BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Lokasi dan Jadwal Kerja Praktek

3.1.1 Lokasi Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan di SMA Negeri 42 Jakarta yang beralamat di Jl. Rajawali Halim Perdanakusuma, Makasar, Jakarta Timur.

3.1.2 Jadwal Kerja Praktek

Kerja peraktek berlangsung dari 16 Juli 2010 sampai dengan 8 September 2010.

3.2 Data Hasil Kerja Praktek

3.2.1 Analisis sistem yang sedang berjalan

Dalam membangun sistem inforamsi yang sesuai dengan kebutuhan tentu diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan agar sistem informasi yang di bangun tidak keluar dari sistem yang telah ada. Sistem yang sedang berjalan pada proses penyampaian hasil belajar kepada orang tua / wali murid adalah sebagai berikut

a. Setelah Siswa selesai mengerjakan soal dan mengumpulkannya kepada guru
b. Guru mengoreksi hasil ujian yang telah di kerjakan oleh siswa
c. Nilai yang telah ada diberikan kepada wali kelas masing – masing untuk dimasukan kedalam rapor
d. Rapor yang telah lengkap dengan nilai siswa diberikan kepada orang tua / wali murid pada waktu yang telah di tentukan sebelumnya.

3.2.1.1 Kesimpulan analisis yang sedang berjalan

Dengan melihat serta memahami dari proses yang sedang berjalan, maka dapat disimpulkan bahwa :

a. Sistem yang digunakan untuk memberikan informasi kepada orang tua / wali murid masih di lakukan secara manual, yaitu setelah siswa selesai melakukan ujian maka guru akan memeriksanya, memasuakn kedalam rapor dan membakian kepada orang tua.

b. Lamanya waktu penyampaian hasil belajar siswa kepada orang tua / wali murid.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Data Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional ini menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan seperti kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan user yang akan menggunakan sistem. Hal ini di maksudkan agar sistem dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan suatu sistem informasi, baik yang masih sederhana maupun yang sudah kompleks tentunya memerlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari suatu sistem informasi yang berjalan. Adapun perangkat keras yang tersedia adalah sebagai berikut :

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel core2duo 2,2 GHz
2	Monitor	Monitor VGA 17 inch
3	VGA	VGA Card On-Board 128 MB
4	Memori	Memori DDR 1 GB
6	Keyboard	Keyboard
7	Mouse	Mouse

Table III.1 Perangkat Keras yang Tersedia

Pada pembuatan sistem informasi nilai online ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan terutama penggunaan perangkat keras yang akan mendukung pembuatan sistem informasi tersebut dari awal pembuatan hingga pengujian program. Adapun perangkat keras yang telah tersedia tersebut sudah cukup memenuhi.

3.2.2.2 Analisis Kebutuhan *Software*

Dalam pembuatan sistem informasi nilai online ini selain perangkat keras yang harus diperhitungkan juga harus diperhatikan mengenai pemilihan perangkat lunak untuk mendukung program yang dibangun. Adapun detail perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2
2. Mozzila Firefox
3. XAMPP

3.2.2.3 Analiis Kebutuhan *Brainware*

Suatu sistem informasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan suatu sistem informasi. Untuk menjalankan sistem informasi yang dibangun sekolah memerlukan empat macam pengguna yang terlibat yaitu admin, guru, siswa dan orang tua siswa. Detail penjelasan pengguna tersebut bisa dilihat dalam rincian sebagai berikut :

Admin (Guru IT)

Umur	:	25-45 tahun
Pendidikan Terakhir	:	SMA /SMK/Strata I (S1)
Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun untuk pengolahan data secara keseluruhan.

Guru (Pengajar)

Umur	:	30-45 tahun
Pendidikan terakhir	:	Strata I (S1)
Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun untuk pengolahan nilai siswa.

Siswa

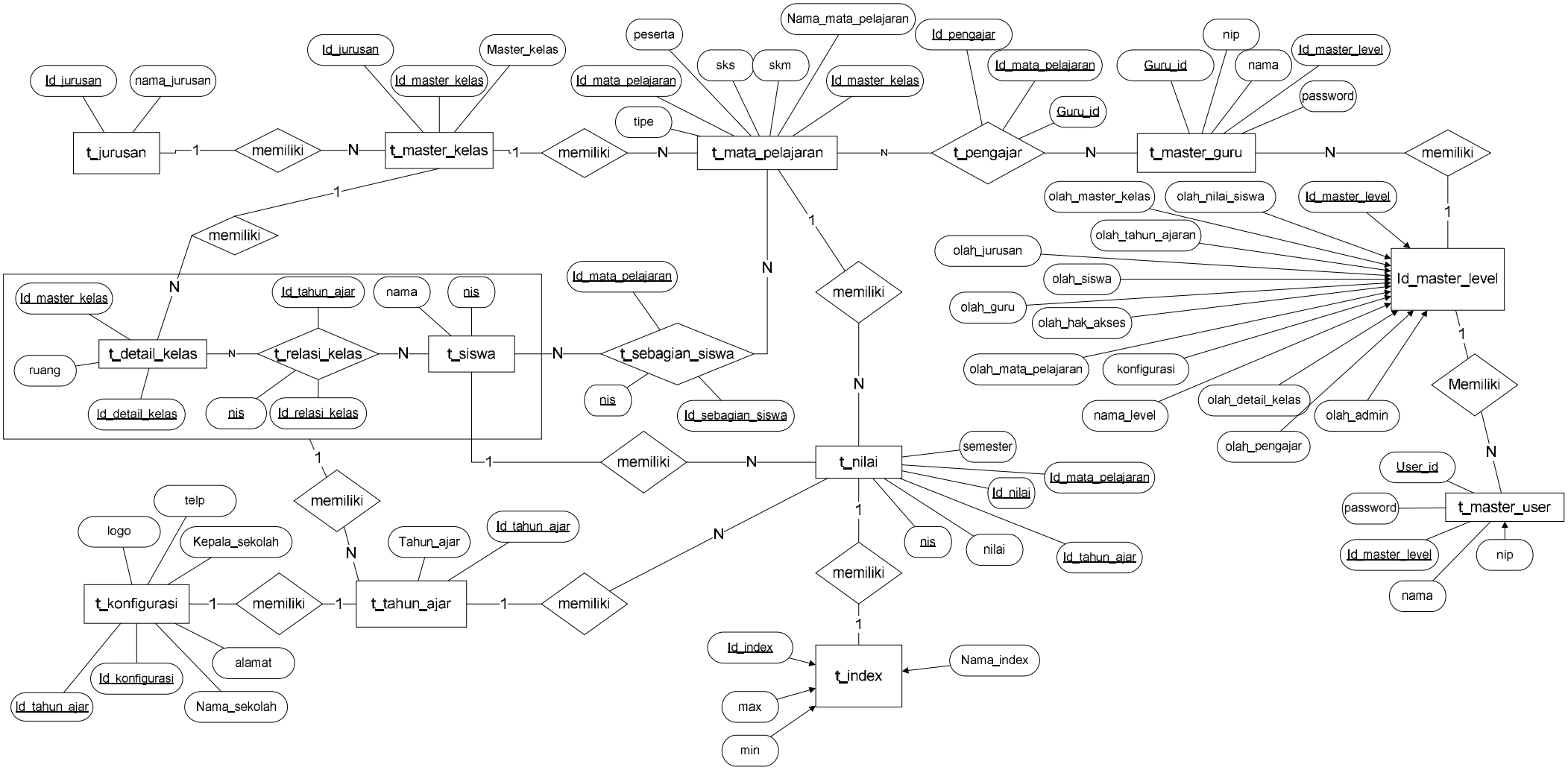
Umur	:	15-18 tahun
Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun yang mencakup melihat data nilai yang telah dimasukan.

Orang tua / wali murid

Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan aplikasi dari sistem informasi yang dibangun yang mencakup melihat data nilai yang telah dimasukan

3.2.3 **Analisis Basis Data**

Dibawah ini adalah ERD yang menggambarkan hubungan antara entitas entitas yang terdapat pada sistem inforamsi nilai online SMA N 42 Jakarta.



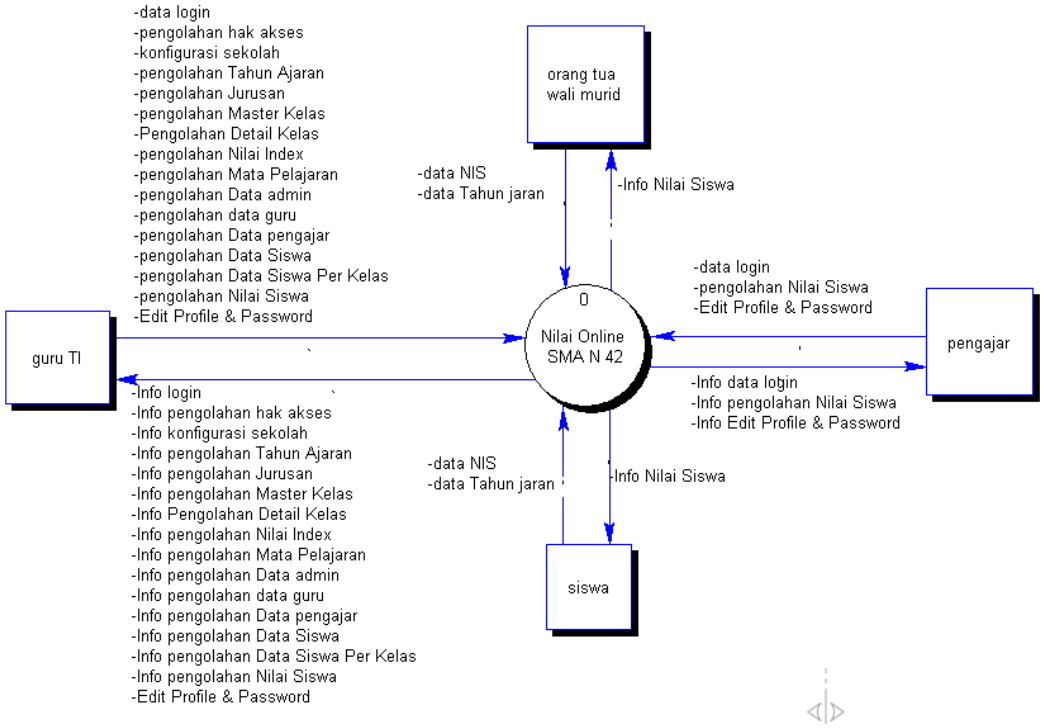
Gambar III.1 ERD

3.2.4 **Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhanData Flow Diagram

3.2.4.1 **Perancangan Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada *diagram konteks* ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan.

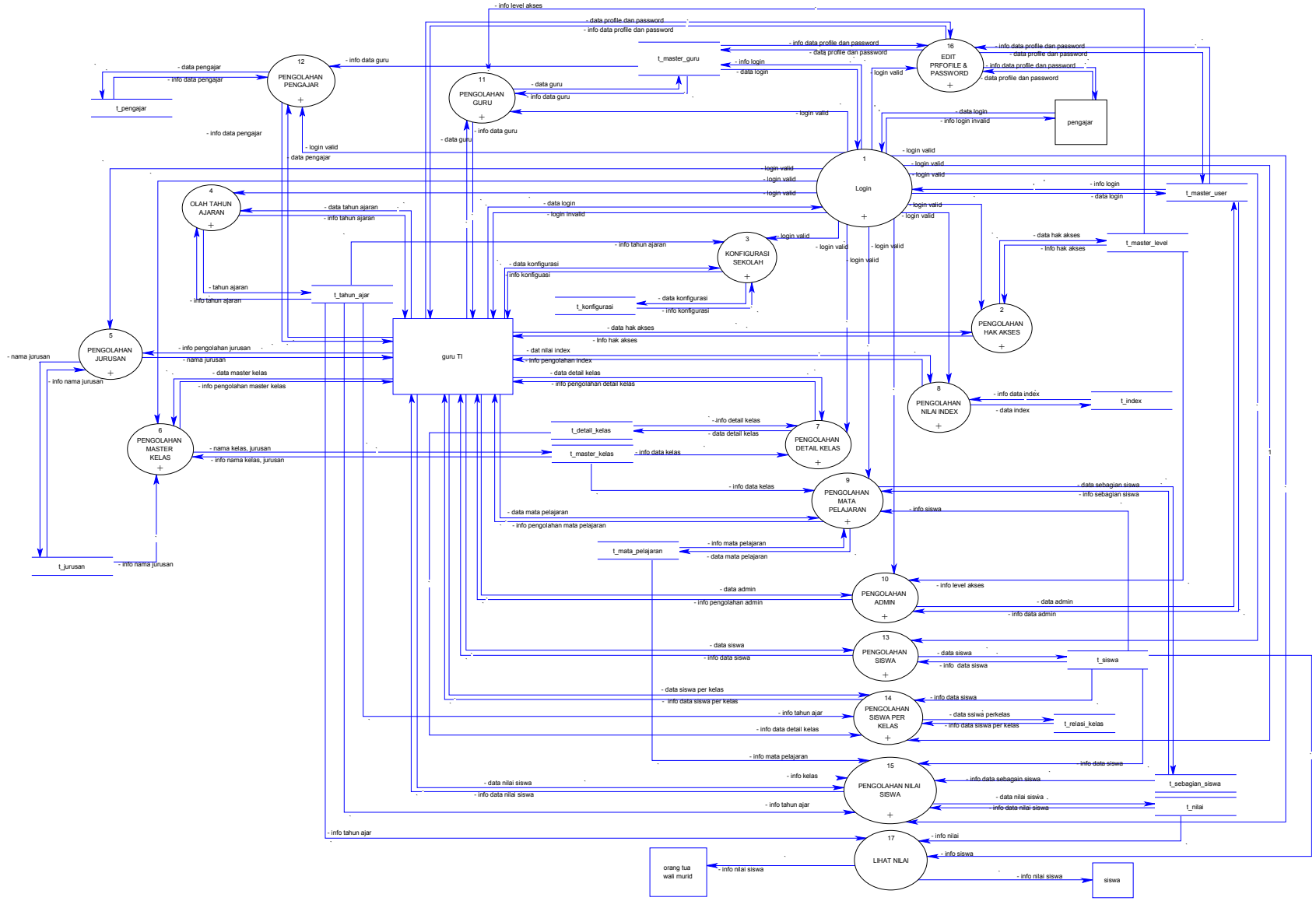


Gambar III.2 Diagram Konteks Nilai Online SMA 42

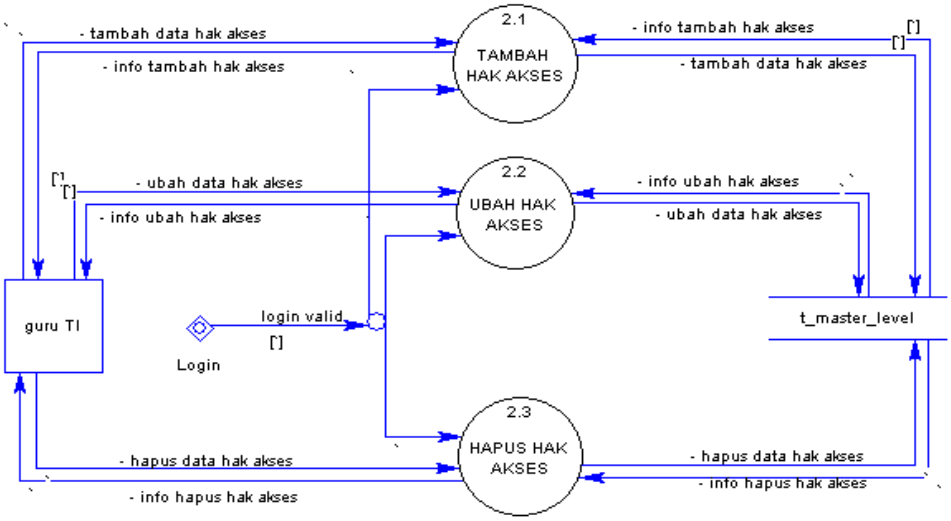
3.2.4.2 Analisis Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (*DFD*) digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses secara fungsional yang dinghubungkan satu dengan yang lainnya oleh aliran data. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data.

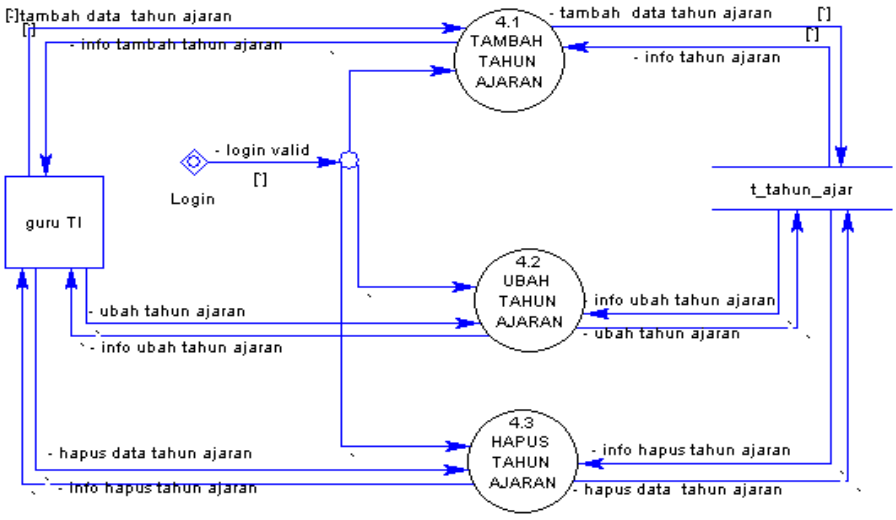
Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD)* yang menggambarkan bagaimana sistem berjalan saat guru IT, pengajar, siwa, dan orang tua mengakses aplikasi nilai *Online* SMA 42 Jakarta.



