BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan di SMA Al Falah Cisitu Bandung Jawa Barat. Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

Tempat : Bagian Program dan Sistem Informasi.

Waktu : 3 Juni - 29 Juni 2013

Jam : 08.00 - 12.00

Adapun kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Kegiatan Kerja Praktek

No	Tanggal	Jumlah Jam	Uraian Kegiatan	Hasil
1	3 Juni	4	Pemberian Konsep Oleh Pembimbing	Bahan bacaan konsep
2	4 Juni	4	Analisis Konsep yang di berikan pembimbing	Paham konsep
3	5 Juni	4	Analisis Program yang akan di kerjakan(web)	Paham program yang akan dikerjakan
4	6 Juni	4	Analisis Sistem Offline	Mengetahui cara kerja sistem offline
5	10 Juni	4	Analisis Sistem Offline - Pemberian Struktur Table oleh pembimbing	Mengetahui cara kerja sistem offline + mendapat bahan analisis table
6	11 Juni	4	Perencanaan rancangan sistem	Mendapat gambaran sistem
7	12 Juni	4	Perencanaan rancangan database	Mendapat gambaran database
8	13 Juni	4	Perencanaan rancangan table database + pembuatan table relasi	Mendapat gambaran relasi
9	17 Juni	4	Pembuatan rancangan keseluruhan	Rancangan terbuat sebagian
10	18 Juni	4	Pembuatan rancangan keseluruhan	Rancangan Sudah bisa dilaporkan ke pembimbing
11	19 Juni	4	Pemeriksaan hasil rancangan + Perbaikan hasil rancangan yg telah diperiksa	Memperbaiki kesalahan di rancangan
12	20 Juni	4	Mempelajari SQL Server + Cara Koneksi ke MYSQL	Mendapat cara koneksi SQL Server ke Mysql
13	24 Juni	4	Mendesain Web	Web masih dasar dan

				coba-coba
14	25 Juni	4	Mendesain Web	Mulai pembuatan web + mendapat tampilan
15	26 Juni	4	Mendesain Web	Desain Web terbuat 15%
16	27 Juni	4	Mendesain Web	Desain Web terbuat 25%
17	28 Juni	4	Demo Program	Program jadi
18	29 Juni	4	Demo Program	Program Jadi

3.1.1 Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh diambil melalui metode penelitan secara kualitatif dan diskusi terhadap user guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh instansi, adapun data lain yang diperoleh setelah dilakukan penelitian diantaranya:

a. Data-data yang berupa database dan contoh database.
b. Data-data aturan Pengolahan Nilai.
c. Data profil instansi yang berupa sejarah instansi, struktur job dan description.
d. Contoh Program desktop yang akan dikembangkan kelengkapannya secara online.

3.1.2 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang diperoleh selama kerja praktek antara lain,

a. Analisis Sistem.
b. Analisis Masalah,
c. Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas.
d. Analisis Fungsionalitas.
e. Perancangan aplikas
f. Implementasi.
g. Pengujian.

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen sistem informasi tersebut dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan,kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sistem informasi pengolahan data nilai siswa selama ini belum terkomputerisasi sepenuhnya. Dengan keadaan seperti itu, proses pelaporan pun dirasakan menjadi lebih sulit.

Untuk lebih efektif dan efisien, maka pembangunan aplikasi pengolahan data nilai siswa ini dibangun dengan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL supaya dapat diakses oleh beberapa pengguna.

3.2 Analisis Masalah

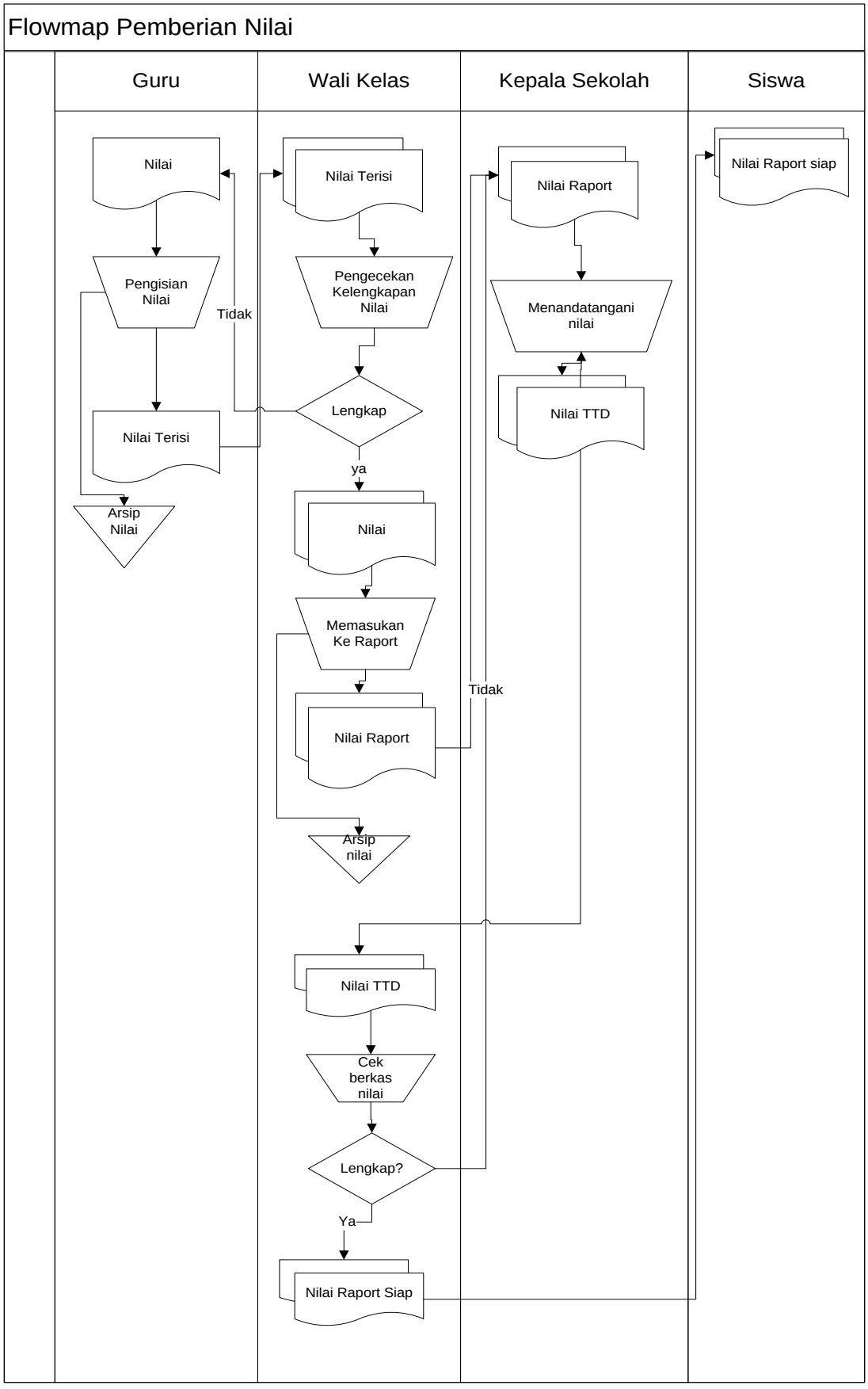
Analisis yang dilakukan adalah mengenai prosedur - prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem yang telah berjalan. Dari setiap proses yang berjalan dihasilkan data dan informasi yang akan diolah. Dengan data yang telah diolah maka diharapkan dapat menghasilkan Informasi sesuai kebutuhan dari fungsinya.

3.2.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Setelah diadakan pengamatan dan wawancara dari sistem yang sedang berjalan, maka akan dibangun sistem pengolahan data nilai siswa yang baru untuk menangani prosedur yang sedang berjalan di lembaga ini.

3.2.1.1 Flowmap

Pada sistem yang berjalan sebelumnya digambarkan seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1.Flowmap Rekapitulasi Nilai Siswa

3.3 Analisis Non Fungsional

Analisis non fungsional merupakan analisis kebutuhan di luar fungsi daripada sistem, Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis ini terdiri dari analisis perangkat Lunak (*software*), analisis perangkat keras (*hardware*) dan analisis pengguna (*user*).

3.3.1 Analisis Perangkat Lunak (*Software Analysis*)

Analisis perangkat lunak terdiri dari spesifikasi perangkat lunak saat ini, spesifikasi minimum perangkat yang dibutuhkan dan spesifikasi perangkat lunak yang harus dipeuhi.

1. Spesifikasi Perangkat Lunak SMA Alfalah

Berikut adalah spesifikasi perangkat lunak yang dimiliki oleh SMA Alfalah dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Spesifikasi Perangkat Lunak SMA Alfalah

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7
Database	-
Browser	Firefox v.13

2. Spesifikasi Kebutuhan Minimum Perangkat Lunak

Berikut adalah spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi penilaian di SMA Alfalah dapat dilihat pada Table 3.3.

Tabel 3.3. Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows XP
Database	MySQL
Browser	Firefox v.11

3. Spesifikasi Perangkat Lunak Yang Harus Dipenuhi

Dari hasil analasis dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang harus dipenuhi untuk membangun Sistem Informasi Penilaian di SMA Alfalah dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Spesifikasi Perangkat Lunak Yang Harus Dipenuhi

Perangkat Lunak	Spesifikasi	Kebutuhan Minimum	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP SP 3	Windows XP	Terpenuhi
Database	-	MySQL	Belum memenuhi
Browser	Firefox v.13	Firefox v.11	Terpenuhi

3.3.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware Analysis*)

Analisis perangkat keras yang dilakukan meliputi perangkat keras yang tersedia sekarang, keperluan perangat keras untuk menjalankan sistem dan perangkat keras yang harus diadakan oleh SMA Alfalah untuk menjalankan sistem tersebut.

1. Perangkat Keras Yang Ada Saat Ini

Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang dimiliki oleh SMA ALfalah dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Perangkat Keras SMA Alfalah

Perangkat	Spesifikasi
Prosesor	*Dual Core*
Memory	2 GB
VGA Card	2 GB
Harddisk	350 GB
Monitor	Monitor 16”, Resolusi 1024 x 768
Keyboard	Standar
Mouse	Standar
Printer	Standar

2. Spesifikasi Minimum Perangkat Keras Yang Dibutuhkan Sistem

Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan Sistem Informasi Alfalah daat dilihat pada Table 3.6.

Tabel 3.6. Spesifikasi Perangkat Keras Yang Dibutuhkan

Perangkat	Spesifikasi
Prosesor	*Pentium 4*
Memory	512 MB
VGA Card	256 MB
Harddisk	80 GB
Monitor	Monitor 16”, Resolusi 1024 x 768
Keyboard	Standar
Mouse	Standar
Printer	Standar

3. Spesifikasi Perangkat Keras Yang Harus Dipenuhi

Dari hasil analasis dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang harus dipenuhi untuk membangun Sistem Informasi Penilaian di SMA Alfalah dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Spesifikasi Perangkat Keras Yang Harus Dipenuhi

Perangkat	Spesifikasi CV IDZHAR	Spefifikasi Minimum	Keterangan
Prosesor	*Dual Core*	*Pentium 4*	Terpenuhi
Memory	2 GB	512 MB	Terpenuhi
VGA Card	2 GB	256 MB	Terpenuhi
Harddisk	350 GB	80 GB	Terpenuhi
Monitor	Monitor 16”, Resolusi 1024 x 768	Monitor 16”, Resolusi 1024 x 768	Terpenuhi
Keyboard	Standar	Standar	Terpenuhi
Mouse	Standar	Standar	Terpenuhi
Printer	Standar	Standar	Terpenuhi

3.3.3 Analisis Pengguna (*User Analysis*)

Pada analisis ini akan dibahas tentang siapa saja pengguna/*user* dan karakteristiknya yang akan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Penilaian di SMA Alfalah ini.

1. Karakteristik Pengguna Saat ini

Berikut adalah karakteristik pengguna yang dimiliki oleh SMA Alfalah dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Karakteristik Pengguna

Jabatan	Pengetahuan
Admin/Guru Komputer	- Dapat Mengoperasikan Komputer - Dapat Mengoperasikan Database
Wali kelas	Dapat Mengoperasikan Komputer

2. Karakteristik Pengguna Yang Dibutuhkan

Berikut adalah Karakteristik Pengguna yang dibutuhkan saat ini dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Karakteristik Pengguna Yang Dibutuhkan

Jabatan	Pengetahuan
Admin/Guru Komputer	- Dapat Mengoperasikan Komputer - Dapat Mengoperasikan Database
Wali kelas	Dapat Mengoperasikan Komputer

3. Karakteristik Pengguna Yang harus Dipenuhi

Berikut ini adalah karakteristik pengguna yang harus dipenuhi dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Karakterisik Pengguna Yang Harus Dipenuhi

Jabatan	Pengetahuan Yaang Ada	Pengetahuan Minimum	Keterangan
Admin/Guru Komputer	- Dapat Mengoperasikan Komputer - Dapat Mengoperasikan Database	- Dapat Mengoperasikan Komputer - Dapat Mengoperasikan Database	- Terpenuhi - Terpenuhi
Wali kelas	Dapat Mengoperasikan Komputer	Dapat Mengoperasikan Komputer	- Terpenuhi

3.5 Analisis Fungsional

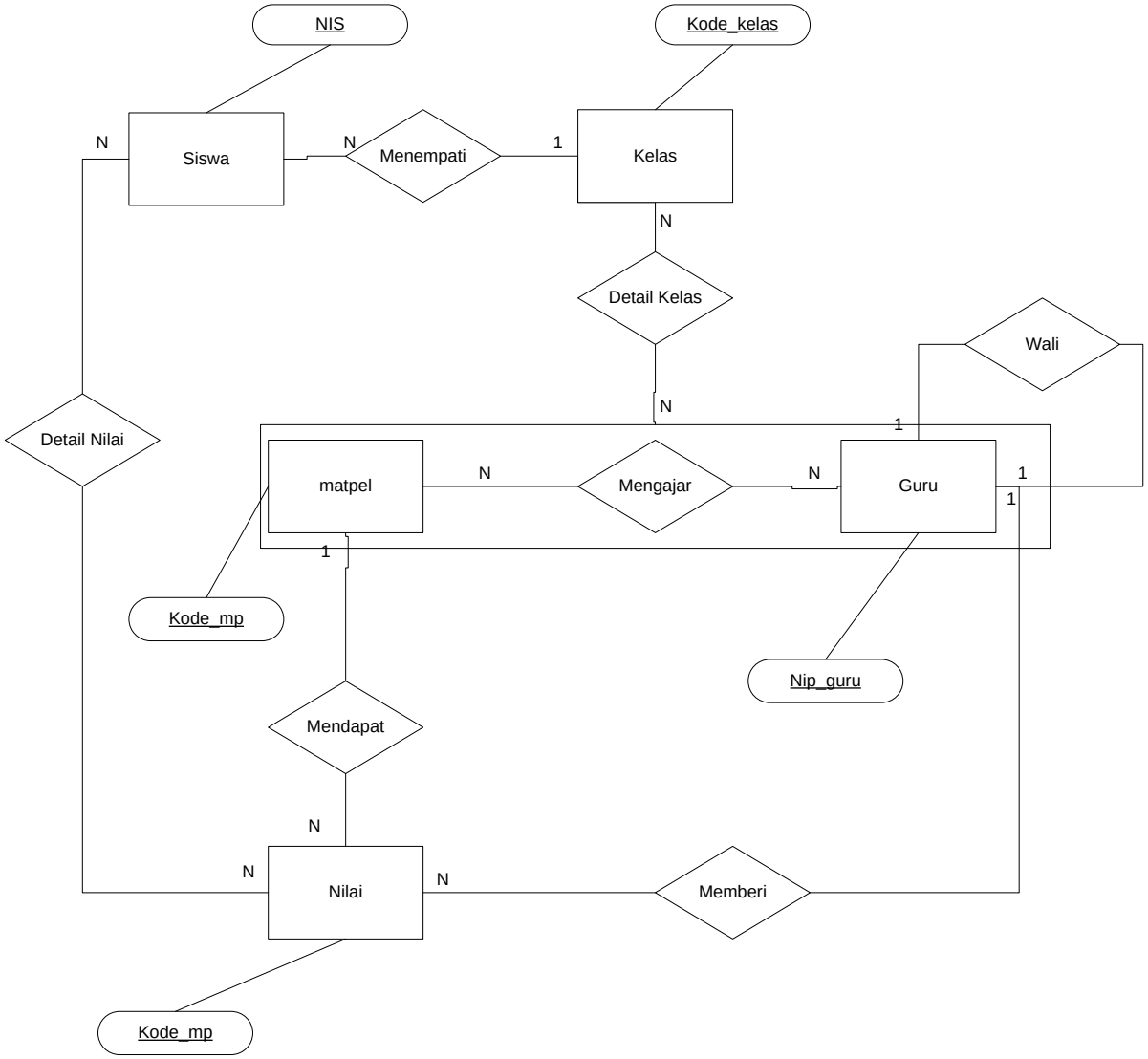
Analisis Kebutuhan Fungsional adalah analisis terhadapkebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data atatupun infomasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstrukturyang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.5.1 Analisis Perancangan Aliran Informasi

Perancangan aliran informasi ini meliputi perancangan ERD, diagram konteks dan *Data Flow Diagram* (DFD).

3.5.1.1 ERD *(Entity Relation Diagram)*

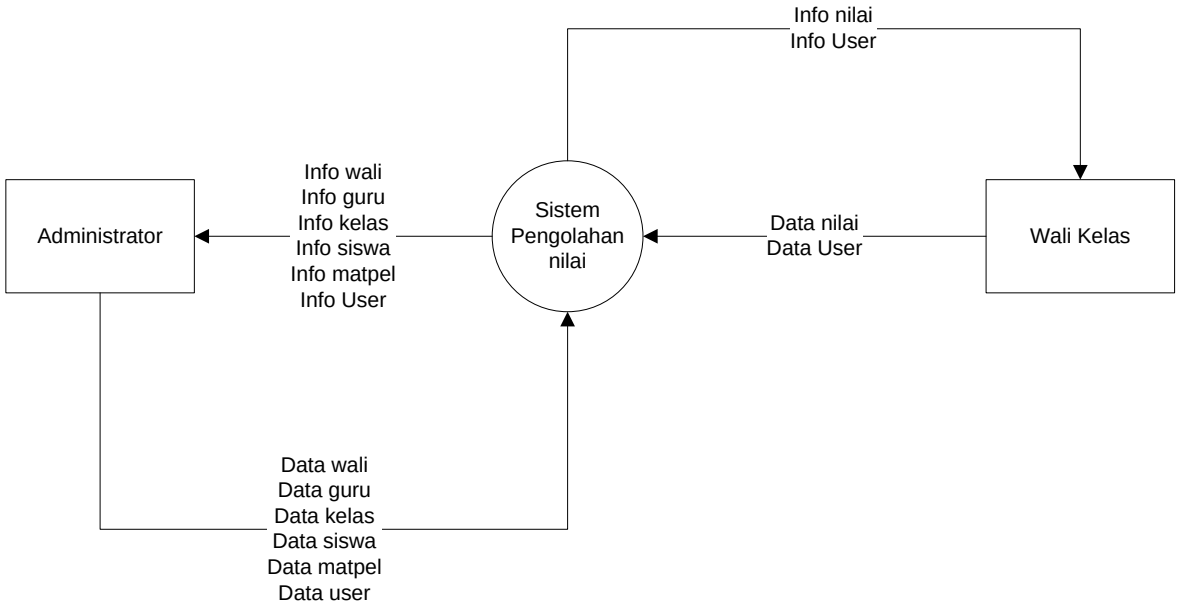
ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut. Diagram hubungan entitas (ERD) yang telah digunakan dalam pendokumentasian inventarisasi aset ini menggambarkan sistem yang terdiri dari hubungan antar entitas yang sedang berjalan.



