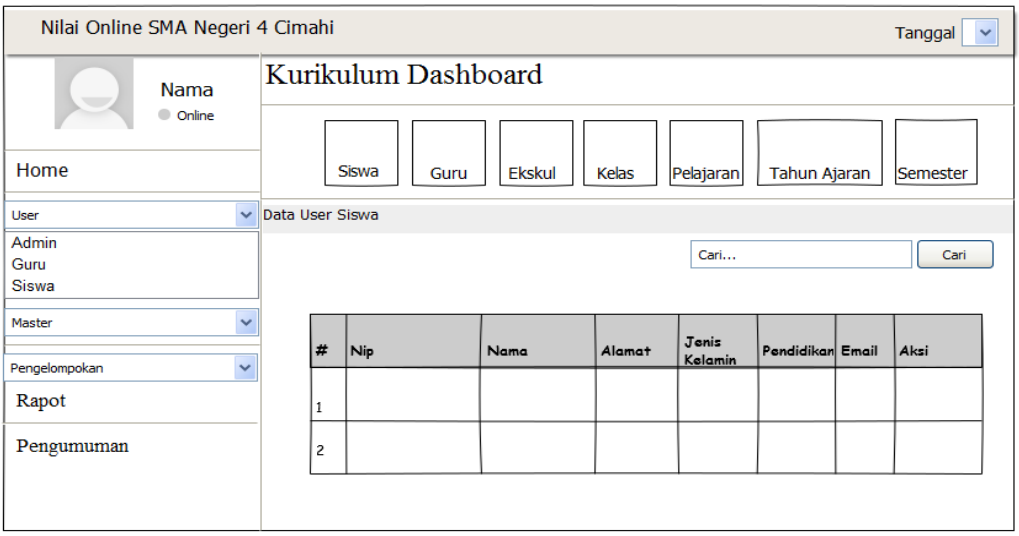
Gambar 4.37 Perancangan Halaman Output User Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

4. Output Data Siswa



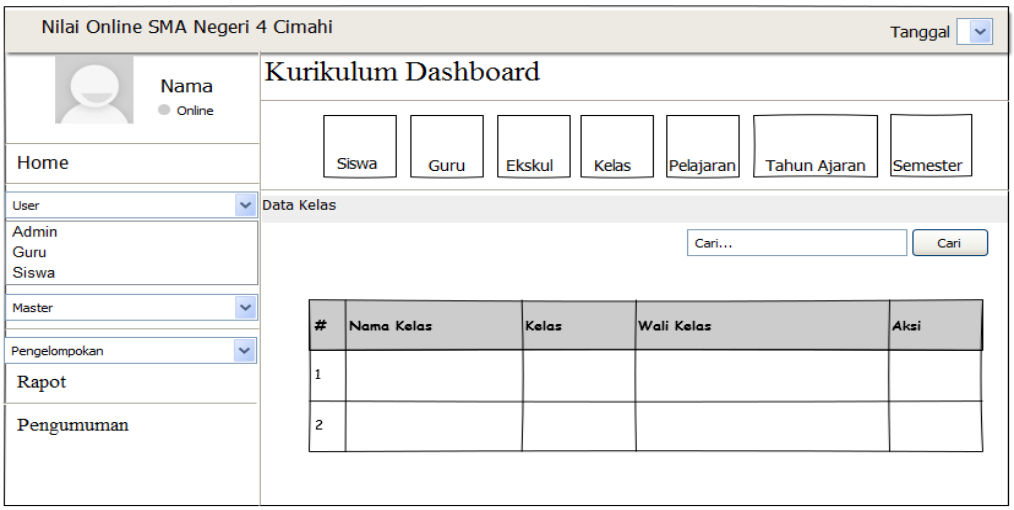
Gambar 4.38 Perancangan Halaman Output Data Siswa Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

5. Output Data Guru



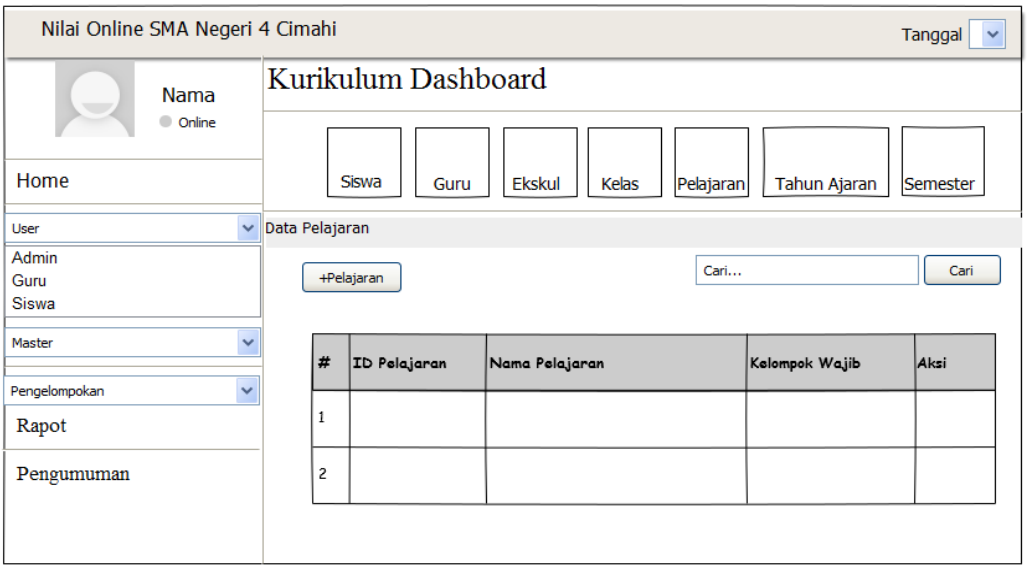
Gambar 4.39 Perancangan Halaman Output Data Guru Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

6. Output Data Kelas



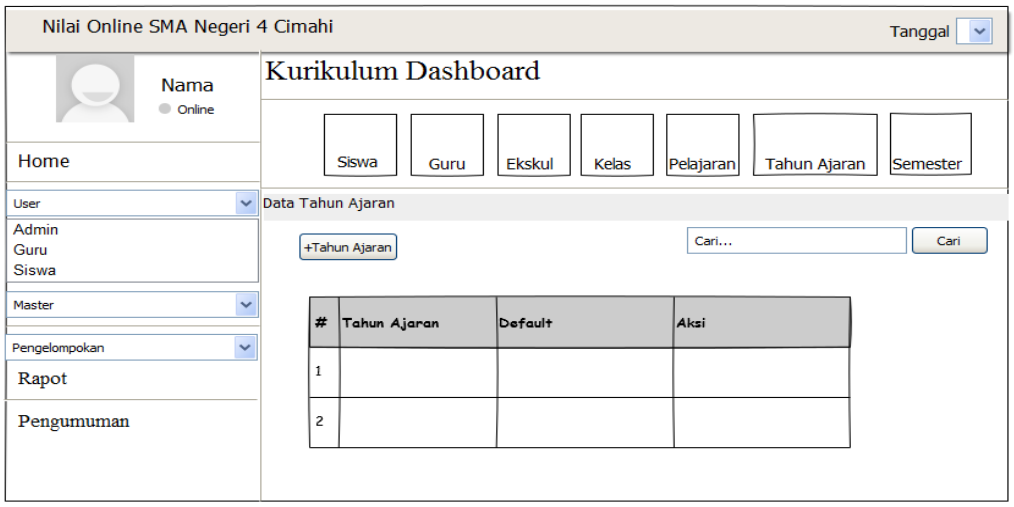
Gambar 4.40 Perancangan Halaman Output Data Kelas Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

7. Output Data Pelajaran



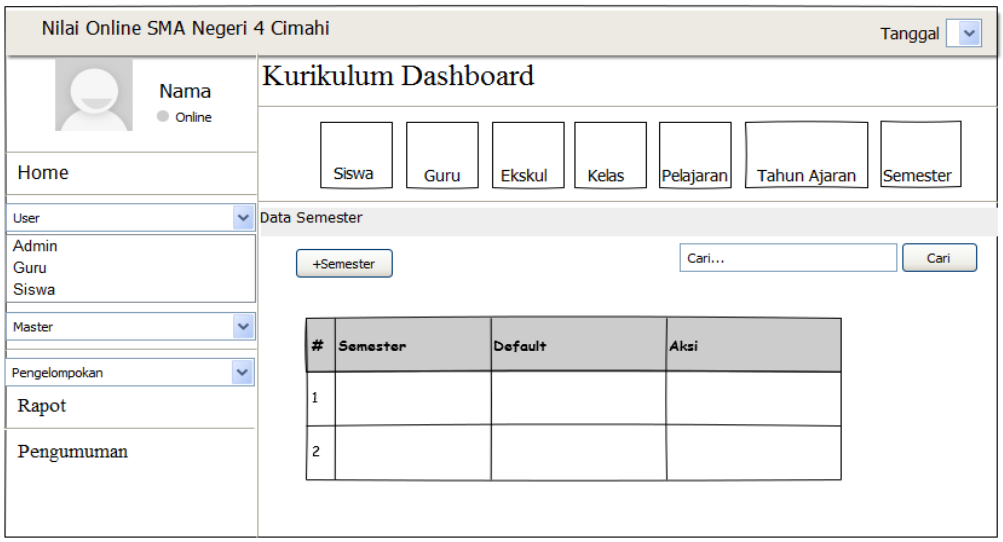
Gambar 4.41 Perancangan Halaman Output Data Pelajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

8. Output Data Tahun Ajaran



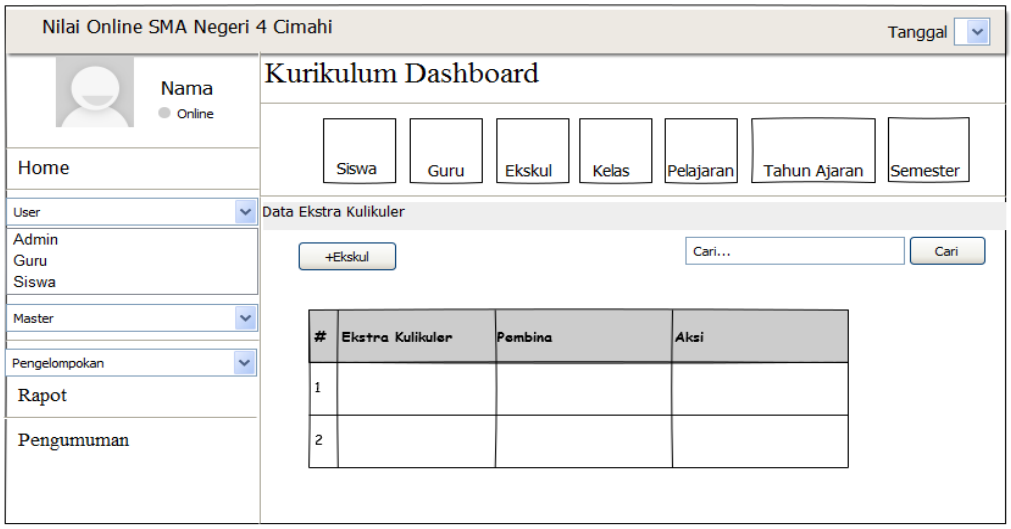
Gambar 4.42 Perancangan Halaman Output Data Tahun Ajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