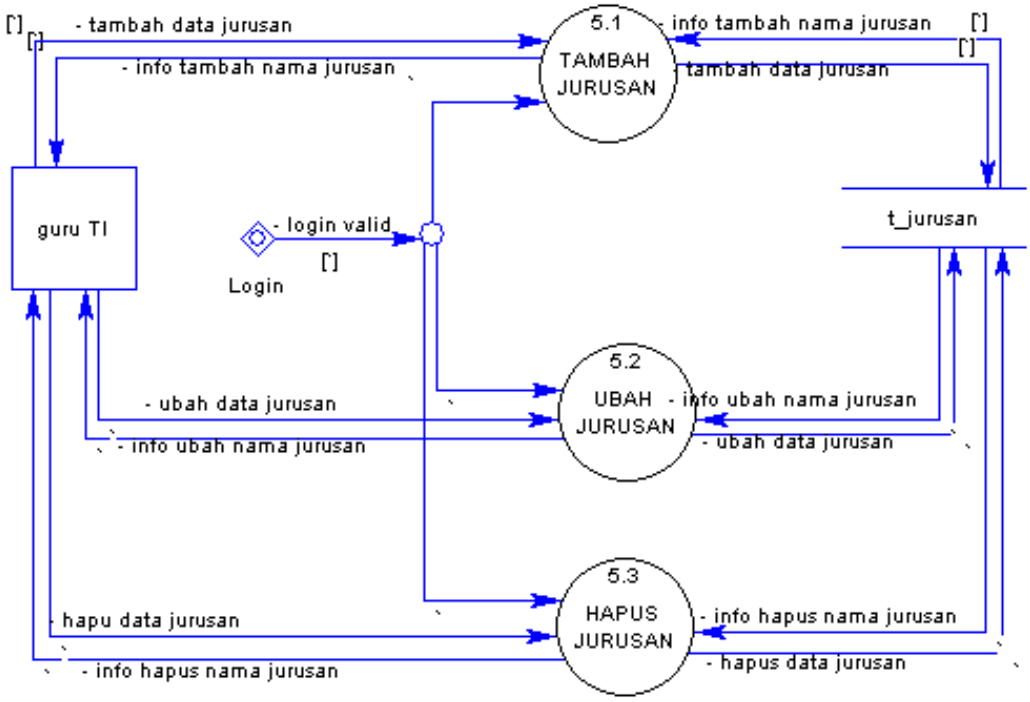
Gambar III.3 DFD Level 0



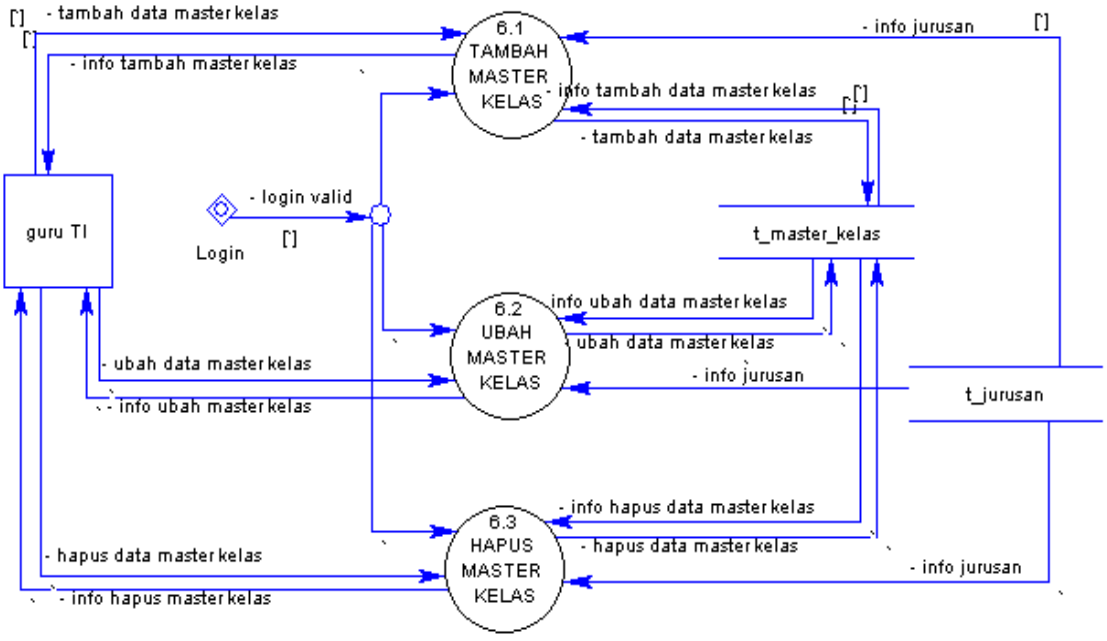
Gambar III.4DFD Level 1 Proses 2 (Pengolahan Hak Akses)



Gambar III.5 Level 1 Proses 4 (Olah Tahun Ajaran)

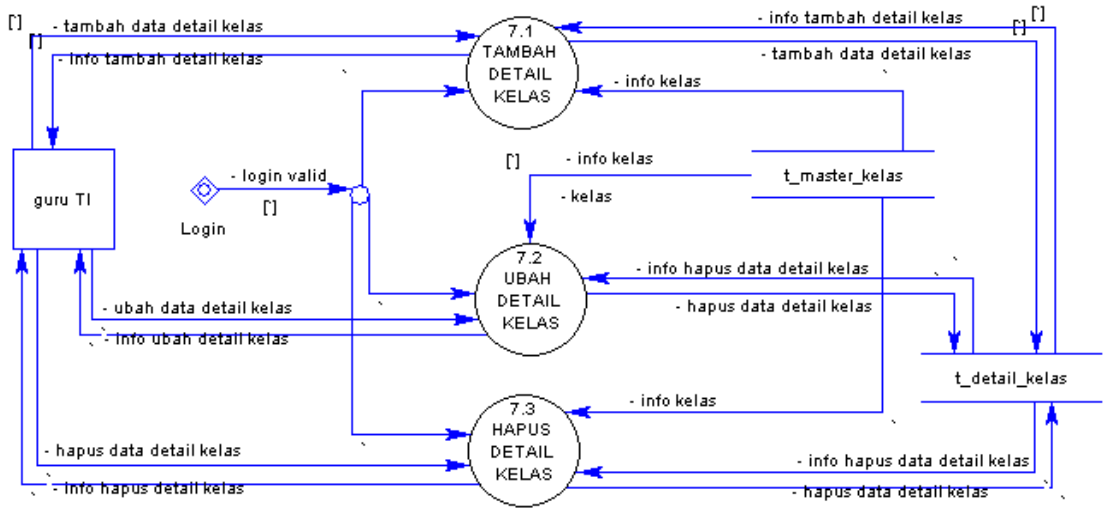


Gambar III.6Level 1 Proses 5 (Pengolahan Jurusan)

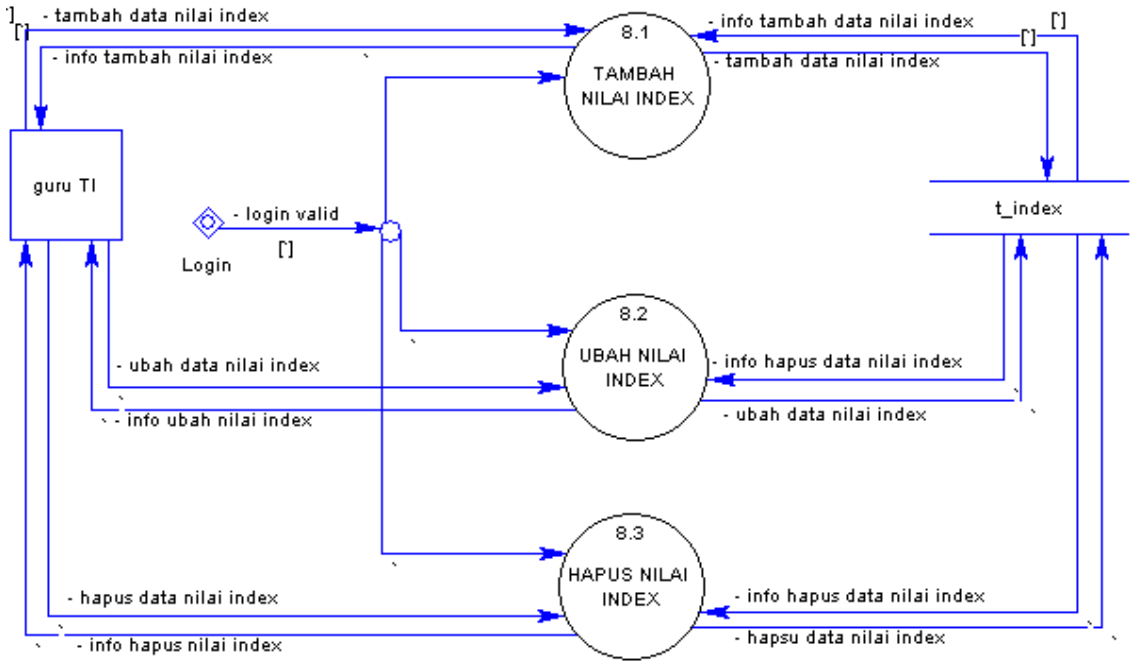


Gambar III.7 Level 1 Proses 6 (Pengolahan Master Kelas)

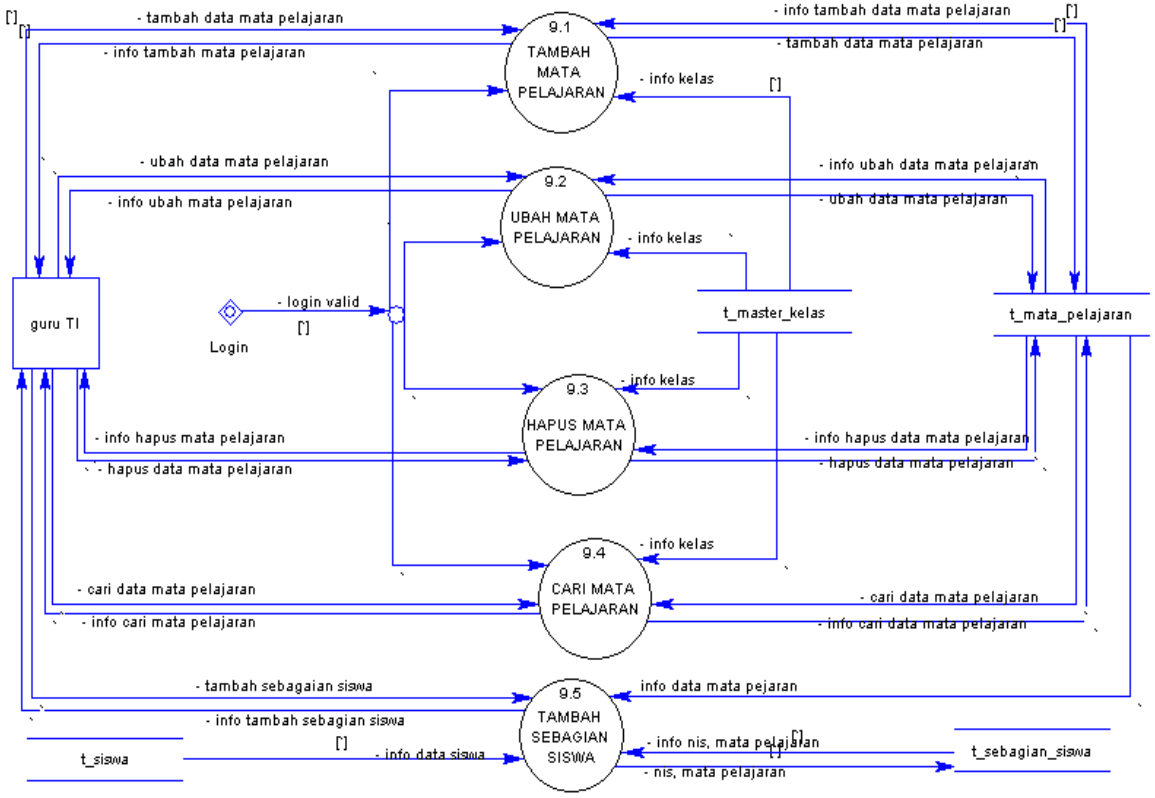
1.



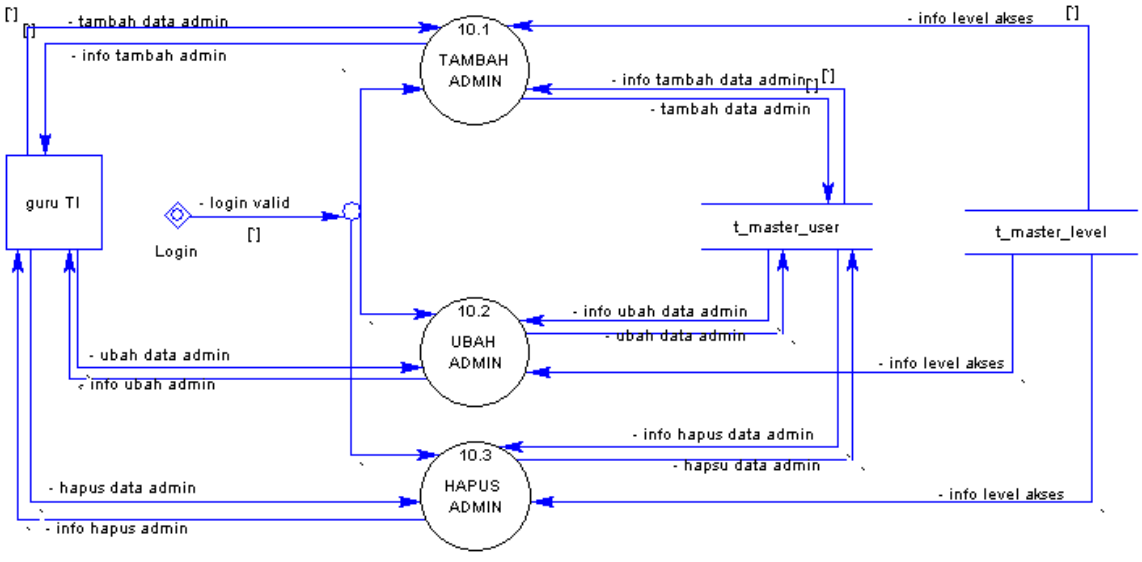
Gambar III.8 Level 1 Proses 7 (Pegolahan Detail Kelas)



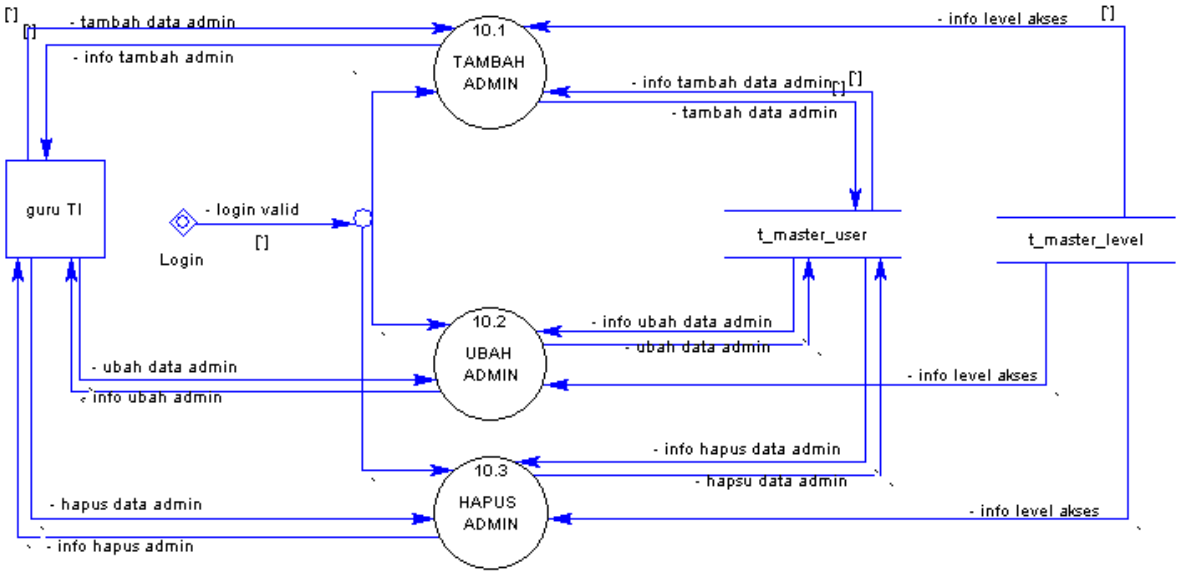
Gambar III.9 Level 1 Proses 8 (Pengolahan nIlai Index)



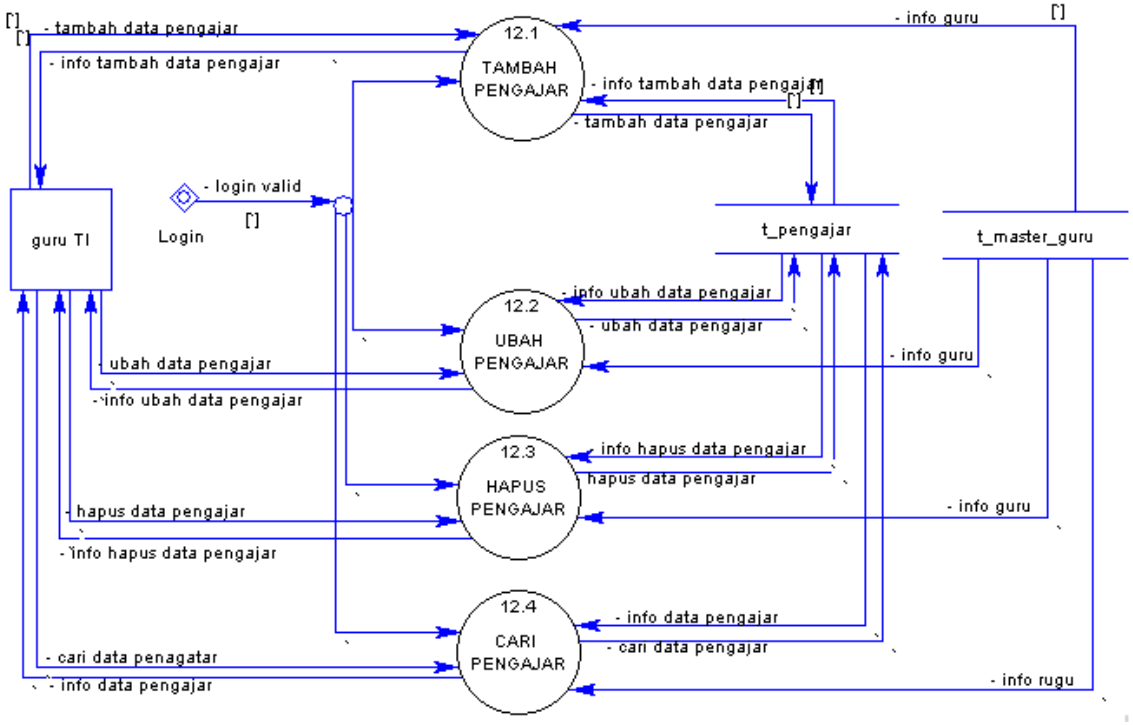
Gambar III.10 Level 1 Proses 9 (Pengolahan Mata Pelajaran)



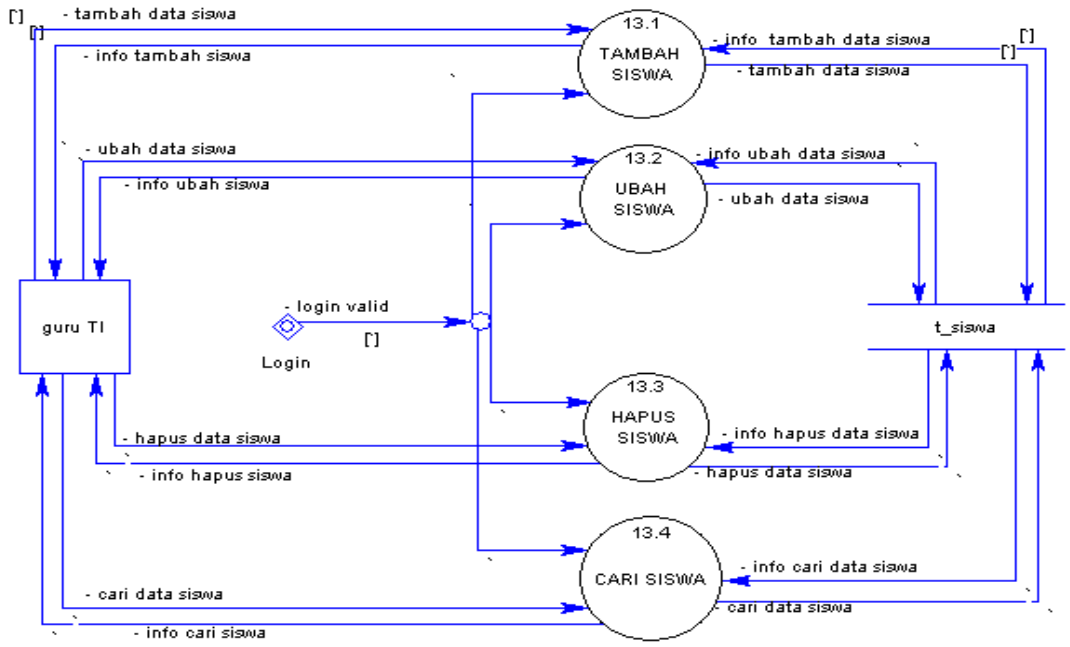
Gambar III.11 Level 1 Proses 10 (Pengolahan Admin)