Gambar 3.2.ERD Sistem Pengolahan Nilai SMA Al-Falah

3.5.1.2 Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram Konteks dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar

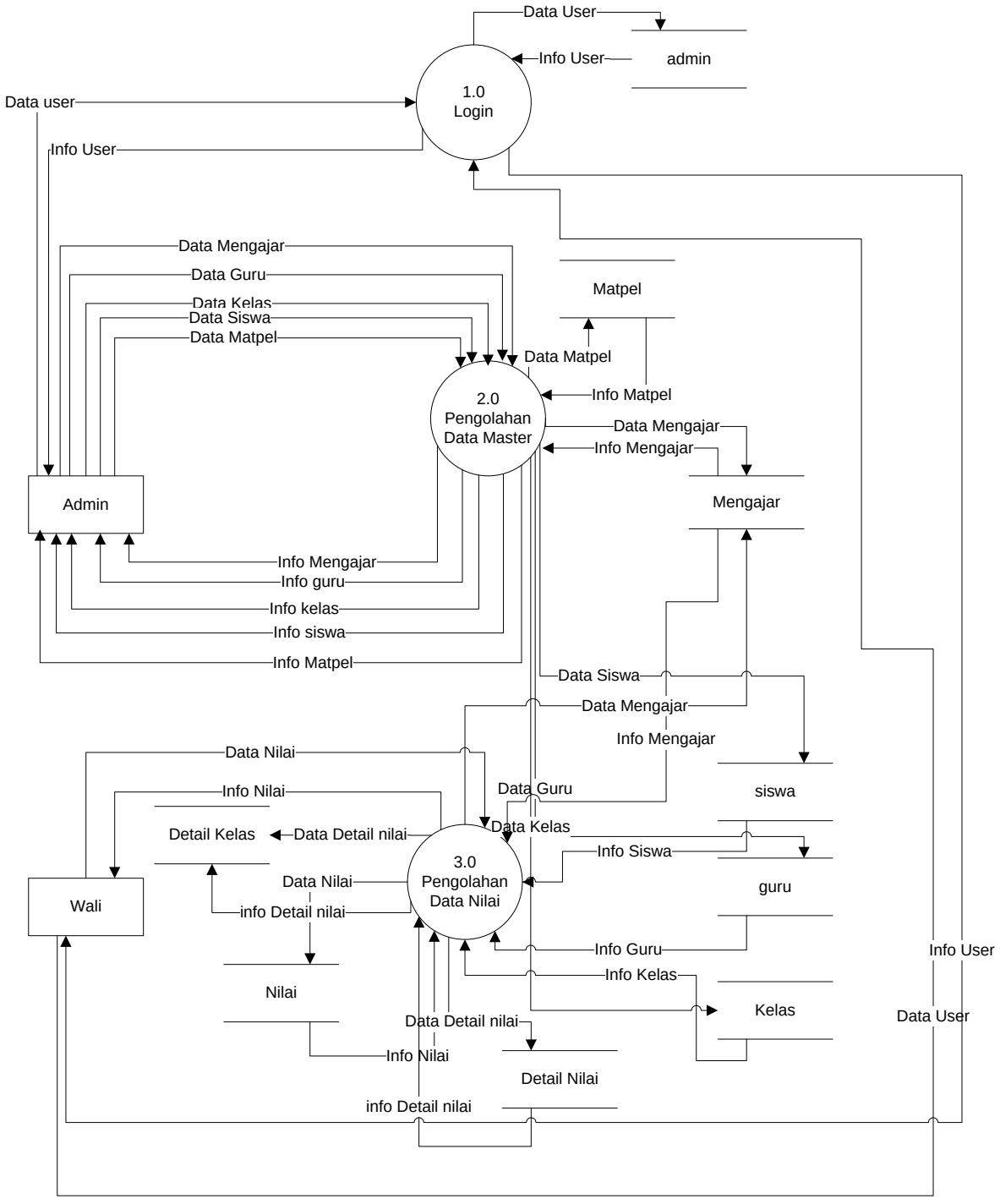


Gambar 3.5 Diagram Konteks Sistem Pengolahan Nilai SMA Al-Falah

3.5.1.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

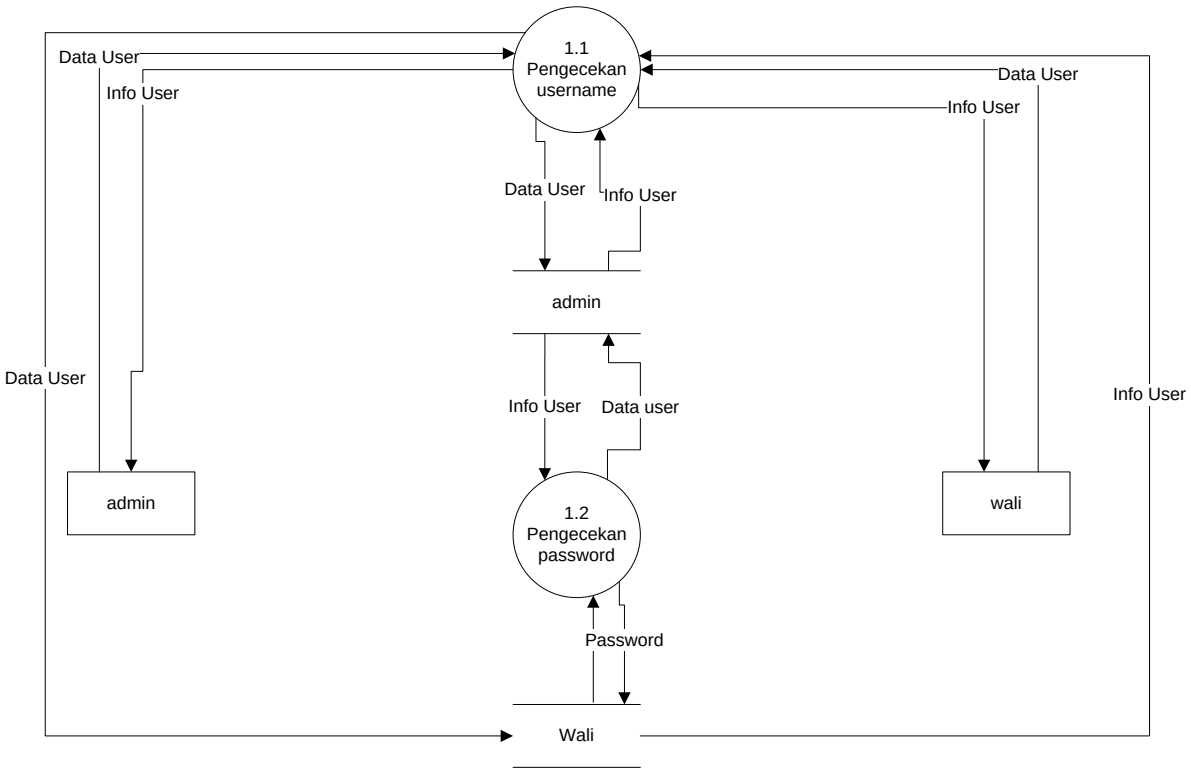
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu system informasi. *Dalam data flow diagram* (DFD) terdiri dari entitas luar, alur data, proses dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun gambar DFD level 1 dari sistem informasi di Alfalah dapat dilihat pada gambar 3.6.

DFD Level 1



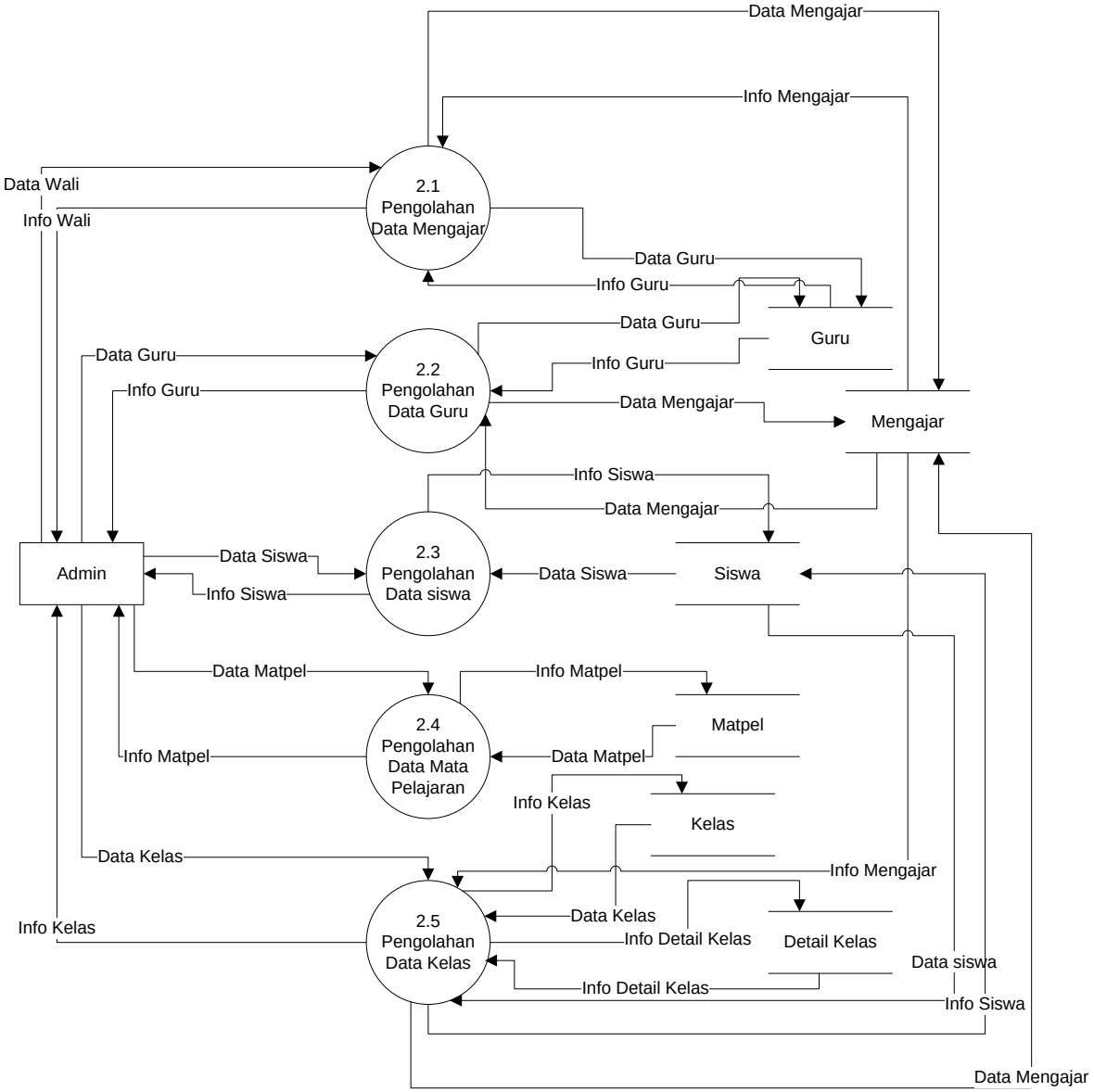
Gambar 3.6 DFD Level 1

DFD Lv 2 Proses 1 (Proses Login)



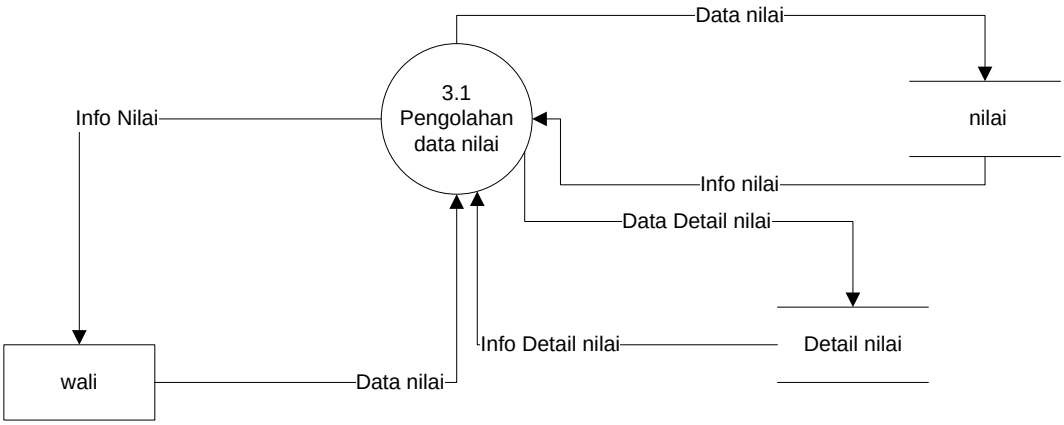
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 (Proses Login)

DFD Lv 2 Proses 2 (Proses Pengolahan Data Master)



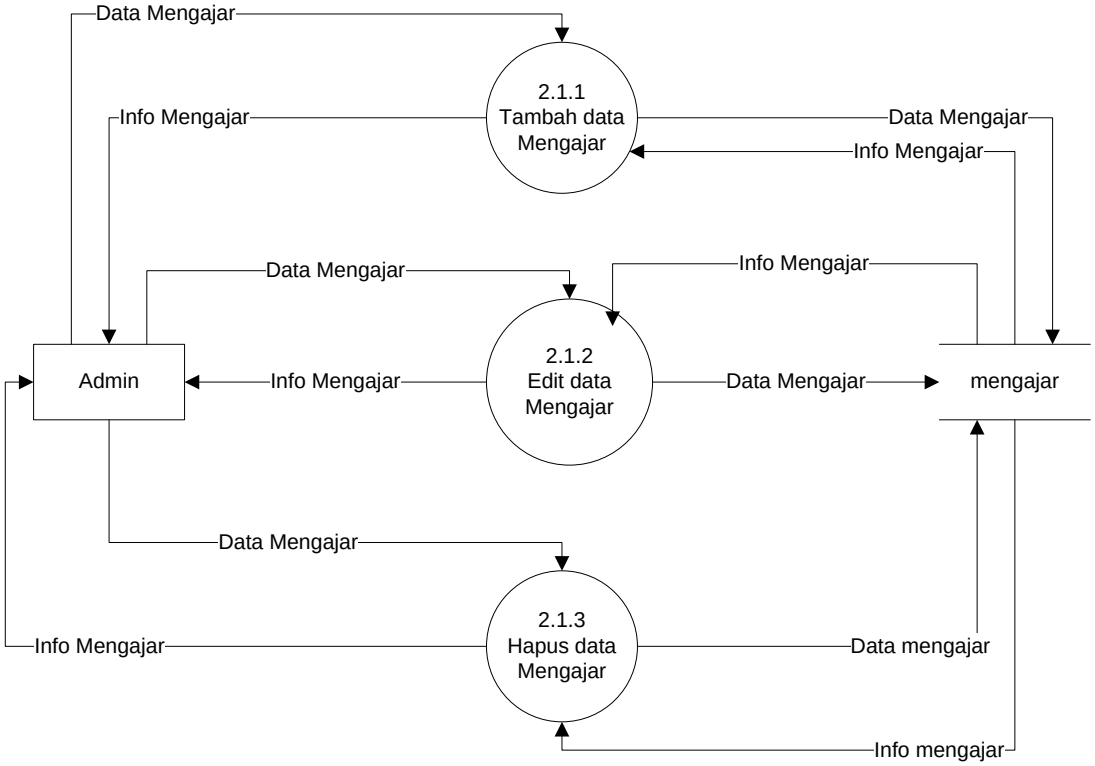
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 (Proses Pengolahan Data Master)

DFD Lv 2 Proses 3 (Proses Pengolahan Data Nilai)



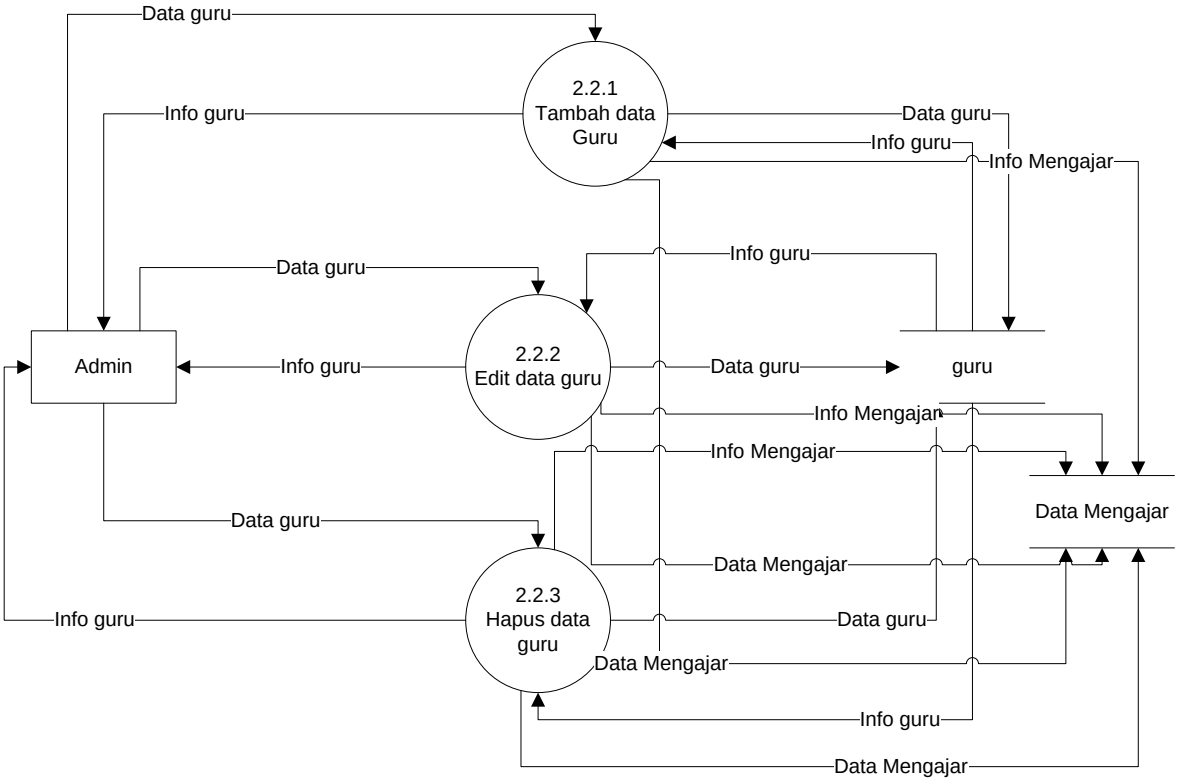
Gambar 3.9 DFD Level 2 proses 3 (Proses Pengolahan Data Nilai)

DFD Lv 2 Proses 2.1 (Pengolahan Data Wali)



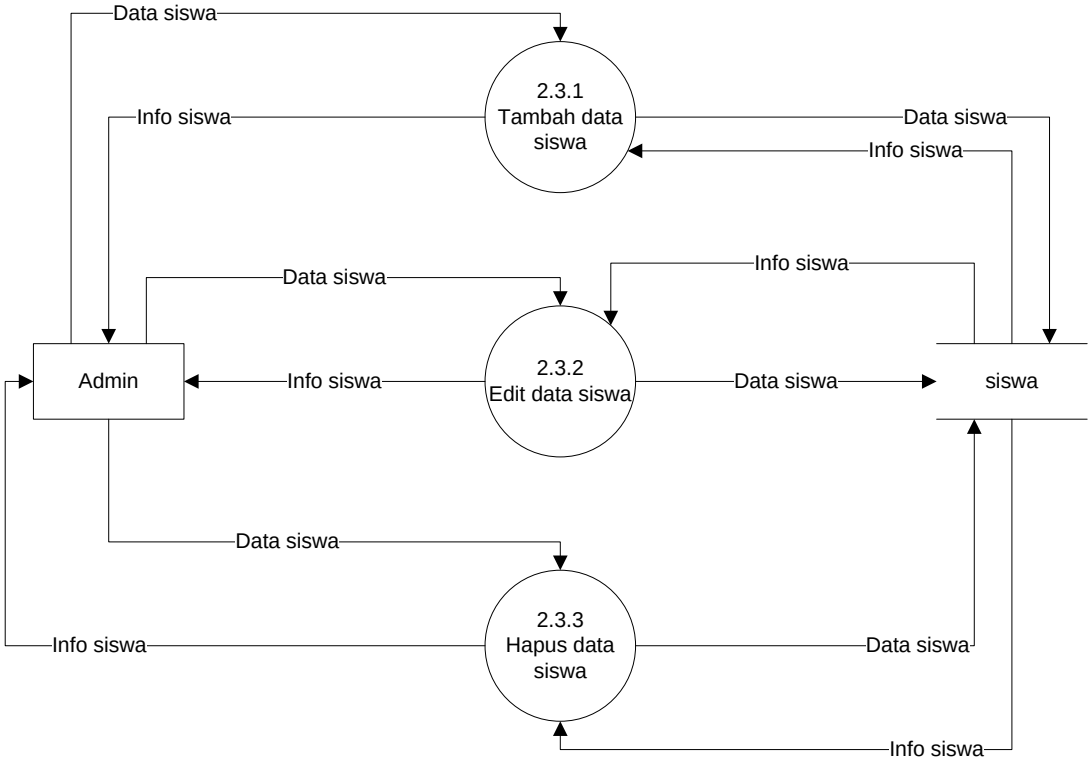
Gambar 3.10.DFD Level 2 proses 2.1 (pengolahan Data Wali)

DFD Lv 2 Proses 2.2 (Pengolahan Data Guru)



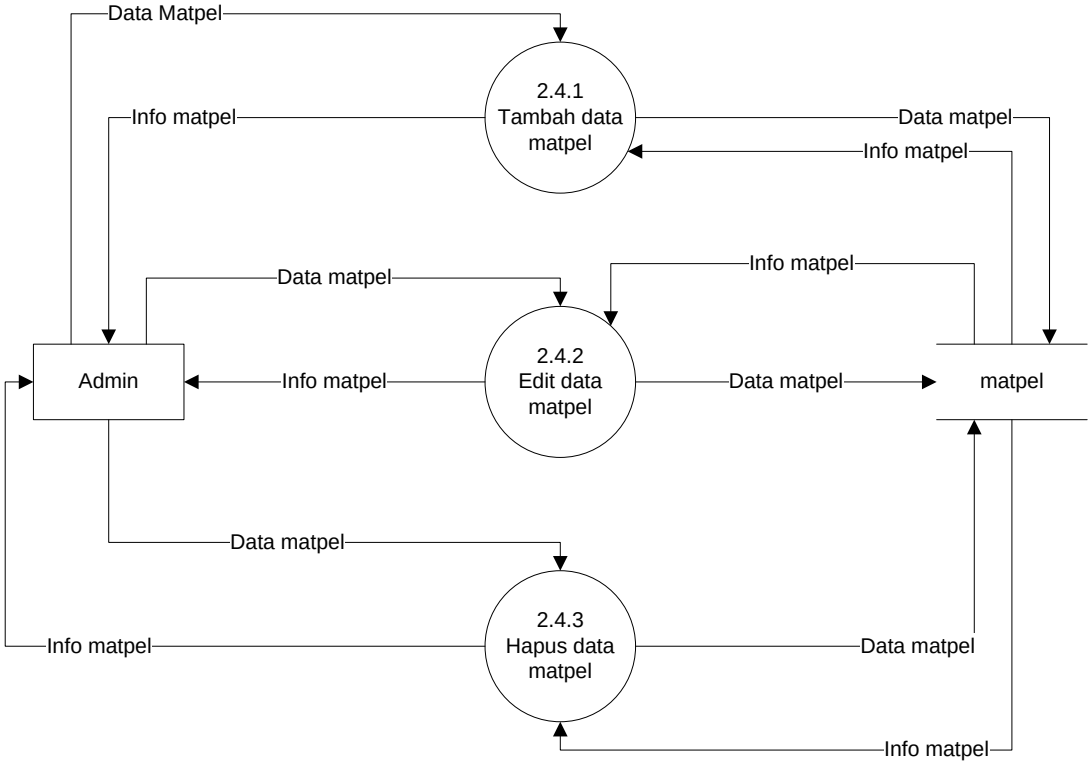
Gambar 3.11DFD Level 2 Proses 2.2 (Pengolahan Data Guru)

DFD Lv 2 Proses 2.3 (Pengolahan Data Siswa)



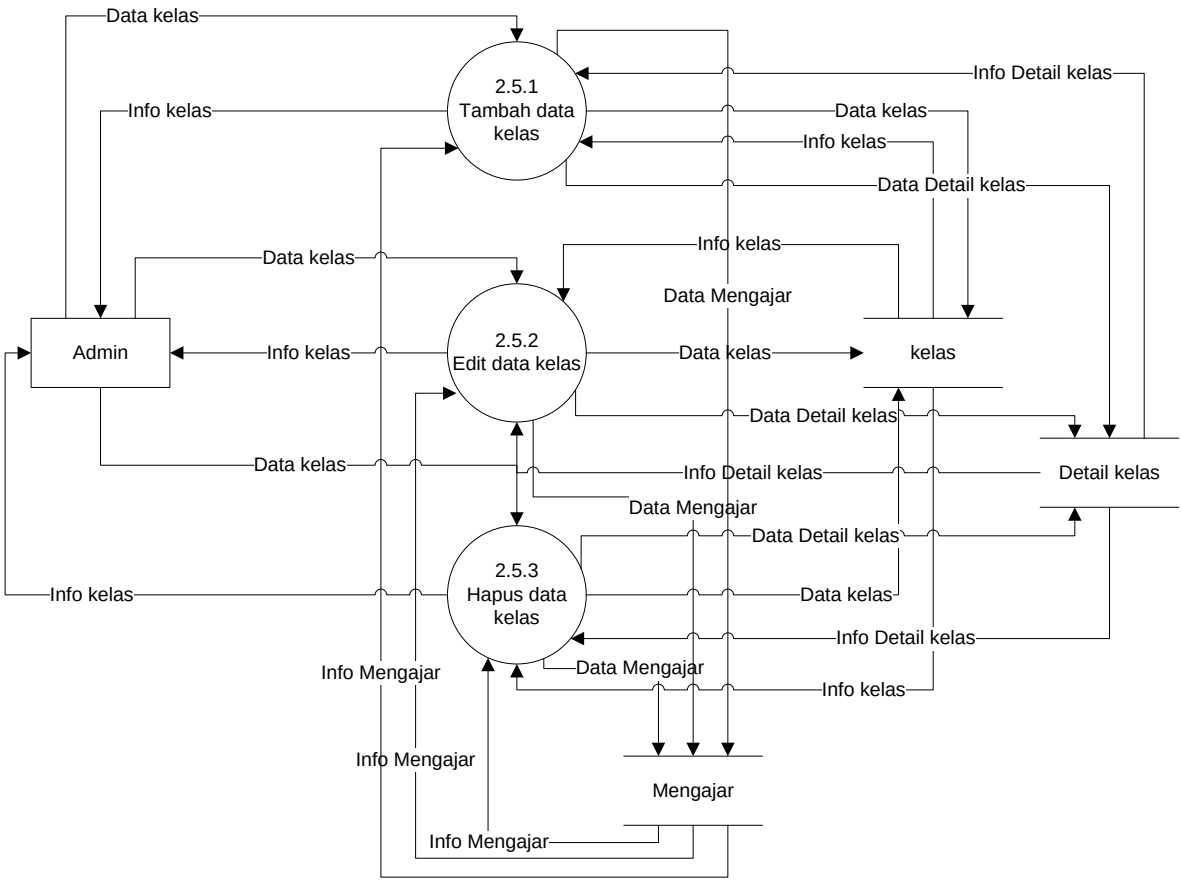
Gambar 3.12DFD Level 2 Proses 2.3 (Pengolahan Data Siswa)