9. Output Data Semester



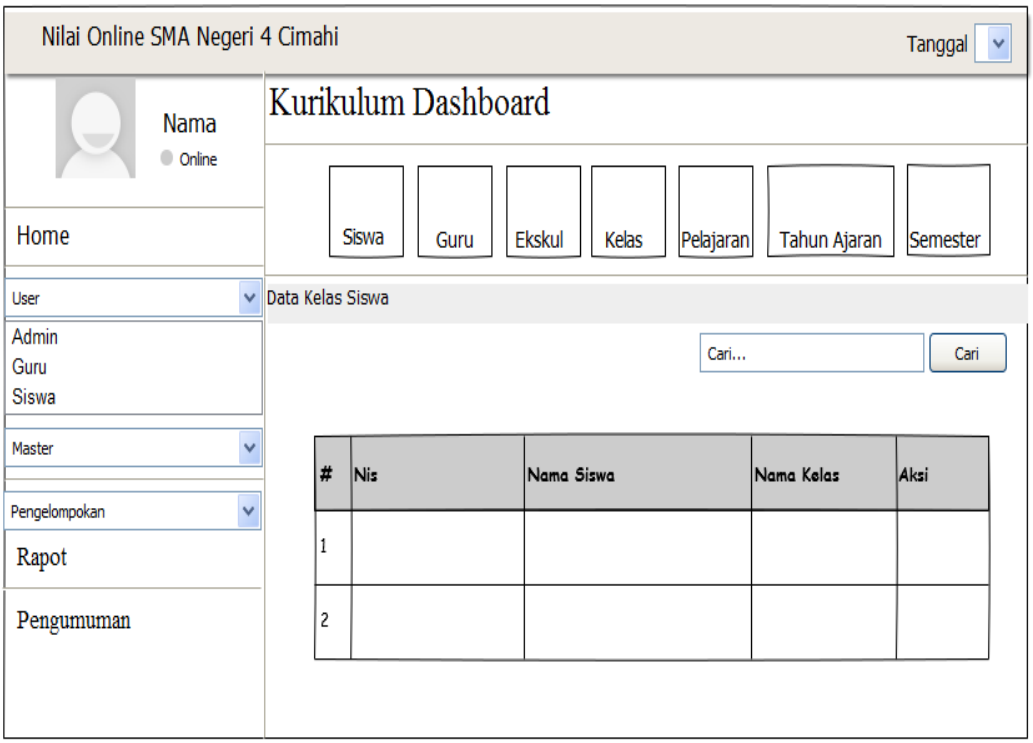
Gambar 4.43 Perancangan Halaman Output Data Semester Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

10. Output Data EkstraKulikuler



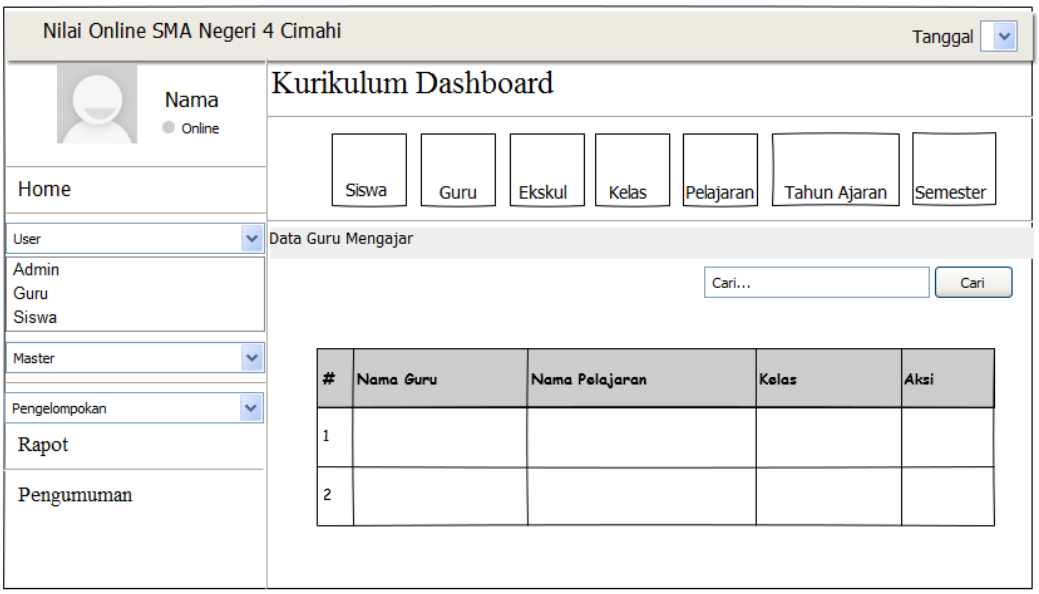
Gambar 4.44 Perancangan Halaman Output Data EkstraKulikuler Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

11. Output Data Siswa Kelas



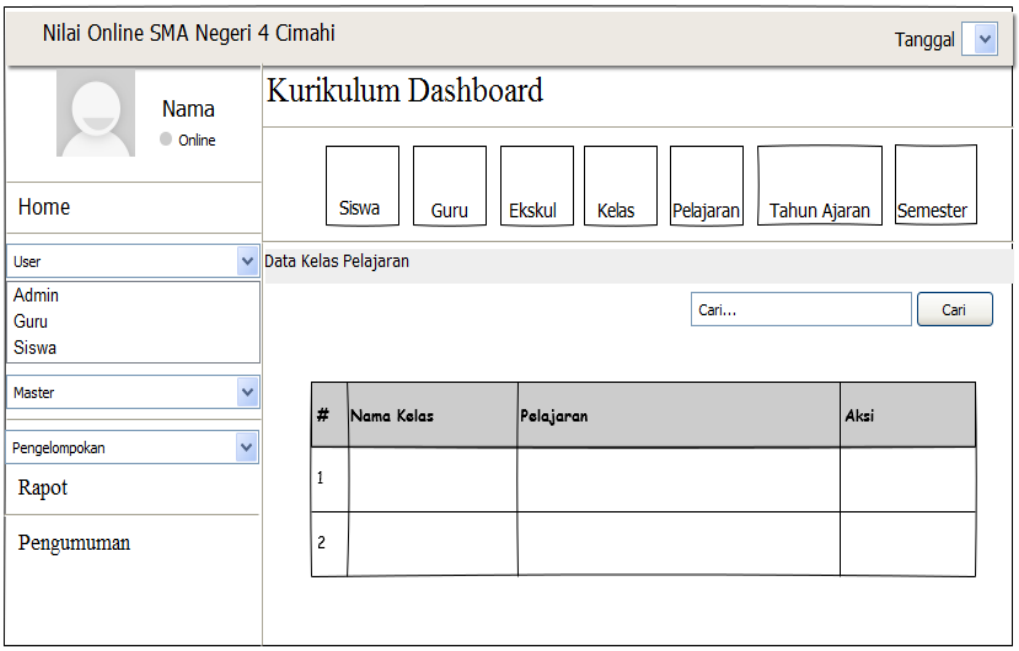
Gambar 4.45 Perancangan Halaman Output Data Siswa Kelas Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

12. Output Data Guru Mengajar



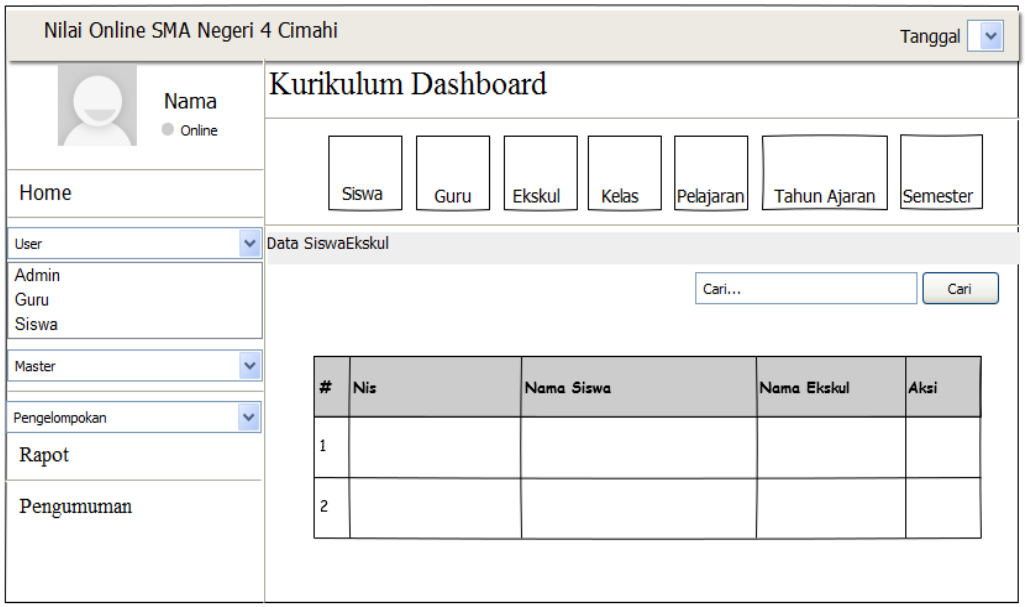
Gambar 4.46 Perancangan Halaman Output Data Guru Mengajar Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

13. Output Data Kelas Pelajaran



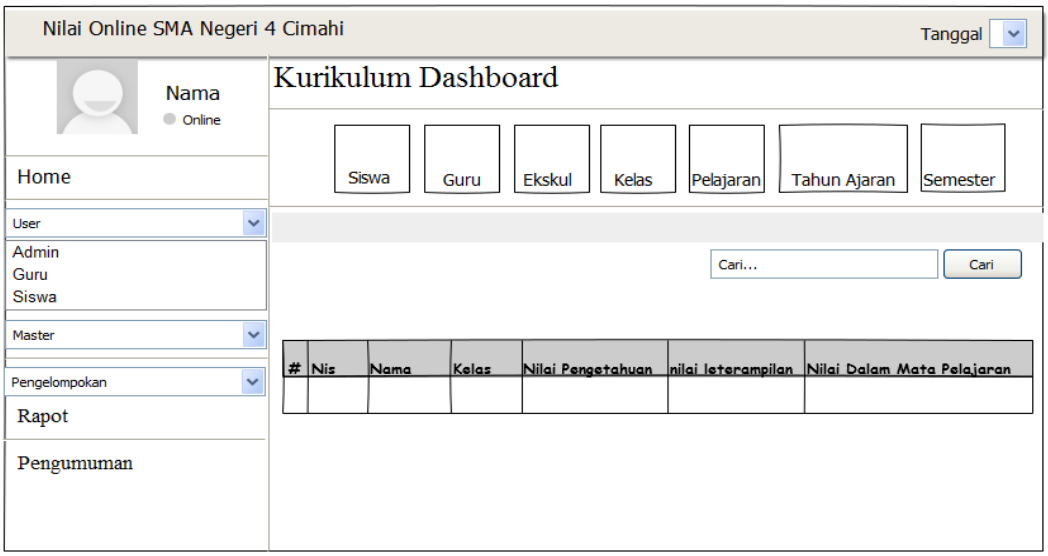
Gambar 4.47 Perancangan Halaman Output Data Kelas Pelajaran Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

14. Output Siswa Ekskul



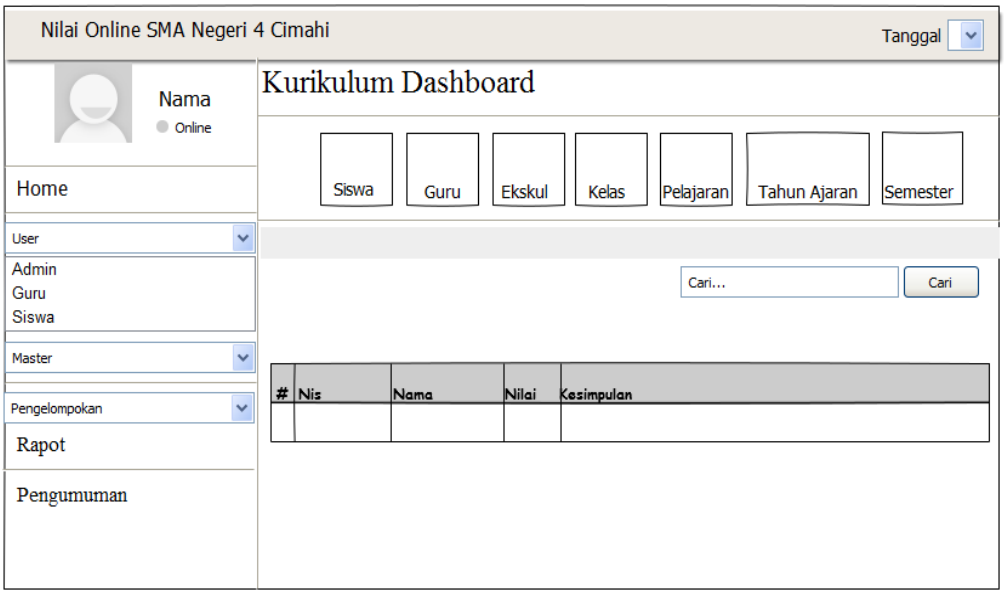
Gambar 4.48 Perancangan Halaman Output Data Siswa Ekskul Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