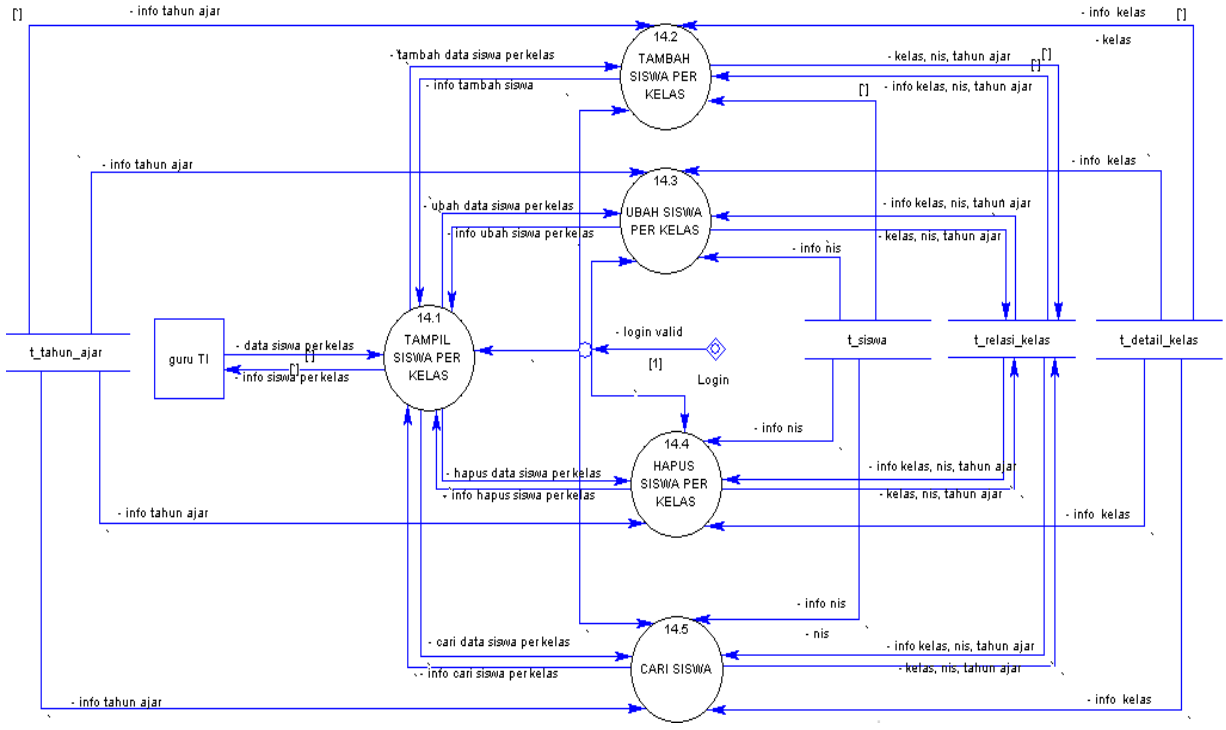
Gambar III.12 Level 1 Proses 11 (Pengolahan Guru)



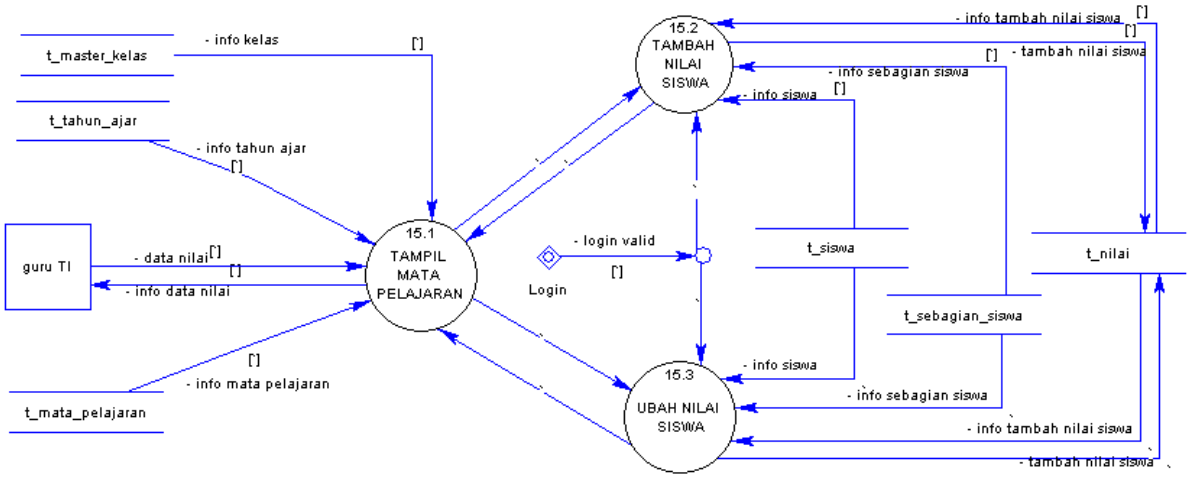
Gambar III.13 Level 1 Proses 12 (Pengplahan Pengajar)



Gambar III.14 Level 1 Proses 13 (Pengolahan Siswa)



Gambar III.15 Level 1 Proses 14 (Pengolahan SIswa Perkelas)



Gambar III.16 Level 1 Proses 15 (Pengolahan Nilai Siswa)

3.2.4.2.1 Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, input, output, dan keterangan dari proses. Berikut ini spesifikasi proses dari nilai online SMA 42.

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Sumber	Guru IT dan Pengajar
	Input	Data login
	Output	Data login invalid
	Destination	Guru IT dan Pengajar
	Logika Proses	**begin** {pengguna memasukan username dan password} **if** username ada & password benar **then** tampil login valid **else** tampil login invalid **end**

2	No. Proses	2
	Nama Proses	PENGOLAHAN HAK AKSES
	Sumber	Guru IT
	Input	Data hak akses
	Output	Info pengolahan hak akses berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Guru IT
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data hak akses kedalam *database*} **End**
3	No. Proses	2.1
	Nama Proses	TAMBAH HAK AKSES
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data hak akses
	Output	Info tambah data hak akses
	Destination	Menambah data hak akses
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data hak akses kedalam *database*} **if** data hak akses tidak valid **then** tampil info hak akses invalid **else** simpan data hak akses baru ke *database* **end**
4	No. Proses	2.2
	Nama Proses	UBAH HAK AKSES
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data hak akses

	Output	Info ubah data hak akses
	Destination	Mengubah data hak akses
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data hak akses dari *database*} **if** data hak akses yang diubah invalid **then** tampil info ubah hak akses invalid **else** perbaharui data hak akses dari *database* **end**
5	No. Proses	2.3
	Nama Proses	HAPUS HAK AKSES
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data hak akses
	Output	Info hapus data hak akses
	Destination	Menghapus data hak akses
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data hak akses dari *database*} **if** data hak akses ada **then** hapus data hak akses **else** tampil info data hak akses tidak ada di *database* **end**
7	No. Proses	3
	Nama Proses	KONFIGURASI SEKOLAH
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data konfigurasi
	Output	Info ubah data konfigurasi
	Destination	mengubah konfigurasi sekolah
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah konfigurasi sekolah dari

		database} **if** data konfigurasi sekolah ada **then** ubah data konfigurasi sekolah **else** tampil info data konfigurasi sekolah gagal diubah **end**
8	No. Proses	4
	Nama Proses	OLAH TAHUN AJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data tahun ajaran, ubah data tahun ajaran, hapus data tahun ajaran
	Output	Info tahun ajaran berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus tahun ajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data tahun ajaran kedalam *database*} **End**
9	No. Proses	4.1
	Nama Proses	TAMBAH TAHUN AJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data tahun ajaran
	Output	Info tambah tahun ajaran
	Destination	Menambah data tahun ajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data tahun ajaran kedalam *database*} **if** data tahun ajaran tidak valid **then** tampil info tahun ajaran invalid **else** simpan data tahun ajaran baru ke *database* **end**

10	No. Proses	4.2
	Nama Proses	UBAH TAHUN AJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data tahun ajaran
	Output	Info ubah data tahun ajaran
	Destination	Mengubah data tahun ajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data tahun ajaran dari *database*} **if** data tahun ajaran yang diubah invalid **then** tampil info ubah tahun ajaran invalid **else** perbaharui data tahun ajaran dari *database* **end**
11	No. Proses	4.3
	Nama Proses	HAPUS TAHUN AJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data tahun ajaran
	Output	Info hapus data tahun ajaran
	Destination	Menghapus data tahun ajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data tahun ajaran dari *database*} **if** data tahun ajaran ada **then** hapus data tahun ajaran **else** tampil info kesalahan data tahun ajaran **end**
12	No. Proses	5
	Nama Proses	OLAH JURUSAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data jurusan, ubah data jurusan, hapus data

		jurusan
	Output	Info jurusan berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus jurusan
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data jurusan kedalam *database*} **End**
13	No. Proses	5.1
	Nama Proses	TAMBAH JURUSAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data jurusan
	Output	Info tambah jurusan
	Destination	Menambah data jurusan
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data jurusan kedalam *database*} **if** data jurusan tidak valid **then** tampil info jurusan invalid **else** simpan data jurusan baru ke *database* **end**
14	No. Proses	5.2
	Nama Proses	UBAH JURUSAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data jurusan
	Output	Info ubah data jurusan
	Destination	Mengubah data jurusan
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data jurusan dari *database*} **if** data jurusan yang diubah invalid

		then tampil info ubah jurusan invalid **else** perbaharui data jurusan dari *database* **end**
15	No. Proses	5.3
	Nama Proses	HAPUS JURUSAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data jurusan
	Output	Info hapus data jurusan
	Destination	Menghapus data jurusan
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data jurusan dari *database*} **if** data jurusan ada **then** hapus data jurusan **else** tampil info kesalahan data jurusan **end**
16	No. Proses	6
	Nama Proses	OLAH MASTER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data master kelas, ubah data master kelas, hapus data master kelas
	Output	Info master kelas berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus master kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data master kelas kedalam *database*} **End**
17	No. Proses	6.1
	Nama Proses	TAMBAH MASTER KELAS

	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data master kelas
	Output	Info tambah master kelas
	Destination	Menambah data master kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data master kelas kedalam *database*} **if** data master kelas tidak valid **then** tampil info master kelas invalid **else** simpan data master kelas baru ke *database* **end**
18	No. Proses	6.2
	Nama Proses	UBAH MASTER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data master kelas
	Output	Info ubah data master kelas
	Destination	Mengubah data master kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data master kelas dari *database*} **if** data master kelas yang diubah invalid **then** tampil info ubah master kelas invalid **else** perbaharui data master kelas dari *database* **end**
19	No. Proses	6.3
	Nama Proses	HAPUS MASTER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data master kelas
	Output	Info hapus data master kelas
	Destination	Menghapus data master kelas

	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data master kelas dari *database*} **if** data master kelas ada **then** hapus data master kelas **else** tampil info kesalahan data master kelas **end**
20	No. Proses	7
	Nama Proses	OLAH DETAIL KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data detail kelas, ubah data detail kelas, hapus data detail kelas
	Output	Info detail kelas berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus detail kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data detail kelas kedalam *database*} **End**
21	No. Proses	7.1
	Nama Proses	TAMBAH DETAIL KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data detail kelas
	Output	Info tambah detail kelas
	Destination	Menambah data detail kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data detail kelas kedalam *database*} **if** data detail kelas tidak valid **then** tampil info detail kelas invalid **else** simpan data detail kelas baru ke *database* **end**

22	No. Proses	7.2
	Nama Proses	UBAH DETAIL KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data detail kelas
	Output	Info ubah data detail kelas
	Destination	Mengubah data detail kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data detail kelas dari *database*} **if** data detail kelas yang diubah invalid **then** tampil info ubah detail kelas invalid **else** perbaharui data detail kelas dari *database* **end**
23	No. Proses	7.3
	Nama Proses	HAPUS DETAIL KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data detail kelas
	Output	Info hapus data detail kelas
	Destination	Menghapus data detail kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data detail kelas dari *database*} **if** data detail kelas ada **then** hapus data detail kelas **else** tampil info kesalahan data detail kelas **end**
24	No. Proses	8
	Nama Proses	OLAH NILAI INDEX

	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data nilai index, ubah data nilai index, hapus data nilai index
	Output	Info nilai index berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus nilai index
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data nilai index kedalam *database*} **End**
25	No. Proses	8.1
	Nama Proses	TAMBAH NILAI INDEX
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data nilai index
	Output	Info tambah nilai index
	Destination	Menambah data nilai index
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data nilai index kedalam *database*} **if** data nilai index tidak valid **then** tampil info nilai index invalid **else** simpan data nilai index baru ke *database* **end**
26	No. Proses	8.2
	Nama Proses	UBAH NILAI INDEX
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data nilai index
	Output	Info ubah data nilai index
	Destination	Mengubah data nilai index
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data nilai index dari *database*}

		if data nilai index yang diubah invalid **then** tampil info ubah nilai index invalid **else** perbaharui data nilai index dari *database* **end**
27	No. Proses	8.3
	Nama Proses	HAPUS NILAI INDEX
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data nilai index
	Output	Info hapus data nilai index
	Destination	Menghapus data nilai index
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data nilai index dari *database*} **if** data nilai index ada **then** hapus data nilai index **else** tampil info kesalahan data nilai index **end**
28	No. Proses	9
	Nama Proses	OLAH MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data mata pelajaran, ubah data mata pelajaran, hapus data mata pelajaran, cari data mata pelajaran, tambah data sebagian siswa
	Output	Info mata pelajaran berhasil ditambah, diubah, dihapus, info sebagian siswa berhasil di tambah
	Destination	Menambah, merubah, menghapus mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data mata pelajaran kedalam *database*} **End**

29	No. Proses	9.1
	Nama Proses	TAMBAH MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data mata pelajaran
	Output	Info tambah mata pelajaran
	Destination	Menambah data mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data mata pelajaran kedalam *database*} **if** data mata pelajaran tidak valid **then** tampil info mata pelajaran invalid **else** simpan data mata pelajaran baru ke *database* **end**
30	No. Proses	9.2
	Nama Proses	UBAH MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data mata pelajaran
	Output	Info ubah data mata pelajaran
	Destination	Mengubah data mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data mata pelajaran dari *database*} **if** data mata pelajaran yang diubah invalid **then** tampil info ubah mata pelajaran invalid **else** perbaharui data mata pelajaran dari *database* **end**
31	No. Proses	9.3
	Nama Proses	HAPUS MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data mata pelajaran

	Output	Info hapus data mata pelajaran
	Destination	Menghapus data mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data mata pelajaran dari *database*} **if** data mata pelajaran ada **then** hapus data mata pelajaran **else** tampil info kesalahan data mata pelajaran **end**
32	No. Proses	9.4
	Nama Proses	CARI MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT
	Input	cari data mata pelajaran
	Output	Info cari data mata pelajaran
	Destination	Mencari data mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses cari data mata pelajaran dari *database*} **if** data mata pelajaran yang dicari invalid **then** tampil info cari mata pelajaran invalid **else** tampilkan data mata pelajaran dari *database* **end**
33	No. Proses	9.5
	Nama Proses	TAMBAH SEBAGIAN SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah sebian siswa
	Output	Info tambah sebagian siswa
	Destination	Tambah sebagian siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data sebagian siswa

		kedalam *database*} **if** data sebagian siswa tidak valid **then** tampil info sebagian siswa invalid **else** simpan data sebagian siswa baru ke *database* **end**
34	No. Proses	10
	Nama Proses	OLAH ADMIN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data admin, ubah data admin, hapus data admin
	Output	Info admin berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus admin
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data admin kedalam *database*} **End**
35	No. Proses	10.1
	Nama Proses	TAMBAH ADMIN
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data admin
	Output	Info tambah admin
	Destination	Menambah data admin
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data admin kedalam *database*} **if** data admin tidak valid **then** tampil info admin invalid **else** simpan data admin baru ke *database* **end**

36	No. Proses	10.2
	Nama Proses	UBAH ADMIN
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data admin
	Output	Info ubah data admin
	Destination	Mengubah data admin
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data admin dari *database*} **if** data admin yang diubah invalid **then** tampil info ubah admin invalid **else** perbaharui data admin dari *database* **end**
37	No. Proses	10.3
	Nama Proses	HAPUS ADMIN
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data admin
	Output	Info hapus data admin
	Destination	Menghapus data admin
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data admin dari *database*} **if** data admin ada **then** hapus data admin **else** tampil info kesalahan data admin **end**
38	No. Proses	11
	Nama Proses	OLAH GURU
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data guru, ubah data guru, hapus data guru

	Output	Info guru berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus guru
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data guru kedalam *database*} **End**
39	No. Proses	11.1
	Nama Proses	TAMBAH GURU
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data guru
	Output	Info tambah guru
	Destination	Menambah data guru
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data guru kedalam *database*} **if** data guru tidak valid **then** tampil info guru invalid **else** simpan data guru baru ke *database* **end**
40	No. Proses	11.2
	Nama Proses	UBAH GURU
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data guru
	Output	Info ubah data guru
	Destination	Mengubah data guru
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data guru dari *database*} **if** data guru yang diubah invalid **then** tampil info ubah guru invalid

		else perbaharui data guru dari *database* **end**
41	No. Proses	11.3
	Nama Proses	HAPUS GURU
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data guru
	Output	Info hapus data guru
	Destination	Menghapus data guru
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data guru dari *database*} **if** data guru ada **then** hapus data guru **else** tampil info kesalahan data guru **end**
42	No. Proses	12
	Nama Proses	OLAH PENGAJAR
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data pengajar, ubah data pengajar, hapus data pengajar
	Output	Info pengajar berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus pengajar
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data pengajar kedalam *database*} **End**
43	No. Proses	12.1
	Nama Proses	TAMBAH PENGAJAR
	Sumber	Guru IT

	Input	Tambah data pengajar
	Output	Info tambah pengajar
	Destination	Menambah data pengajar
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data pengajar kedalam *database*} **if** data pengajar tidak valid **then** tampil info pengajar invalid **else** simpan data pengajar baru ke *database* **end**
44	No. Proses	12.2
	Nama Proses	UBAH PENGAJAR
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data pengajar
	Output	Info ubah data pengajar
	Destination	Mengubah data pengajar
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data pengajar dari *database*} **if** data pengajar yang diubah invalid **then** tampil info ubah pengajar invalid **else** perbaharui data pengajar dari *database* **end**
45	No. Proses	12.3
	Nama Proses	PENGOLAHAN PENGAJAR
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data pengajar
	Output	Info hapus data pengajar
	Destination	Menghapus data pengajar
	Logika Proses	**begin**

		{guru IT melakukan proses hapus data pengajar dari *database*} **if** data pengajar ada **then** hapus data pengajar **else** tampil info kesalahan data pengajar **end**
46	No. Proses	12.4
	Nama Proses	CARI PENGAJAR
	Sumber	Guru IT
	Input	cari data pengajar
	Output	Info cari data pengajar
	Destination	Mencari data pengajar
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses cari data pengajar dari *database*} **if** data pengajar yang dicari invalid **then** tampil info cari pengajar invalid **else** tampilkan data pengajar dari *database* **end**
47	No. Proses	13
	Nama Proses	PENGOLAHAN SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data siswa, ubah data siswa, hapus data siswa
	Output	Info siswa berhasil ditambah, diubah, dihapus
	Destination	Menambah, merubah, menghapus siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus data siswa kedalam *database*} **End**

48	No. Proses	13.1
	Nama Proses	TAMBAH SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah data siswa
	Output	Info tambah siswa
	Destination	Menambah data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data siswa kedalam *database*} **if** data siswa tidak valid **then** tampil info siswa invalid **else** simpan data siswa baru ke *database* **end**
49	No. Proses	13.2
	Nama Proses	UBAH SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data siswa
	Output	Info ubah data siswa
	Destination	Mengubah data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data siswa dari *database*} **if** data siswa yang diubah invalid **then** tampil info ubah siswa invalid **else** perbaharui data siswa dari *database* **end**
50	No. Proses	13.3
	Nama Proses	HAPUS SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Hapus data siswa