DFD Lv 2 Proses 2.4 (Pengolahan Data Pelajaran)



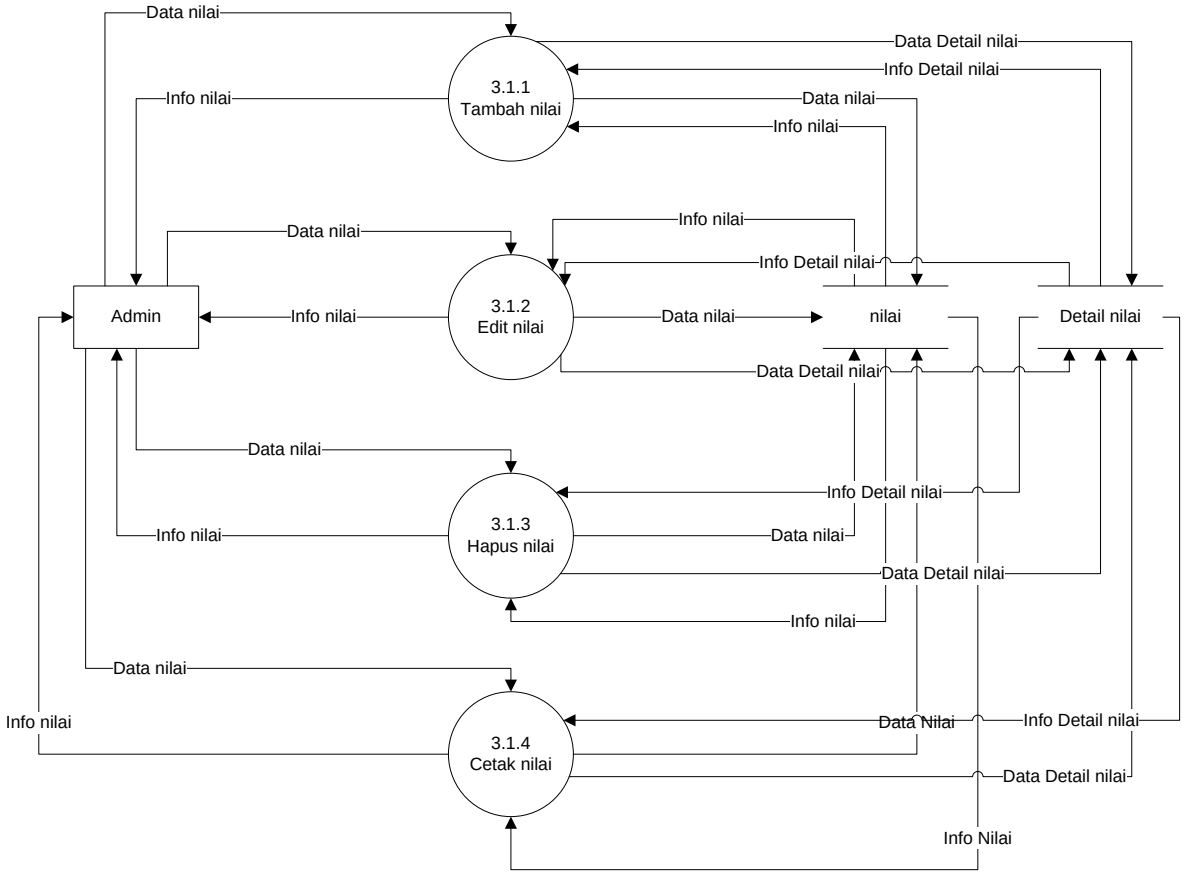
Gambar 3.13DFD Level 2 Proses 2.4 (Pengolahan Data Pelajaran)

DFD Lv 2 Proses 2.5 (Pengolahan Data Kelas)



Gambar 3.14DFD Level 2 Proses 2.5 (Pengolahan Data Kelas)

DFD Lv 2 Proses 3.1 (Proses Pengolahan nilai)



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 3.1 (Proses Pengolahan Nilai)

3.5.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data Flow Diagram*. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD level 1.

Tabel 3.11. Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Pengecekan Username
	Deskripsi	Untuk mengecek username pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember

No	Proses	Keterangan
	Masukan	Data username
	Keluaran	Info username

	Logika proses	Begin
		{Admin memasukkan data username ke *database*}
		if username=true
		then tampil info username; pengecekan password
		else username tidak valid
		end;
		end
		
		Begin
		{GuruMember memasukkan data username ke *database*}
		if username=true
		then tampil info username; pengecekan password
		else username tidak valid
		end;
		end

2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Pengecekan Password
	Deskripsi	Untuk mengecek password pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Data password
	Keluaran	Info password

	Logika proses	Begin
		{Admin memasukkan data password ke *database*}
		if password=true
		then tampil info password; Masuk Menu Admin
		else password tidak valid
		else;
		else
		Begin
		{GuruMember memasukkan data password ke *database*}
		if password=true
		then tampil info password; Masuk Menu GuruMember
		else password tidak valid
		else;
		end

3	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah wali
	Deskripsi	Menambah data wali
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data wali

No	Proses	Keterangan
	Keluaran	Info wali
	Logika proses	Begin {Admin melihat data wali, Admin menambah Data wali, simpan pada *database*} End
4	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Update Data wali
	Deskripsi	Mengupdate data wali
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update
	Logika proses	Begin {admin melihat update wali, update wali, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
5	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data wali
	Deskripsi	Menghapus data wali
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data wali
	Keluaran	Info wali
	Logika proses	Begin {Admin melihat data wali, Admin menghapus Data wali, simpan pada *database*} End
6	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Guru
	Deskripsi	Menambah data Guru
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data Guru
	Keluaran	Info Guru
	Logika proses	Begin {Admin melihat data Guru, Admin menambah Data guru, simpan pada *database*} End
7	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Update Data guru
	Deskripsi	Mengupdate data guru
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update
	Logika proses	Begin {admin melihat update guru, update guru, simpan data yang terbaru ke dalam *database*}

No	Proses	Keterangan
		End
8	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data guru
	Deskripsi	Menghapus data guru
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data guru
	Keluaran	Info guru
	Logika proses	Begin {Admin melihat data guru, Admin menghapus Data guru, simpan pada *database*} End
9	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah siswa
	Deskripsi	Menambah data siswa
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data siswa
	Keluaran	Info siswa
	Logika proses	Begin {Admin melihat data siswa, Admin menambah Data siswa, simpan pada *database*} End
10	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Update Data siswa
	Deskripsi	Mengupdate data siswa
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update
	Logika proses	Begin {admin melihat update siswa, update siswa, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
11	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Hapus data siswa
	Deskripsi	Menghapus data siswa
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data siswa
	Keluaran	Info siswa
	Logika proses	Begin {Admin melihat data siswa, Admin menghapus Data siswa, simpan pada *database*} End
12	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah matpel
	Deskripsi	Menambah data matpel

No	Proses	Keterangan
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data matpel
	Keluaran	Info matpel
	Logika proses	Begin {Admin melihat data matpel, Admin menambah Data matpel, simpan pada *database*} End
13	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Update Data matpel
	Deskripsi	Mengupdate data matpel
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update
	Logika proses	Begin {admin melihat update matpel, update matpel, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
14	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Hapus data matpel
	Deskripsi	Menghapus data matpel
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data matpel
	Keluaran	Info matpel
	Logika proses	Begin {Admin melihat data matpel, Admin menghapus Data matpel, simpan pada *database*} End
15	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah kelas
	Deskripsi	Menambah data kelas
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data kelas
	Keluaran	Info kelas
	Logika proses	Begin {Admin melihat data kelas, Admin menambah Data kelas, simpan pada *database*} End
16	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Update Data kelas
	Deskripsi	Mengupdate data kelas
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update

No	Proses	Keterangan
	Logika proses	Begin {admin melihat update kelas, update kelas, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
17	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data kelas
	Deskripsi	Menghapus data kelas
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data kelas
	Keluaran	Info kelas
	Logika proses	Begin {Admin melihat data kelas, Admin menghapus Data kelas, simpan pada *database*} End
18	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Nilai
	Deskripsi	Menambah data nilai
	Sumber daya	Wali
	Tujuan	Wali
	Masukan	Data nilai
	Keluaran	Info nilai
	Logika proses	Begin {wali melihat data nilai, wali menambah Data nilai, simpan pada *database*} End
19	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Update Data nilai
	Deskripsi	Mengupdate data nilai
	Sumber daya	Wali
	Tujuan	Wali
	Masukan	Data update
	Keluaran	Info update
	Logika proses	Begin {wali melihat update nilai, update nilai, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
20	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Hapus data nilai
	Deskripsi	Menghapus data nilai
	Sumber daya	Wali
	Tujuan	Wali
	Masukan	Data nilai
	Keluaran	Info nilai
	Logika proses	Begin {Admin melihat data nilai, wali menghapus Data nilai, simpan pada *database*} End

3.5.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi secara rinci yang berkaitan dengan seluruh elemen yang terdapat dalam data pada penggambaran DFD. Berikut Kamus data untuk diagram arus data pada Sistem Informasi Penilaian di SMA Alfalah dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.12. Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Admin
Pengguna	- Administrator : Proses 1.1 verifikasi *username* (*input*) Proses 1.2 verifikasi *Password* (*input*)
Keterangan	Data ini berisikan Data Admin (login) yang akan digunakan pada pengolahan data Login.
Struktur data	Username + password+kontak+alamat
Deskripsi	Username = [A..Z|a..z|0-9] Passsword = [A..Z|a..z|0-9] Kontak = [0-9] Alamat = [A..Z|a..z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Guru
Pengguna	- Administrator : Proses 2.2 pengolahan data guru
Keterangan	Data ini berisikan Data guru yang akan di olah
Struktur data	namar+alamat+id_kelas
Deskripsi	Id_kelas= [A..Z|a.z|0-9] Nama = [A..Z|a..z] Alamat = [A..Z|a..z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Mata Pelajaran
Pengguna	- Administrator : Proses 2.4 pengolahan data Mata Pelajaran
Keterangan	Data ini berisikan Data Mata Pelajaran yang akan diolah
Struktur data	Nama_Matpel+NIP
Deskripsi	NIP = [A..Z|0-9] Nama_Matpel = [A..Z|a..z|
Nama Aliran Data	Data Siswa
Pengguna	- Administrator : Proses 2.3 proses pengolahan data

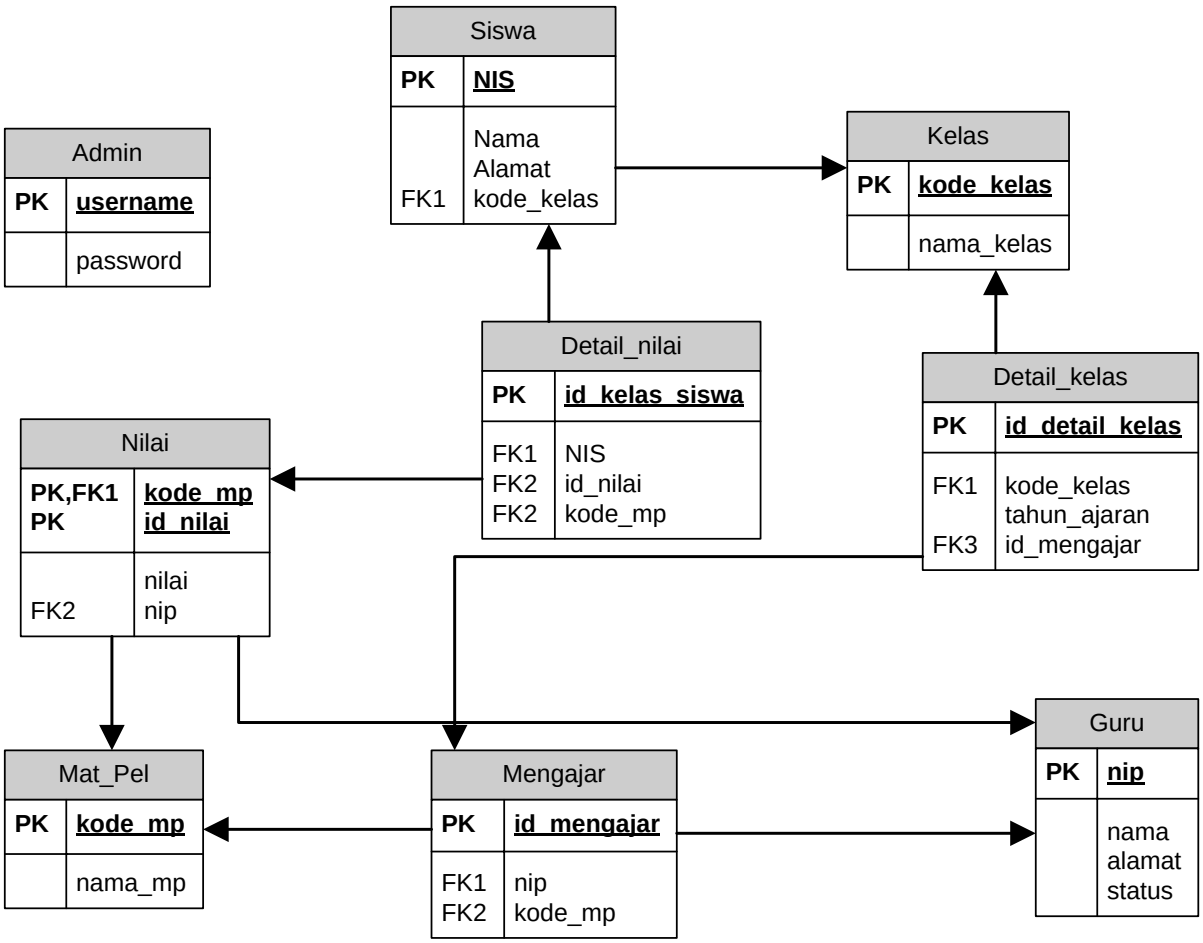
	siswa.
Keterangan	Data ini berisikan Data siswa yang akan diolah
Struktur data	Nama+alamat+kode_matpel+id_kelas
Deskripsi	Id_kelas = [A..Z|a..z|0-9] Nama = [A..Z|a..z|0-9] Kode_matpel = [A..Z|a..z|0-9] Alamat = [A..Z|a..z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Kelas
Pengguna	- Administrator : Proses 2.5 proses pengolahan data kelas.
Keterangan	Data ini berisikan Data kelas yang akan diolah.
Struktur data	Nama_kelas
Deskripsi	Nama_kelas = [A..Z|a..z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Nilai
Pengguna	- Wali Kelas : Proses 3.1 proses pengolahan data nilai
Keterangan	Data ini berisikan Data nilai yang akan diolah.
Struktur data	Nilai+NIP
Deskripsi	Nilai = [0-9] NIP = [A..Z|a..z|0-9]

3.6 Perancangan Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada system pengolahan nilai SMA AL-FALAH.



Gambar 3.16 Skema Relasi

Penjelasan Tabel:

1. Tabel Admin tidak berelasi dengan tabel manapun, Karena tabel admin tidak diperlukan oleh tabel lain.
2. Tabel kelas dengan Siswa memiliki relasi *one to Many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah kode_kelas, dimana di dalam tabel siswa kode_kelas memiliki posisi sebagai tamu *(foreign key*), dan pada tabel kelas, kode_kelas memiliki posisi sebagai kunci utama *(primary Key).*
3. Tabel kelas dengan mengajar memiliki relasi *many to many.* karena relasi kelas dan mengajar *many to many* sehingga menghasilkan tabel baru yaitu tabel detail_kelas,.
4. Tabel nilai dengan tabel matpel memiliki relasi *many to one. Field* penghubung antar tabelnya adalah kode_mp, dimana di dalam tabel nilai, kode_mp memiliki posisi sebagai kunci utama (*foreign Key*) dan di dalam tabel matpel, kode_mp memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).

5. Tabel siswa dengan tabel kelas memiliki relasi *many to one*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah Kode_kelas, dimana di dalam tabel siswa, Kode_kelas memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*), dan pada tabel kelas, Kode_kelas memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
6. Tabel Guru dengan matpel memiliki relasi *many to many*, artinya setiap guru memiliki lebih dari satu matpel dan setiap matpel dimiliki oleh banyak guru. Karena tabel guru dan tabel matpel mempunyai relasi *many to many* sehingga menghasilkan tabel baru yaitu tabel mengajar.
7. Tabel Guru dengan tabel nilai memiliki relasi *one to many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah Nip, dimana di dalam tabel guru, NIP sebagai kunci utama (*primary key*) dan di dalam tabel nilai, NIP memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
8. Tabel siswa dengan tabel nilai memiliki relasi *many to many*. Artinya satu siswa memiliki lebih dari satu nilai dan setiap nilai dimiliki oleh beberapa siswa. Karena tabel siswa dan nilai memiliki relasi *many to many* sehingga menghasilkan tabel baru yaitu detail_nilai.

3.6.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Di SMA Al Falah dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 3.13. Tabel Admin

Admin						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Username	Varchar	20	No	None
2		Password	Varchar	30	No	None

Tabel 3.14. Tabel Guru

Guru						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Nip	Int	20	No	None
2		Nama	Varchar	30	No	None
3		Alamat	Varchar	50	No	None
		Status	Varchar	15	No	None

Tabel 3.15. Tabel Kelas

Kelas						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kode_Kelas	Int	11	No	None
2		Nama_kelas	varchar	30	No	None

Tabel 3.16. Tabel Siswa

Siswa						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Nis	Int	11	No	None
2		Nama	Varchar	30	No	None
3		Alamat	Varchar	50	No	None
4	FK1	Kode_kelas	Int	11	No	None

Tabel 3.17. Tabel Mat_pel

Mat_pel						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kode_MP	Int	10	No	None
2		Nama_MP	Varchar	30	No	None

Tabel 3.18. Tabel Nilai

Nilai						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK, FK1	Kode_MP	Int	11	No	None
2	PK	ID_Nilai	Int	5	No	None
3		Nilai	Int	5	No	None
4	FK2	Nip	Int	20	No	None

Tabel 3.19. Tabel Mengajar

Mengajar						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	ID_Mengajar	Int	11	No	None
2	FK1	NIP	Int	20	No	None
3	FK2	Kode_MP	Int	11	No	None

Tabel 3.20. Tabel Detail Nilai

Detail Nilai						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	ID_kelas_siswa	Int	11	No	None
2	FK1	NIS	Int	5	No	None
3	FK2	ID_Nilai	Int	5	No	None
4	FK2	Kode_mp	Int	11	No	None

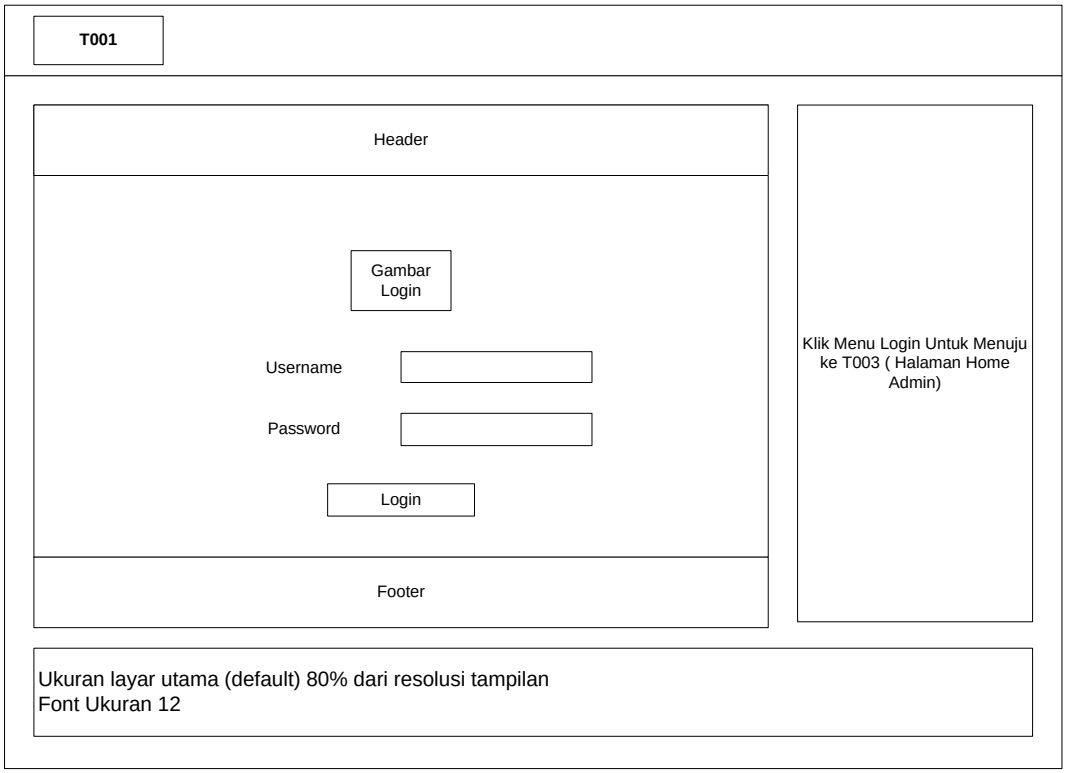
Tabel 3.21. Tabel Detail Kelas

Detail Kelas						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	ID_Detail_Kelas	Int	11	No	None
2	FK1	Kode_kelas	Int	5	No	None
3		Tahun_ajaran	Int	5	No	None
4	FK2	ID_mengajar	Int	11	No	None

3.6.3 Perancangan Antar Muka

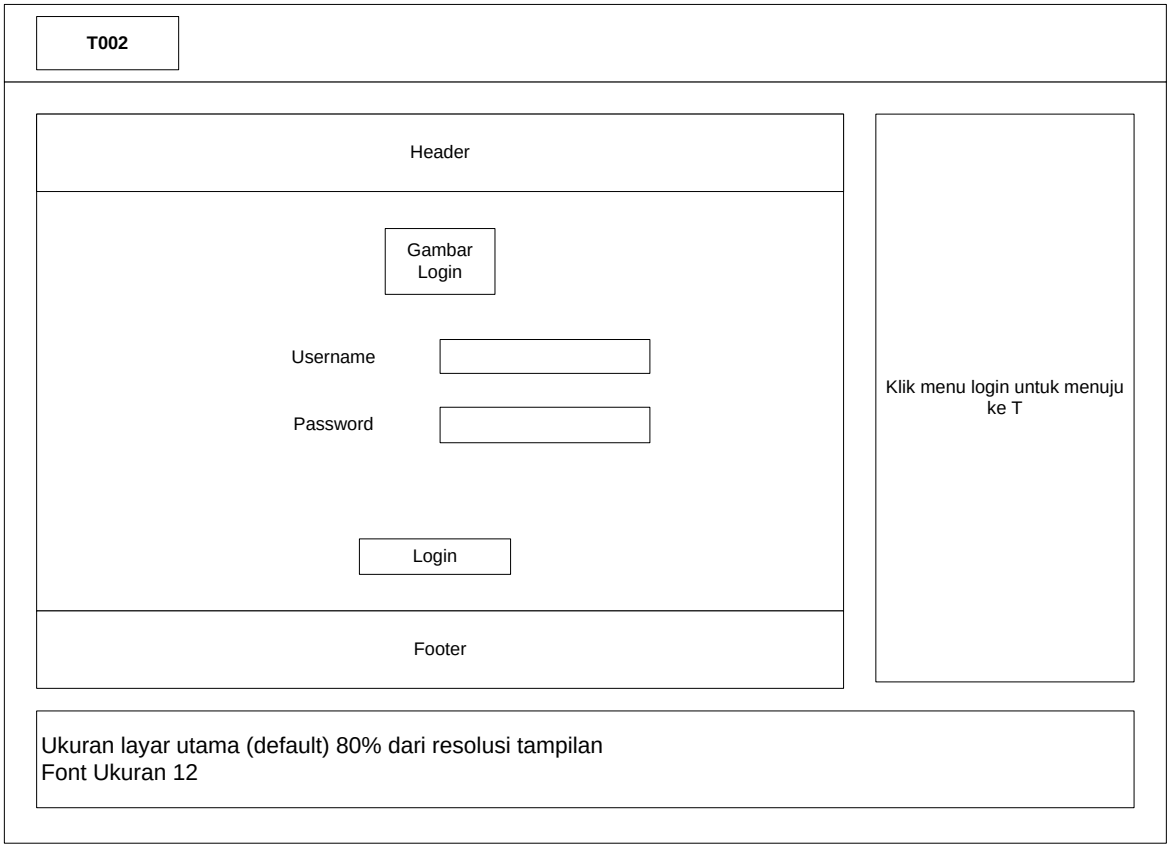
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan interface dengan user.