15. Output Data Nilai



Gambar 4.49 Perancangan Halaman Output Data Nilai Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

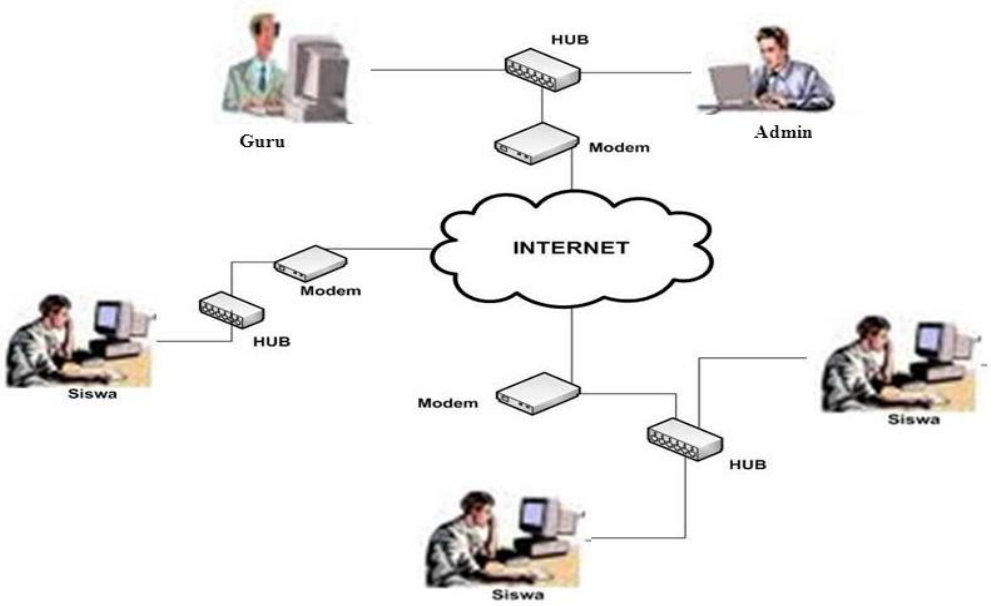
16. Output Data Nilai Ekstra Kulikuler



Gambar 4.50 Perancangan Halaman Output Data Nilai Ekstra Kulikuler Pada Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan Arsitektur Jaringan merupakan gambaran atau pola keterhubungan antara komponen-komponen jaringan yang mendukung pertukaran informasi sistem.Berikut gambar sederhana sebuah jaringan internet.



Gambar 4.51 Jaringan Internet Sederhana

4.4 Implementasi

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

4.4.1 Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perancangan system informasi nilai berbasis website ini ada beberapa hal yang menjadi batasan imolmentasi, diantaranya yaitu meliputi :

1. System yang dibuat meliputi pengolahan data admin, data siswa, data guru, menampilkan nilai, menampilkan absensi, menampilkan daftar mata pelajaran dan pengumuman.
2. Tampilan pada web menggunakan Bahasa Indonesia.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak untuk membangun system ini adalah :

1. Sistem Operasi WindowsXP,Windows Vista,Windows 7.
2. XAMMP sebagai *webserver.*
3. PHP sebagai bahasa pemrograman.
4. Macromedia Dreamweaver 8
5. MySQL sebagai *Server Database Management System.*
6. Mozila, Opera dan Google Chrome sebagai *Web Browser*

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi system informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. Processor Pentium Dual-Core CPU T4300 @2.10GHz(2CPUs)
2. Memori 2048MB RAM
3. Harddisk 40GB
4. Monitor dengan dukungan resolusi minimal ‘1024 X 768’, 32-bit Colour
5. Mouse, keyboard, sebagai alat masukan

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi Basis Data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
-- Database: `nilai_online_sma4`

Struktur table untuk absensi

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `absensi` (
  `id_absensi` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL,
  `id_semester` int(5) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  `sakit` int(2) NOT NULL,
```

```
  `izin` int(2) NOT NULL,
  `alpha` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_absensi`),
  KEY `id_th_aj` (`id_th_aj`),
  KEY `id_semester` (`id_semester`),
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=38 ;
```

Struktur table untuk Ekskul

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ekskul` (
  `id_ekskul` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_ekskul` varchar(50) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_ekskul`),
 KEY `nip` (`nip`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

Struktur table guru

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `jenis_kelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL,
```

```
  `pendidikan` varchar(3) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Struktur table untuk guru_mengajar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru_mengajar` (
  `id_mengajar` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `id_pelajaran` varchar(5) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_mengajar`),
  KEY `nip` (`nip`,`id_pelajaran`),
  KEY `id_pelajaran` (`id_pelajaran`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
  KEY `nip_2` (`nip`),
  KEY `id_pelajaran_2` (`id_pelajaran`),
  KEY `id_kelas_2` (`id_kelas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=42 ;
```

Struktur table untuk kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `id_kelas` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kelas` varchar(20) NOT NULL,
  `tingkat` int(1) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_kelas`),
  KEY `nip` (`nip`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;
```

Struktur table untuk kelas_pelajaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas_pelajaran` (
  `id_kelas_pelajaran` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  `id_pelajaran` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kelas_pelajaran`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
  KEY `id_pelajaran` (`id_pelajaran`),
  KEY `id_kelas_2` (`id_kelas`),
  KEY `id_pelajaran_2` (`id_pelajaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

Struktur table untuk kesimpulan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kesimpulan` (
  `id_kesimpulan` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  `id_semester` int(5) NOT NULL,
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL,
  `kesimpulan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kesimpulan`),
```

```
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
  KEY `id_semester` (`id_semester`),
  KEY `id_th_aj` (`id_th_aj`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=30 ;

Table structure for table `nilai`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `id_nilai` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tugas` float NOT NULL,
  `ulangan` float NOT NULL,
  `uts` float NOT NULL,
  `uas` float NOT NULL,
  `total` float NOT NULL,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  `id_pelajaran` varchar(5) NOT NULL,
  `id_semester` int(5) NOT NULL,
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=57 ;

Struktur table untuk nilai_ekskul
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai_ekskul` (
  `id_nilai_ekskul` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_semester` int(5) NOT NULL,
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL,
  `id_ekskul` int(3) NOT NULL,
  `nilai` varchar(3) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai_ekskul`),
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_semester` (`id_semester`),
  KEY `id_th_aj` (`id_th_aj`),
  KEY `id_ekskul` (`id_ekskul`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=20 ;
```

Struktur table untuk pelajaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelajaran` (
  `id_pelajaran` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_pelajaran` varchar(50) NOT NULL,
  `kelompok` varchar(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pelajaran`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Struktur table untuk pengumuman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (
  `id_pengumuman` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tgl_kirim` datetime NOT NULL,
```

```
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `isi` longtext NOT NULL,
  `pengirim` varchar(50) NOT NULL,
  `level` varchar(6) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengumuman`),
  KEY `pengirim` (`pengirim`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

Struktur table untuk semester

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semester` (
  `id_semester` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_semester` varchar(10) NOT NULL,
  `default` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_semester`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

Struktur table untuk siswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `jenis_kelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `tgl_lahir` date DEFAULT NULL,
  `tanggal_masuk` date DEFAULT NULL,
```

```
  `tlp` int(11) DEFAULT NULL,
  `nama_ortu` varchar(21) DEFAULT NULL,
  `alamat_ortu` text,
  `tlp_ortu` int(21) DEFAULT NULL,
  `foto` varchar(150) DEFAULT NULL,
  `status_siswa` int(1) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Struktur table untuk siswa_ekskul

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa_ekskul` (
  `id_s_e` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_ekskul` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_s_e`),
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_ekskul` (`id_ekskul`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9 ;
```

Struktur yable untuk siswa_kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa_kelas` (
  `id_sk` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_sk`),
  KEY `nip` (`nis`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_kelas_2` (`id_kelas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=19 ;
```

Struktur table untuk tahun_ajaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun_ajaran` (
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_th_aj` varchar(10) NOT NULL,
  `default` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_th_aj`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

Struktur table untuk useradmin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `useradmin` (
  `id_user` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `username` varchar(10) NOT NULL,
  `password` varchar(10) NOT NULL,
  `level` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

Struktur table untuk userguru

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `userguru` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `level` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`),
  KEY `nip` (`nip`),
  KEY `nip_2` (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Struktur table untuk usersiswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usersiswa` (
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `password` varchar(10) NOT NULL,
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `nis_2` (`nis`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Table structure for table `kelompok_pelajaran`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelompok_pelajaran` (
  `id_kelompok` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kelompok` varchar(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kelompok`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