	Output	Info hapus data siswa
	Destination	Menghapus data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data siswa dari *database*} **if** data siswa ada **then** hapus data siswa **else** tampil info kesalahan data siswa **end**
51	No. Proses	13.4
	Nama Proses	CARI SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	cari data siswa
	Output	Info cari data siswa
	Destination	Mencari data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses cari data siswa dari *database*} **if** data siswa yang dicari invalid **then** tampil info cari siswa invalid **else** tampilkan data siswa dari *database* **end**
52	No. Proses	14
	Nama Proses	PENGOLAHAN SISWA PER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Tambah siswa perkelas, ubah siswa perkelas, hapus siswa perkelas, cari siswa perkelas
	Output	Info siswa perkelas berhasil ditambah, diubah, dihapus, dicari
	Destination	Menambah, merubah, menghapus, mencari siswa

		perkelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus , cari data siswa perkelas kedalam *database*} **End**
53	No. Proses	14.1
	Nama Proses	TAMPIL SISWA PER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	Data kelas dan tahun ajaran
	Output	Data infi siswa per keals
	Destination	Menampilkan data siswa per kelas
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses mencari data di *database* untuk menampilkan data siswa perkelas } **if** data cari tidak valid **then** tampil info cari invalid **else** tampilkan data siswa per kelas **end**
54	No. Proses	14.2
	Nama Proses	TAMBAH SISWA PER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	tambah data siswa
	Output	Info tambah data siswa
	Destination	menambah data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data siswa dari *database*} **if** data siswa yang ditambah invalid **then** tampil info tambah siswa invalid **else** tambah data siswa per kelas ke *database*

		end
55	No. Proses	14.3
	Nama Proses	UBAH SISWA PER SISWA
	Sumber	Guru IT
	Input	Ubah data siswa
	Output	Info ubah data siswa
	Destination	Mengubah data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data siswa per kelas dari *database*} **if** data siswa yang diubah invalid **then** tampil info ubah siswa invalid **else** merubah data siswa per kelas dari *database* **end**
56	No. Proses	14.4
	Nama Proses	HAPUS SISWA PER KELAS
	Sumber	Guru IT
	Input	hapus data siswa
	Output	Info hapus data siswa
	Destination	Menghapus data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses hapus data siswa per kelas dari *database*} **if** data siswa ada **then** hapus data siswa **else** tampil info kesalahan penghapusan data **end**
57	No. Proses	14.5
	Nama Proses	CARI SISWA

	Sumber	Guru IT
	Input	cari data siswa
	Output	Info cari data siswa
	Destination	Mencari data siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses cari data siswa dari *database*} **if** data siswa yang dicari invalid **then** tampil info cari siswa invalid **else** tampilkan data siswa per kelas dari *database* **end**
58	No. Proses	15
	Nama Proses	PENGOLAHAN NILAI SISWA
	Sumber	Guru IT, pengajar
	Input	Tambah nilai siswa, ubah nilai siswa
	Output	Info nilai siswa berhasil ditambah, diubah
	Destination	Menambah, merubah, nilai siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT dapat melakukan proses tambah, ubah, nilai siswa kedalam *database*} **End**
59	No. Proses	15.1
	Nama Proses	TAMPIL MATA PELAJARAN
	Sumber	Guru IT, pengajar
	Input	Data kelas, tahun ajaran, mata pelajaran
	Output	Data info mata pelajaran
	Destination	Menampilkan data mata pelajaran
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses mencari data di *database* untuk menampilkan data mata pelajaran }

		if data cari tidak valid **then** tampil info cari invalid **else** tampilkan data mata pelajaran **end**
60	No. Proses	15.2
	Nama Proses	TAMBAH NILAI SISWA
	Sumber	Guru IT, pengajar
	Input	tambah data nilai siswa
	Output	Info tambah data nilai siswa
	Destination	menambah data nilai siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses tambah data nilai siswa dari *database*} **if** data nilai siswa yang ditambah invalid **then** tampil info tambah nilai siswa invalid **else** tambah data nilai siswa ke *database* **end**
61	No. Proses	15.3
	Nama Proses	UBAH NILAI SISWA
	Sumber	Guru IT, pengajar
	Input	Ubah data nilai siswa
	Output	Info ubah data nilai siswa
	Destination	Mengubah data nilai siswa
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data nilai siswa per kelas dari *database*} **if** data nilai siswa yang diubah invalid **then** tampil info ubah nilai siswa invalid **else** merubah data nilai siswa dari *database* **end**

62	No. Proses	16
	Nama Proses	EDIT PROFILE & PASSWORD
	Sumber	Guru IT, pengajar
	Input	Ubah data profile dan password
	Output	Info ubah data profile dan password
	Destination	Mengubah data profile dan password
	Logika Proses	**begin** {guru IT melakukan proses ubah data profile dan password dari *database*} **if** data profile dan password yang diubah invalid **then** tampil info ubah profile dan password invalid **else** merubah data profile dan password dari *database* **end**
63	No. Proses	17
	Nama Proses	LIHAT NILAI SISWA
	Sumber	Siswa, orang tua
	Input	Lihat data nilai siswa
	Output	Info Lihat data nilai siswa
	Destination	Melihat data nilai siswa
	Logika Proses	**begin** {siswa atau orang tua melakukan proses Lihat data nilai siswa dari *database*} **if** data nilai siswa yang dilihat invalid **then** tampil info liaht nilai siswa invalid **else** melihat data nilai siswa dari *database* **end**

Table III.2 Spesifikasi proses nilai online

3.2.5 **Perancangan**

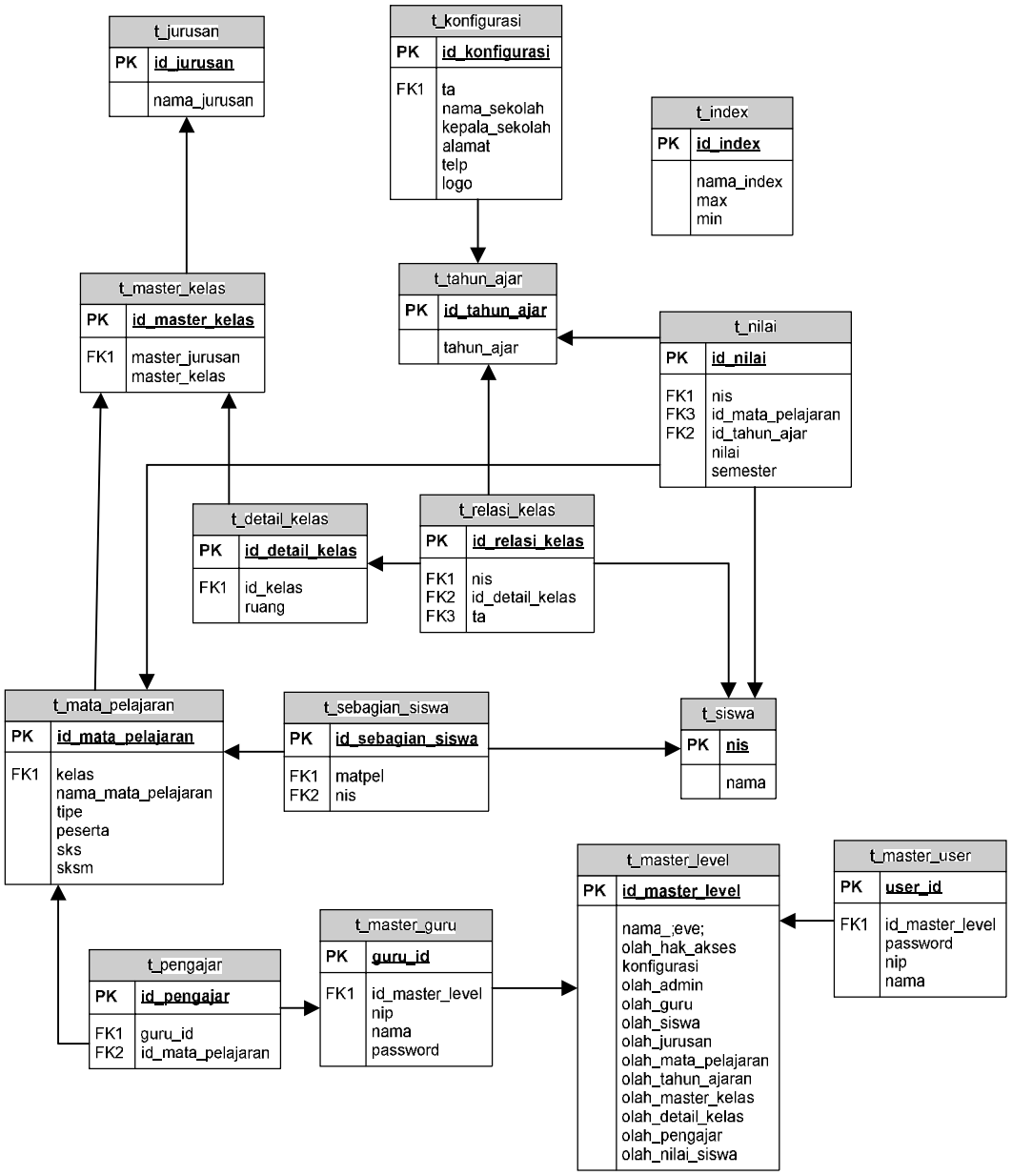
Perancangan dapat didenifisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.2.5.1 Perancangan Data

Perancangan data menjelaskan secara lebih rinci mengenai basis data yang digunakan.

3.2.5.2 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database. Skema relasi aplikasi ini ditunjukan di bawah ini.



Gambar III.17 Skema Relasi Website PORTAL Divisi Akses

3.2.5.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal dari seluruh elemen atau aliran data yang terdapat dalam *data flow diagram*. Kamus data pada aplikasi ini dijelaskan pada table dibawah ini:

Kamus Data

NO	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran data	Data admin
	Where used/ how used	Proses 1 Login Proses 10 Pengolahan admin Proses 10.1 tambah admin Proses 10.2 ubah admin Proses 10.3 hapus admn
	Deskripsi	Data admin digunakan untuk login dan dan prengolahan admin
	Struktur data	User_id+password+nip+id_master_level
	User_id Password nip id_master_level	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9]
2	Nama Aliran data	Data guru
	Where used/ how used	Proses 1 Login Proses 11 Pengolahan guru Proses 11.1 tambah guru Proses 11.2 ubah guru Proses 11.3 hapus guru
	Deskripsi	Data guru digunakan untuk login dan dan prengolahan guru
	Struktur data	guru_id+password+nip+id_master_level
	guru_id	[A-Z | a-z | 0-9]

	Password nip id_master_level	[A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9]
3	Nama Aliran data	Data hak akses
	Where used/ how used	Proses 2 Pengolahan hak akses Proses 2.1 tambah hak akses Proses 2.2 ubah hak akses Proses 2.3 hapus hak akses
	Deskripsi	Data hak akses digunakan untuk berbagai proses pengolahan hak akses
	Struktur data	id_master_level + nama_level + olah_hak_akses + konfigurasi + olah_admin + olah_guru + olah_siswa + olah_jurusan + olah_mata_pelajaran + olah_tahun_ajaran + olah_master_kelas + olah_detail_kelas + olah_pengajar + olah_nilai_siswa
	id_master_level nama_level olah_hak_akses konfigurasi olah_admin olah_guru olah_siswa olah_jurusan olah_mata_pelajaran olah_tahun_ajaran olah_master_kelas olah_detail_kelas olah_pengajar	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

	olah_nilai_siswa	[0-9]
4	Nama Aliran data	Data konfigurasi sekolah
	Where used/ how used	Proses konfigurasi sekolah
	Deskripsi	Data konfigurasi sekolah digunakan untuk berbagai proses pengolahan sekolah
	Struktur data	id_konfigurasi + ta + nama_sekolah + kepala_sekolah + alamat + telp + logo
	id_konfigurasi ta nama_sekolah kepala_sekolah alamat telp logo	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
5	Nama Aliran data	Data tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4 Pengolahan tahun ajaran Proses 4.1 tambah tahun ajaran Proses 4.2 ubah tahun ajaran Proses 4.3 hapus tahun ajaran
	Deskripsi	Data tahun ajaran digunakan untuk berbagai proses pengolahan tahun ajaran
	Struktur data	id_tahun_ajar + tahun_ajar
	id_tahun_ajar tahun_ajar	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
6	Nama Aliran data	Data jurusan
	Where used/ how used	Proses 5 Pengolahan jurusan Proses 5.1 tambah jurusan

		Proses 5.2 ubah jurusan Proses 5.3 hapus jurusan
	Deskripsi	Data jurusan digunakan untuk berbagai proses pengolahan konfigurasi jurusan
	Struktur data	id_jurusan + nama_jurusan
	id_jurusan nama_jurusan	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
7	Nama Aliran data	Data master kelas
	Where used/ how used	Proses 6 Pengolahan master kelas Proses 6.1 tambah master kelas Proses 6.2 ubah master kelas Proses 6.3 hapus master kelas
	Deskripsi	Data master kelas digunakan untuk berbagai proses pengolahan master kelas
	Struktur data	id_master_kelas + master_kelas + id_jurusan
	id_master_kelas master_kelas id_jurusan	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9]
8	Nama Aliran data	Data detail kelas
	Where used/ how used	Proses 7 Pengolahan detail kelas Proses 7.1 tambah detail kelas Proses 7.2 ubah detail kelas Proses 7.3 hapus detail kelas
	Deskripsi	Data detail kelas digunakan untuk berbagai proses pengolahan detail kelas
	Struktur data	id_detail_kelas + id_master_kelas + ruang
	id_detail_kelas id_master_kelas	[0-9] [0-9]

	ruang	[0-9]
9	Nama Aliran data	Data index nilai
	Where used/ how used	Proses 8 Pengolahan index nilai Proses 8.1 tambah index nilai Proses 8.2 ubah index nilai Proses 8.3 hapus index nilai
	Deskripsi	Data index nilai digunakan untuk berbagai proses pengolahan index nilai
	Struktur data	id_index + nama_index + max + min
	id_index nama_index max min	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
10	Nama Aliran data	Data mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9 Pengolahan mata pelajaran Proses 9.1 tambah mata pelajaran Proses 9.2 ubah mata pelajaran Proses 9.3 hapus mata pelajaran Proses 9.4 cari mata pelajaran Proses 9.5 tambah sebagian siswa
	Deskripsi	Data mata pelajaran digunakan untuk berbagai proses pengolahan mata pelajaran
	Struktur data	id_mata_pelajaran + nama_mata_pelajaran + tipe + peserta + kelas + sks + skm
	id_mata_pelajaran nama_mata_pelajaran tipe peserta	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]

	kelas sks skm	[0-9] [0-9] [0-9]
11	Nama Aliran data	Data pengajar
	Where used/ how used	Proses 12 Pengolahan pengajar Proses 12.1 tambah pengajar Proses 12.2 ubah pengajar Proses 12.3 hapus pengajar Proses 12.4 cari pengajar
	Deskripsi	Data pengajar digunakan untuk berbagai proses pengolahan pengajar
	Struktur data	id_pengajar + guru_id + id_mata_pelajaran
	id_pengajar guru_id id_mata_pelajaran	[0-9] [0-9] [0-9]
12	Nama Aliran data	Data Siswa
	Where used/ how used	Proses 13 Pengolahan siswa Proses 13.1 tambah siswa Proses 13.2 ubah siswa Proses 13.3 hapus siswa Proses 13.4 cari siswa
	Deskripsi	Data siswa digunakan untuk berbagai proses pengolahan siswa
	Struktur data	Nis+nama
	Nis nama	[0-9] [A-Z | a-z]
13	Nama Aliran data	Data siswa per kelas

	Where used/ how used	Proses 14 Pengolahan siswa per kelas Proses 14.1 tampil siswa per kelas Proses 14.2 tambah siswa per kelas Proses 14.3 ubah siswa per kelas Proses 14.4 hapus siswa per kelas Proses 14.5 cari siswa per kelas
	Deskripsi	Data siswa per kelas digunakan untuk berbagai proses pengolahan siswa per kelas
	Struktur data	id_relasi_kelas + nis + id_detail_kelas + id_tahun+ajar
	id_relasi_kelas nis id_detail_kelas id_tahun+ajar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
14	Nama Aliran data	Data nilai siswa
	Where used/ how used	Proses 15 Pengolahan nilai siswa Proses 15.1 tampil mata pelajaran Proses 15.2 tambah nilai siswa Proses 15.3 ubah nilai siswa
	Deskripsi	Data nilai siswa digunakan untuk berbagai proses pengolahan nilai siswa
	Struktur data	id_nilai + id_tahun_ajar + id_mata_pelajaran + nis + nilai + semester
	id_nilai id_tahun_ajar id_mata_pelajaran nis nilai semester	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

15	Nama Aliran data	Data profile dan password
	Where used/ how used	Proses 16 Pengolahan profile dan password
	Deskripsi	Data profile, password digunakan untuk berbagai proses pengolahan profile dan password
	Struktur data	user_id + guru_id + password + nip + nama + id_master_level
	user_id guru_id password nip nama id_master_level	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z |0-9] [0-9] [A-Z | a-z |0-9] [0-9]
16	Nama Aliran data	Data lihat nilai
	Where used/ how used	Proses 17 Pengolahan lihat nilai
	Deskripsi	Data lihat nilai digunakan untuk berbagai proses pengolahan lihat nilai
17	Nama Aliran data	Info login admin invalid
	Where used/ how used	Proses 1 login
	Deskripsi	Info login admin invalid merupakan data informasi bahwa login sebagai admin invalid.
18	Nama Aliran data	Info login pengajar invalid
	Where used/ how used	Proses 1 login
	Deskripsi	Info login pengajar invalid merupakan data informasi bahwa login sebagai pengajar invalid.
19	Nama Aliran data	Info login admin valid

	Where used/ how used	Proses 1 login
	Deskripsi	Info login admin valid merupakan data informasi bahwa login sebagai admin valid.
20	Nama Aliran data	Info login pengajar valid
	Where used/ how used	Proses 1 login
	Deskripsi	Info login pengajar valid merupakan data informasi bahwa login sebagai pengajar valid.
21	Nama Aliran data	Info hak akses
	Where used/ how used	Proses 2 pengolahan hak akses
	Deskripsi	Info pengolahan hak akses merupakan data informasi pengolahan hak akses berhasil atau tidak.
22	Nama Aliran data	Info tambah hak akses
	Where used/ how used	Proses 2.1 tambah hak akses
	Deskripsi	Info tambah hak akses merupakan data informasi tambah hak akses berhasil atau tidak.
23	Nama Aliran data	Info ubah hak akses
	Where used/ how used	Proses 2.2 ubah hak akses
	Deskripsi	Info ubah hak akses merupakan data informasi ubah hak akses berhasil atau tidak.
24	Nama Aliran data	Info konfigurasi sekolah
	Where used/ how used	Proses 3 konfigurasi sekolah
	Deskripsi	Info konfigurasi sekolah merupakan data informasi konfigurasi sekolah berhasil atau tidak.