1. Form Halaman *login admin*



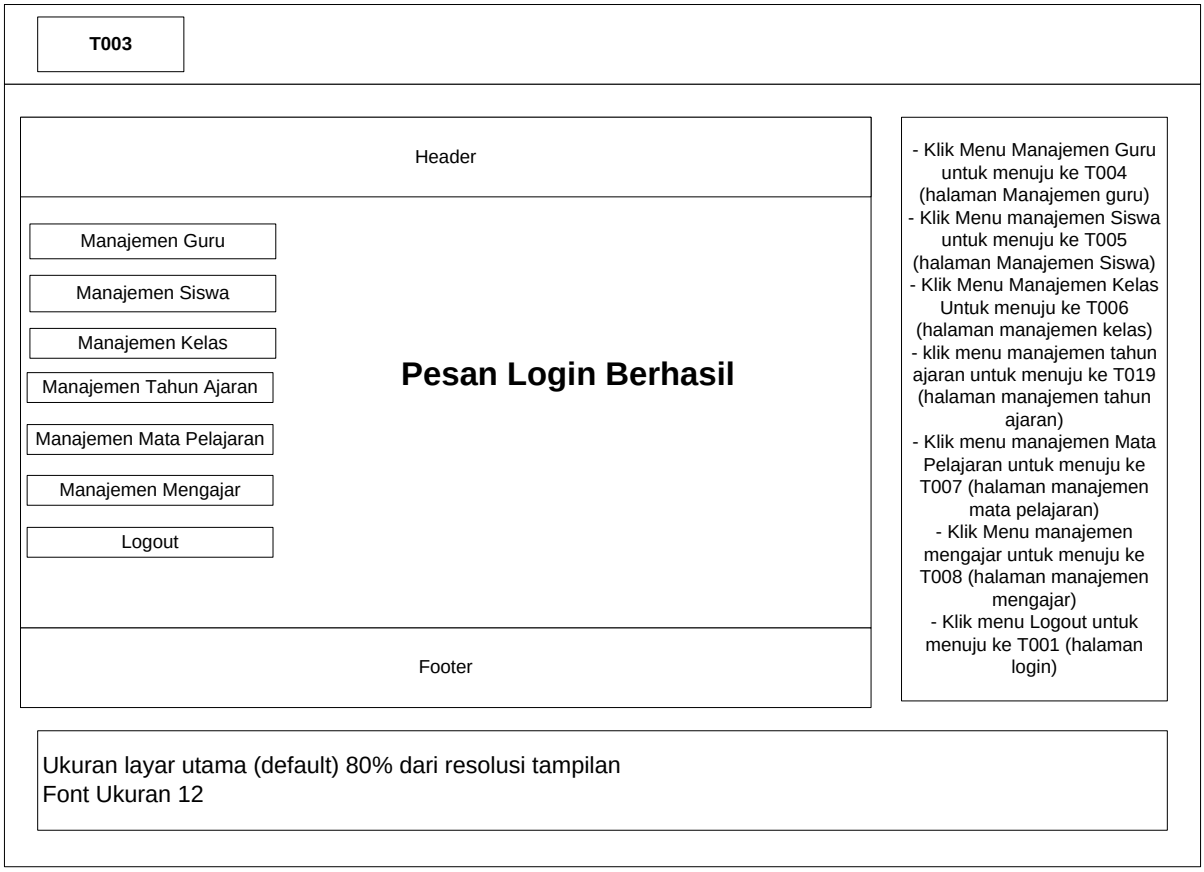
Gambar 3.1 T001 Perancangan Antarmuka *login admin*

2. Form Halaman Login User (Kepala Sekolah & Walikelas)



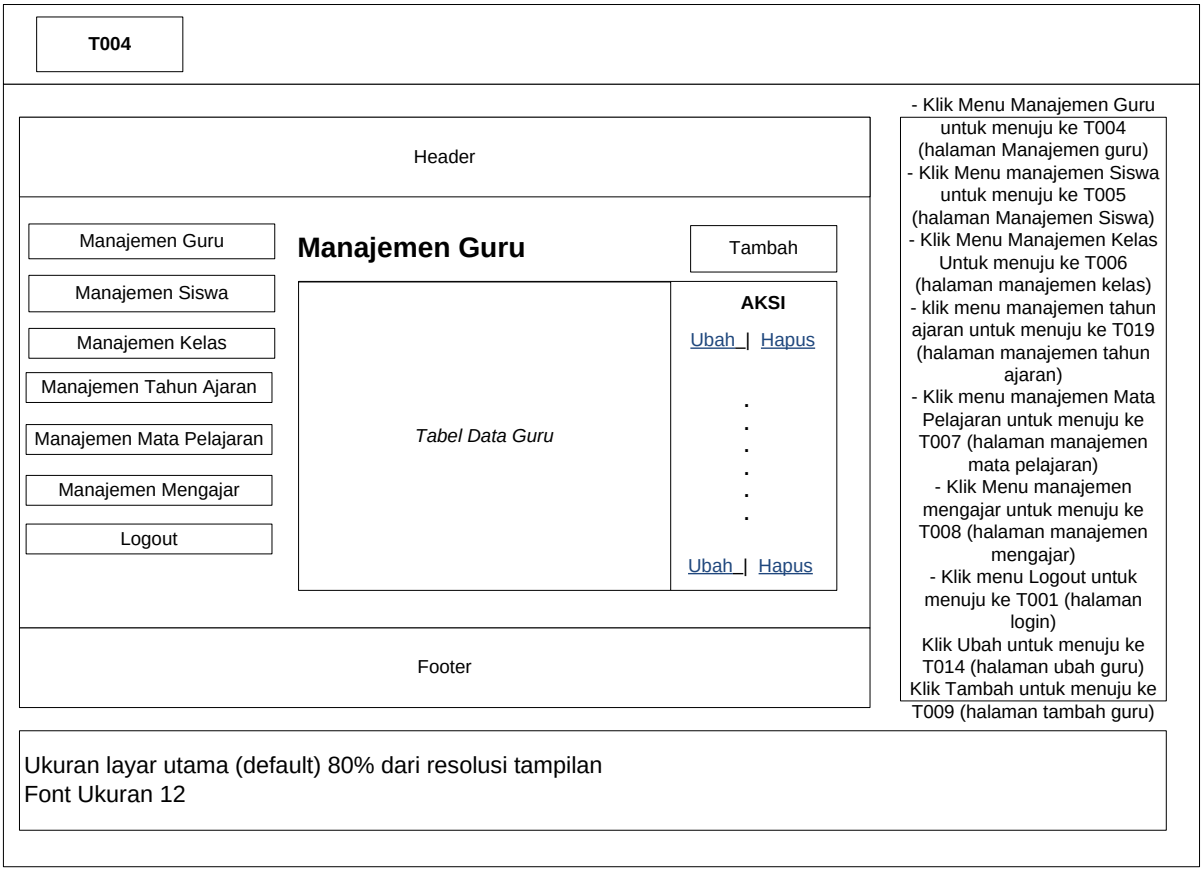
Gambar 3.2 T002 Perancangan Antarmuka Login User (kepala Sekolah & Walikelas)

3. Form Halaman Utama Administrator



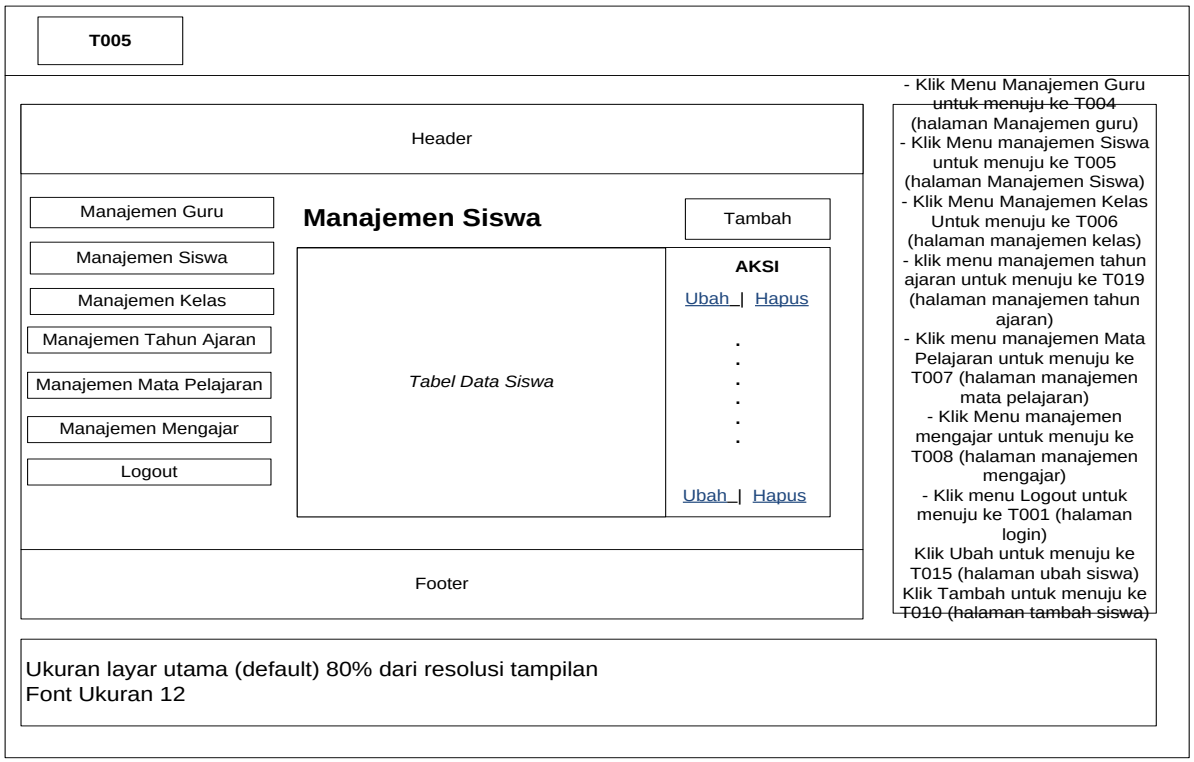
Gambar 3.3 T003 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin

4. Form Halaman Admin – Manajemen Guru



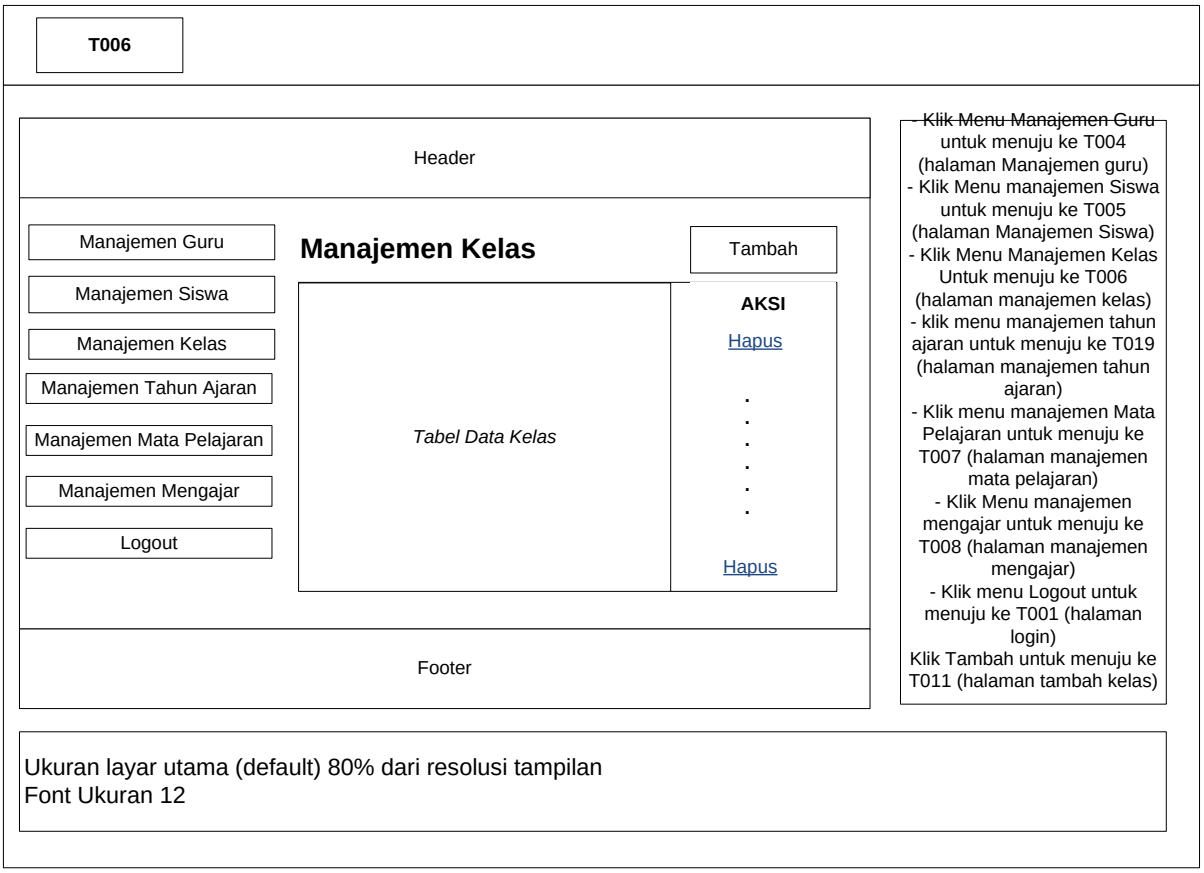
Gambar 3.4 T004 Perancangan antarmuka Admin - Manajemen Modul

5. Form Halaman Admin – Manajemn Siswa



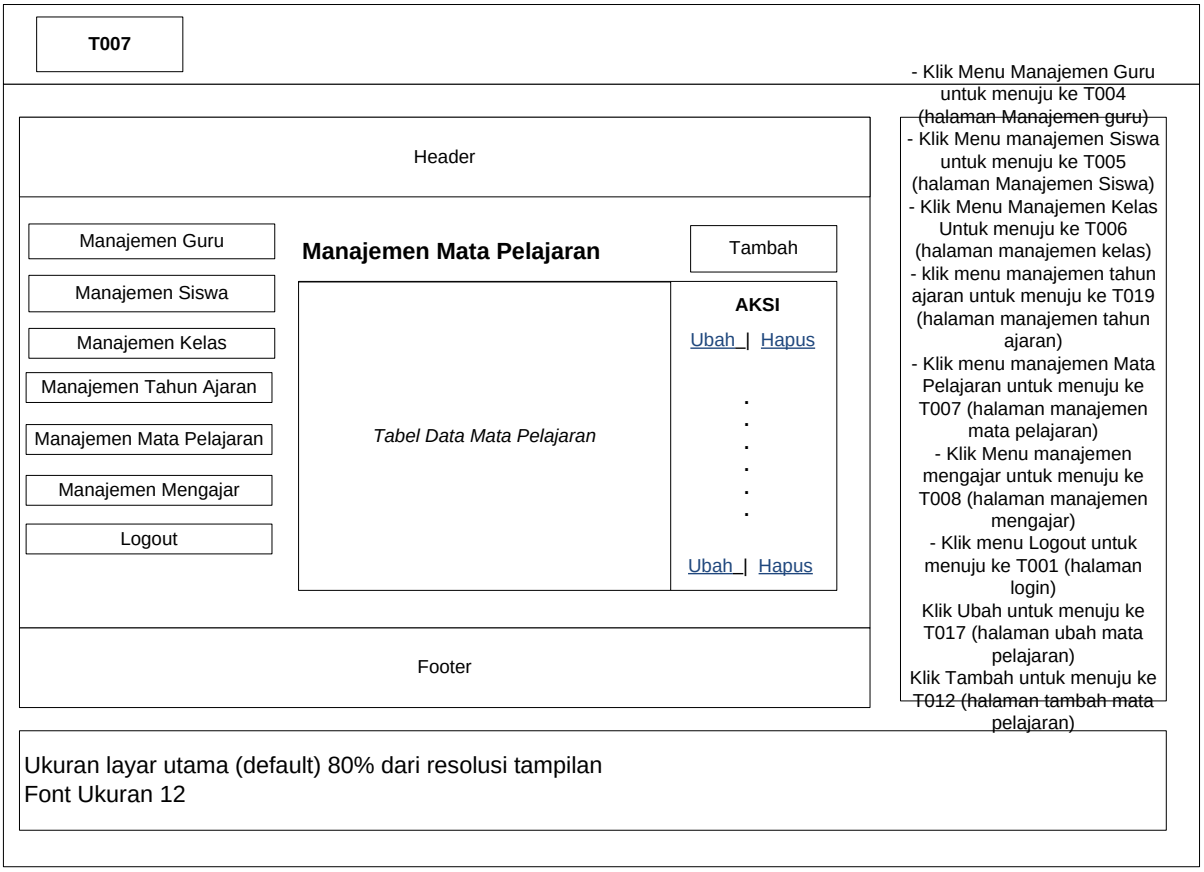
Gambar 3.5 T005 Perancangan Antarmuka Admin - Manajemen Siswa

6. Form Halaman Admin – Manajemen Kelas



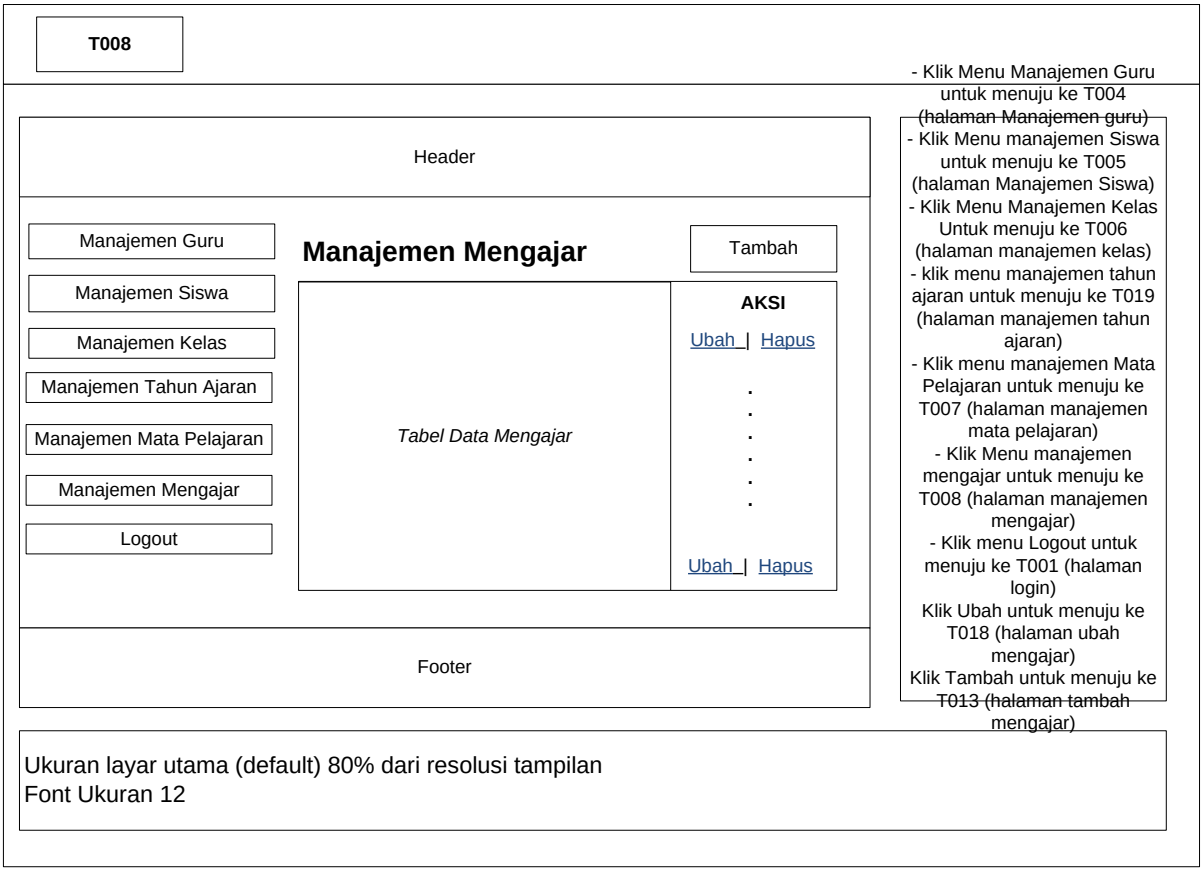
Gambar 3.6 T006 Perancangan Antarmuka Admin – Manajemen Kelas