Table structure for table `nilai_rapot`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai_rapot` (
  `id_nilai` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `id_kelas` int(2) NOT NULL,
  `id_semester` int(5) NOT NULL,
  `id_th_aj` int(5) NOT NULL,
  `id_pelajaran` varchar(5) NOT NULL,
  `nilai_p` float NOT NULL DEFAULT '0',
  `nilai_k` float NOT NULL DEFAULT '0',
  `nilai_dm` varchar(2) NOT NULL,
  `status` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai`),
  KEY `nis` (`nis`),
  KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
  KEY `id_semester` (`id_semester`),
  KEY `id_th_aj` (`id_th_aj`),
  KEY `id_pelajaran` (`id_pelajaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=161 ;
```

Table structure for table `userwali`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `userwali` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `level` varchar(5) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nip`),
  KEY `nip` (`nip`),
  KEY `nip_2` (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Implementasi antar muka perangkat lunak dirancang menggunakan form-form untuk setiap modul. Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perangkat lunak yang dirancang :

1. Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Kurikulum

Tabel 4.20 Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Kurikulum

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	Menu yang menampilkan halaman utama Admin	index.php
User	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data user Admin, User Guru, User Siswa	User.php
Siswa	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data siswa	Siswa.php
Guru	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data guru	Guru.php

Kelas	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data kelas	Kelas.php
pelajaran	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data pelajaran	Pelajaran.php
Tahunn Ajaran	Menu yang digunakan oleh admin, untuk menginput dan mengolah tahun ajaran	Thn_ajaran.php
Semester	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data semester	Semester.php
Ekstra Kulikuler	Menu yang digunakan oleh admin untuk menginput dan mengolah data Ekstrakulikuler	Ekskul.php
Siswa kelas	Menu yang digunakan oleh admin untuk mengatur dan mengelola siswa kelas	Siswa_kelas.php
Guru mengajar	Menu yang digunakan oleh admin untuk mengelola data guru mengajar mata pelajaran	Guru_mengajar.php
Kelas pelajaran	Menu yang digunakan oleh admin untuk mengelola data kelas pelajaran	Kelas_pelajaran.php
Siswa ekskul	Menu yang digunakan oleh admin untuk mengatur dan mengelola siswa ekskul	Siswa_ekskul.php
Rapot	Menu yang digunakan oleh admin untuk melihat rapot siswa	Rapot.php
Pengumu	Menu yang digunakan oleh admin untuk	Pengumuman.php

man	menginput dan mengolah pengumuman	

2. Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Guru

Tabel 4.21 Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Guru

Menu	Deskripsi	Nama File
Nilai	Menu yang digunakan guru untuk menginput nilai siswa	Nilai.php
Nilai Ekskul	Menu yang digunakan guru untuk menginput nilai ekskul siswa	Ekskul.php
Pengumuman	Menu yang digunakan guru untuk menginput pengumuman	Pengumuman.php

3. Implementasi Antar Muka Halaman Menu Siswa

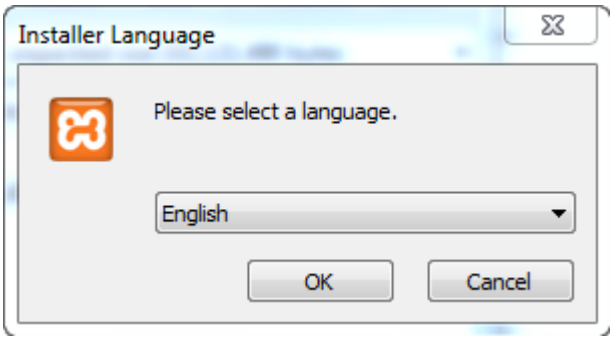
Tabel 4.22 Implementasi Antar Muka Halaman Menu Siswa

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	menu tampilan awal di siswa	Index.php