25	Nama Aliran data	Info tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4 olah tahun ajaran
	Deskripsi	Info olah tahun ajaran merupakan data informasi olah tahun ajaran berhasil atau tidak.
26	Nama Aliran data	Info tambah tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4.1 tambah tahun ajaran
	Deskripsi	Info tambah tahun ajaran merupakan data informasi tambah tahun ajaran berhasil atau tidak.
27	Nama Aliran data	Info ubah tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4.2 ubah tahun ajaran
	Deskripsi	Info ubah tahun ajaran merupakan data informasi ubah tahun ajaran berhasil atau tidak.
28	Nama Aliran data	Info hapus tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4.3 hapus tahun ajaran
	Deskripsi	Info hapus tahun ajaran merupakan data informasi hapus tahun ajaran berhasil atau tidak.
29	Nama Aliran data	Info pengolahan jurusan
	Where used/ how used	Proses 5 pengolahan jurusan
	Deskripsi	Info pengolahan jurusan merupakan data informasi pengolahan jurusan berhasil atau tidak.
30	Nama Aliran data	Info tambah jurusan

	Where used/ how used	Proses 5.1 tambah jurusan
	Deskripsi	Info tambah jurusan merupakan data informasi tambah jurusan berhasil atau tidak.
31	Nama Aliran data	Info ubah tahun ajaran
	Where used/ how used	Proses 4.2 ubah tahun ajaran
	Deskripsi	Info ubah jurusan merupakan data informasi ubah jurusan berhasil atau tidak.
32	Nama Aliran data	Info hapus tahun jurusan
	Where used/ how used	Proses 5.3 hapus jurusan
	Deskripsi	Info hapus jurusan merupakan data informasi hapus jurusan berhasil atau tidak.
33	Nama Aliran data	Info pengolahan master kelas
	Where used/ how used	Proses 6 pengolahan master kelas
	Deskripsi	Info pengolahan master kelas merupakan data informasi pengolahan master kelas berhasil atau tidak.
34	Nama Aliran data	Info tambah jurusan
	Where used/ how used	Proses 6.1 tambah jurusan
	Deskripsi	Info tambah jurusan merupakan data informasi tambah jurusan berhasil atau tidak.
35	Nama Aliran data	Info ubah master kelas
	Where used/ how used	Proses 6.2 ubah tahun ajaran
	Deskripsi	Info ubah master kelas merupakan data informasi ubah master kelas berhasil atau tidak.
36	Nama Aliran data	Info hapus master kelas

	Where used/ how used	Proses 6.3 hapus master kelas
	Deskripsi	Info hapus master kelas merupakan data informasi hapus master kelas berhasil atau tidak.
37	Nama Aliran data	Info pengolahan detail kelas
	Where used/ how used	Proses 7 pengolahan detail kelas
	Deskripsi	Info pengolahan detail kelas merupakan data informasi pengolahan detail kelas berhasil atau tidak.
38	Nama Aliran data	Info tambah detail kelas
	Where used/ how used	Proses 7.1 tambah detail kelas
	Deskripsi	Info tambah detail kelas merupakan data informasi tambah detail kelas berhasil atau tidak.
39	Nama Aliran data	Info ubah detail kelas
	Where used/ how used	Proses 7.2 ubah detail ajaran
	Deskripsi	Info ubah detail kelas merupakan data informasi ubah detail kelas berhasil atau tidak.
40	Nama Aliran data	Info hapus detail kelas
	Where used/ how used	Proses 7.3 hapus detail kelas
	Deskripsi	Info hapus detail kelas merupakan data informasi hapus detail kelas berhasil atau tidak.
41	Nama Aliran data	Info pengolahan nilai index
	Where used/ how used	Proses 8 pengolahan nilai index
	Deskripsi	Info pengolahan nilai index merupakan data

		informasi pengolahan nilai index berhasil atau tidak.
42	Nama Aliran data	Info tambah nilai index
	Where used/ how used	Proses 8.1 tambah nilai index
	Deskripsi	Info tambah nilai index merupakan data informasi tambah nilai index berhasil atau tidak.
43	Nama Aliran data	Info ubah nilai index
	Where used/ how used	Proses 8.2 ubah nilai index
	Deskripsi	Info ubah nilai index merupakan data informasi ubah nilai index berhasil atau tidak.
44	Nama Aliran data	Info hapus nilai index
	Where used/ how used	Proses 8.3 hapus nilai index
	Deskripsi	Info hapus nilai index merupakan data informasi hapus nilai index berhasil atau tidak.
45	Nama Aliran data	Info mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9 pengolahan mata pelajaran
	Deskripsi	Info pengolahan mata pelajaran merupakan data informasi pengolahan mata pelajaran berhasil atau tidak.
46	Nama Aliran data	Info tambah mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9.1 tambah mata pelajaran
	Deskripsi	Info tambah mata pelajaran merupakan data informasi tambah mata pelajaran berhasil atau tidak.

47	Nama Aliran data	Info ubah mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9.2 ubah mata pelajaran
	Deskripsi	Info ubah mata pelajaran merupakan data informasi ubah mata pelajaran berhasil atau tidak.
48	Nama Aliran data	Info hapus mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9.3 hapus mata pelajaran
	Deskripsi	Info hapus mata pelajaran merupakan data informasi hapus mata pelajaran berhasil atau tidak.
49	Nama Aliran data	Info cari mata pelajaran
	Where used/ how used	Proses 9.4 cari mata pelajaran
	Deskripsi	Info cari mata pelajaran merupakan data informasi hapus mata pelajaran berhasil atau tidak.
50	Nama Aliran data	Info tambah sebagian siswa
	Where used/ how used	Proses 9.5 tambah sebagian siswa
	Deskripsi	Info tambah sebagian siswa merupakan data informasi tambah sebagian siswa berhasil atau tidak.
51	Nama Aliran data	Info admin
	Where used/ how used	Proses 10 pengolahan admin
	Deskripsi	Info pengolahan admin merupakan data informasi pengolahan admin berhasil atau tidak.
52	Nama Aliran data	Info tambah admin
	Where used/ how used	Proses 10.1 tambah admin

	Deskripsi	Info tambah admin merupakan data informasi tambah admin berhasil atau tidak.
53	Nama Aliran data	Info ubah admin
	Where used/ how used	Proses 10.2 ubah admin
	Deskripsi	Info ubah admin merupakan data informasi ubah admin berhasil atau tidak.
54	Nama Aliran data	Info hapus admin
	Where used/ how used	Proses 10.3 hapus admin
	Deskripsi	Info hapus admin merupakan data informasi hapus admin berhasil atau tidak.
55	Nama Aliran data	Info guru
	Where used/ how used	Proses 11 pengolahan guru
	Deskripsi	Info pengolahan guru merupakan data informasi pengolahan guru berhasil atau tidak.
56	Nama Aliran data	Info tambah guru
	Where used/ how used	Proses 11.1 tambah guru
	Deskripsi	Info tambah guru merupakan data informasi tambah guru berhasil atau tidak.
57	Nama Aliran data	Info ubah guru
	Where used/ how used	Proses 11.2 ubah guru
	Deskripsi	Info ubah guru merupakan data informasi ubah guru berhasil atau tidak.
58	Nama Aliran data	Info hapus guru
	Where used/ how used	Proses 11.3 hapus guru
	Deskripsi	Info hapus guru merupakan data informasi

		hapus guru berhasil atau tidak.
59	Nama Aliran data	Info pengajar
	Where used/ how used	Proses 12 pengolahan pengajar
	Deskripsi	Info pengolahan pengajar merupakan data informasi pengolahan pengajar berhasil atau tidak.
60	Nama Aliran data	Info tambah pengajar
	Where used/ how used	Proses 12.1 tambah pengajar
	Deskripsi	Info tambah pengajar merupakan data informasi tambah pengajar berhasil atau tidak.
61	Nama Aliran data	Info ubah pengajar
	Where used/ how used	Proses 12.2 ubah pengajar
	Deskripsi	Info ubah pengajar merupakan data informasi ubah pengajar berhasil atau tidak.
62	Nama Aliran data	Info hapus pengajar
	Where used/ how used	Proses 12.3 hapus pengajar
	Deskripsi	Info hapus pengajar merupakan data informasi hapus pengajar berhasil atau tidak.
63	Nama Aliran data	Info cari pengajar
	Where used/ how used	Proses 12.4 cari pengajar
	Deskripsi	Info cari pengajar merupakan data informasi cari pengajar berhasil atau tidak.
64	Nama Aliran data	Info siswa
	Where used/ how used	Proses 13 pengolahan siswa
	Deskripsi	Info pengolahan siswa merupakan data

		informasi pengolahan siswa berhasil atau tidak.
67	Nama Aliran data	Info tambah siswa
	Where used/ how used	Proses 13.1 tambah siswa
	Deskripsi	Info tambah siswa merupakan data informasi tambah siswa berhasil atau tidak.
68	Nama Aliran data	Info ubah siswa
	Where used/ how used	Proses 13.2 ubah siswa
	Deskripsi	Info ubah siswa merupakan data informasi ubah siswa berhasil atau tidak.
69	Nama Aliran data	Info hapus siswa
	Where used/ how used	Proses 13.3 hapus siswa
	Deskripsi	Info hapus siswa merupakan data informasi hapus siswa berhasil atau tidak.
70	Nama Aliran data	Info cari siswa
	Where used/ how used	Proses 13.4 cari siswa
	Deskripsi	Info cari siswa merupakan data informasi cari siswa berhasil atau tidak.
71	Nama Aliran data	Info siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14 pengolahan siswa per kelas
	Deskripsi	Info pengolahan siswa per kelas merupakan data informasi pengolahan siswa per kelas berhasil atau tidak.
72	Nama Aliran data	Info tampil siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14.1 tampil siswa per kelas
	Deskripsi	Info tampil siswa per kelas merupakan data

		informasi tampil siswa per kelas berhasil atau tidak.
73	Nama Aliran data	Info tambah siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14.2 tambah siswa per kelas
	Deskripsi	Info tambah siswa per kelas merupakan data informasi tambah siswa per kelas berhasil atau tidak.
74	Nama Aliran data	Info ubah siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14.3 ubah siswa per kelas
	Deskripsi	Info ubah siswa per kelas merupakan data informasi ubah siswa per kelas berhasil atau tidak.
75	Nama Aliran data	Info hapus siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14.4 hapus siswa per kelas
	Deskripsi	Info hapus siswa per kelas merupakan data informasi hapus siswa per kelas berhasil atau tidak.
76	Nama Aliran data	Info cari siswa per kelas
	Where used/ how used	Proses 14.5 cari siswa per kelas
	Deskripsi	Info cari siswa per kelas merupakan data informasi cari siswa per kelas berhasil atau tidak.
77	Nama Aliran data	Info nilai siswa
	Where used/ how used	Proses 15 pengolahan nilai siswa
	Deskripsi	Info pengolahan nilai siswa merupakan data informasi pengolahan nilai siswa berhasil atau tidak.

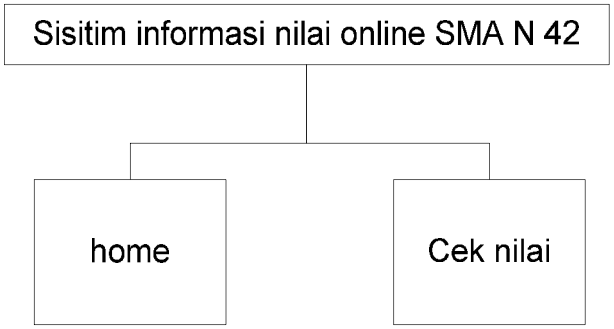
78	Nama Aliran data	Info tampil nilai siswa
	Where used/ how used	Proses 15.1 tampil nilai siswa
	Deskripsi	Info tampil nilai siswa merupakan data informasi tampil nilai siswa berhasil atau tidak.
79	Nama Aliran data	Info tambah nilai siswa
	Where used/ how used	Proses 15.2 tambah nilai siswa
	Deskripsi	Info tambah nilai siswa merupakan data informasi tambah nilai siswa berhasil atau tidak.
80	Nama Aliran data	Info ubah nilai siswa
	Where used/ how used	Proses 15.3 ubah nilai siswa
	Deskripsi	Info ubah nilai siswa merupakan data informasi ubah nilai siswa berhasil atau tidak.

Table III.3 Kamus Data

3.2.5.4 Perancangan Menu

Perancangan menu menjelaskan struktur menu yang terdapat pada aplikasi ini.

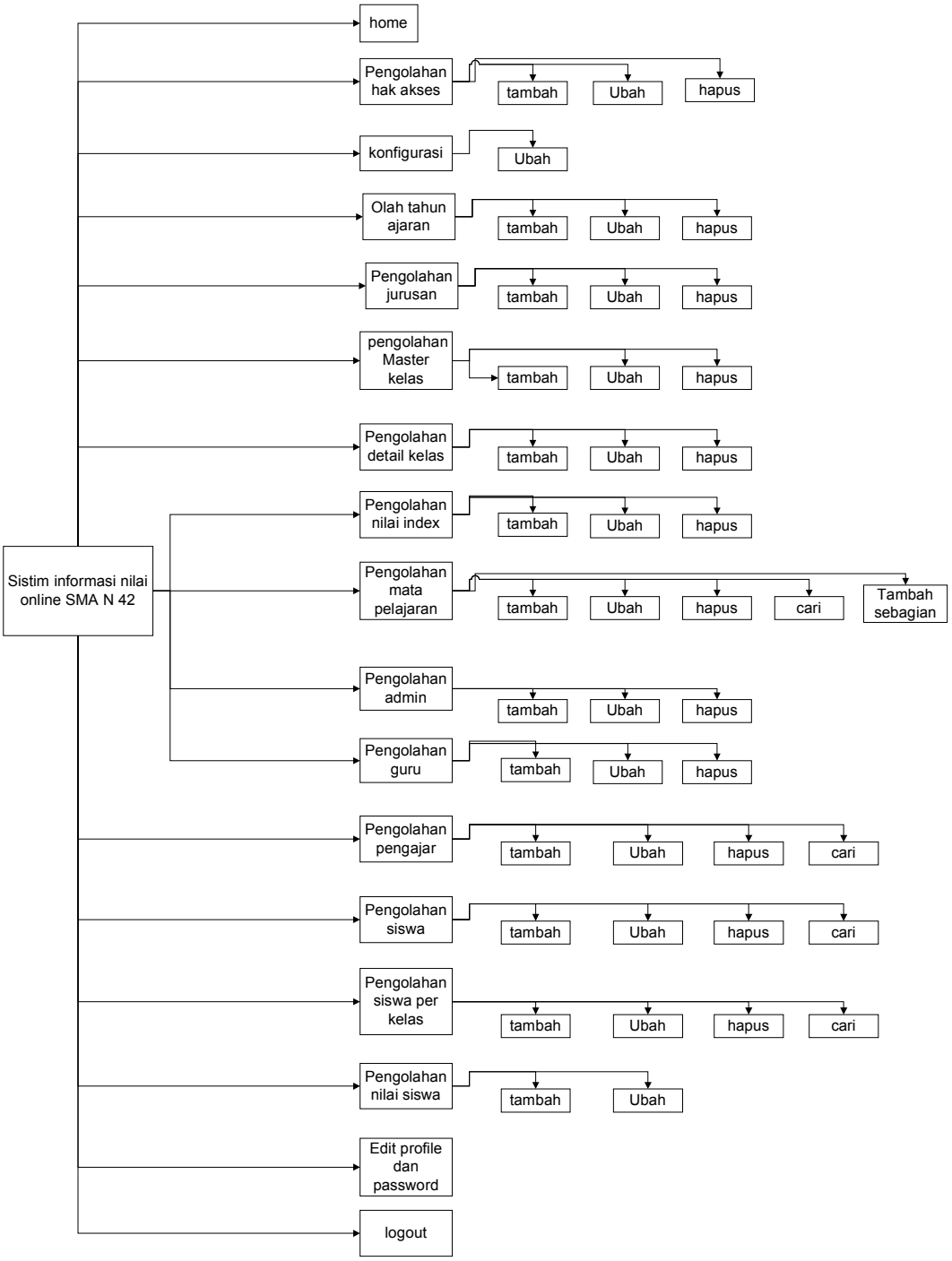
3.2.5.4.1 Perancangan Menu Awal



Gambar III.18 Perancangan Menu Awal

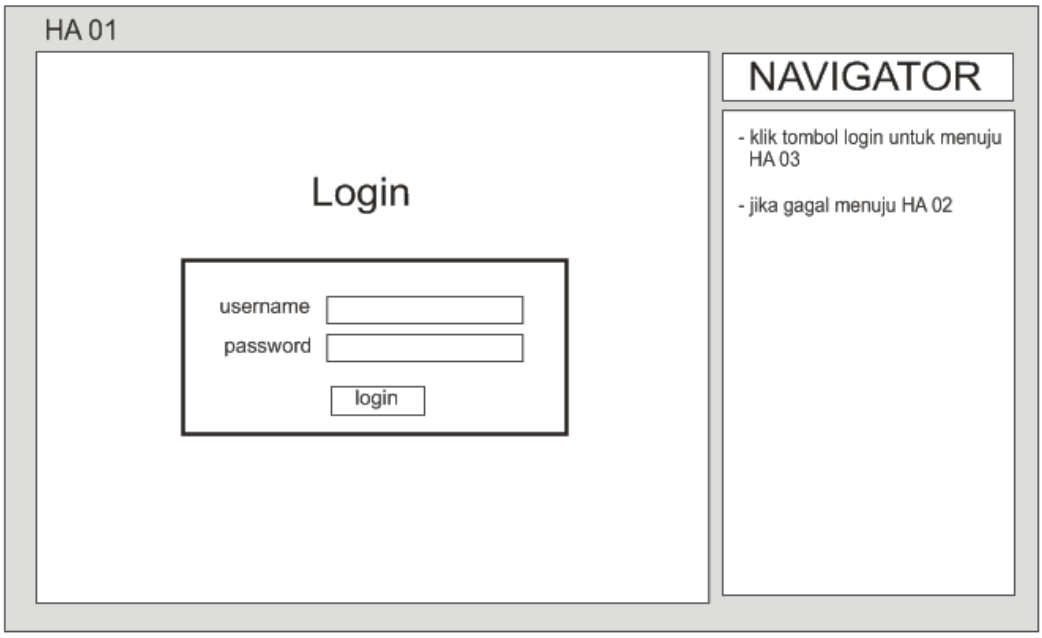
3.2.5.4.2 **Perancangan Menu Admin**

Perancangan menu admin digambarkan pada Gambar III-12.