7. Form Halaman Admin – Manajemen Mata Pelajara



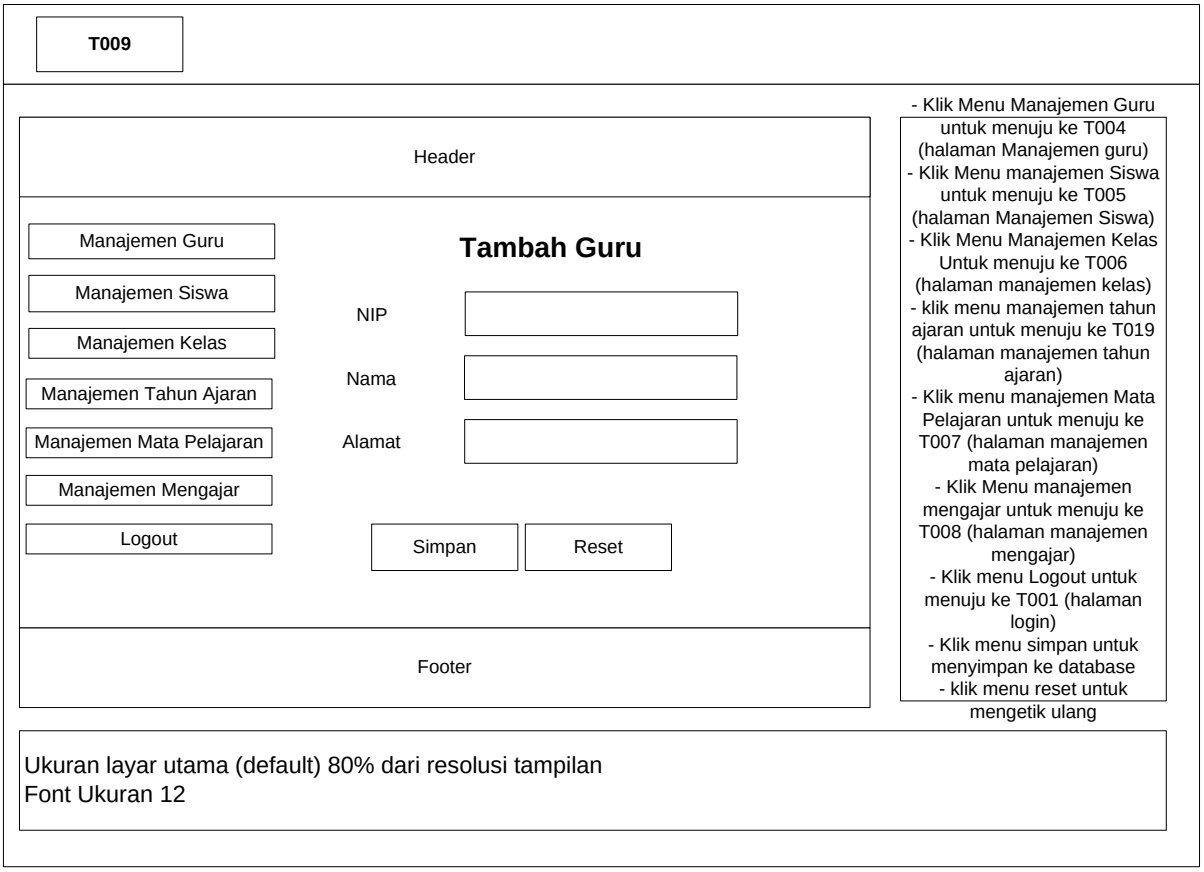
Gambar 3.7 T007 Perancangan Antarmuka Admin – Manajemen Mata Pelajaran

8. Form Halaman Admin – Manajemen Mengajar



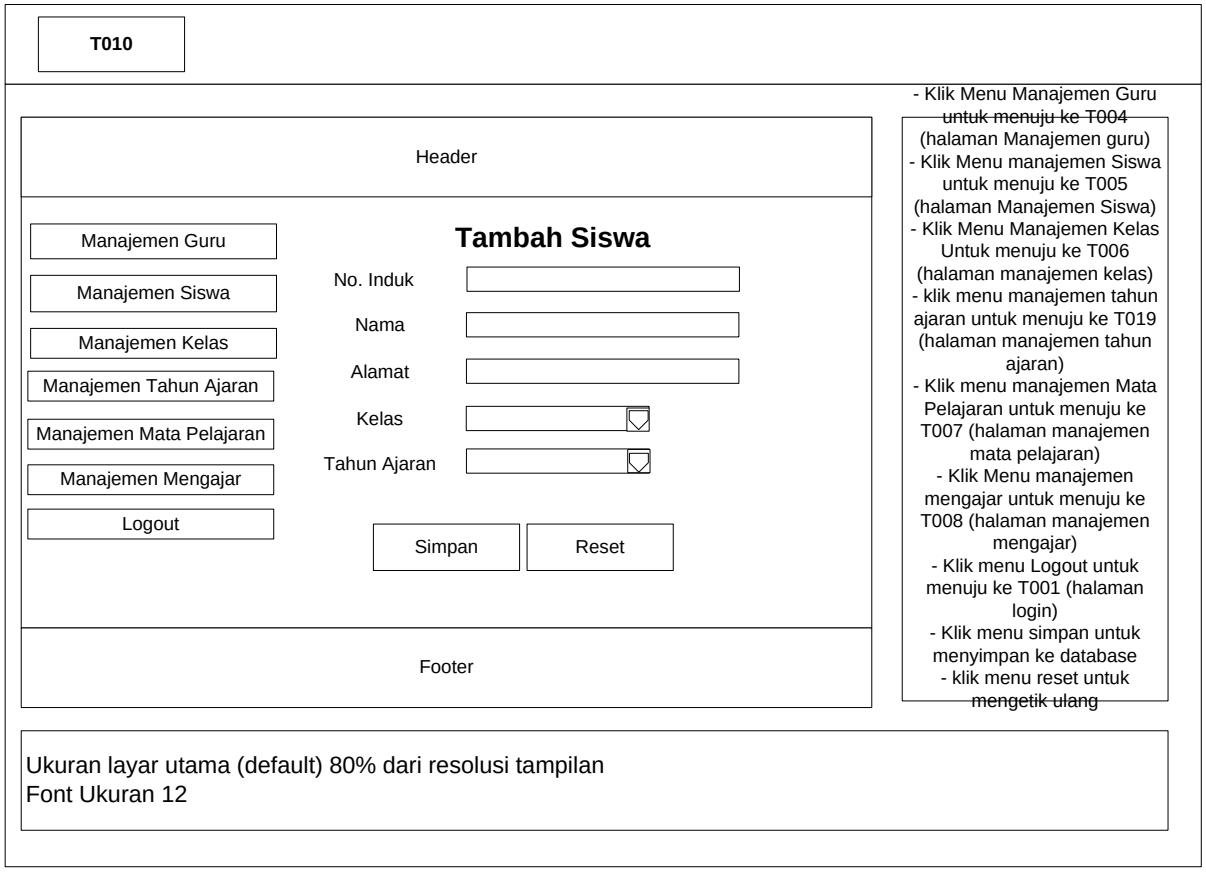
Gambar 3.8 T008 Perancangan Antarmuka Admin – Manajemen Mengajar

9. Form Halaman Admin – Tambah Guru



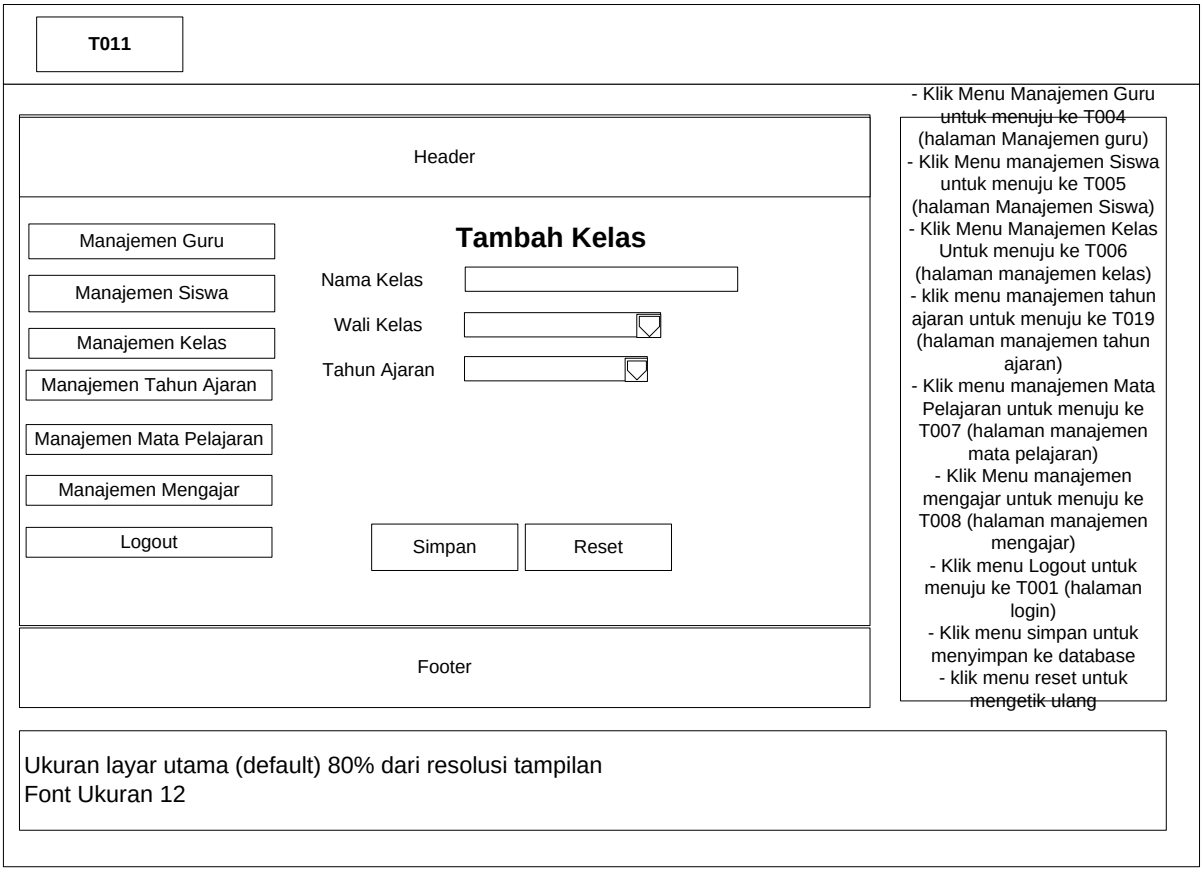
Gambar 3.9 T009 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Guru

10. Form Halaman Admin – Tambah Siswa



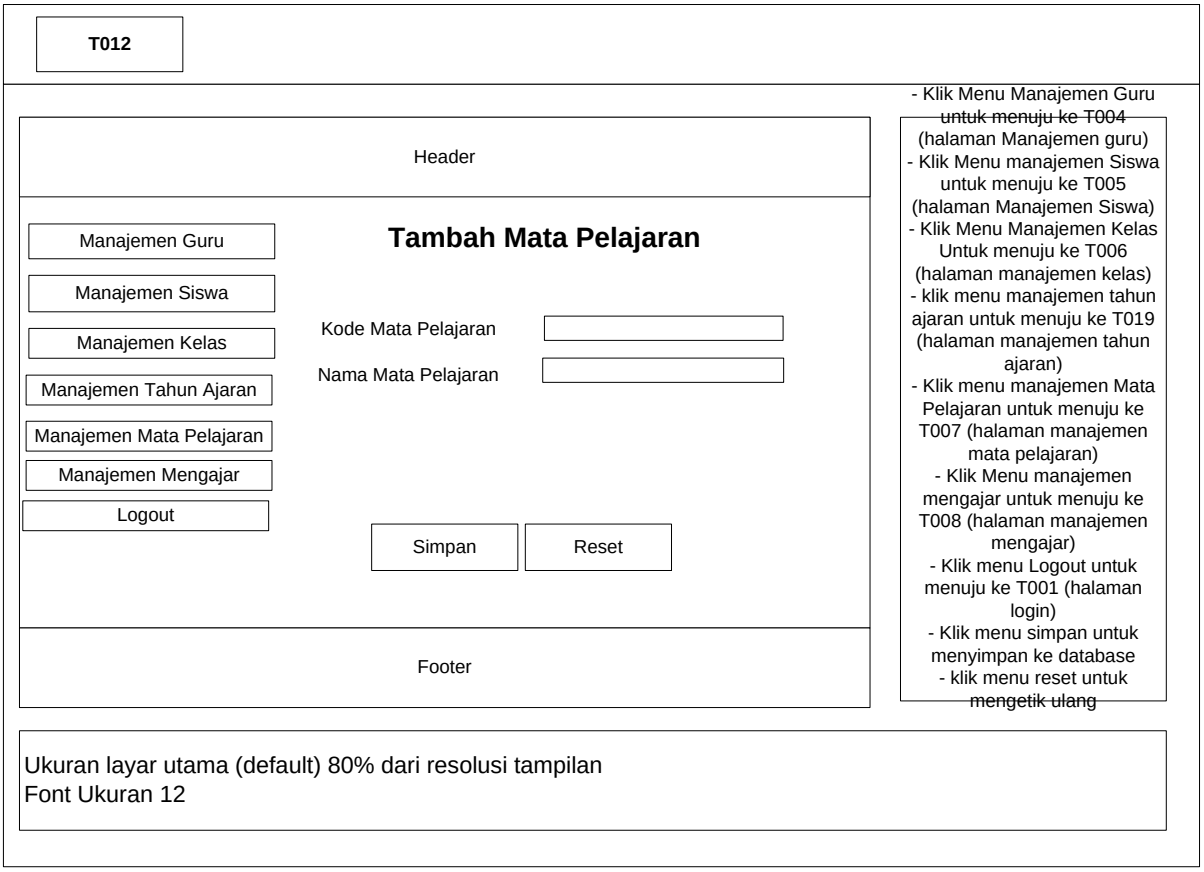
Gambar 3.10 T010 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Siswa

11. Form Halaman Admin – Tambah Kelas



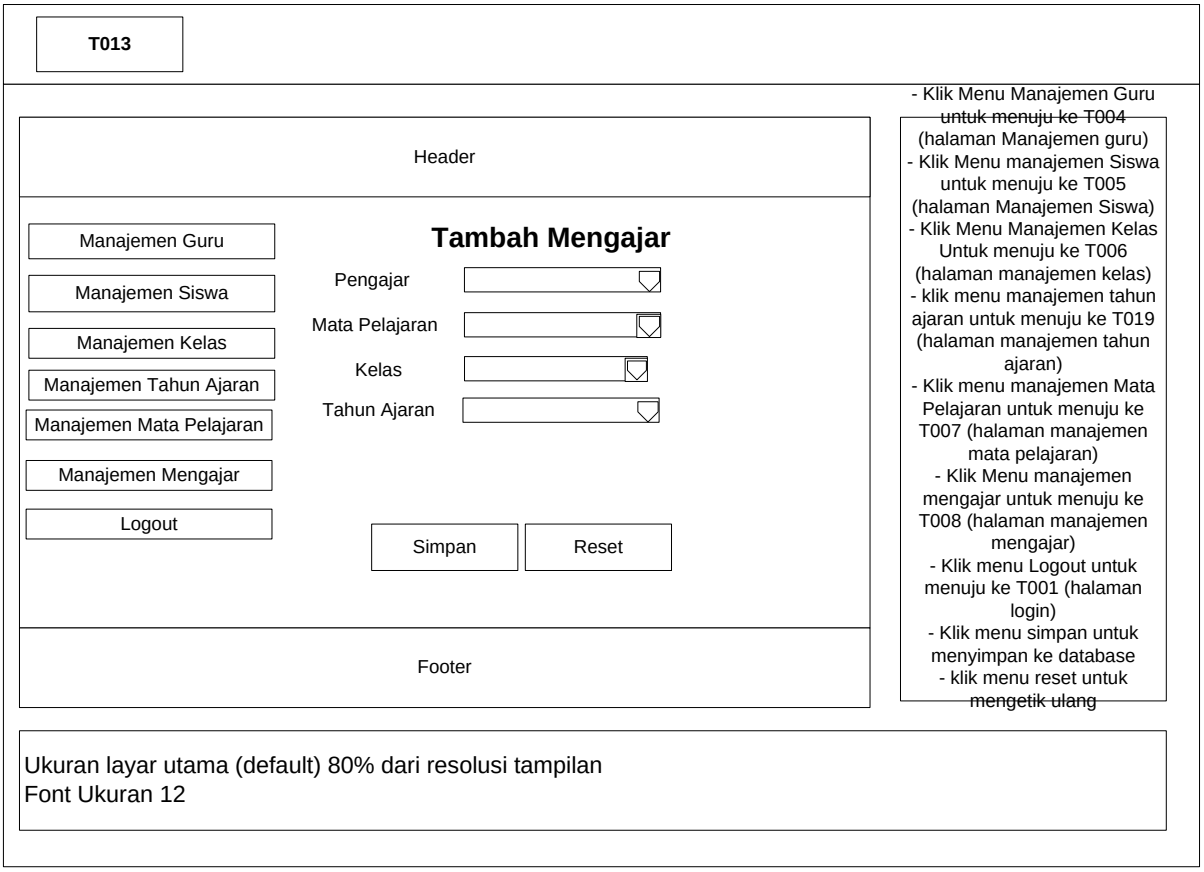
Gambar 3.11 T011 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Kelas

12. Form Halaman Admin – Tambah Mata Pelajaran



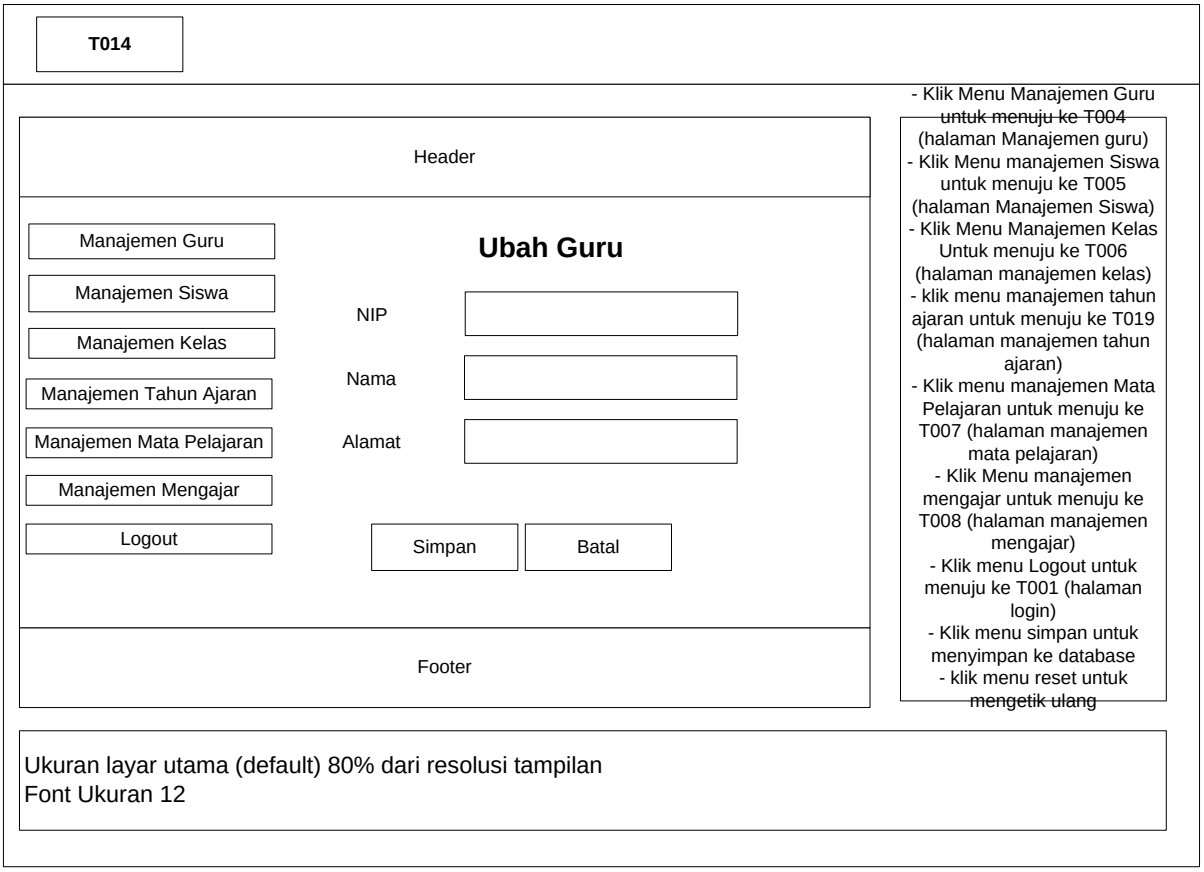
Gambar 3.12 T012 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Mata Pelajaran