Edit Profile	Menu yang digunakan siswa untuk mengedit profile siswa	Editprofile.php
Nilai	Menu yang digunakan siswa untuk menampilkan nilai Rapot siswa	Nilai.php

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

Dalam implementasi instalasi program ini, akan dijelaskan tentang cara instalasi XAMPP sebagai server local. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut

1. Dobel klik pada file installasi xampp
2. Selanjutnya pilih bahasa. Pilih yang Bahasa Inggris (English). Klik OK



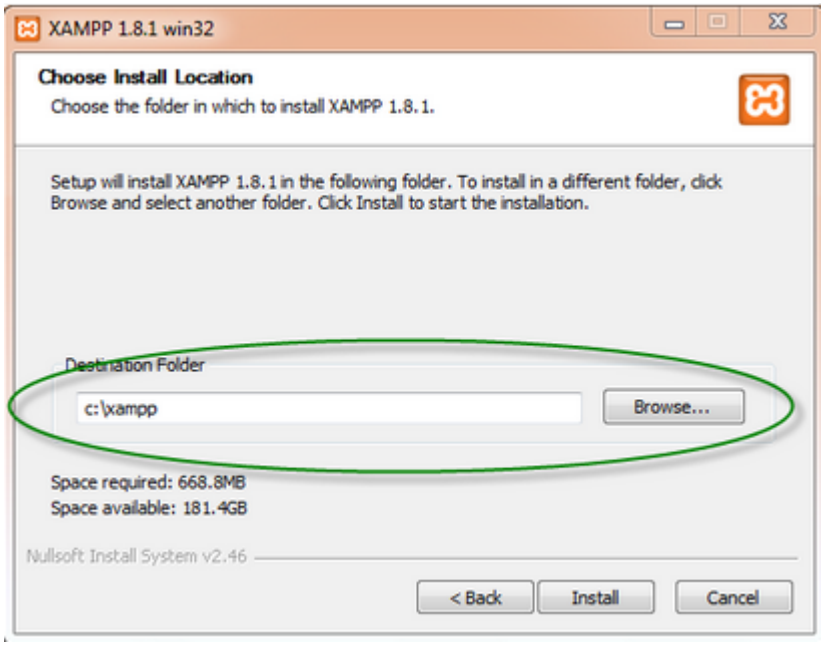
Gambar 4. 52 Menginstallasi XAMPP

3. Berikutnya akan muncul jendela yang isinya meminta Anda menutup semua aplikasi yang sedang berjalan. Jika semua aplikasi sudah ditutup, maka klik tombol Next.



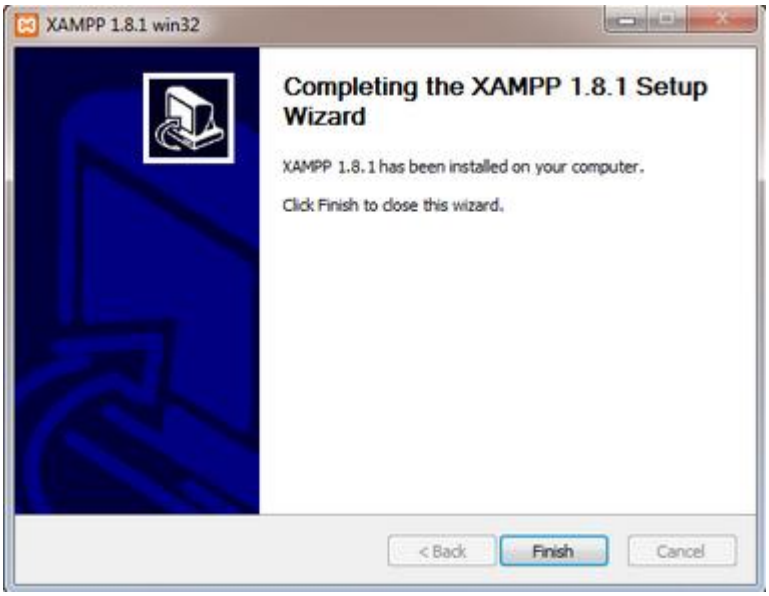
Gambar 4.53 Installasi XAMPP

4. Kemudian Anda akan diminta untuk menentukan lokasi folder penyimpanan file-file dan folder XAMPP. Secara default akan diarahkan ke lokasi c:\xampp. lanjutkan dan klik tombol Install.



Gambar 4.54 Menginstallasi XAMPP

5. Tunggu beberapa menit hingga proses intalasi selesai. Jika sudah muncul jendela seperti di bawah ini, klik tombol Finish untuk menyelesaikannya.



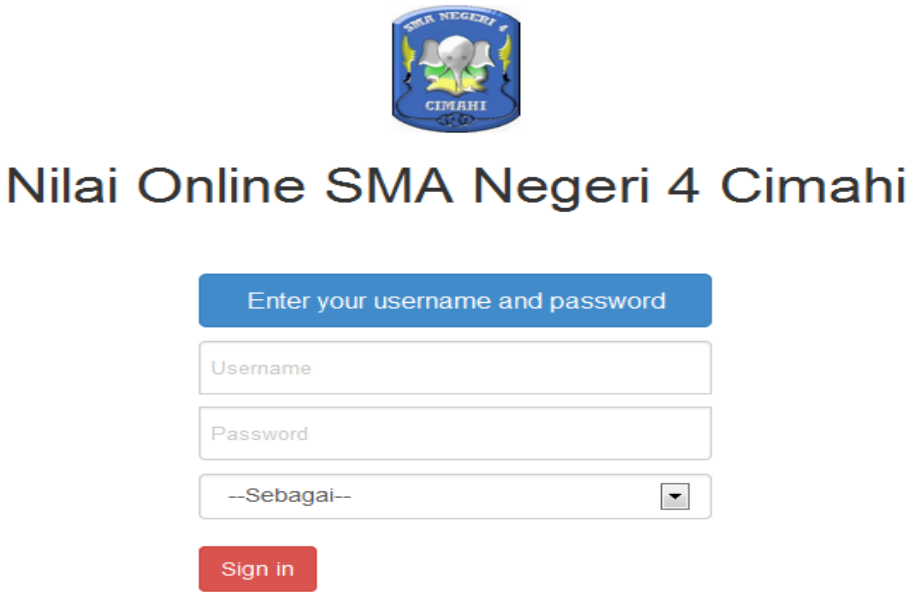
Gambar 4.55 Berhasil Menginstallasi XAMPP

4.4.7 Penggunaan Program

Program ini berfungsi untuk mempermudah dalam sistem informasi nilai Rapot di SMA Negeri 4 Cimahi.Dibawah ini adalah penggunaan program system informasi nilai berbasis website di SMA Negeri 4 Cimahi, antara lain :

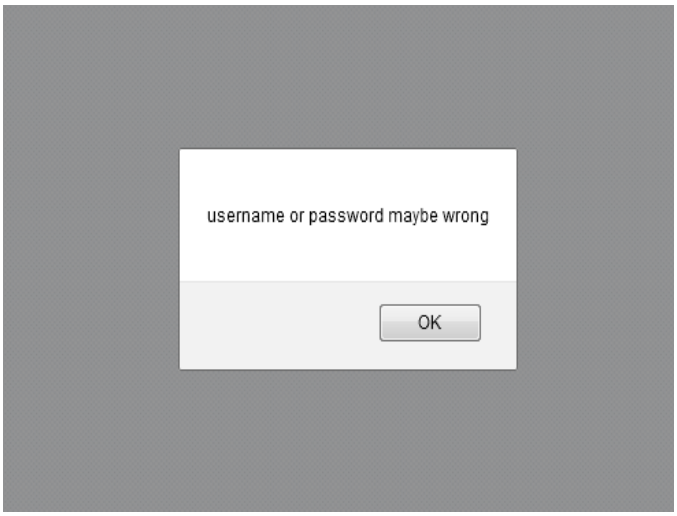
1. Halaman Login Admin dan Guru

   Setelah mengetikan *localhost/nilai_online_sma4/admin/* pada addres bar web browser, maka akan muncul halaman login. Kemudian masukan *username* dan password yang sudah anda miliki.



Gambar 4.56 Halaman Login Kurikulum dan Guru

Isikan username dan password dengan benar. Proses login ini berfungsi untuk masuk ke dalam system sebagai Kurikulum dan Guru, jika username dan password tidak benar maka tampilannya seperti di bawah ini.



Gambar 4.57 Login Gagal Data Username atau Password Salah

2. Halaman Menu Utama Pada Halaman Kurikulum

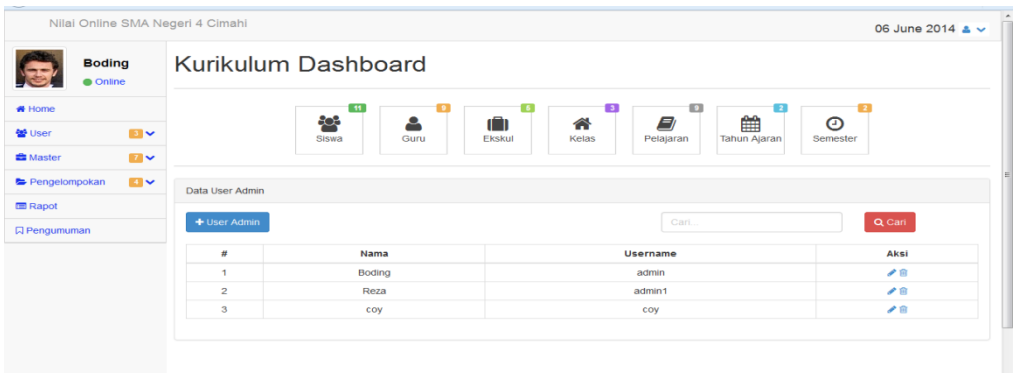
Setelah Kurikulum melakukan Login, maka Kurikulum akan masuk ke halaman utama dengan beberapa menu yang tersedia, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.58 Halaman Utama Admin

3. Halaman User Account

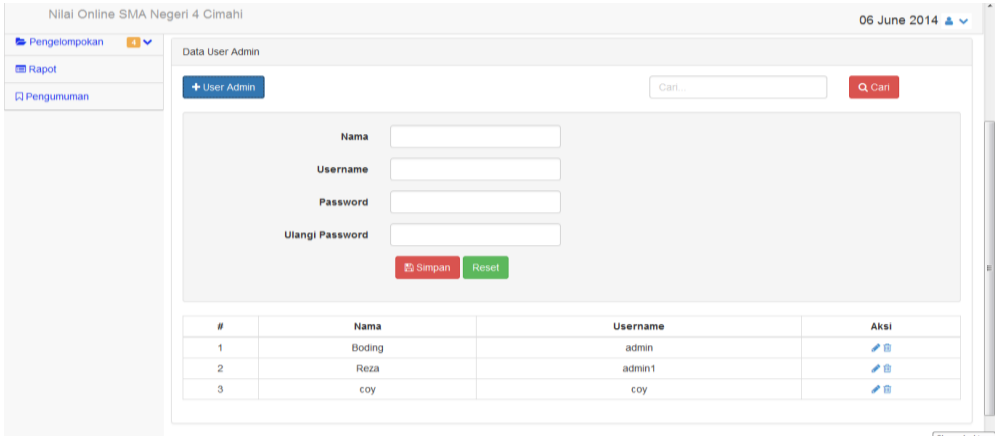
Pada Halaman ini terdapat data User Admin yang telah diinputkan datanya oleh admin. Selain admin dapat menambah user, admin juga dapat mengedit dan menghapus data user yang telah terdaftar.



Gambar 4.59 Halaman User Account

4. Halaman Tambah User Account

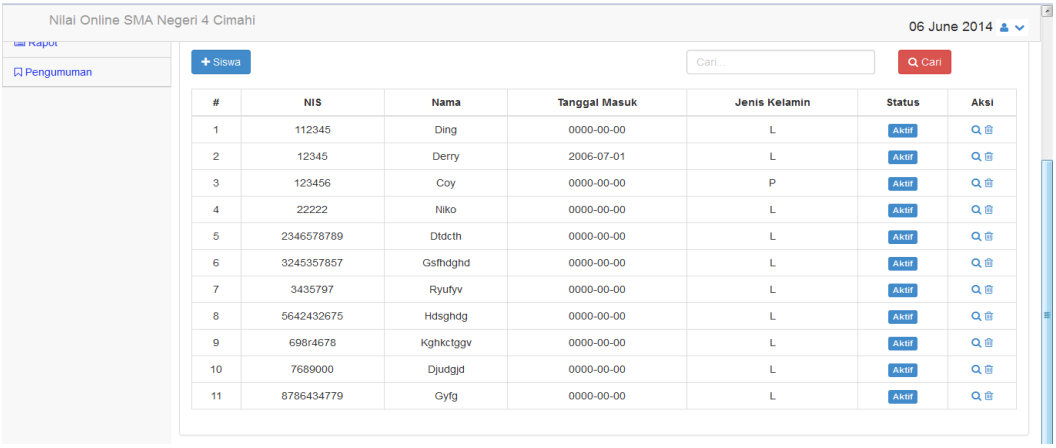
Untuk dapat melakukan penambahan data user account tersebut, klik tombol Tambah User, kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan



Gambar 4.60 Tambah User Account

5. Halaman Data Siswa

Pada Halaman ini tedapat data-data para Siswa yang telah di inputkan datanya oleh admin.

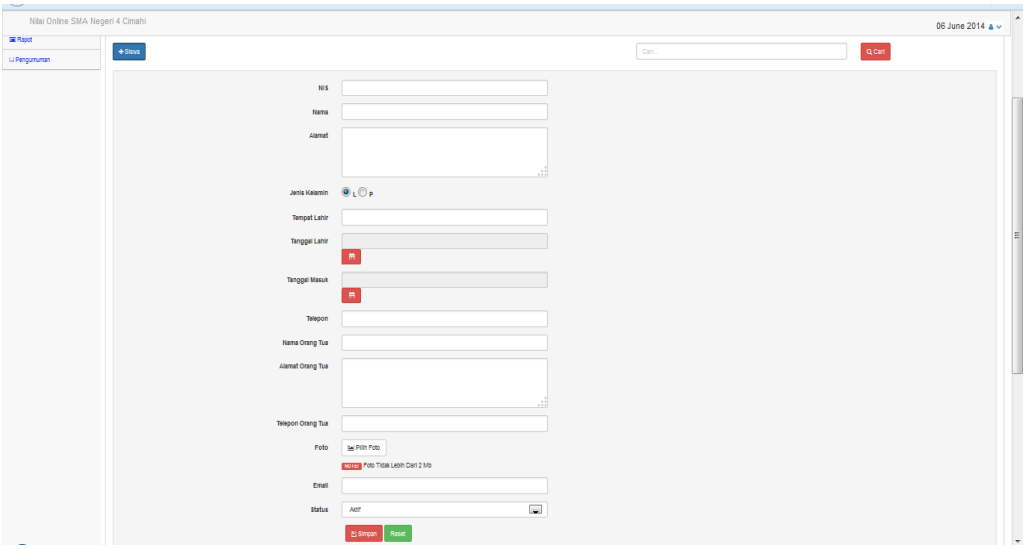


Gambar 4.61 Halaman Data Siswa

6. Halaman Tambah Data Siswa

Untuk dapat melakukan penambahan data Siswa, klik tombol Tambah Siswa.

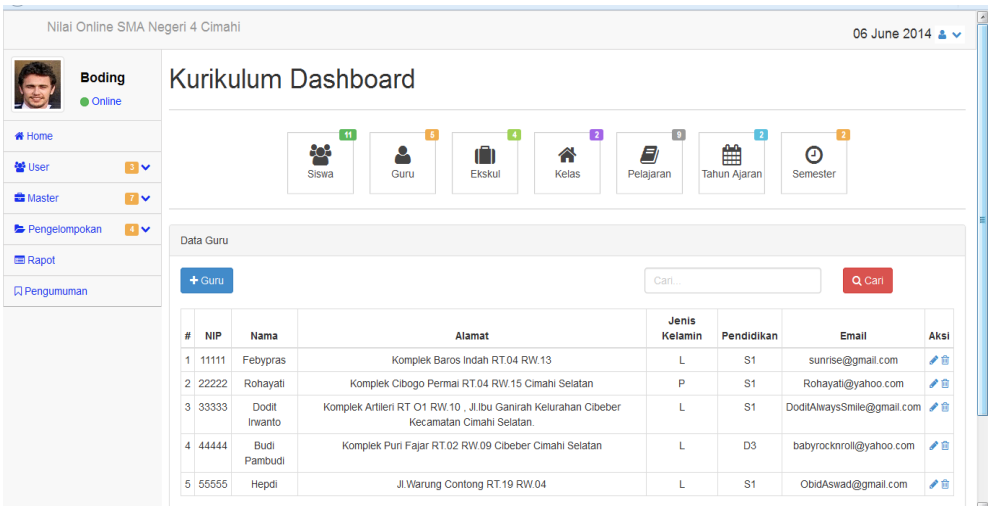
Kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan.



Gambar 4.62 Halaman Tambah Data Siswa

7. Halaman Data Guru

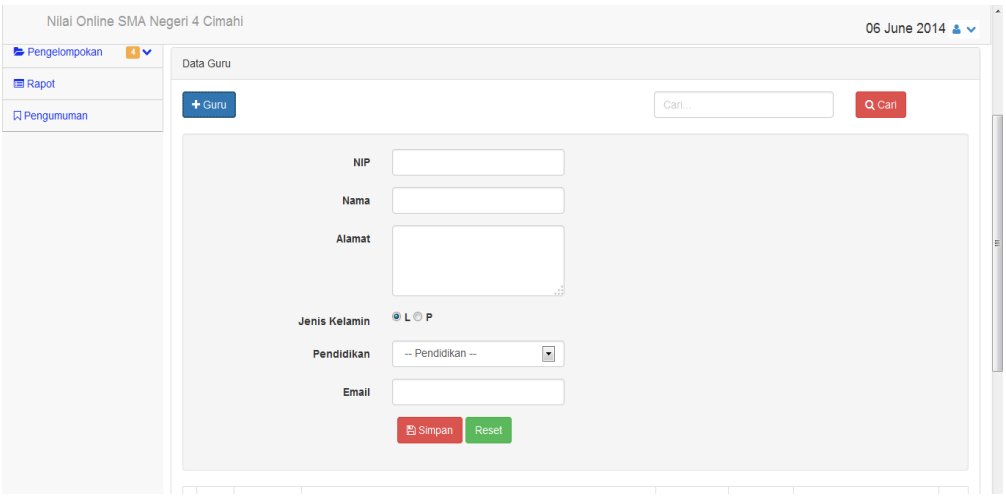