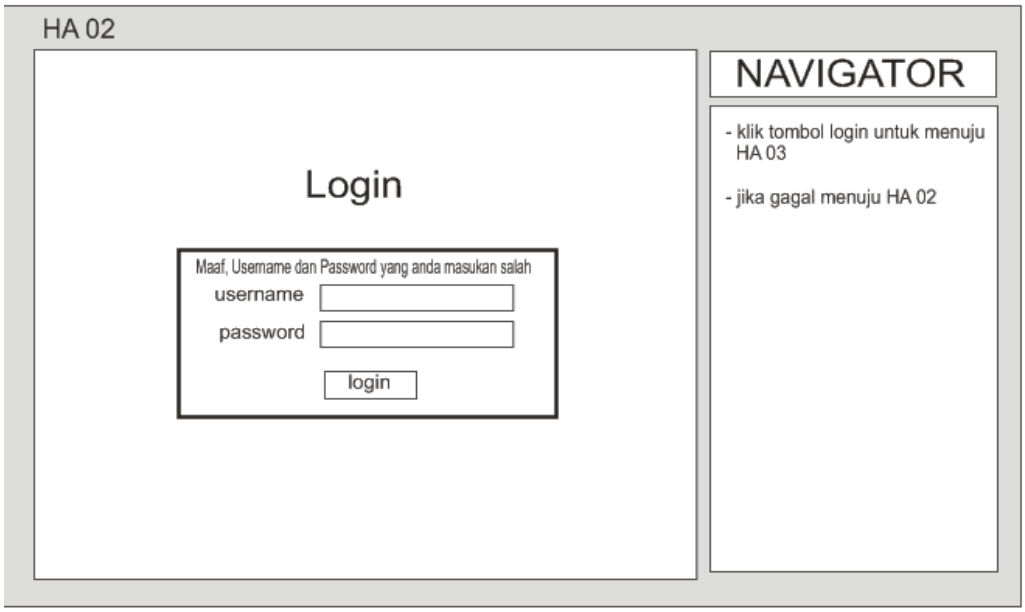


Gambar III.19 Perancangan Menu Admin

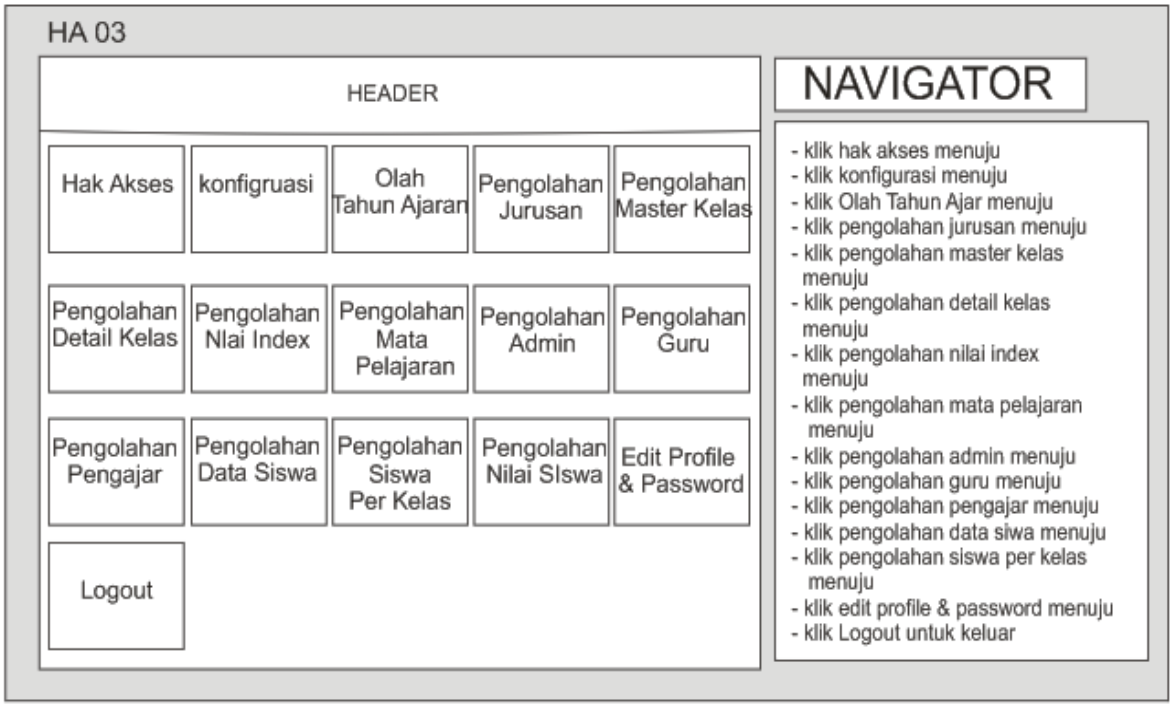
3.2.5.5 Perancangan Antarmuka



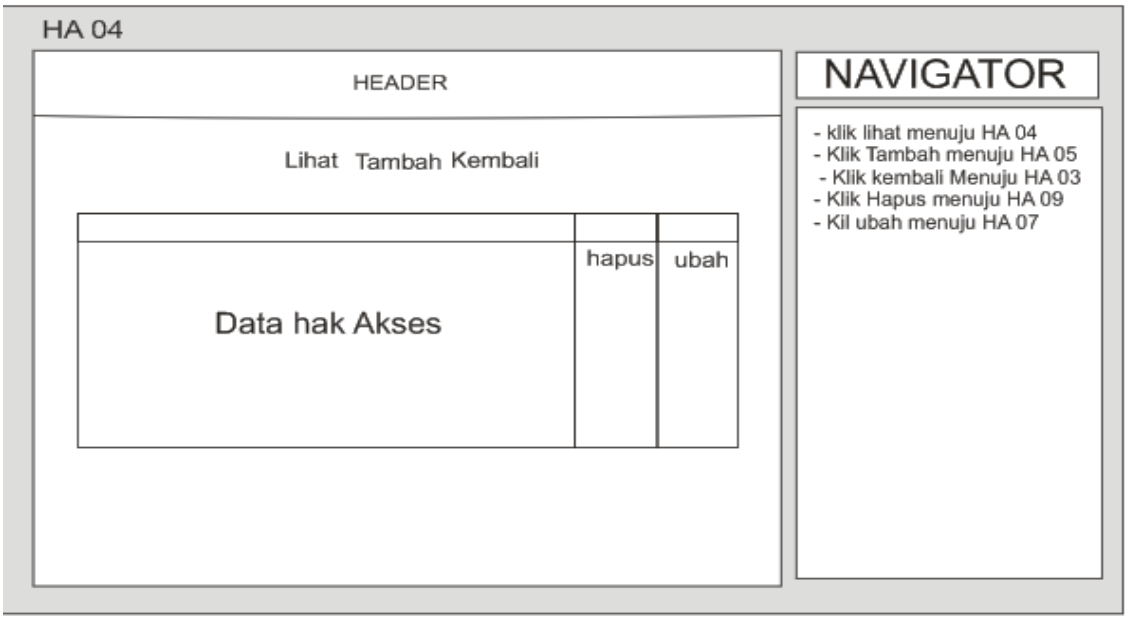
Gambar III.20 Perancangan Tamplan Form Login



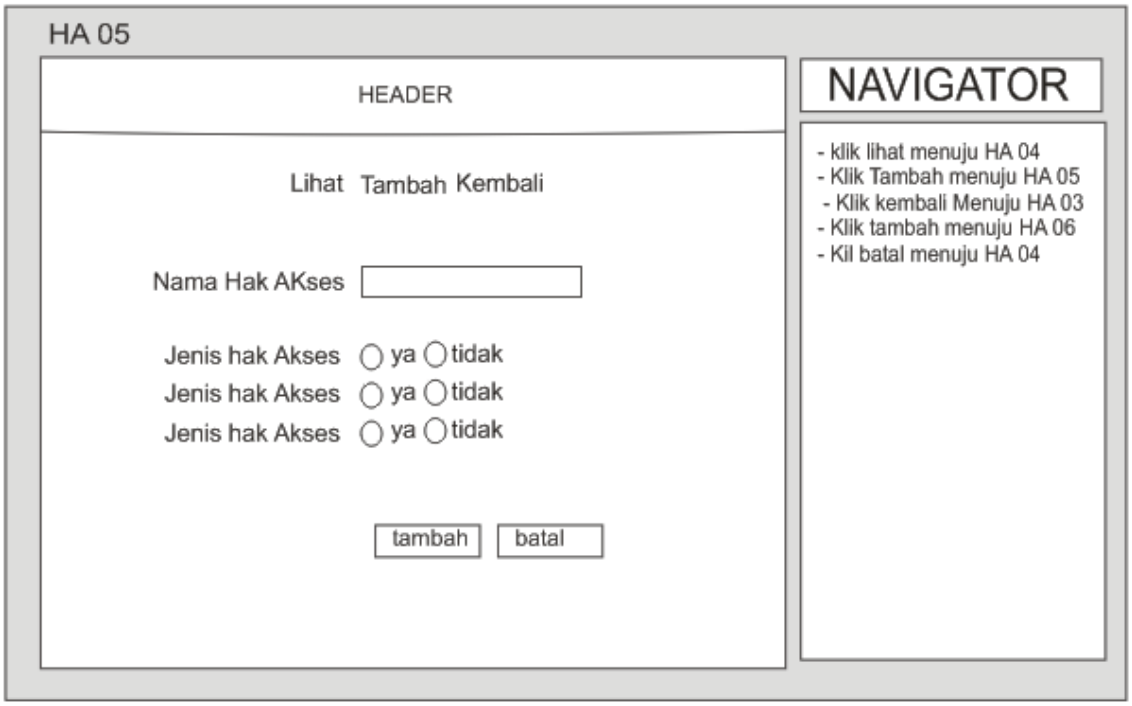
Gambar III.21 Perancangan Tampilan Gagal Login



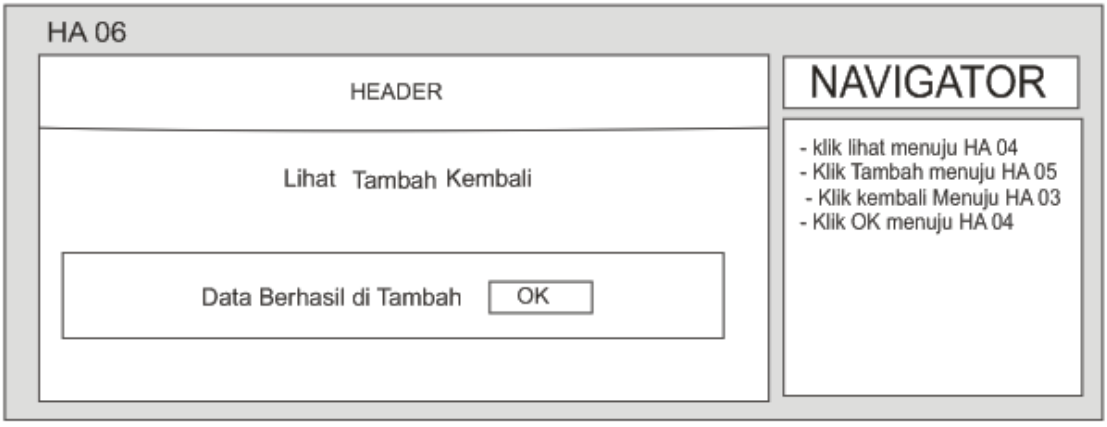
Gambar III.22 Halaman Home Admin



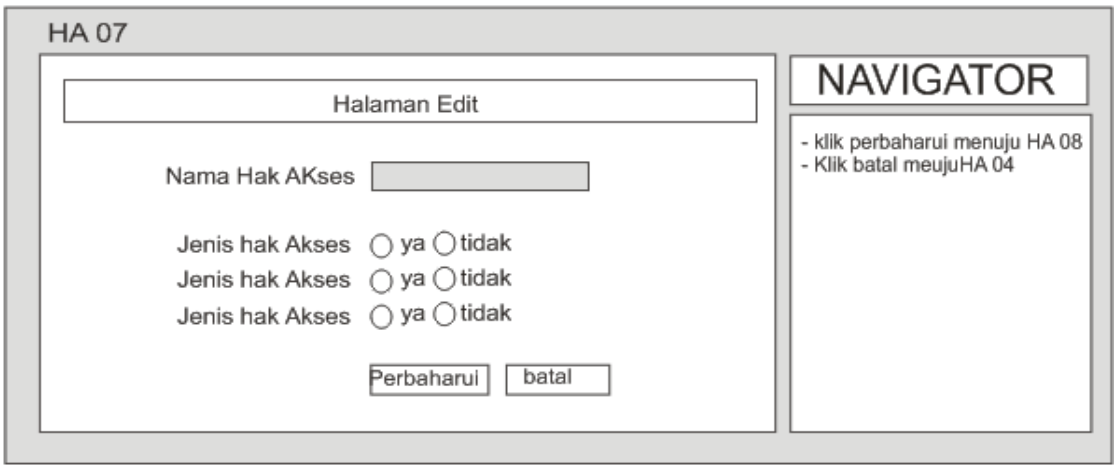
Gambar III.23 Halaman Hak Akses



Gambar III.24 Halaman Tambah Hak Akses



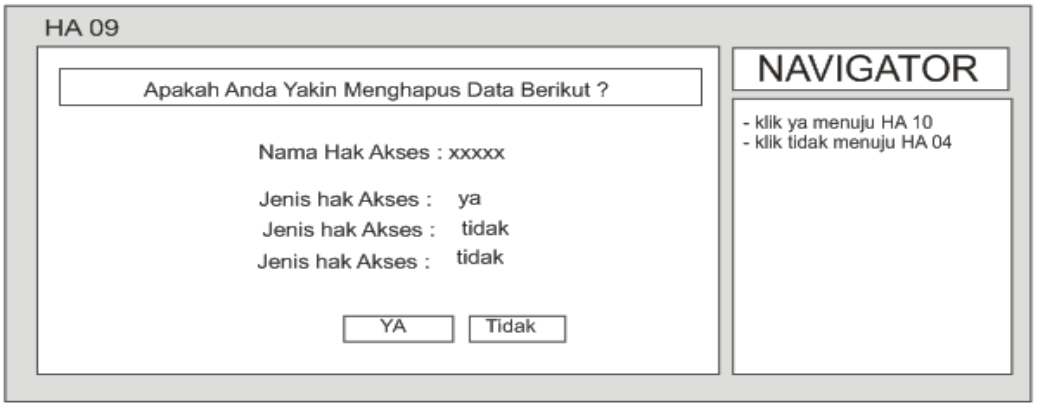
Gambar III.25Halaman Konfirmasi Tambah Data



Gambar III.26 Halaman Ubah Data Hak Akses



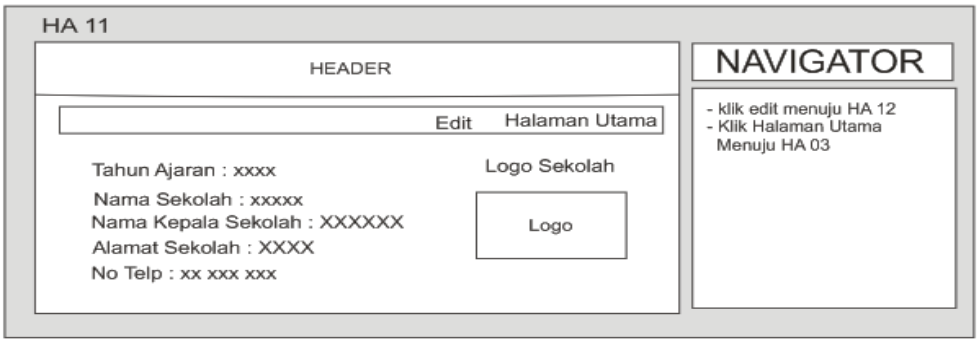
Gambar III.27 Halaman Konfirmasi Ubah Hal Akses



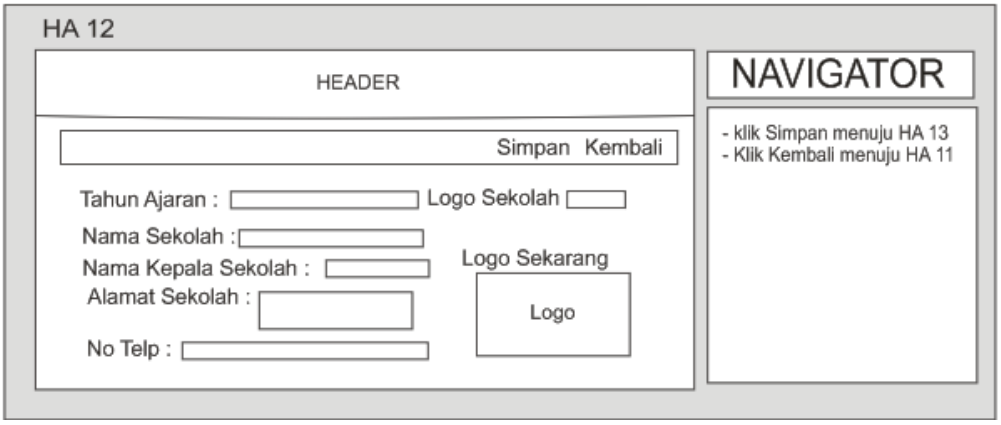
Gambar III.28 Halaman Hapus Hak akses



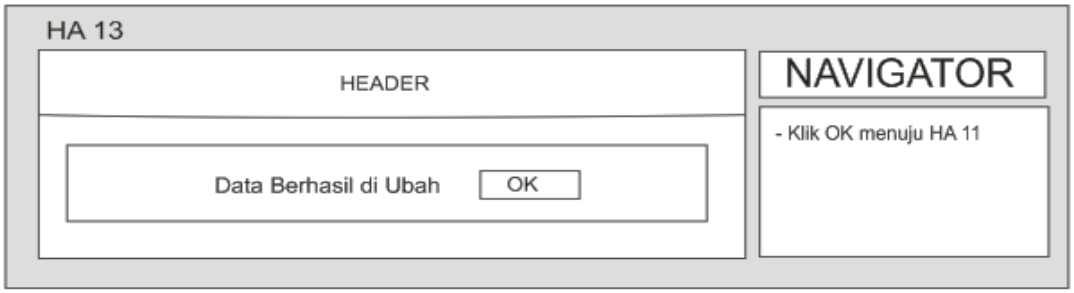
Gambar III.29 Halaman Konfirmasi Hapus Hak Akses



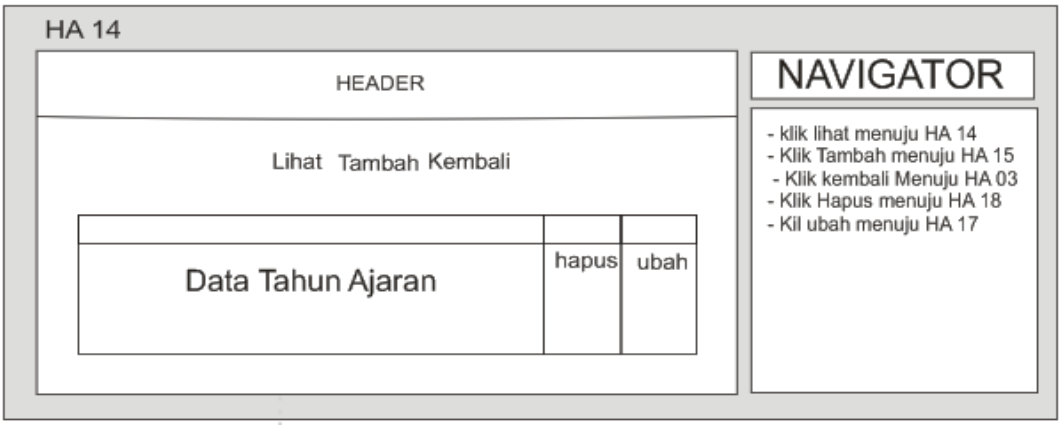
Gambar III.30 Halaman Konfigurasi Sekolah



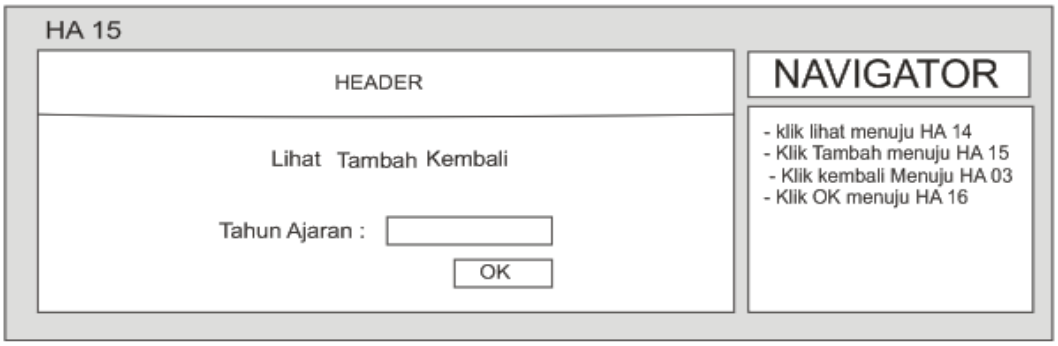
Gambar III.31 Halaman Konfigurasi



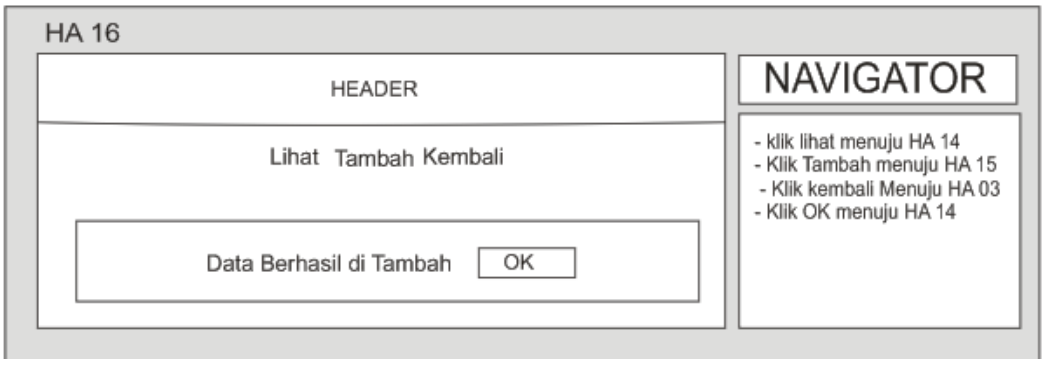
Gambar III.32 Halaman Konfirmasi Sekolah