13. Form Halaman Admin – Tambah Mengajar



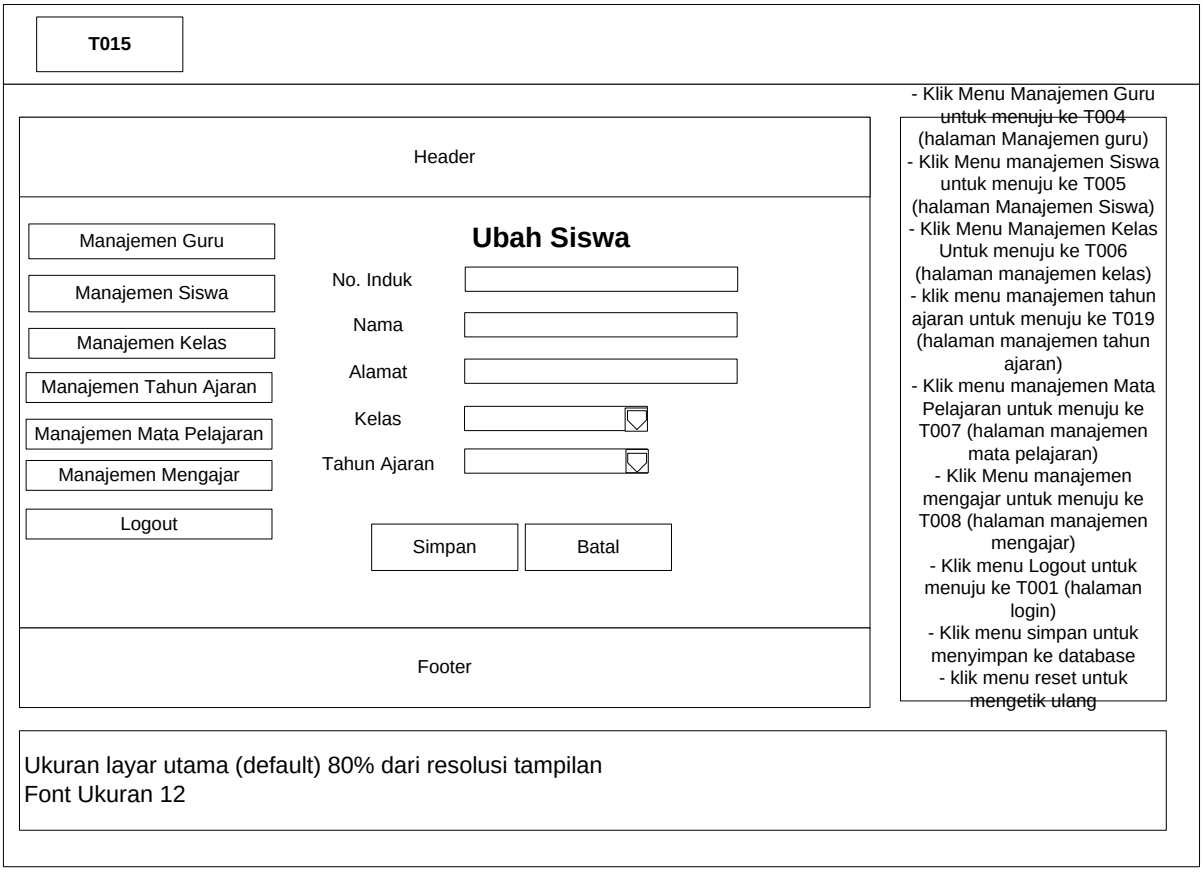
Gambar 3.13 T013 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Mengajar

14. Form Halaman Admin – Tambah Guru



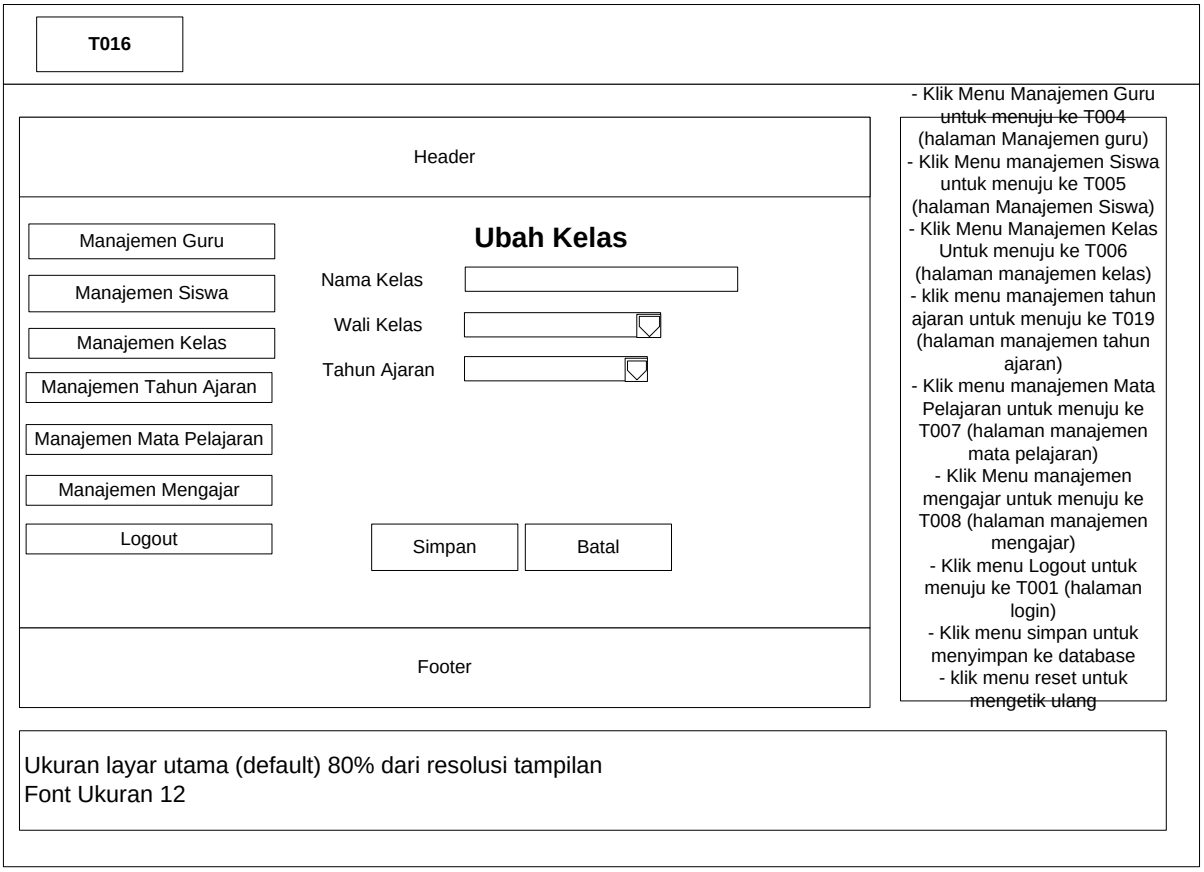
Gambar 3.14 T014 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Guru

15. Form Halaman Admin – Ubah Siswa



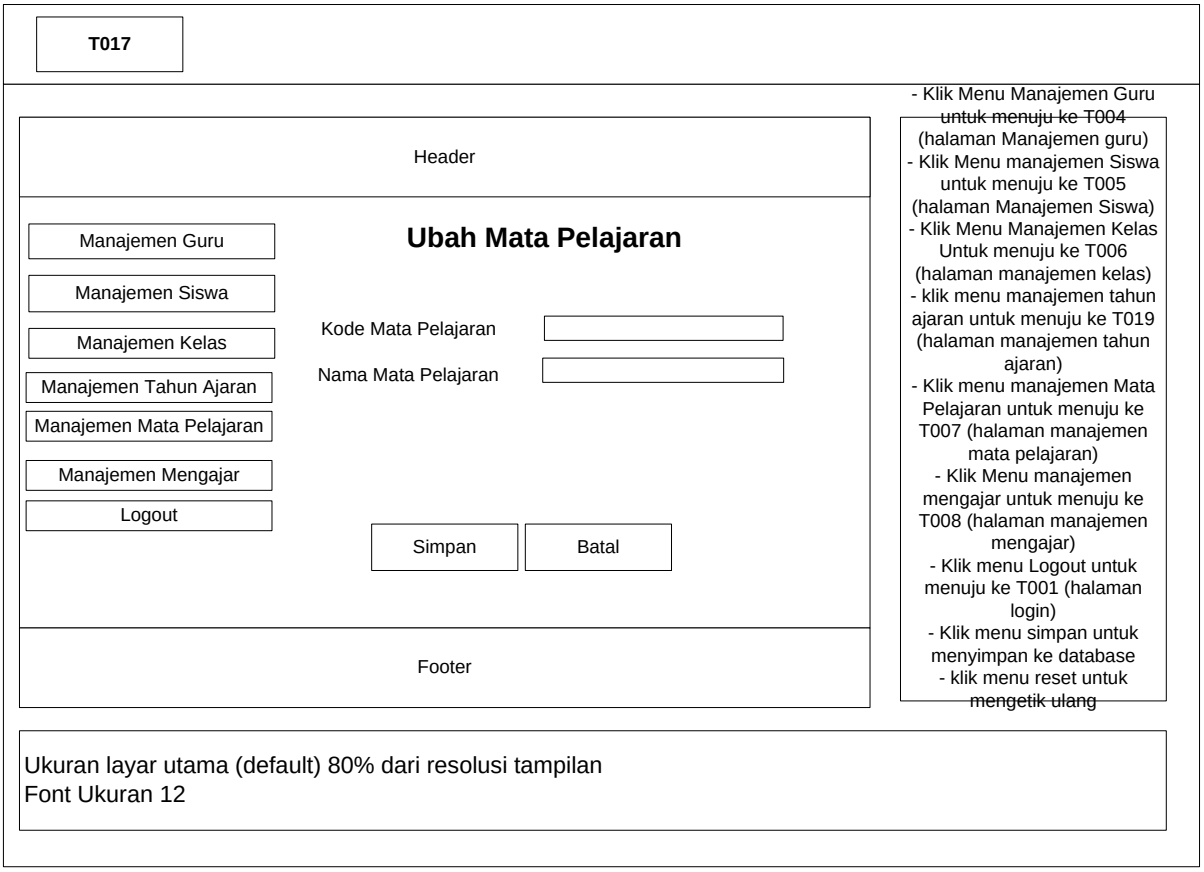
Gambar 3.15 T015 Perancangan Antarmuka Admin – Ubah Siswa

16. Form Halaman Admin – Ubah Kelas



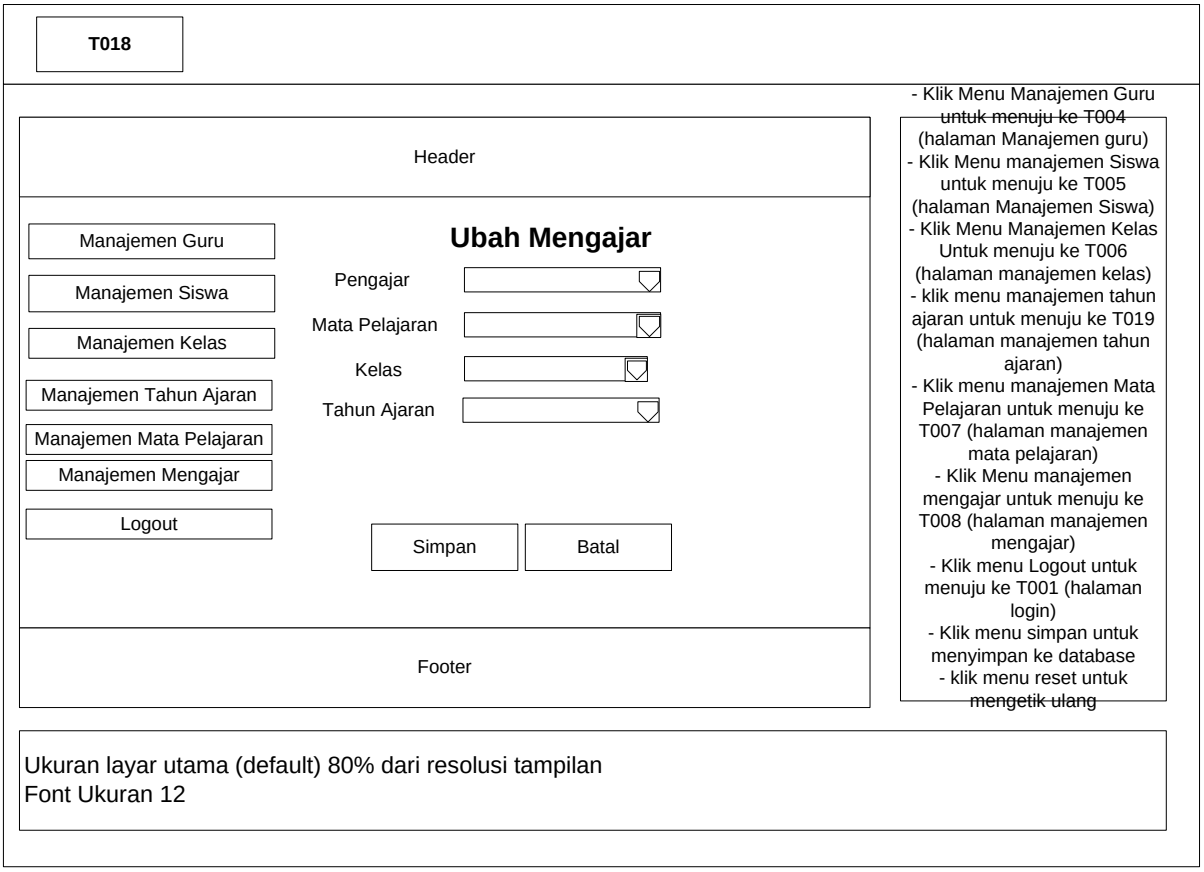
Gambar 3.16 T016 Perancangan Antarmuka Admin – Ubah Kelas

17. Form Halaman Admin – Ubah Mata Pelajaran



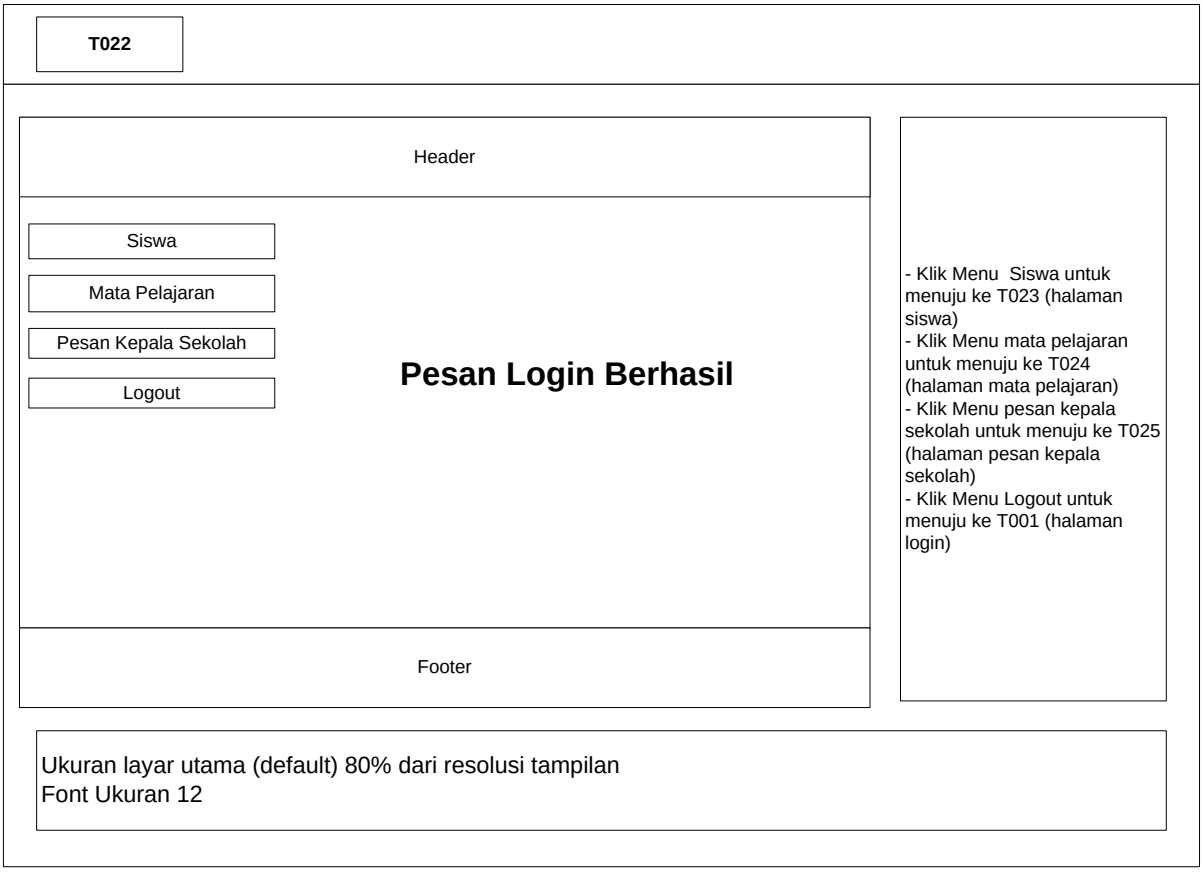
Gambar 3.17 T017 Perancangan Antarmuka Admin – Ubah Mata Pelajaran

18. Form Halaman Admin – Ubah Mengajar



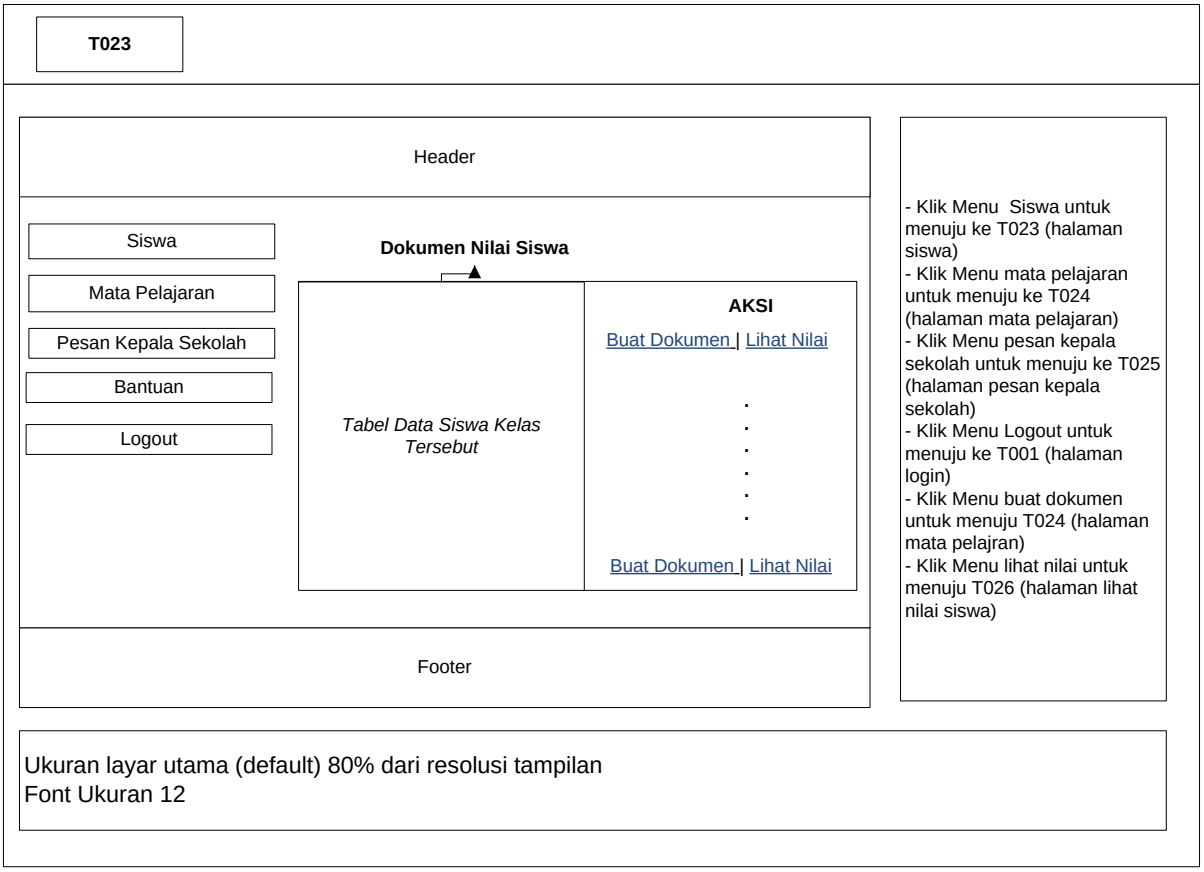
Gambar 3.18 T018 Perancangan Antarmuka Admin – Ubah mengajar

19. Form Halaman User Walikelas – Halaman Utama



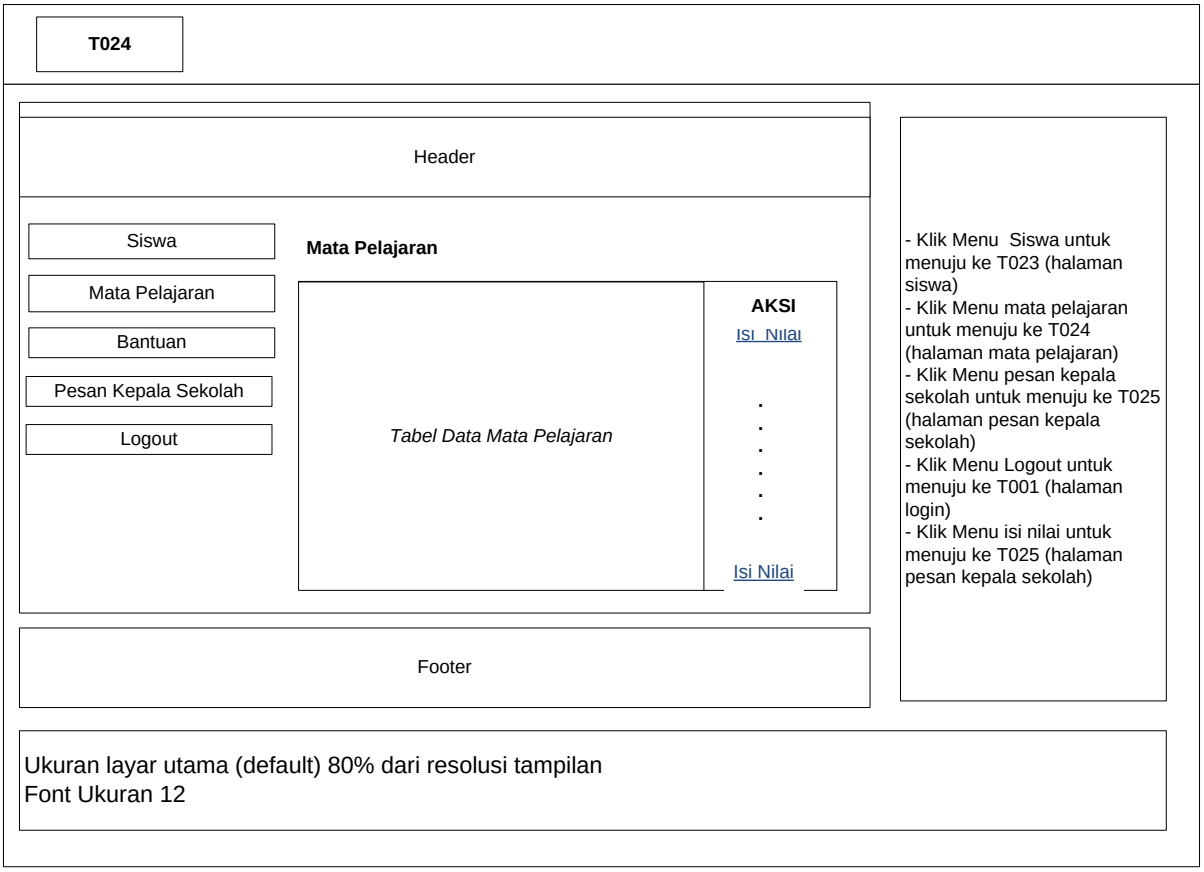
Gambar 3.22 T022 Perancangan Antarmuka User (Walikelas) – Halaman Utama