Pada Halaman ini terdapat data-data para Guru yang telah di inputkan oleh admin.



Gambar 4.63 Halaman Data Guru

8. Halaman Tambah Data Guru

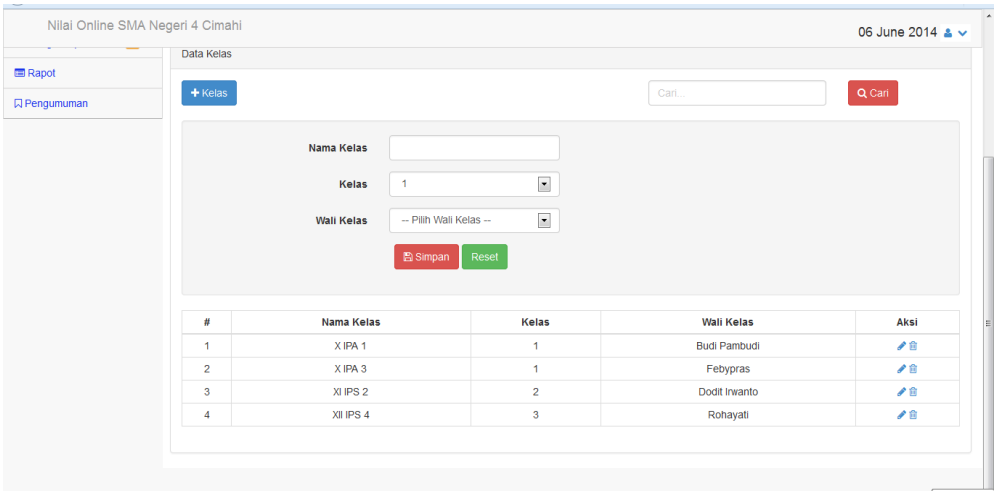
Untuk dapat melakukan penambahan data Guru, klik tombol Tambah Guru. Kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan



Gambar 4.64 Halaman Tambah Data Guru

9. Halaman Tambah Data Kelas

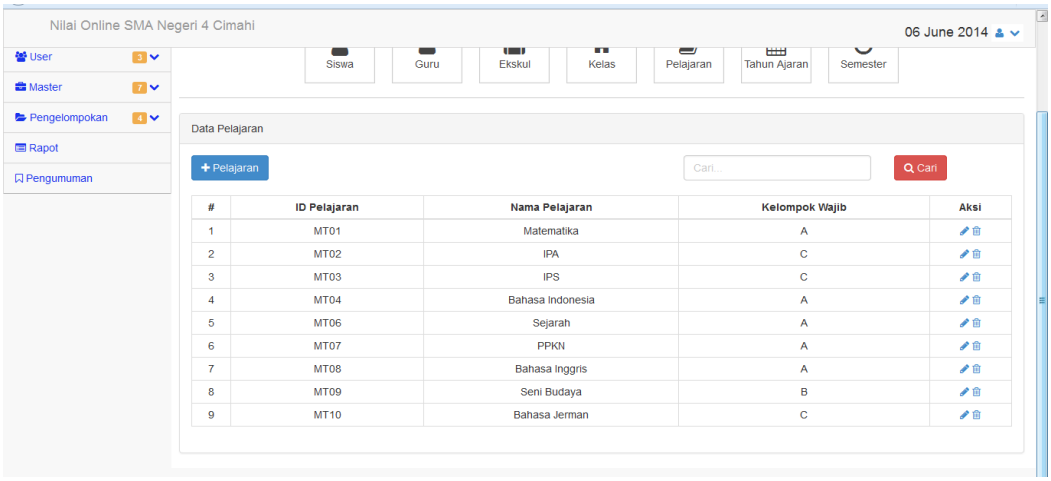
Untuk dapat melakukan penambahan data kelas, klik tombol tambah data kelas. Kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan.



Gambar 4.65 Tambah Data Kelas

10. Halaman Data Pelajaran

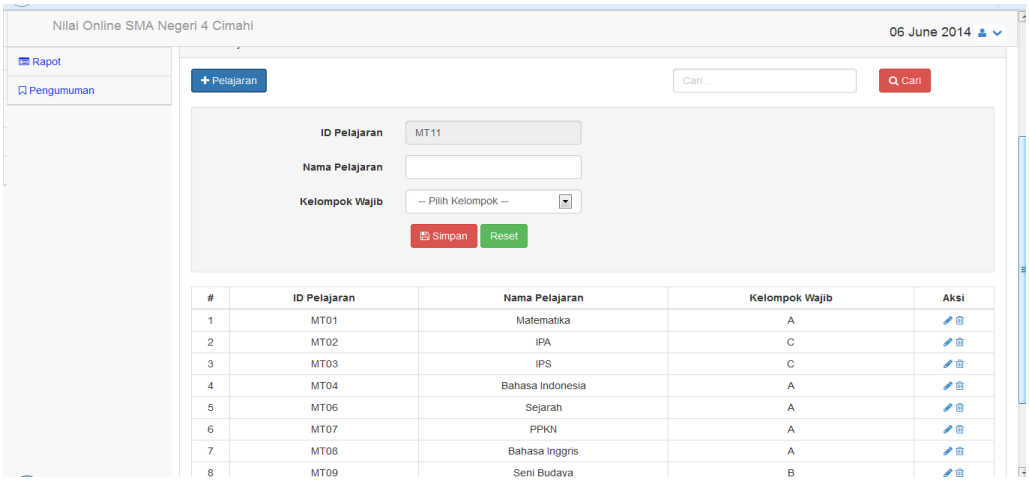
Halaman ini terdapat data-data pelajaran yang telah diinputkan oleh admin.



Gambar 4.66 Tambah Data Pelajaran

11. Halaman Tambah Data Pelajaran

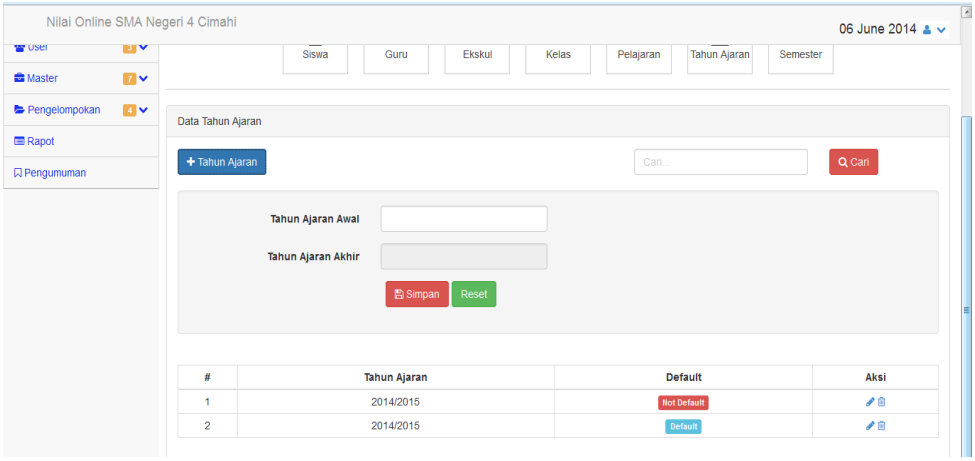
Untuk dapat menambahkan data pelajaran, klik tombol Tambah Pelajaran, lalu isi kolom secara berurut.lalu simpan.



Gambar 4.67 Halam Tambah Data Pelajaran

12. Halaman Tambah Tahun Ajaran

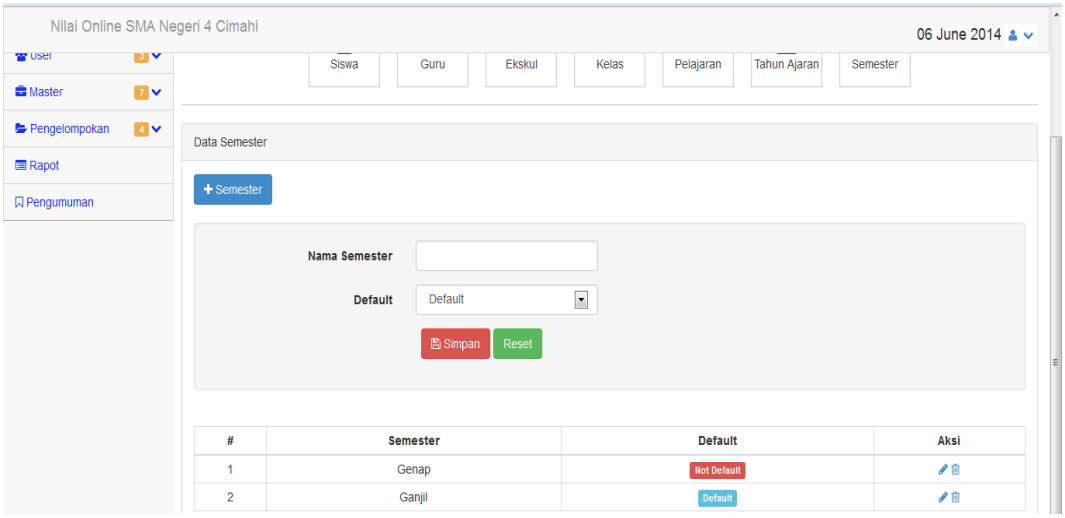
Untuk dapat melakukan penambahan data Tahun Ajaran, klik tombol tambah Tahun Ajaran. Kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan



Gambar 4.68 Halaman Tambah Tahun Ajaran

13. Halaman Tambah Data Semester

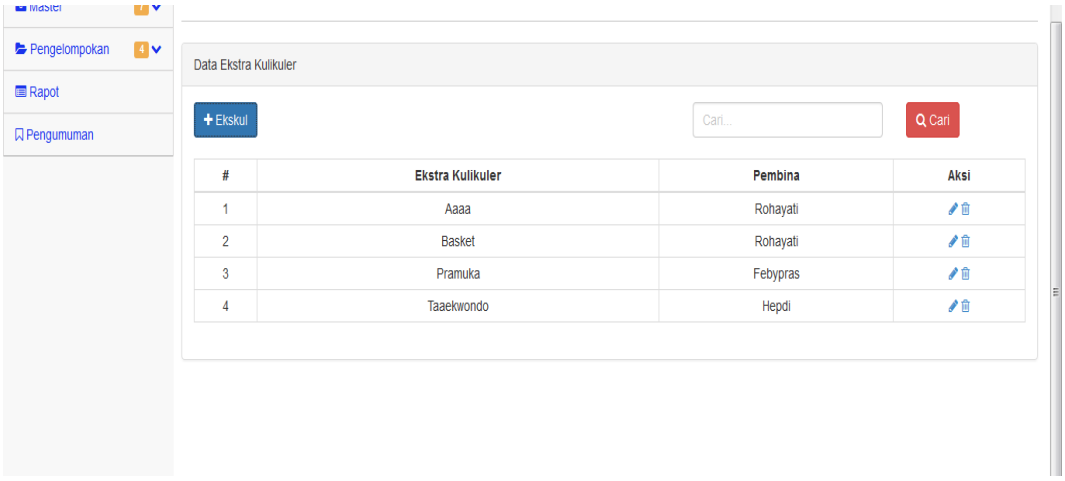
Untuk dapat melakukan penambahan data Semester, klik tombol tambah Semester. Kemudian isi data sesuai dengan urutan inputan yang telah disediakan.



Gambar 4.69 Halaman Tambah Data Semester

14. Halaman Data Ekstra Kulikuler

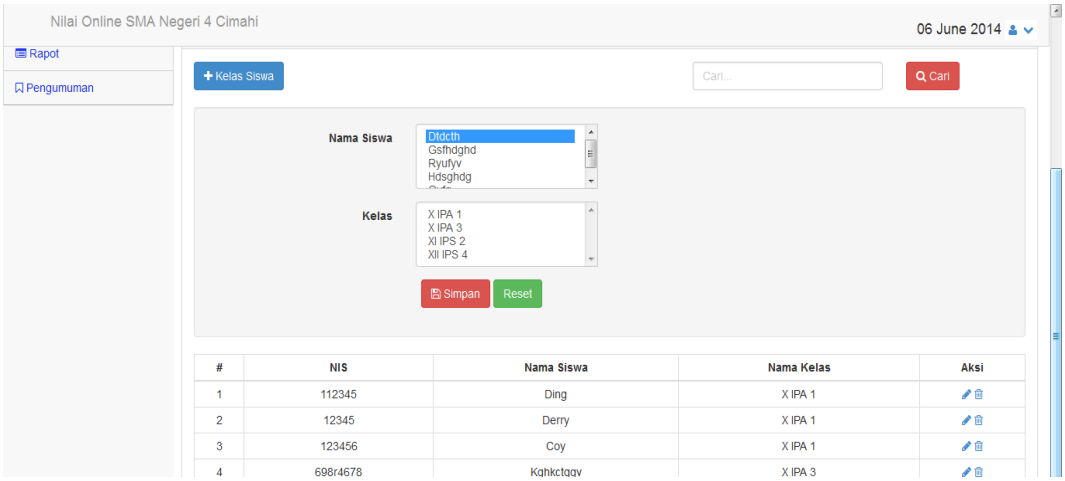
Halaman ini terdapat data-data pelajaran yang telah diinputkan oleh admin.



Gambar 4.70 Halaman Data EkstraKulikuler

15. Halaman Tambah Data Siswa Kelas

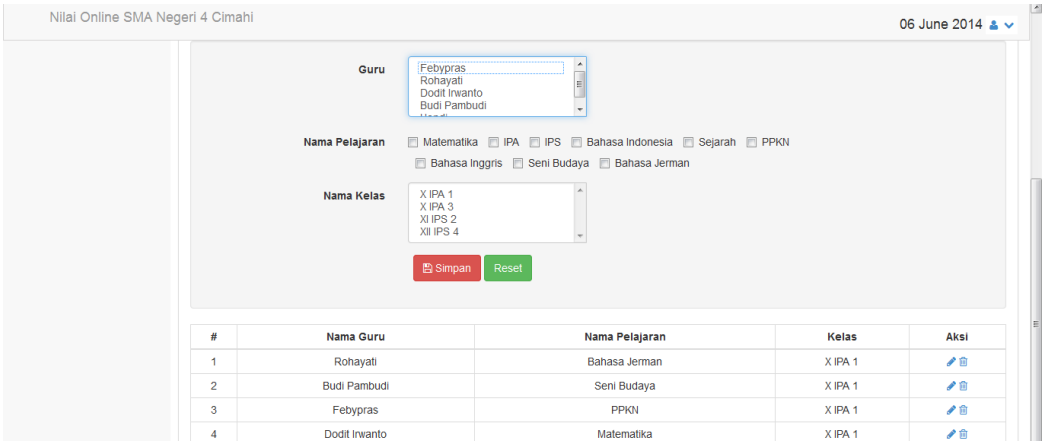
Halaman ini terdapat data siswa kelas secara perkelas yang telah di inputkan oleh Admin, untuk menambahkan data siswa kelas, klik tombol tambah siswa kelas, kemudian pilih nama siswa, lalu pilih kelas yang akan siswa tempati, dan klik tombol simpan jika sudah selesai.



Gambar 4.71 Halaman Tambah Data Siswa Kelas

16. Halaman Tambah Data Guru Mengajar

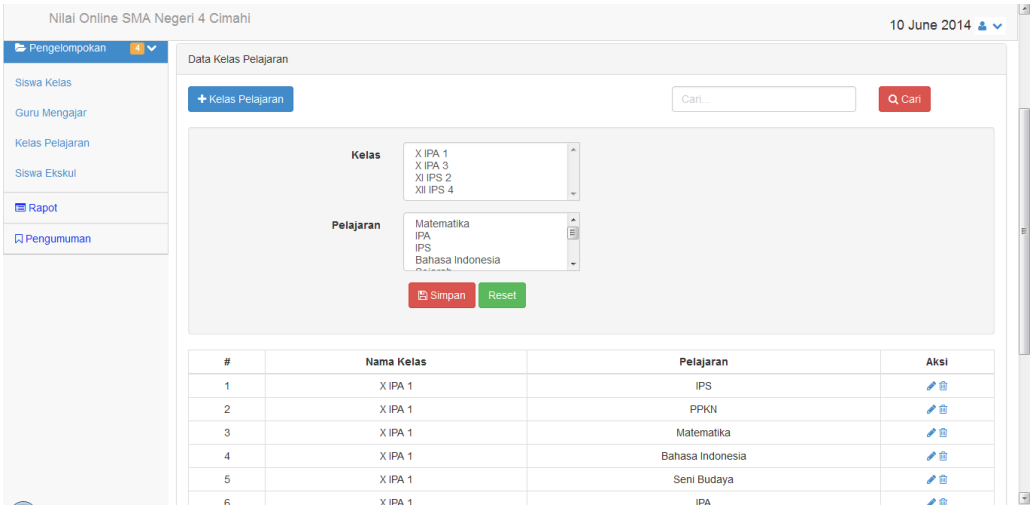
Halaman ini terdapat data Guru yang mengajar beserta kelas yang diajarkan, untuk menambah data Guru Mengajar klik tombol Tambah Guru Mengajar, pilih Guru yang mengajar, lalu pilih mata pelajaran, dan pilih kelas yang akan diajarkan.



Gambar 4.72 Halaman Tambah Data Guru Mengajar

17. Halaman tambah data Kelas Pelajaran

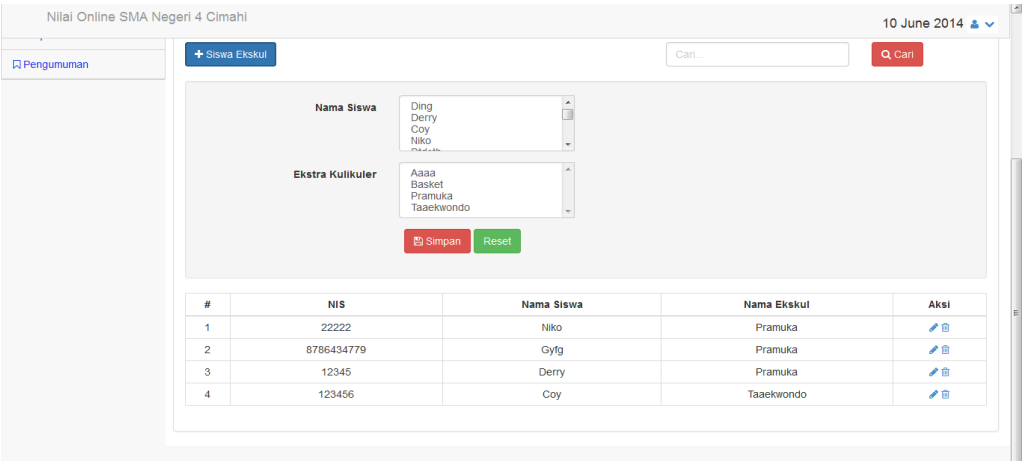
Halaman ini terdapat data pelajaran beserta kelas yang diajarkan, untuk menambah data kelas pelajaran klik tombol Tambah kelas pelajaran, pilih kelas, lalu pilih mata pelajaran, dan klik simpan.



Gambar 4.73 Halaman Tambah Data kelas pelajaran

18. Tambah Data Siswa Ekskul

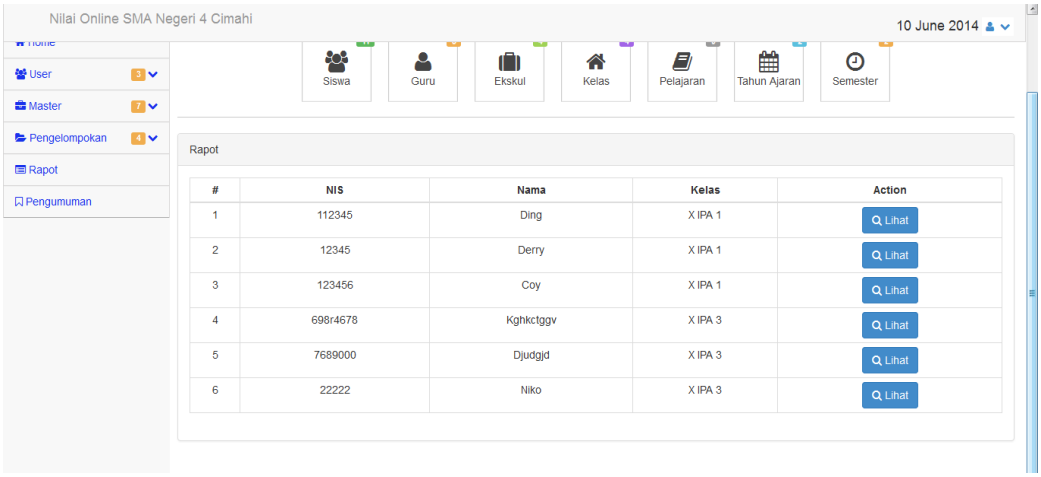
Halaman ini terdapat data siswa beserta EkstraKulikule, untuk menambah data Siswa Ekskul klik tombol Tambah Siswa Ekskul, pilih nama siswa, lalu pilih ekstrakulikuler, dan klik simpan



Gambar 4.74 Halaman Tambah Data Siswa Ekskul

19. Halaman Data Rapot

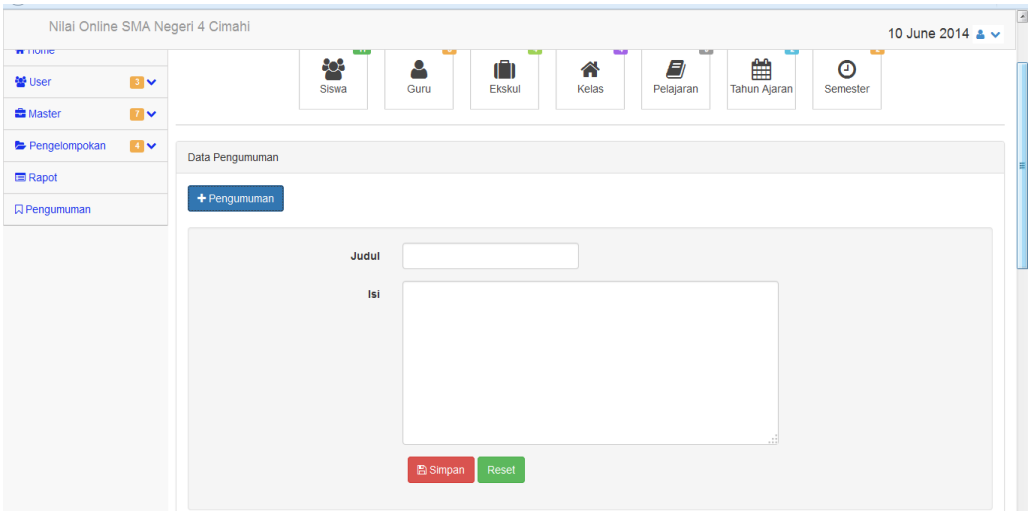
Halaman ini berisi tentang data rapot siswa, untuk melihat rapot siswa, klik tombol Lihat, maka akan tampil halaman rapot siswa.



Gambar 4.75 Halaman data rapot siswa

20. Halaman Tambah Pengumuman