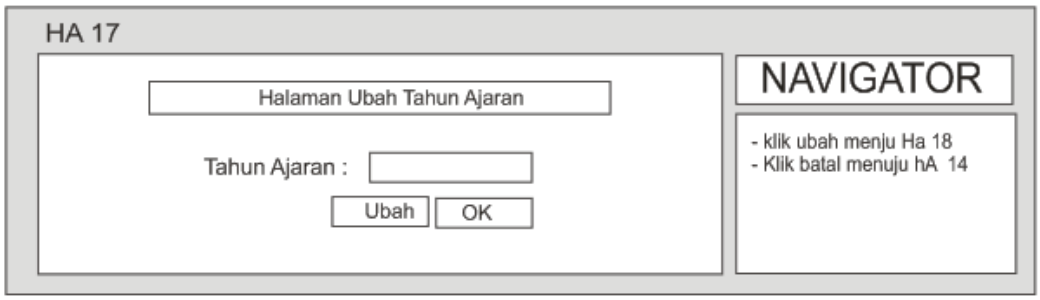
Gambar III.33 Halaman Tahun Ajaran



Gambar III.34 Gambar Tambah Tahun Ajaran



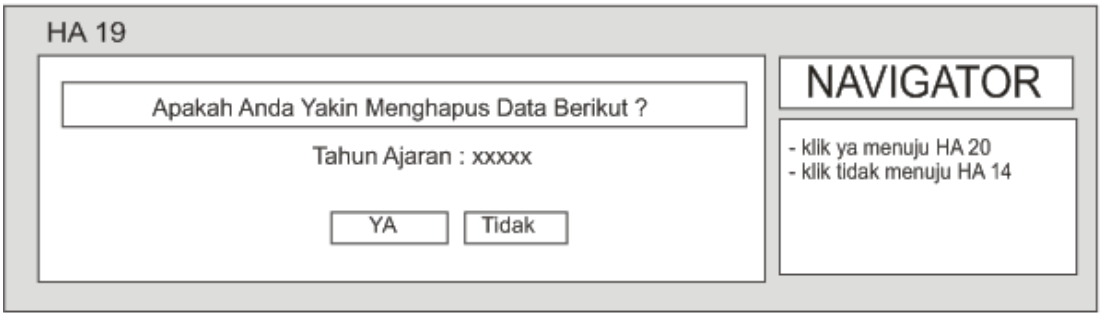
Gambar III.35 Halaman Konfirmasi Tahun Ajaran



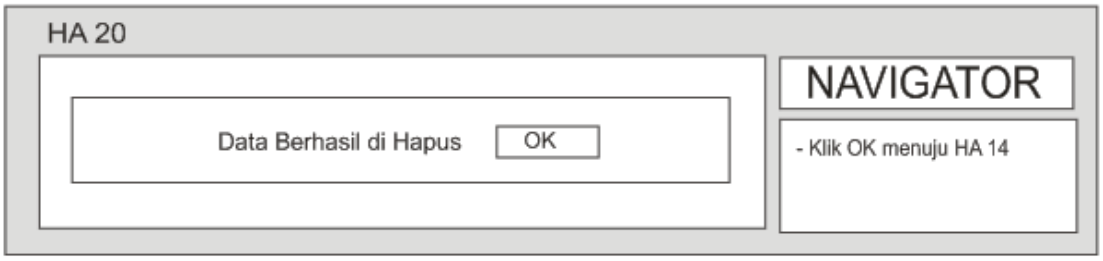
Gambar III.36 Halaman Ubah Tahun Ajaran



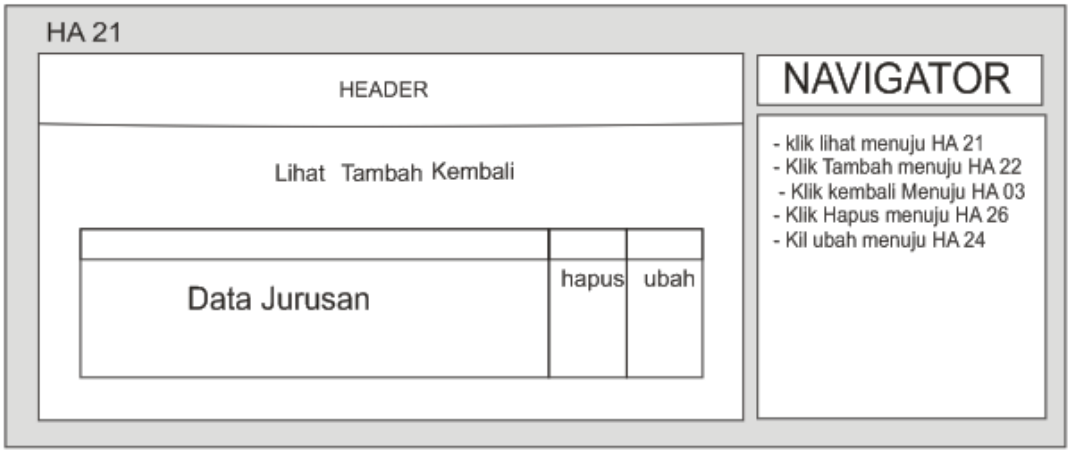
Gambar III.37 Halaman Konfigurasi Ubah Tahun Ajaran



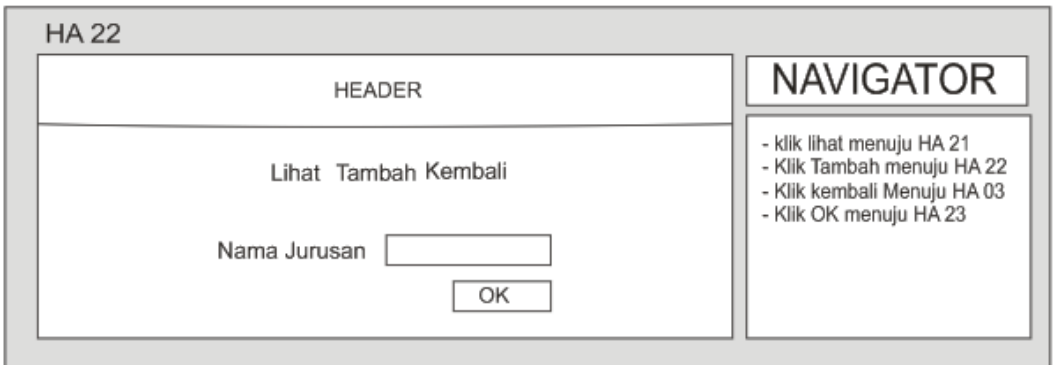
Gambar III.38 Halaman Hapus Tahun Ajaran



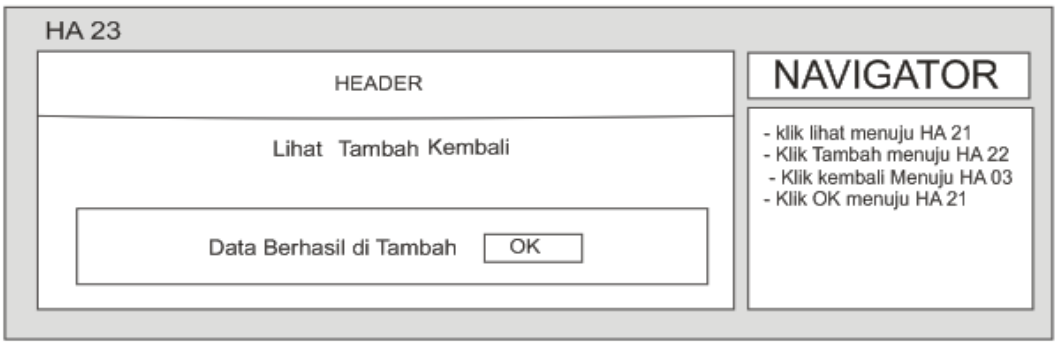
Gambar III.39 Halaman Hapus Tahun Ajaran



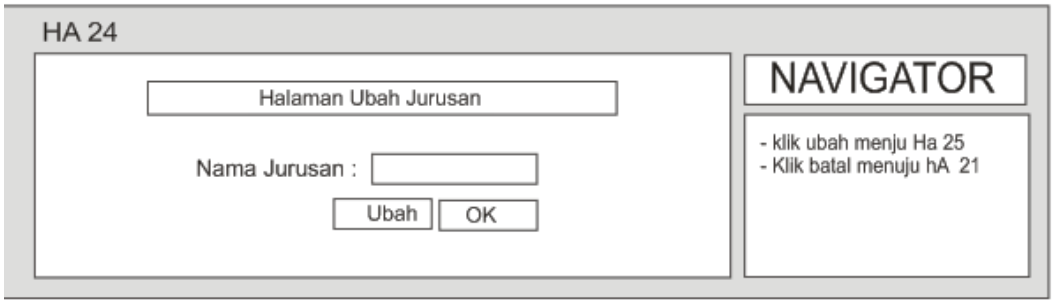
Gambar III.40 Halaman Jurusan



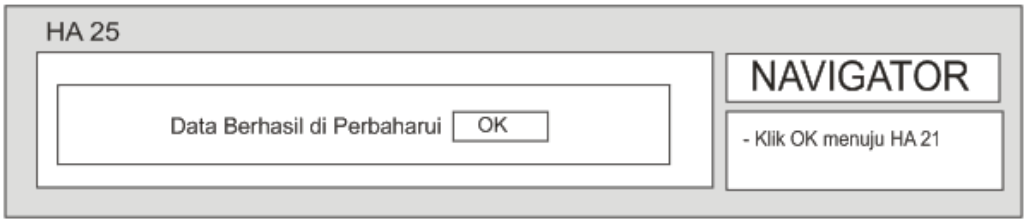
Gambar III.41 Halaman Tambah Jurusan



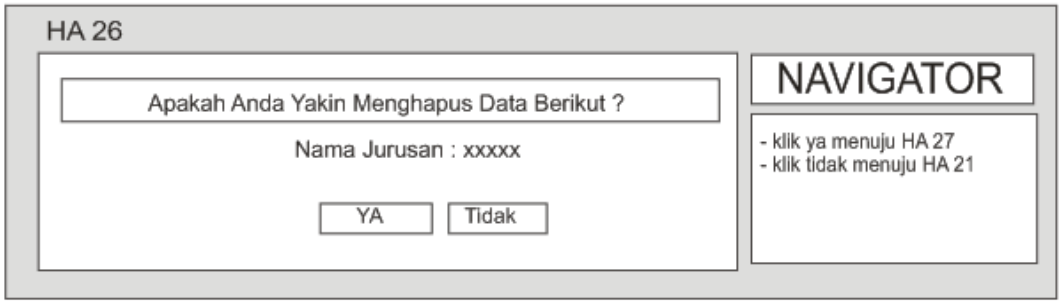
Gambar III.42 Halaman Konfiramsi Tambah Jurusan



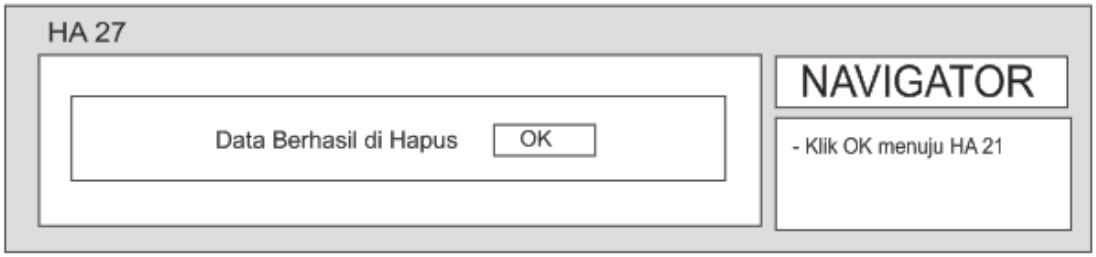
Gambar III.43 Halaman Ubah Jurusan



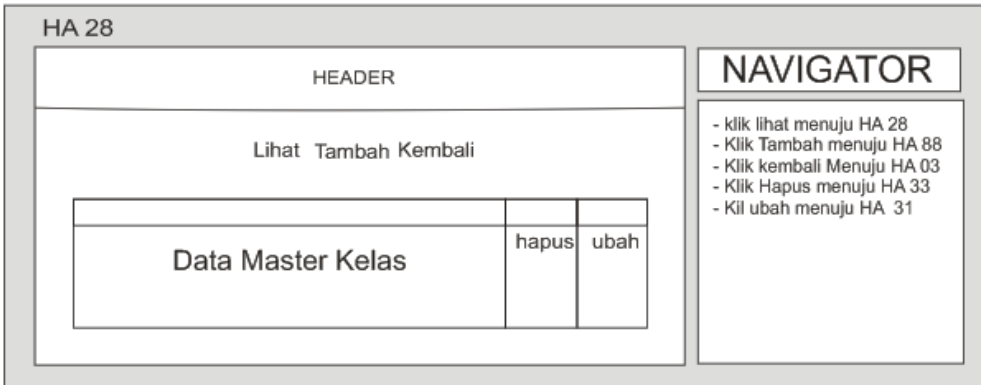
Gambar III.44 Halaman Konfirmasi Ubah Jurusan



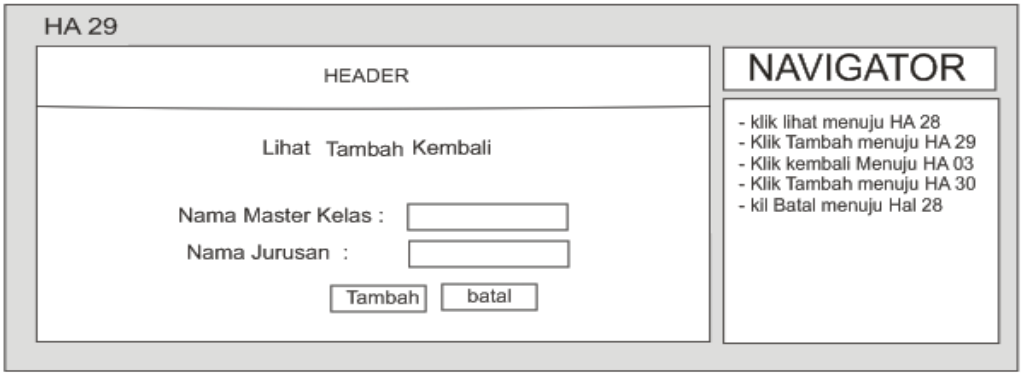
Gambar III.45 Halaman Hapus Jurusan



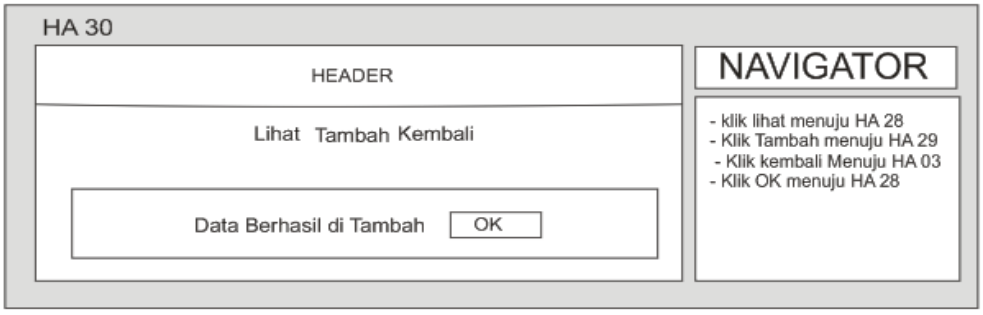
Gambar III.46 Halaman Konfirmasi Hapus Jurusan



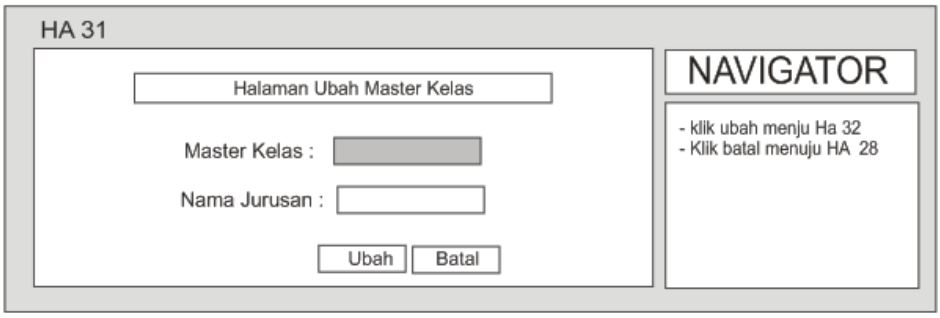
Gambar III.47 Halaman Master Kelas



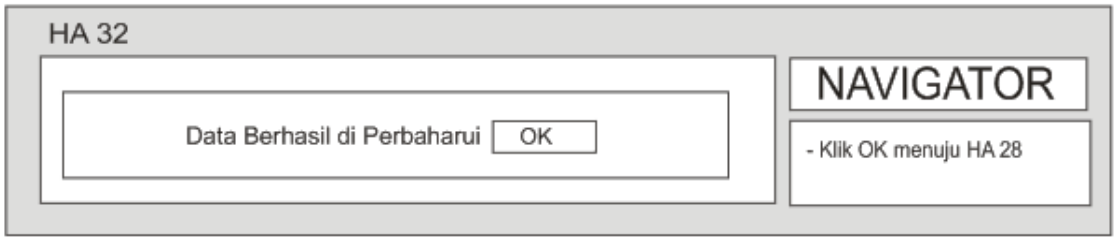
Gambar III.48 Halaman Tambah Master Kelas



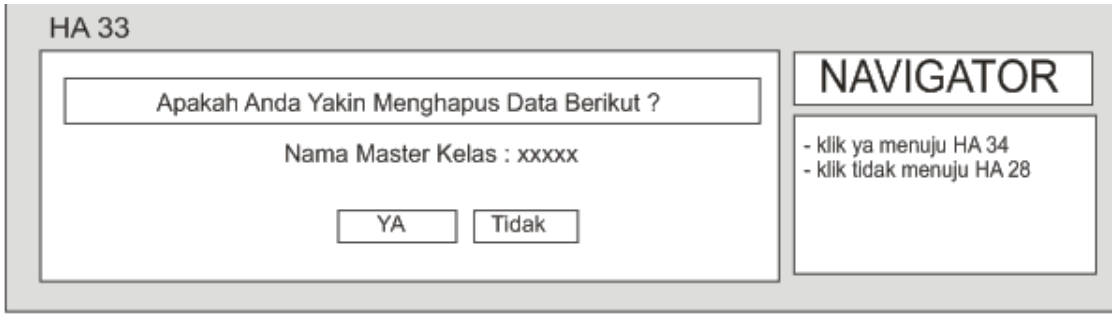
Gambar III.49 Halaman Konfirmasi Master Kelas



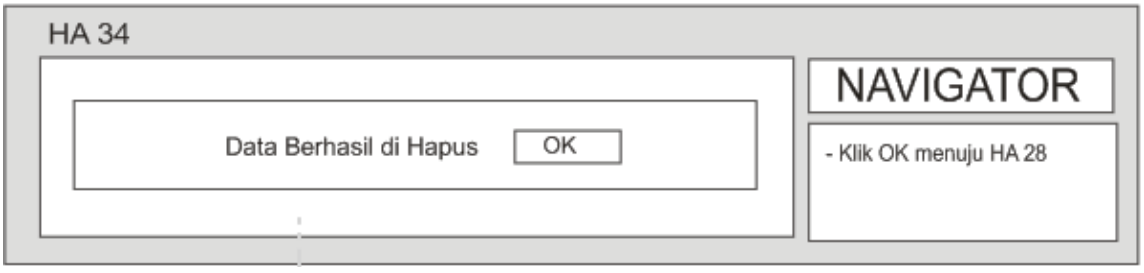
Gambar III.50 Halaman Ubah Master Kelas



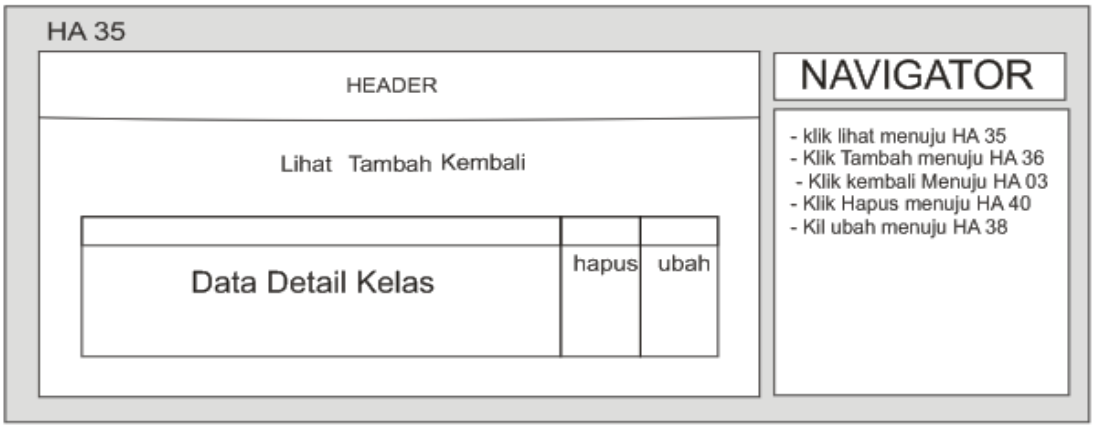
Gambar III.51 Halaman Ubah Master Kelas



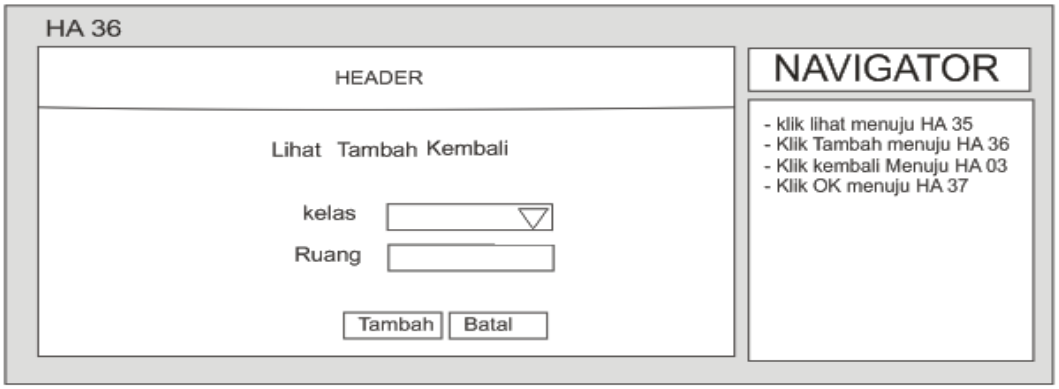
Gambar III.52 Halaman Hapus Master Kelas