20. Form Halaman Walikelas – Lihat Nilai Siswa



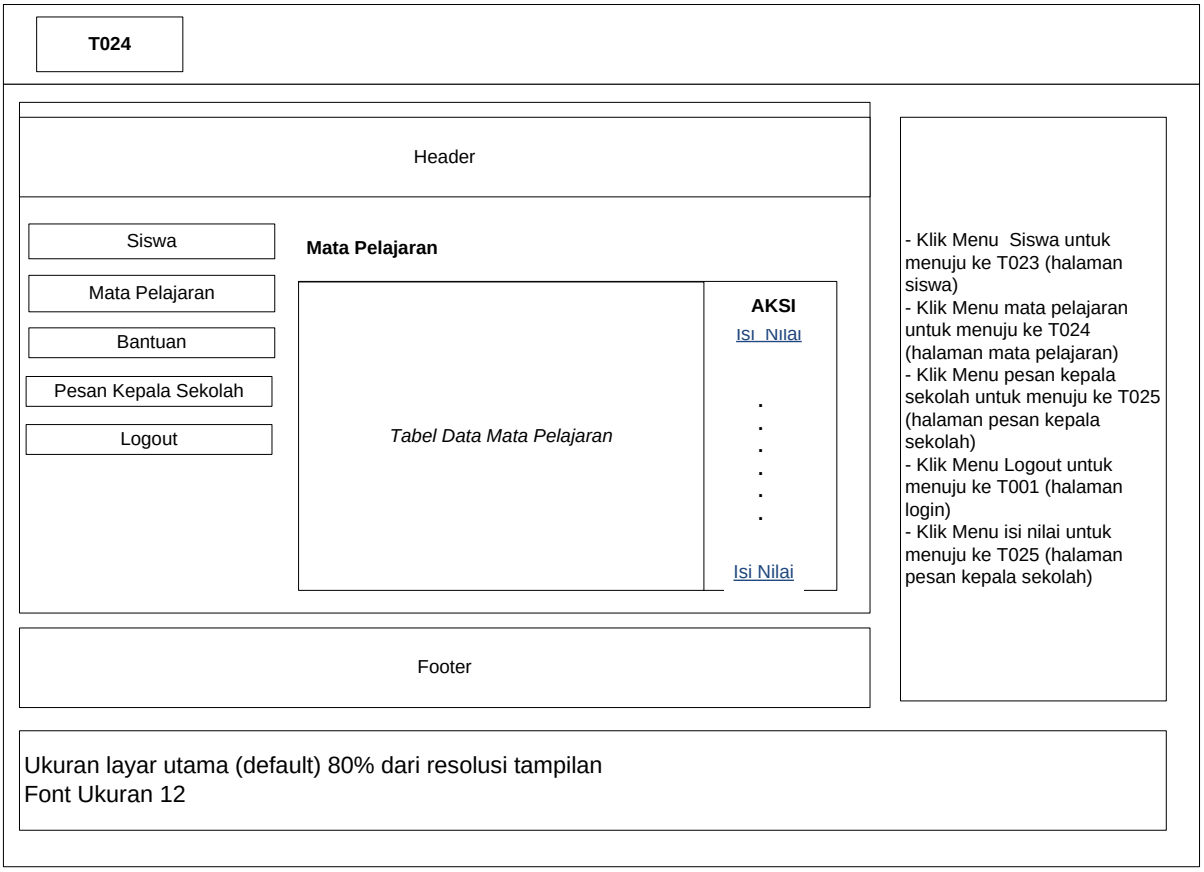
Gambar 3.23 T023 Perancangan Antarmuka Walikelas – Lihat Nilai Siswa

21. Form Halaman Walikelas – Lihat Matapelajaran



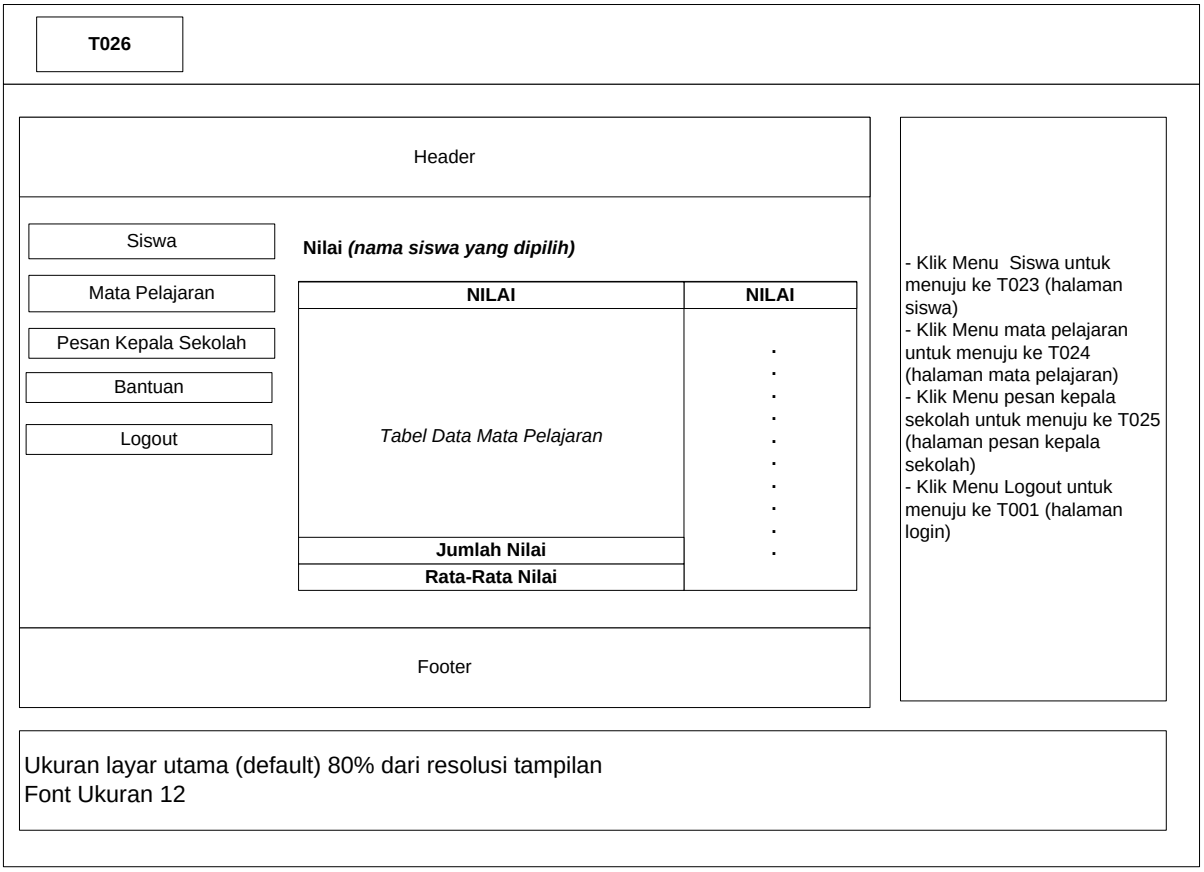
Gambar 3.24 T024 Perancangan Antarmuka Walikelas – Lihat Matapelajaran

22. Form Halaman Walikelas



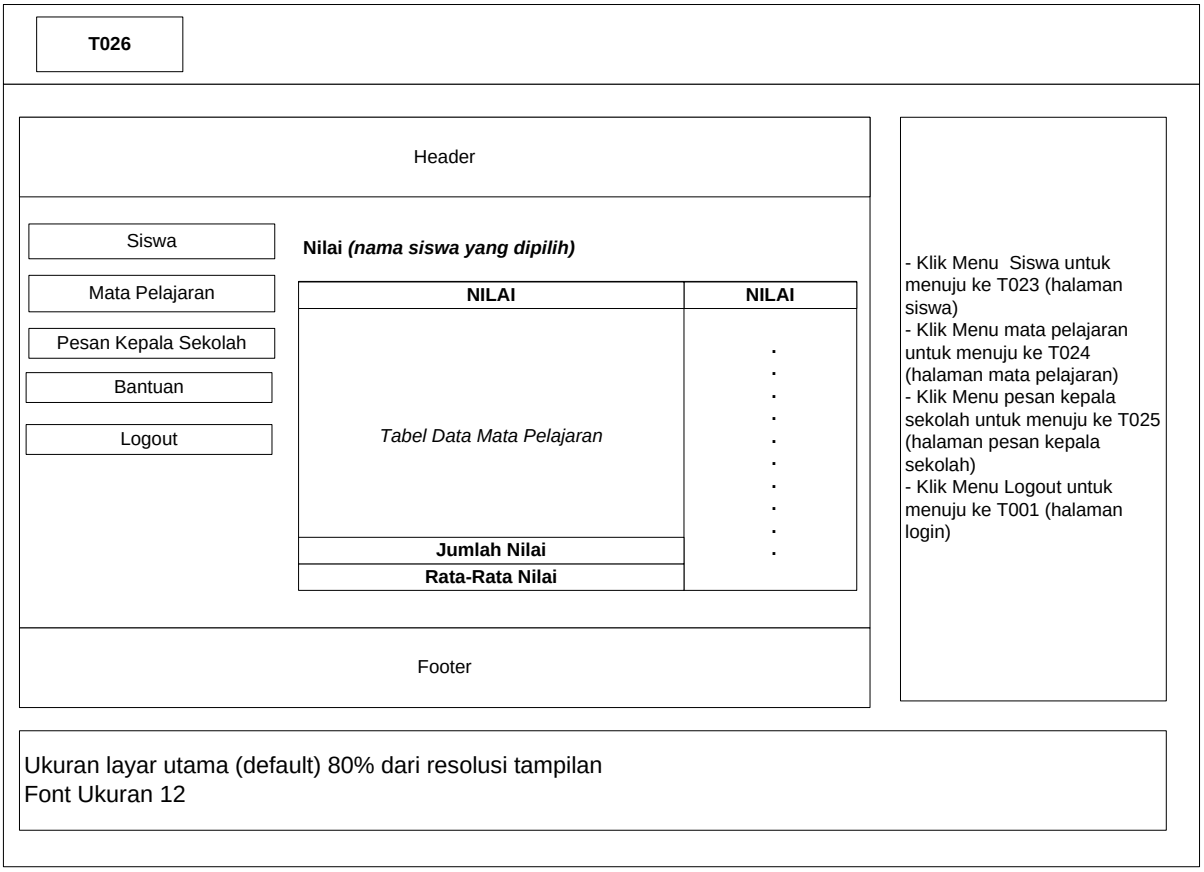
Gambar 3.25 T025 Perancangan Antarmuka Walikelas – Lihat Pesan Kepala Sekolah

23. Form Walikelas – Lihat Detail Nilai Siswa



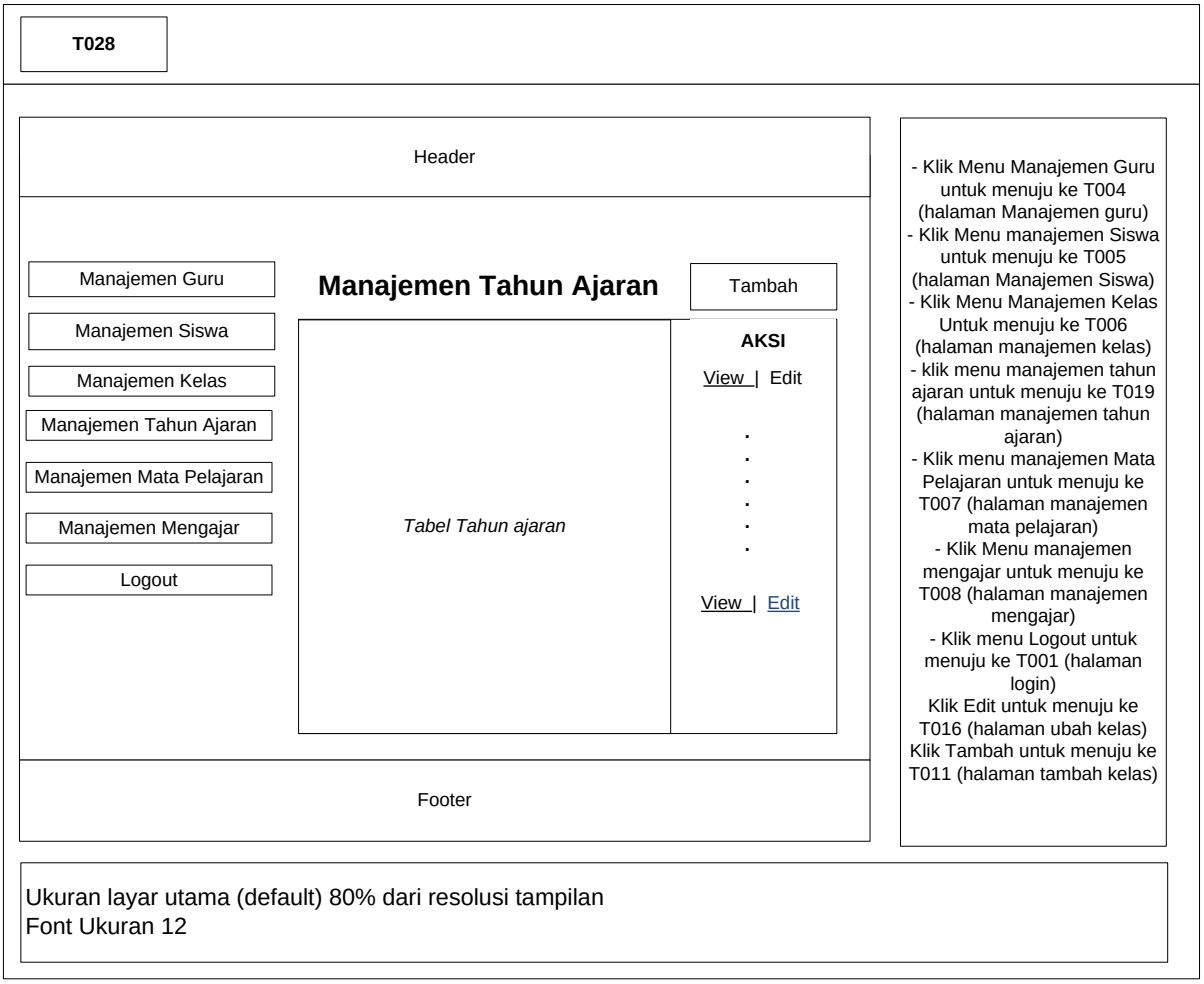
Gambar 3.26 T026 Perancangan Antarmuka Walikelas – Lihat Detail Nilai Siswa

24. Form Halaman Walikelas – Mengisi Nilai Siswa



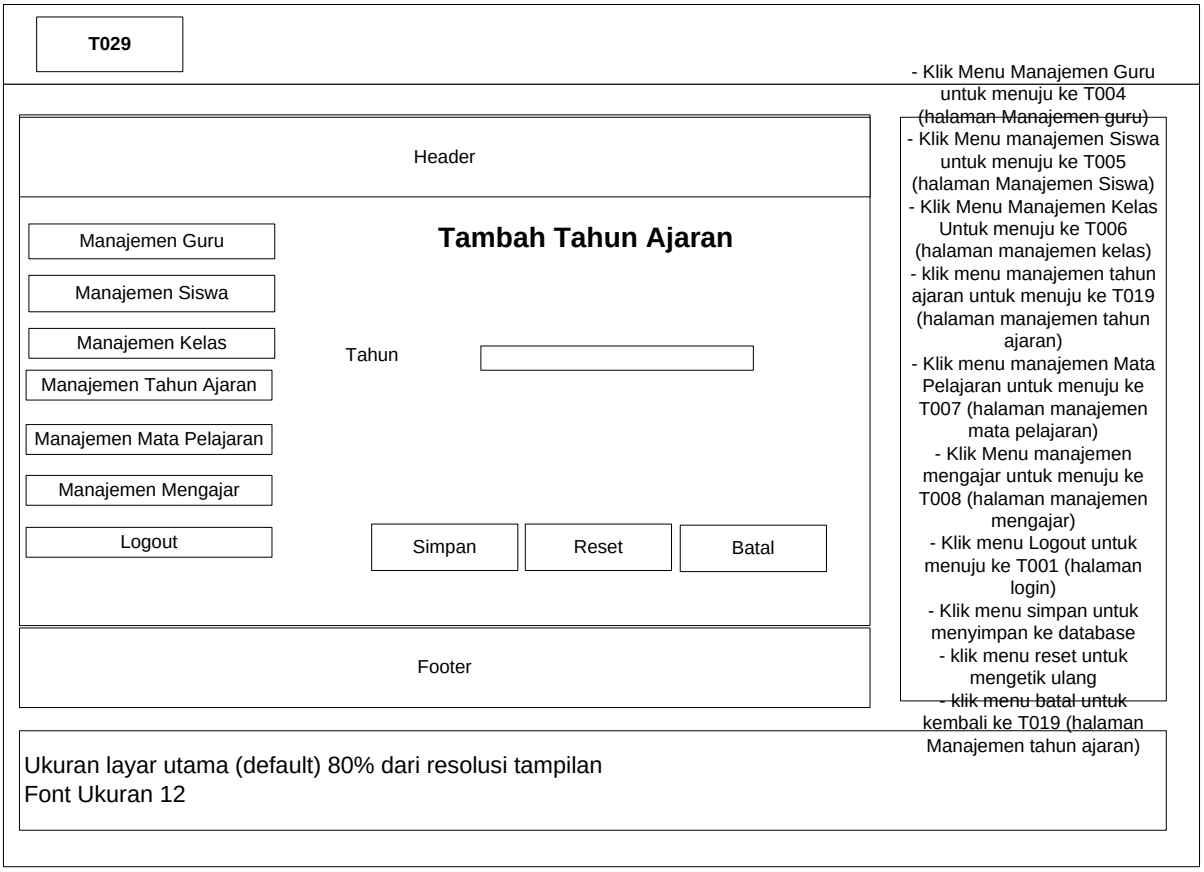
Gambar 3.27 T027 Perancangan Antarmuka Walikelas – Mengisi Nilai Siswa

25. Form Halaman Admin – Manajemen Tahun Ajaran



Gambar 3.28 T028 Perancangan Antarmuka Admin – Manajemen Tahun Ajaran

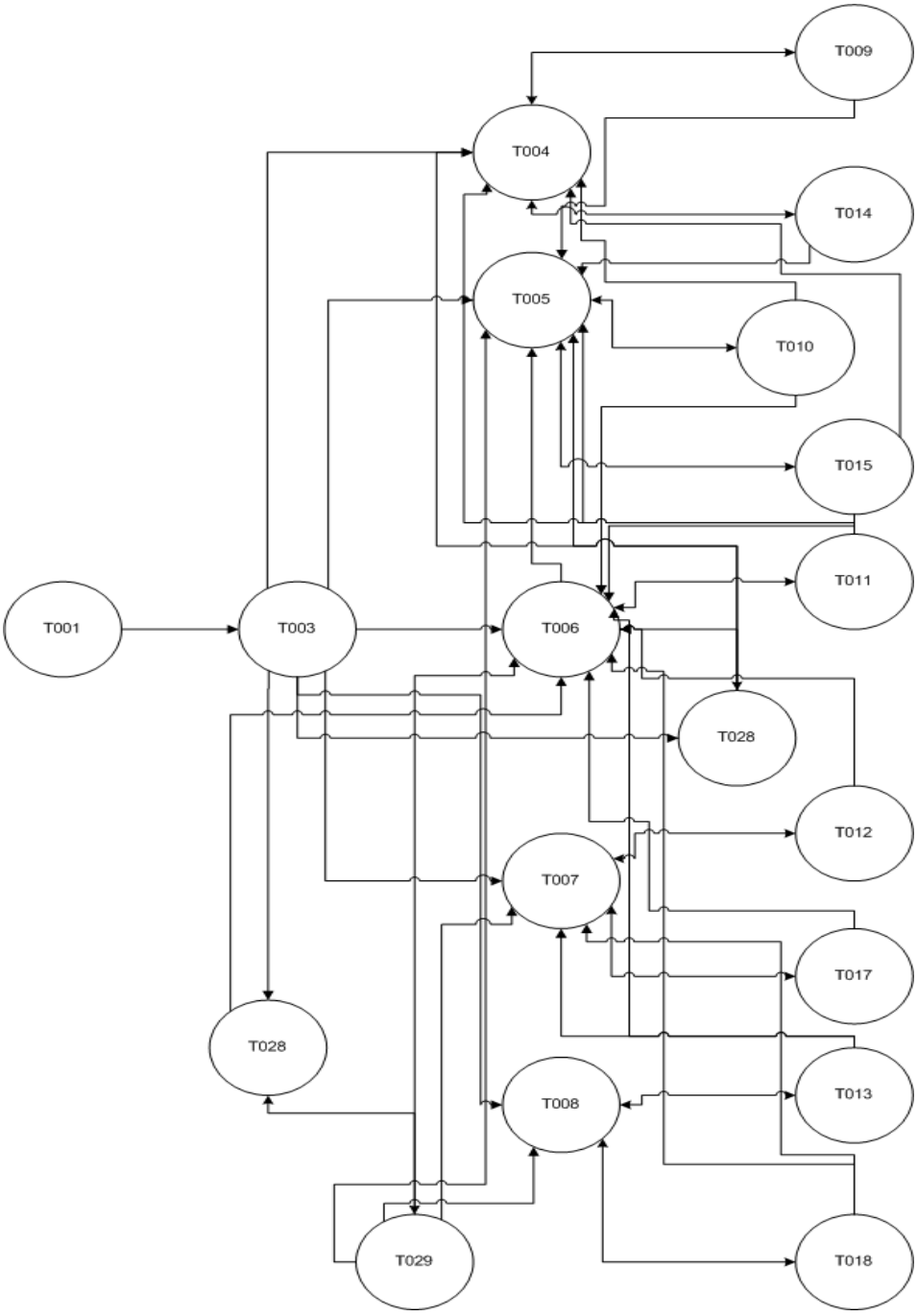
26. Form Halaman Admin – Tambah Tahun Ajaran



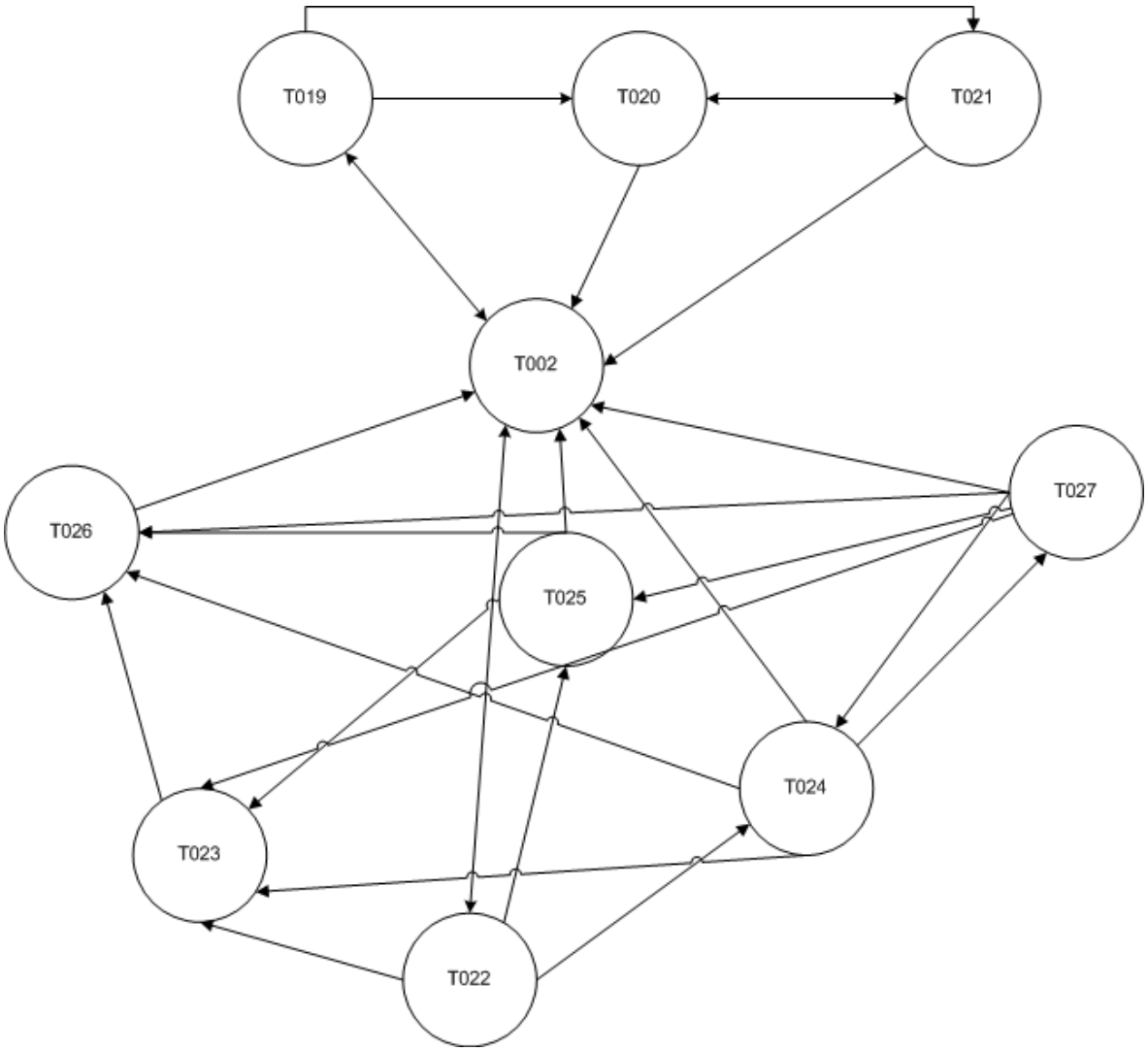
Gambar 3.29 T029 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Tahun Ajaran

3.6.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data dan informasi, yang menunjukan hubungan antar berbagai objek.