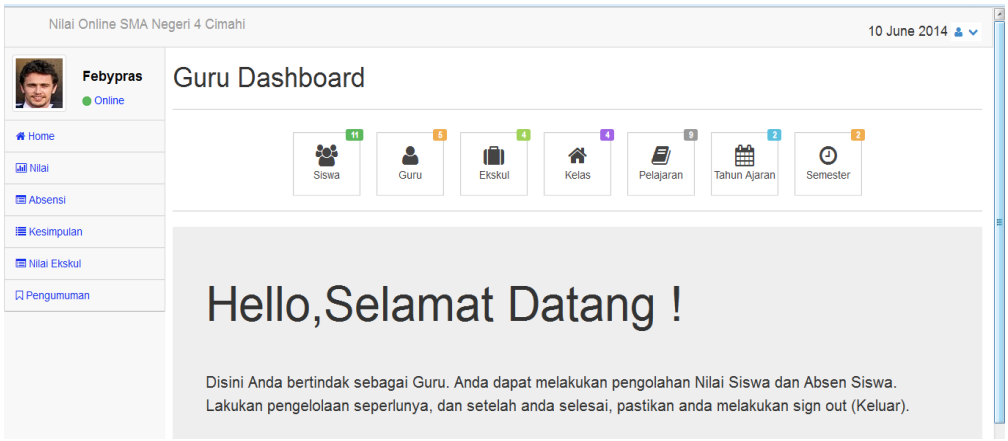
Halaman ini terdapat pengumuman yang dibuat oleh bagian kurikulum dan guru, untuk menambah pengumuman, klik tobol Tambah pengumuman, lalu isilah Judul kemudian berita yang akan dimuat di halaman pengumuman.



Gambar 4.76 Halaman Tambah pengumuman

21. Halaman Utama Guru

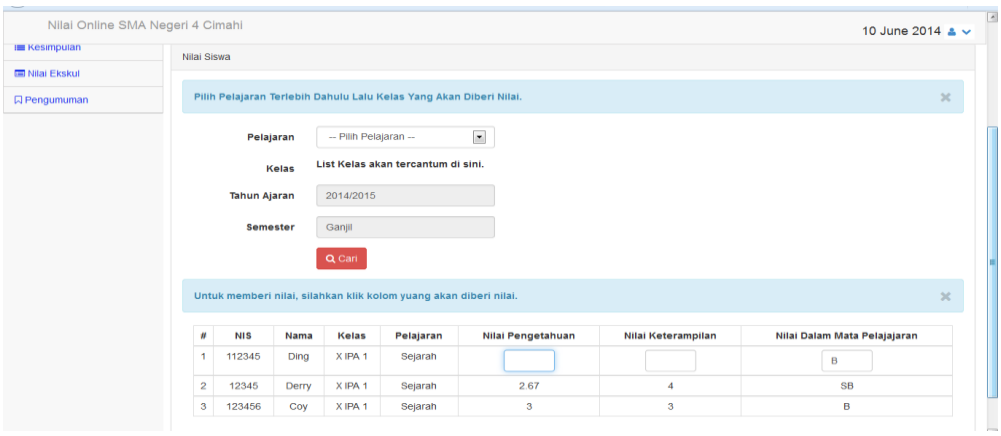
Pada halaman utama guru, guru dapat menginputkan nilai, absensi, kesimpulan, nilai Ekskul, dan pengumuman berdasarkan nama siswa yang akan diberi nilai tersebut.



Gambar 4.77 Halaman Utama Guru

22. Halaman input nilai mata pelajaran

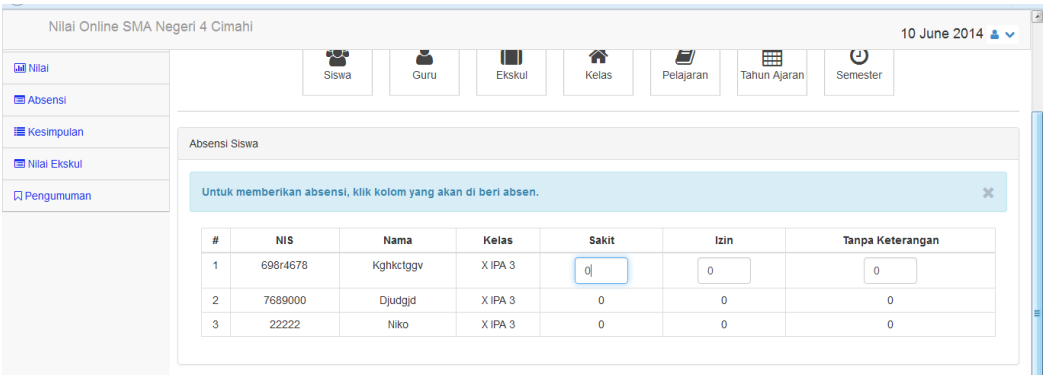
Pada halaman ini Guru memilih pelajaran yang akan diinputkan nilai, setelah memilih pelajaran, klik tombol cari, maka akan tampil data siswa yang akan diinputkan nilai tersebut.



Gambar 4.78 Halaman Input Nilai Mata Pelajaran

23. Halaman Input Absensi

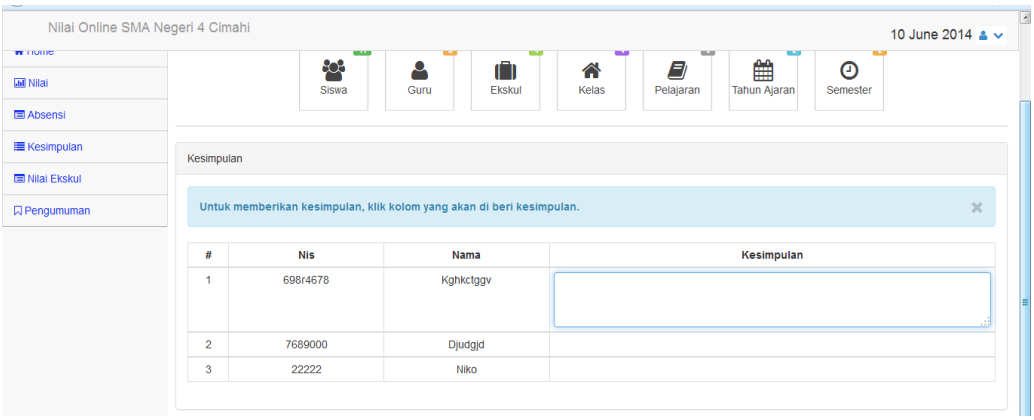
Pada halaman ini guru mengklik tabel yang akan diinputkan absensi,lalu mengisikan jumlah absensi sesuai dengan jumlah akumulasi persemester.



Gambar 4.79 Halaman Input Absensi

24. Halaman Input Kesimpulan

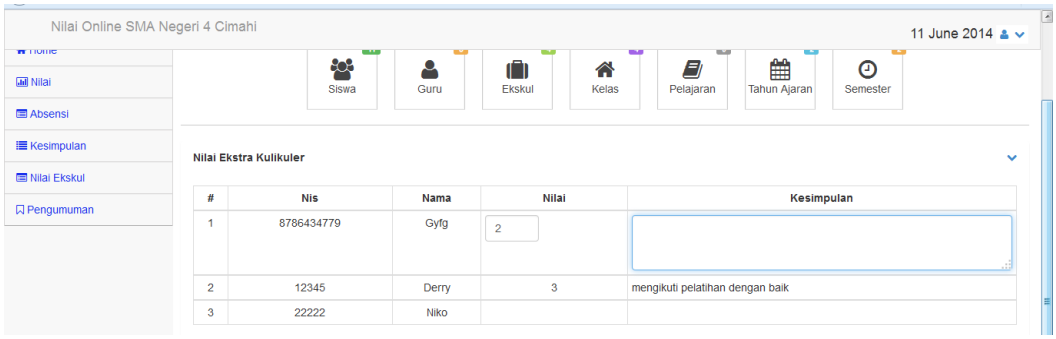
Pada halaman ini guru menginputkan kesimpulan dengan cara mengklik tabel kesimpulan.



Gambar 4.80 Halaman Input Kesimpulan

25. Halaman Input Nilai Ekstrakulikuler

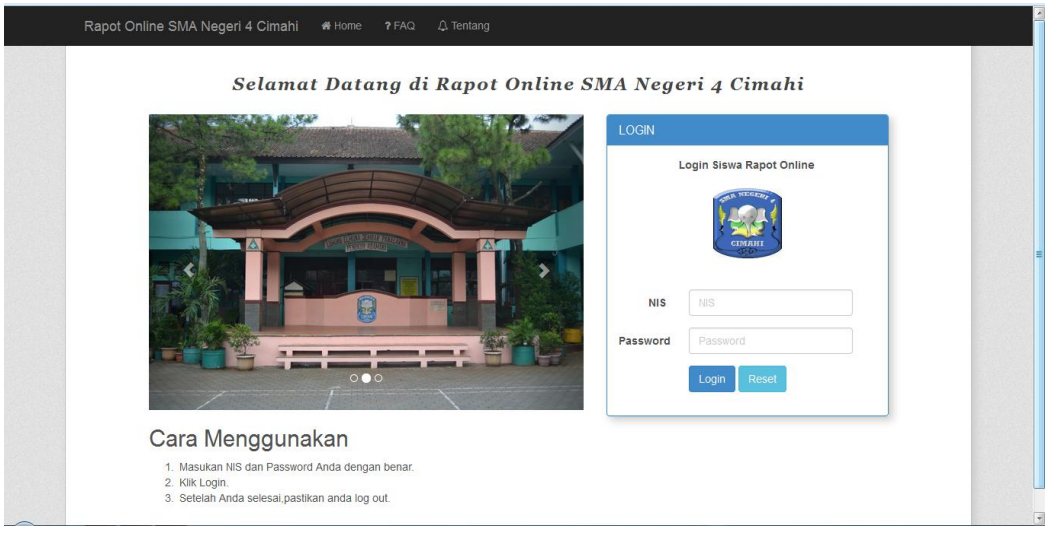
Pada halaman ini, guru menginputkan nilai ekstrakulikuler dengan cara mengklik pada kolom nilai, lalu inputkan kesimpulan di kolom kesimpulan.



Gambar 4.81 Halaman Input Nilai Ekstrakulikuler

26. Halaman Utama Login Siswa

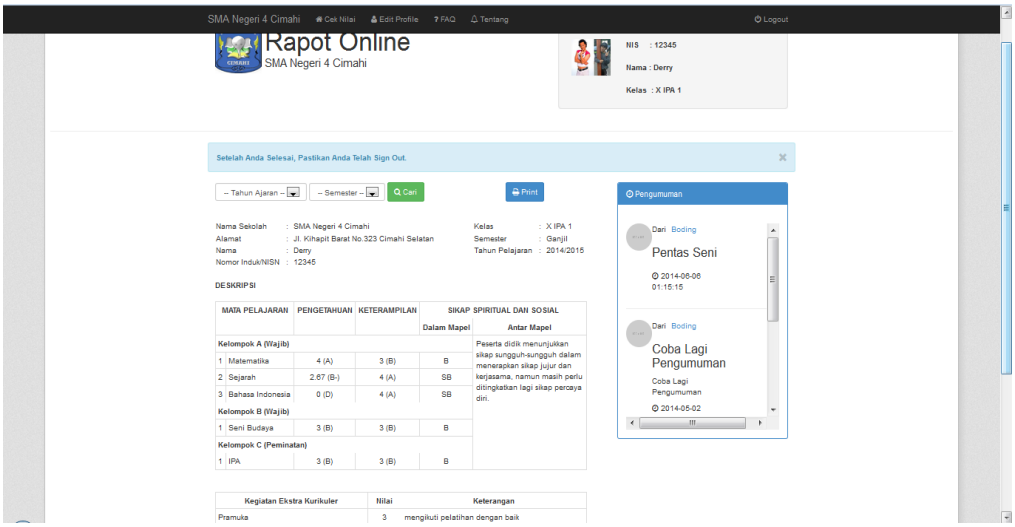
Pada halaman ini, siswa menginputkan NIS dan Password yang telah diberikan oleh admin agar dapat masuk ke halaman utama siswa, klik Login.



Gambar 4.82 Halaman Login Siswa

27. Halaman Utama Siswa

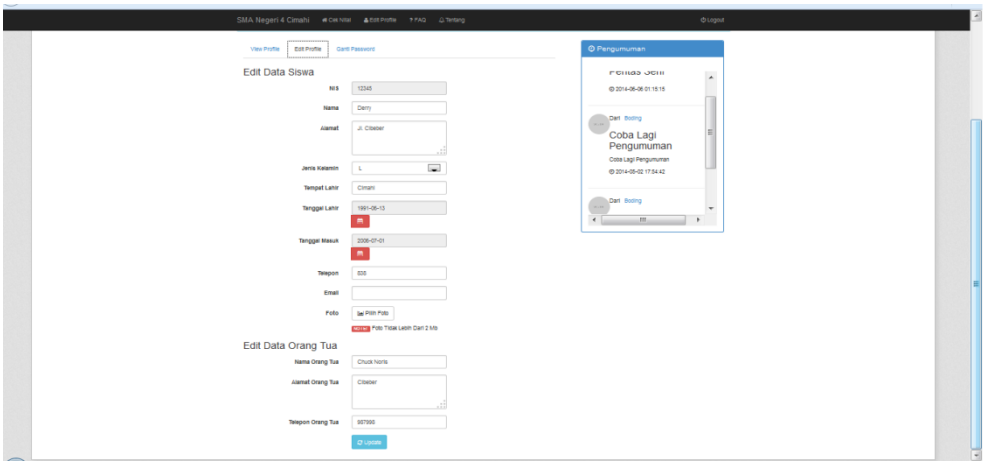
Dihalaman ini siswa dapat melihat rapot siswa, serta mendownload data raport siswa tersebut.



Gambar 4.83 Halaman Utama Siswa

28. Halaman Edit Data Siswa

Dihalaman ini siswa dapat mengedit data siswa tersebut apabila terjadi suatu kesalahan saat proses penginputan.



Gambar 4.84 Halaman Edit Data Siswa

4.5 Pengujian

Pengujian system merupakan tahapan yang paling penting karena dengan pengujian system dapat ditemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada system, memastikan system yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya dan untuk menjamin kualitas juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kinerja system yang telah dibuat dan untuk mengetahui penyebab-penyebab ketidaksempurnaan system serta menganalisa untuk perbaikan selanjutnya.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak System Informasi Nilai Rapot Berbasis Website ini menggunakan metode *Blac kbox.* Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 4.23 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Proses Login	Memeriksa Proses Login	*Black Box*
Penginputan Data	Pengisian Data User	*Black Box*
	Pengisisan Data Siswa	*Black Box*
	Pengisisan Data Guru	*Black Box*
	Pengisisan Data Kelas	*Black Box*
	Pengisisan Data Pelajaran	*Black Box*
	Pengisisan Data Tahun Ajaran	*Black Box*

	Pengisisan Data Semester	*Black Box*
	Pengisian Data Ekstra Kulikuler	*Black Box*
	Pengisian Data Siswa Kelas	*Black Box*
	Pengisian Data Guru Mengajar	*Black Box*
	Pengisian Data Kelas Pelajaran	*Black Box*
	Pengisian Data Siswa Ekskul	*Black Box*
	Pengisian Data Pengumuman	*Black Box*

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil dari pengujian pada Sistem Informasi Nilai Berbasis Website di SMA Negeri 4 Cimahi.

1. Kasus dan hasil pengujian Login

Tabel 4.24 Kasus dan Hasil Pengujian Login

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Username dan *Password* benar	Dapat *Login* ke Halaman Menu User	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Username dan *Password* Salah	Tidak Dapat *Login* jika *Username* atau *Password* Salah	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

2. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data

1) Pengisisan User

Tabel 4.25 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian User

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

2) Pengisian Data Siswa

Tabel 4.26 Kasus dan Hasil Pengujian pengisian Data Siswa

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

3) Pengisian Data Guru

Tabel 4.27 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Guru

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

4) Pengisian Data Kelas

Tabel 4.28 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Kelas

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

5) Pengisian Data Pelajaran

Tabel 4.29 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Pelajaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

6) Pengisian Data Tahun Ajaran

Tabel 4.30 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Tahun Ajaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

7) Pengisian Data Semester

Tabel 4.31 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Semester

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

8) Pengisian Data Ekstra Kulikuler

Tabel 4.32 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Ekstra Kulikuler

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

9) Pengisian Data Siswa Kelas

Tabel 4.33 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Siswa Kelas

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

10) Pengisian Data Guru Mengajar

Tabel 4.34 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Guru Mengajar

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

11) Pengisian Data Kelas Pelajaran

Tabel 4.35 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Kelas Pelajaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

12) Pengisian Data Siswa Ekskul

Tabel 4.36 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Siswa Ekskul

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

13) Pengisian Data Pengumuman

Tabel 4.37 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Pengumuman

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

14) pengisian data user walikelas

Tabel 4.38 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data user wali kelas

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

15) pengisian data kelompok pelajaran

Tabel 4.39 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data kelompok pelajaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
Mengisikan semua data inputan	Data-data yang diinputkan dapat dimasukan ke dalam database	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
Tidak Mengisikan Semua Inputan	Tidak dapat menyimpan data yang diinputkan dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

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