Jaringan Semantik Admin



Jaringan Semantik Kepala sekolah dan wali kelas

3.7 Implementasi

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.7.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain:

1. Processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz
2. Memory RAM DDR 512 MB
3. Harddisk 10 GB
4. DVD/CD Rom Drive

5. Monitor 17” LCD
6. Keyboard dan Mouse Standar
7. Printer

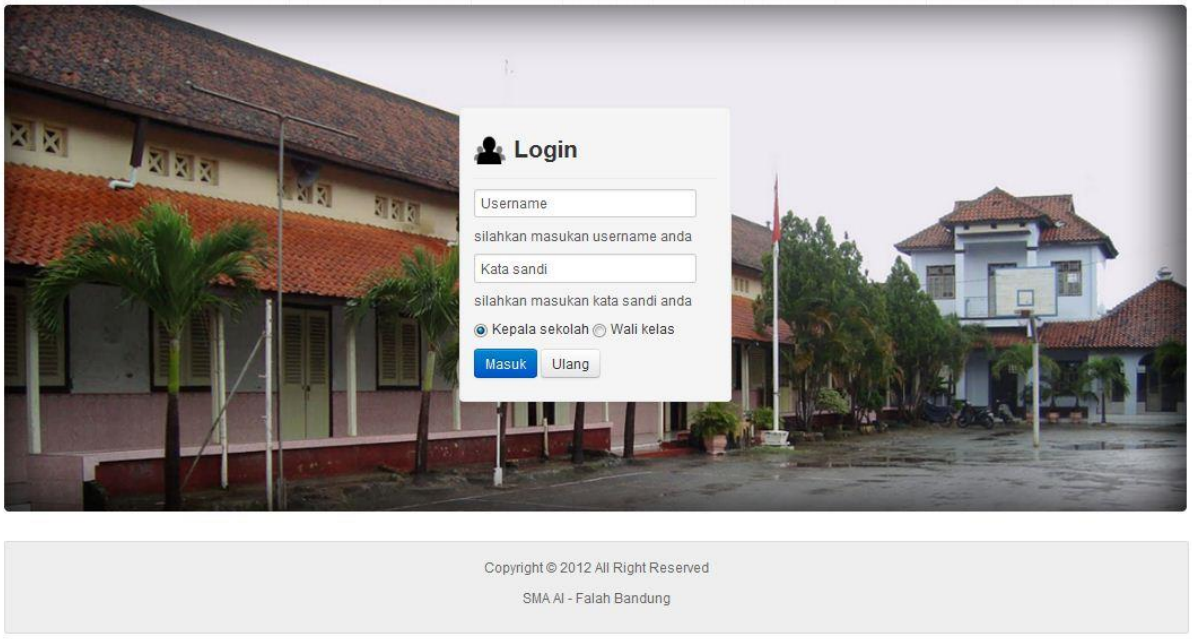
3.7.2 Implementasi Perangkat Lunak

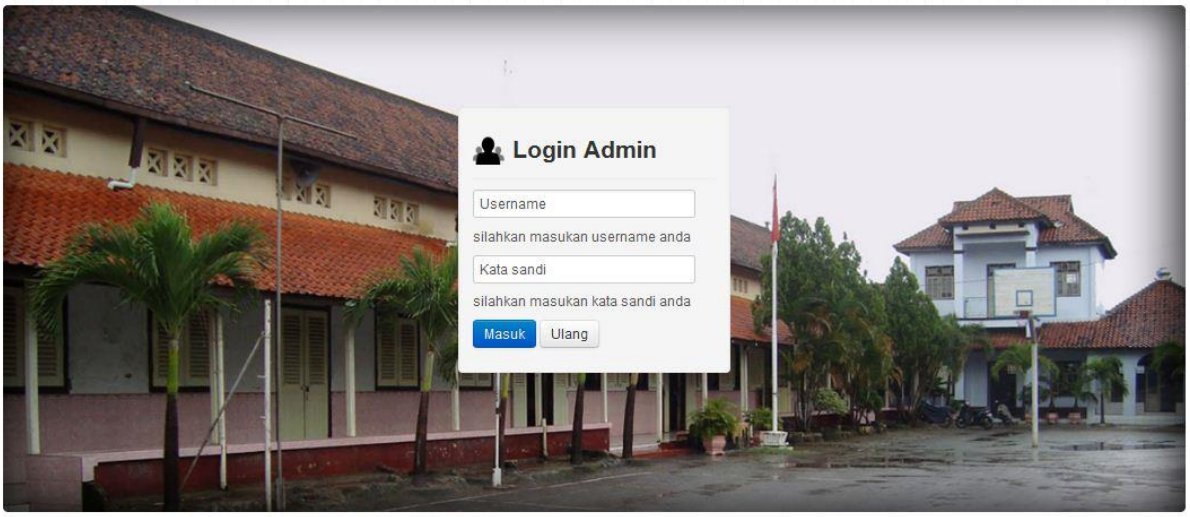
Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7
2. Wamp Server
3. Web Browser seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera

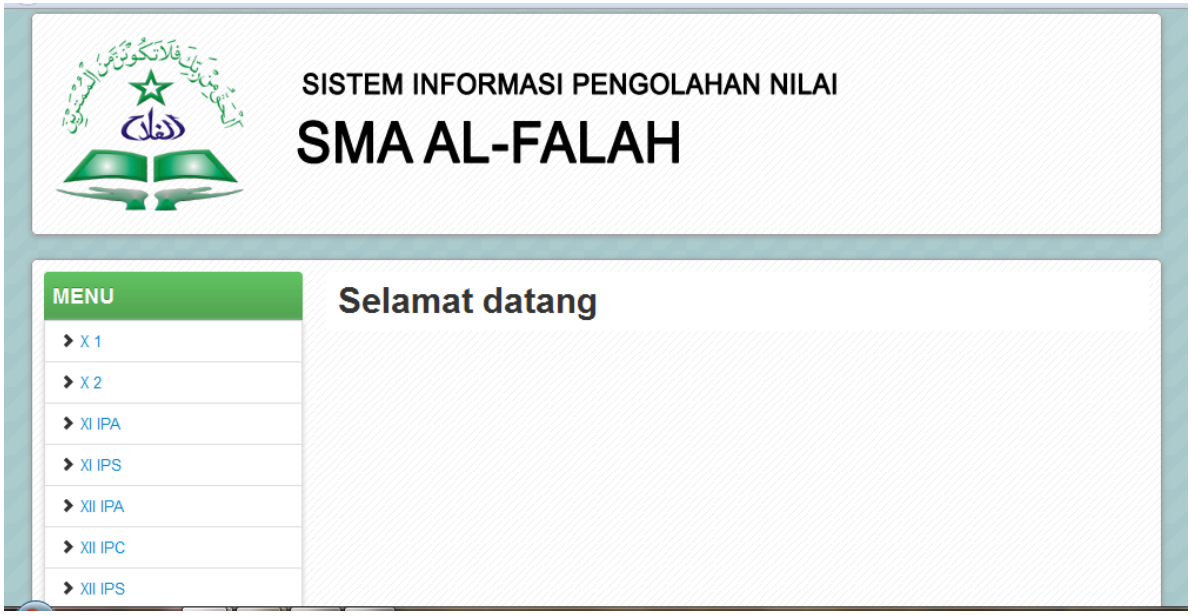
3.7.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.





Copyright © 2012 All Right Reserved
SMA Al - Falah Bandung




SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
X 1
X 2
XI IPA
XI IPS
XII IPA
XII IPC
XII IPS
Nilai siswa kelas X 1 / TA. 2010
Pilih tahun ajaran
Kelas
NIS
Nama
Aksi
X 1
121105
Luki Lukita
Lihat nilai
X 1
121206
Ira Andini
Lihat nilai
Komentar untuk kelas X 1 TA. 1 :
lorem ipsum dolor sit amet


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Siswa
Mata pelajaran
Pesan kepala sekolah
Logout
Dokumen nilai siswa
Pilih tahun ajaran
Kelas
NIS
Nama
Aksi
XI IPA
121001
Sandi Maulana
Buat dokumen | Lihat nilai
XI IPA
121002
Gina Fitri
Buat dokumen | Lihat nilai
XI IPA
121003
Aliya Saska
Buat dokumen | Lihat nilai
X 1
121105
Luki Lukita
Buat dokumen | Lihat nilai
X 1
121206
Ira Andini
Buat dokumen | Lihat nilai
Menunggu platform.twitter.com...


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Siswa
Mata pelajaran
Pesan kepala sekolah
Logout
Pesan Kepala Sekolah
Ditujukan
Pesan
Aksi
XI IPA
zxcvbnm,.
Hapus
X 1
fghjkl
Hapus
X 1
qwertyuiop
Hapus
X 1
lorem ipsum dolor sit amet
Hapus


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Manajemen guru
Manajemen siswa
Manajemen kelas
Manajemen Tahun Ajaran
Manajemen mata pelajaran
Manajemen mengajar
Logout
Manajemen Guru
Tambah data guru
NIP
Nama
Alamat
Aksi
101010
Drs. Agus S A
Jl. Sutisna 34, Bandung
Edit | Hapus
101011
Dra. Serli Ma
Jl. H. Agus, Cimahi
Edit | Hapus
101012
Miftahul Ulum, S.Pd
Rancaekek
Edit | Hapus
101013
Rani Maryanti, S.Pd
Jl. Junjunan, Bandung
Edit | Hapus
101014
Dani Setiawan, S.Pd
Jl. Jakarta, Bandung
Edit | Hapus
101015
Dina Chiska, M.Pd
Ujung Berung
Edit | Hapus


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Manajemen guru
Manajemen siswa
Manajemen kelas
Manajemen Tahun Ajaran
Manajemen mata pelajaran
Manajemen mengajar
Logout
Manajemen Siswa
Tambah Data Siswa
NIS Nama Alamat Aksi
121001 Sandi Maulana Cisitu Edit | Hapus
121002 Gina Fitri Cihampelas Edit | Hapus
121003 Aliya Saska Dago Edit | Hapus
121004 Rafi Serdi Cisitu Edit | Hapus
121005 Dasep Jaya Cisitu Edit | Hapus
121006 Indah Sukma Dago Edit | Hapus


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Manajemen guru
Manajemen siswa
Manajemen kelas
Manajemen Tahun Ajaran
Manajemen mata pelajaran
Manajemen mengajar
Logout
Manajemen Tahun Ajaran
Tambah Tahun Ajaran
Tahun Ajaran Olah Kelas Aksi
2010 View Edit
2011 View Edit
2012 View Edit


SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
SMA AL-FALAH
MENU
Manajemen guru
Manajemen siswa
Manajemen kelas
Manajemen Tahun Ajaran
Manajemen mata pelajaran
Manajemen mengajar
Logout
Manajemen Mata Pelajaran
Tambah Data Mata Pelajaran
KDMP Mata Pelajaran Aksi
A1 Matematika Edit | Hapus
A2 Fisika Edit | Hapus
A3 Biologi Edit | Hapus
A4 Kimia Edit | Hapus
A6 Bahasa Inggris Edit | Hapus
A7 Bahasa Indonesia Edit | Hapus

3.3 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian perangkat lunak ini merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kreteria sesuai dengan tujuan atau tidak. Adapun metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Metode pengujian *black box* ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu tahapan pengujian alpha dan tahapan pengujian beta.

3.8.1. Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional diadakan di lingkungan pembangun oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-kesalahan maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pengujian alpha yang dilakukan pada Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu skenario pengujian, kasus dan hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian.

3.8.1.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji pengujian yang dilakukan pada Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah. Adapun skenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.22. Skenario Pengujian

Kode Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data *login*	*Black Box*
	Validasi *field login*	*Black Box*
Update data Guru	Mengisi data NUPTK	*Black Box*
	Menekan tombol cari	*Black Box*
	Validasi *field* NUPTK	*Black Box*
Pengiriman pengumuman	Mengisi data pengumuman	*Black Box*
	Menekan tombol kirim	*Black Box*
	Validasi *field* pengumuman	*Black Box*
Update data user	Menekan tombol hapus	*Black Box*

	Menekan tombol *update*	*Black Box*
	Validasi hasil *update*	*Black Box*
Pengiriman pesan kepada admin	Mengisi data pesan	*Black Box*
	Menekan tombol kirim	*Black Box*
	Validasi *field* pesan	*Black Box*
Pengiriman berkas kepada admin	Mencari berkas akan di-*upload*	*Black Box*
	Menekan tombol *upload*	*Black Box*
	Validasi *field* berkas	*Black Box*

3.8.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian:

1. Pengujian Login

Pengujian login diantaranya adalah verifikasi nama user dan verifikasi password seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.23. Tabel Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : Admin	Admin tercantum pada textbox username	Pengujian login sebagai admin berhasil	Diterima
Username : User dari tabel username Password : Password dari tabel password	User tercantum pada textbox username	Pengujian login sebagai user berhasil	Diterima
Klik tombol Login	Data username dan password dicari di tabel data accounts dan berhasil masuk ke halaman utama	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username dan password salah atau kosong	Apabila salah atau kosong dalam memasukan username dan password	Halaman validasi muncul dengan pesan "*username* Atau Password	Diterima

	maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “username Atau Password yang anda masukan salah, Harap coba kembali**”.**	yang anda masukan salah, Harap coba kembali” sesuai dengan yang diharapkan	

2. Pengujian Pencarian Nilai

Tabel 3.24. Tabel Pengujian Proses Pencarian NIS

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS 10109282	Jika cocok muncul tabel user sesuai dengan NIS yang dicari	Tabel user sesuai NIS berhasil muncul	Diterima
Klik tombol cari	Tabel user muncul	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
NIS kosong	Apabila form NIS kosong maka tidak dapat menampilkan tabel user dan menampikan pesan yaitu “**Error**. Kotak harus diisi”.	Tabel user tidak dapat ditampilkan dan menampikan pesan yaitu “**Error**. Kotak harus diisi” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
NIS yang dimasukkan salah atau tidak cocok.	Apabila form NIS salah maka tidak dapat menampilkan tabel user dan menampikan pesan yaitu “data tidak ditemukan”.	Tabel user tidak muncul dan menampikan pesan yaitu “data tidak ditemukan” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Pengiriman Pengumuman

Tabel 3.25. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi: Form diisi dan tidak kosong	Muncul halaman validasi yang menampilkan pesan “Pengumuman Ditambah”.	Halaman validasi berhasil muncul.	Diterima
Klik tombol kirim	Halaman validasi muncul	Tombol kirim berfungsi sesuai	Diterima

		dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Form isi pengumuman kosong	Menampilkan halaman validasi dan menampikan pesan yaitu “Isi tidak boleh kosong”.	Halaman validasi muncul dan menampikan pesan “Isi tidak boleh kosong” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

4. Pengujian Proses Update Data Guru

Tabel 3.26. Tabel Pengujian Proses Update Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol update	Muncul halaman validasi yang menampilkan pesan “update selesai”.	Tombol update berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Tidak ada kesalahan dalam proses update data guru			

5. Pengujian Proses Pengiriman Pesan Kepada Admin

Tabel 3.27. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Pesan Kepada Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul dan Isi tidak kosong	Akan muncul halaman validasi dengan pesan yaitu “Pesan Terkirim”.	Muncul halaman validasi dengan pesan “Pesan Terkirim” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol kirim	Halaman validasi muncul	Tombol kirim berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Judul dan Isi kosong	Menampikan halaman validasi dengan pesan “Judul harus diisi dan isi tidak boleh	Muncul halaman validasi dengan pesan “Judul harus diisi dan isi tidak	Diterima

	kosong".	boleh kosong" sesuai dengan yang diharapkan.	

6. Pengujian Proses Pengiriman Berkas Kepada Admin

Tabel 3.28. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Berkas Kepada Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File sesuai dengan ketentuan	Akan muncul halaman validasi dengan pesan "File berhasil di upload".	Muncul halaman validasi dengan pesan "File berhasil di upload" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol browse dan tombol upload	Muncul halaman validasi	Tombol browse dan tombol upload berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
File tidak sesuai dengan ketentuan	Halaman validasi muncul dan menampilkan pesan "Tidak dapat mengupload file".	Muncul Halaman validasi dan menampilkan pesan "Tidak dapat mengupload file" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

7. Pengujian Proses Member Ganti Password

Tabel 3.29. Tabel Pengujian Proses Member Ganti Password

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field tidak kosong	Akan muncul halaman validasi dengan pesan "Password berhasil diganti".	Muncul halaman validasi dengan pesan "Password berhasil diganti" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol ganti	Muncul halaman validasi	Tombol ganti berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			

File tidak sesuai dengan ketentuan (field kosong)	Halaman validasi muncul dan menampilkan pesan "Field tidak boleh kosong".	Muncul Halaman validasi dan menampilkan pesan "Field tidak boleh kosong" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

3.8.1.3. Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pengolahan Nilai berbasis *online* yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi validasi maupun proses penanganan kesalahan.

3.8.2. Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap perangkat lunak dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah perangkat munak yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

3.8.2.1. Kuesioner Pengujian Beta

Kuesioner pengujian beta merupakan media yang digunakan pengguna Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru ini untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang dibangun. Kuesioner ini disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu Simple Random Sampling yang disebarkan kepada banyak pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan perangkat lunak yang dibangun. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 5. Adapun pertanyaan dari kuesioner pengujian beta adalah sebagai berikut:

1. Tepatkah menurut Anda jika Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah dikembangkan menjadi sebuah *website* Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah dengan basis *online*

   A. Sangat Tepat
   B. Tepat
   C. Cukup Tepat
   D. Kurang Tepat
   E. Tidak Tepat

2. Apakah secara umum Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah ini telah mewakili fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah yang berbasis *offline*?

   A. Sangat Mewakili
   D. Kurang Mewakili

B. Mewakili E. Tidak Mewakili

C. Cukup Mewakili

3. Apakah Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *online* ini membantu Anda dalam proses pengolahan data nilai?

   A. Sangat Membatu D. Kurang Membatu

   B. Membatu E. Tidak Membatu

   C. Cukup Membatu

4. Apakah antarmuka Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *offline* ini mudah dimengerti?

   A. Sangat Mudah D. Kurang Mudah

   B. Mudah E. Tidak Mudah

   C. Cukup Mudah

5. Apakah antarmuka Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *offline* ini mudah digunakan?

   A. Sangat Mudah D. Kurang Mudah

   B. Mudah E. Tidak Mudah

   C. Cukup Mudah

Berdasarkan data hasil kuisioner tersebut, dapat dicari presentasi masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q * 100%

Keterangan:

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai presentasi

Berikut ini adalah hasil presentasi masing-masing nilai jawaban kuisioner yang diujikan kepada 5 responden dan telah dihitung menggunakan rumus diatas.

1. Tepatkah menurut Anda jika Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah dikembangkan menjadi sebuah *website* Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah dengan basis *online*?

Tabel 3.30. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Tepat	1	20
	2	Tepat	3	60
	3	Cukup Tepat	1	20
	4	Kurang Tepat	0	0
	5	Tidak Tepat	0	0

Jumlah	**5**	**100**

2. Apakah secara umum Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *offline* ini telah mewakili fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah yang berbasis *offline*?

Tabel 3.31. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mewakili	0	0
	2	Mewakili	4	80
	3	Cukup Mewakili	1	20
	4	Kurang Mewakili	0	0
	5	Tidak Mewakili	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3. Apakah Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *online* ini membantu Anda dalam proses pengolahan data nilai?

Tabel 3.32. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Membantu	3	60
	2	Membantu	2	40
	3	Cukup Membantu	0	0
	4	Kurang Membantu	0	0
	5	Tidak Membantu	0	0
Jumlah			**5**	**100**

4. Apakah antarmuka Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *offline* ini mudah dimengerti?

Tabel 3.33. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	0	0
	2	Mudah	2	40
	3	Cukup Mudah	3	60
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

5. Apakah antarmuka Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah bebasis *offline* ini mudah digunakan?

Tabel 3.34. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	0	0

	2	Mudah	5	100
	3	Cukup Mudah	0	0
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3.8.2.2. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil persentasi hasil perhitungan pengujian beta pengguna Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah ini sudah sesuai dengan tujuan, yaitu memberikan fitur-fitur yang terdapat Sistem Pengolahan Nilai SMA Al Falah secara lengkap serta membantu pengguna dalam melakukan proses pengolahan data nilai.