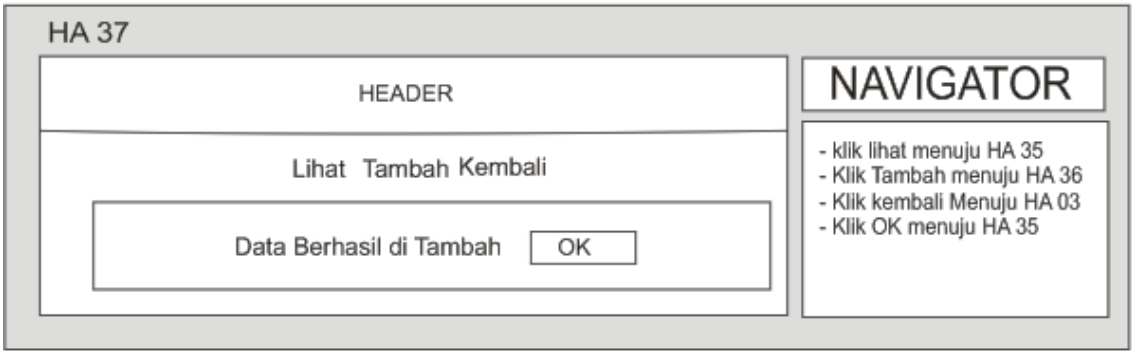
Gambar III.53 Halaman Informasi Hapus Master Kelas



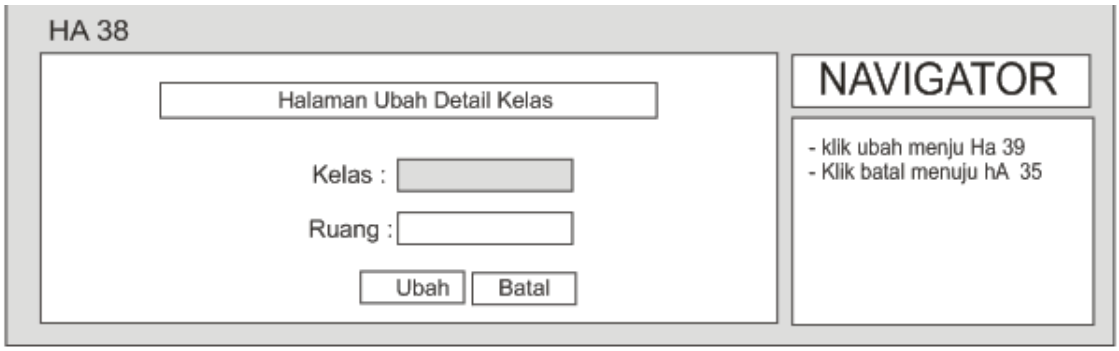
Gambar III.54 Halaman Detail Kelas



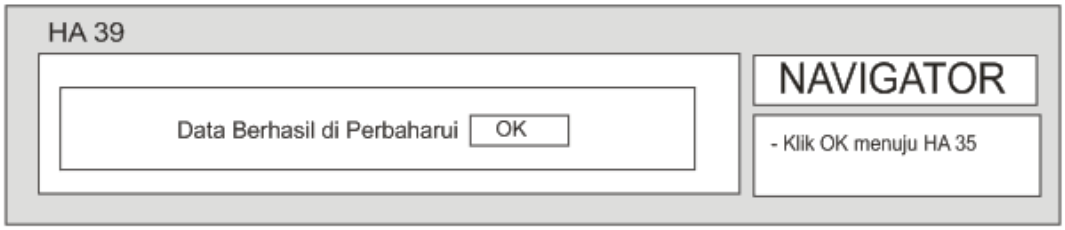
Gambar III.55 Halaman Tambah Detail Kelas



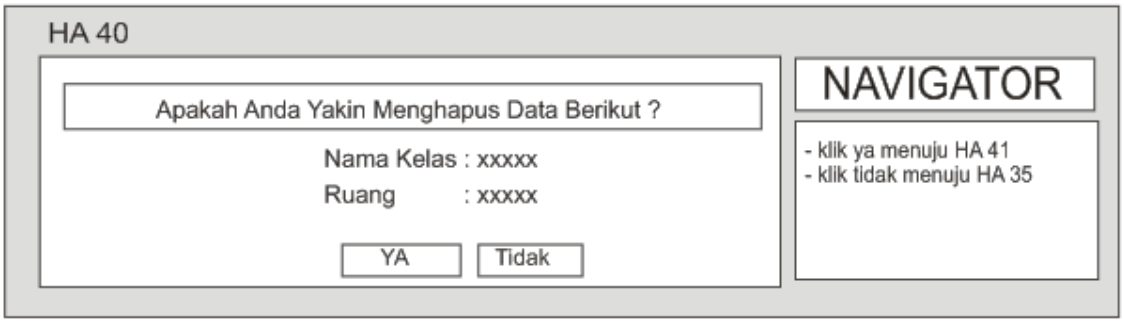
Gambar III.56 Halaman Konfirmasi Tambah Detail Kelas



Gambar III.57 Halaman Ubah Detail Kelas



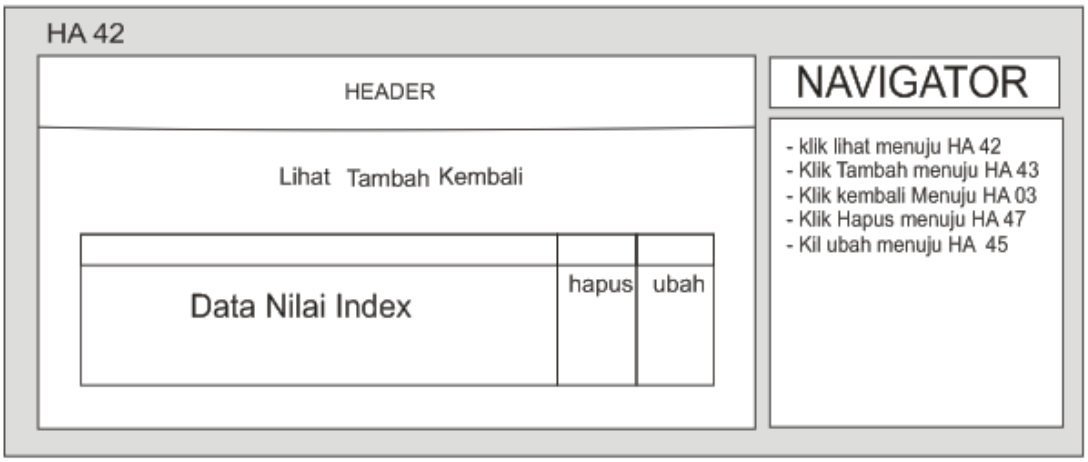
Gambar III.58 Halaman Konfirmasi Ubah Detail Kelas



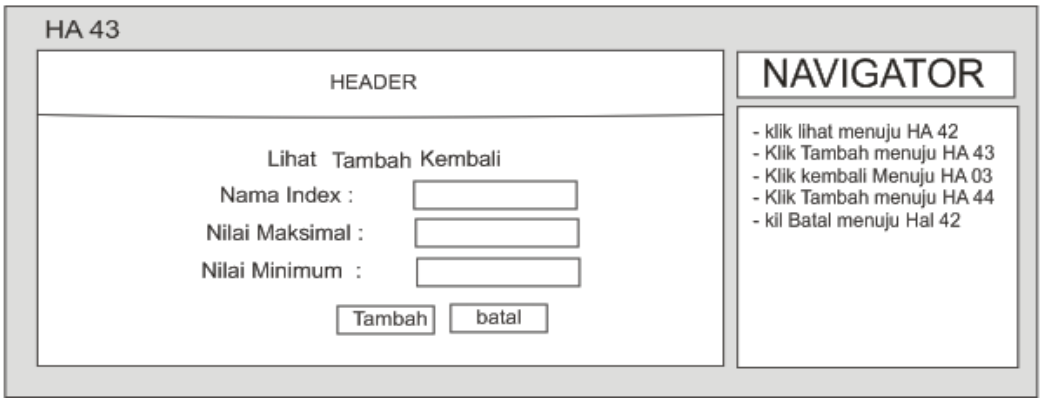
Gambar III.59 Halaman Hapus Detail Kelas



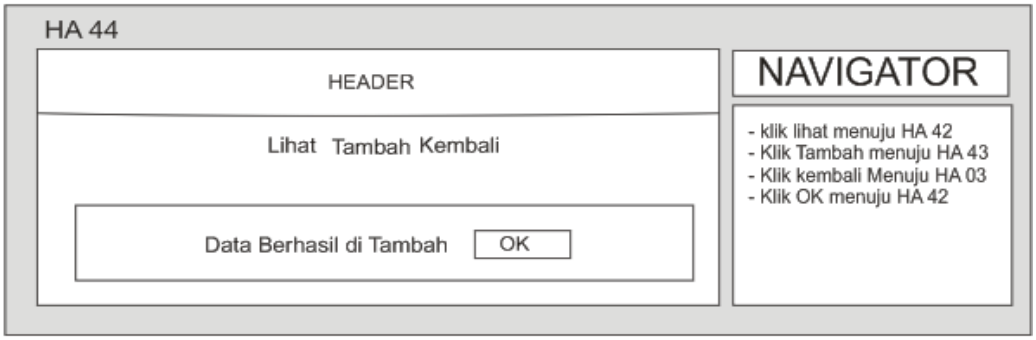
Gambar III.60 Halaman Konfirmasi Hapus Detail Kelas



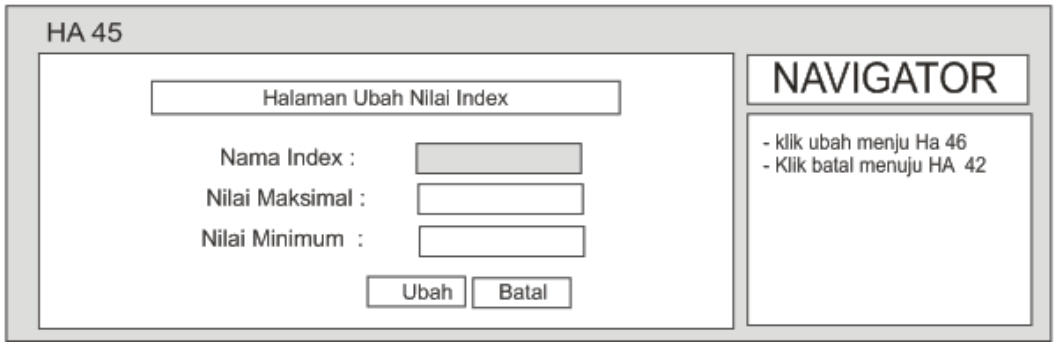
Gambar III.61 Halaman Nilai Index



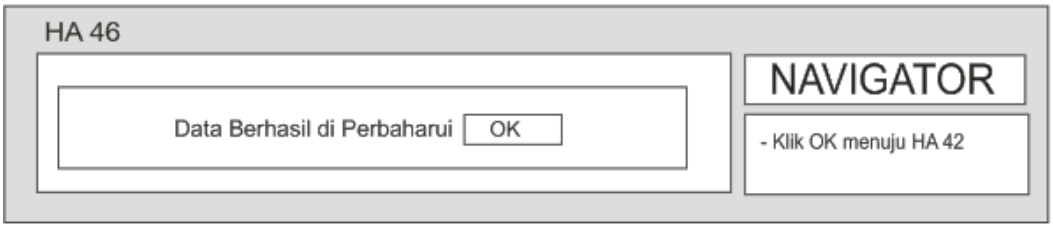
Gambar III.62 Halaman Tambah Nilai Index



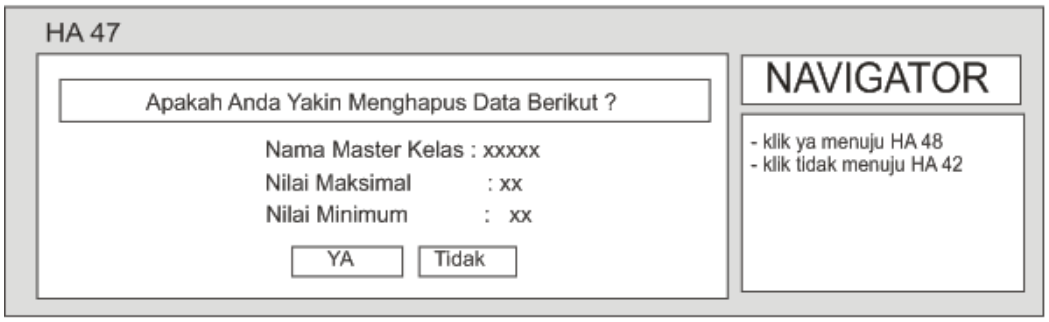
Gambar III.63 Halaman Informasi Tambah Nilai Index



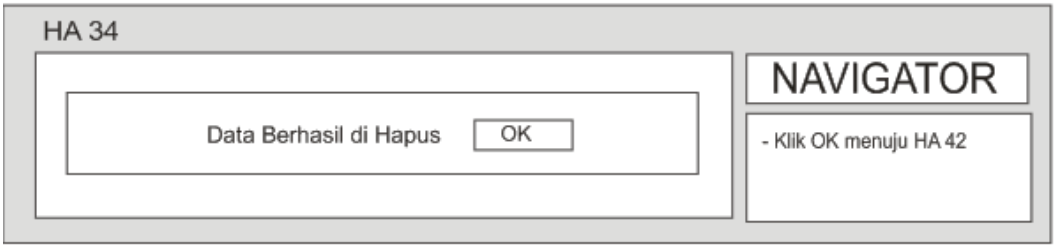
Gambar III.64 Halaman Ubah Nilai Index



Gambar III.65 Halaman Informasi Ubah Nilai Index



Gambar III.66 Halaman Hapus Nilai Index



Gambar III.67 Halaman Informasi Hapus Nilai Index

3.2.6 **Implementasi**

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, batasan implementasi, dan implementasi program.

3.2.6.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi nilai online ini adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	AMD Turion X2 2.1 GHz
2	Monitor	LCD 14”
3	VGA	GeForce 9100MG 512MB
4	Memori	DDRII 4GB

Table III.4 Perangkat Keras yang Digunakan

3.2.6.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi KMP *Search* adalah sebagai berikut :

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP SP2
2	Wamp	Versi 5
3	UML Modeler	Rational Rose 2000
4	Browser	Mozzila Firefox
5	PHP *Tools*	Adobe Dreamwaver CS5

Table III.5 Perangkat Lunak yang Digunakan

3.2.6.3 Implementasi Database

Implementasi ini merupakan tahap dimana *database* yang telah dirancang akan diimplementasikan secara langsung pada sistem yang dibangun. Adapun implementasi *database* ini diterapkan pada SQL. Implementasi tersebut :

	CREATE TABLE `t_detail_kelas` (`id_detail_kelas` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_kelas` tinyint(5) NOT NULL, `ruang` tinyint(2) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_detail_kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=32 ;

	Fieldname
*	Id_detail_kelas
	Id-kelas
	ruang

Table III.6 Generate Tabel t_detail_kelas

	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_index` (`id_index` int(1) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_index` char(1) NOT NULL, `max` float NOT NULL, `min` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_index`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;

	Fieldname
*	id_index
	nama_index
	Max
	Min

Table III.7 Generate Tabel t_index

	Fieldname
*	id_jurusan
	nama_jurusan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jurusan` (
  `id_jurusan` tinyint(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_jurusan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jurusan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

Table III.8 Generate Tabel t_jurusan

	Fieldname
*	id_konfigurasi
	ta
	nama_sekolah
	kepala_sekolah
	alamat
	telp
	logo

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_konfigurasi` (
  `id_konfigurasi` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `ta` tinyint(3) NOT NULL,
  `nama_sekolah` varchar(50) NOT NULL,
  `kepala_sekolah` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telp` varchar(50) NOT NULL,
  `logo` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_konfigurasi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

Table III.9 Generate Tabel t_komfigurasi

	Fieldname
*	guru_id
	nip
	nama
	password
	id_master_level

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_master_guru` (
  `guru_id` varchar(50) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `id_master_level` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`guru_id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Table III.10 Generate Tabel t_master_guru

	Fieldname
*	id_master_kelas
	master_kelas
	master_jurusan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_master_kelas` (
  `id_master_kelas` tinyint(5) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
  `master_kelas` varchar(5) NOT NULL,
  `master_jurusan` tinyint(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_master_kelas`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=21 ;
```

Table III.11 Generate Tabel t_master_kelas

	Fieldname
*	id_master_level
	nama_level
	olah_hak_akses
	konfigurasi
	olah_admin
	olah_guru
	olah_siswa
	olah_jurusan
	olah_mata_pelajaran
	olah_tahun_ajaran
	olah_master_kelas
	olah_detail_kelas
	olah_pengajar
	olah_nilai_siswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_master_level` (
  `id_master_level` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_level` varchar(20) NOT NULL,
  `olah_hak_akses` tinyint(1) NOT NULL,
  `konfigurasi` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_admin` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_guru` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_siswa` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_jurusan` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_mata_pelajaran` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_tahun_ajaran` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_master_kelas` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_detail_kelas` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_pengajar` tinyint(1) NOT NULL,
  `olah_nilai_siswa` tinyint(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_master_level`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=42 ;
```

Table III.12 Generate Tabel t_master_level

	Fieldname
*	user_id
	password
	nip
	nama
	id_master_level

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_master_user` (
  `user_id` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `id_master_level` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Table III.13 Generate Tabel t_master_user

	Fieldname
*	id_mata_pelajaran
	nama_mata_pelajaran
	tipe
	peserta
	kelas
	sks
	skm

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mata_pelajaran` (
  `id_mata_pelajaran` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_mata_pelajaran` varchar(50) NOT NULL,
  `tipe` varchar(20) NOT NULL,
  `peserta` varchar(20) NOT NULL,
  `kelas` tinyint(5) NOT NULL,
  `sks` tinyint(1) NOT NULL,
  `skm` decimal(5,2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_mata_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
```

Table III.14 Generate Tabel t_mata_pelajaran

	Fieldname
*	id_nilai
	id_tahun_ajar
	id_mata_pelajaran
	nis
	nilai
	semester

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (
  `id_nilai` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_tahun_ajar` tinyint(3) NOT NULL,
  `id_mata_pelajaran` tinyint(3) NOT NULL,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nilai` float NOT NULL,
  `semester` enum('1','2') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=50 ;
```

Table III.15 Generate Tabel t_nilai

	Fieldname
*	id_pengajar
	nip
	id_mata_pelajaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pengajar` (
  `id_pengajar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `id_mata_pelajaran` tinyint(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengajar`),
  KEY `id_pengajar` (`id_pengajar`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
```

Table III.16 Generate Tabel t_pengajar

	Fieldname
*	id_relasi_kelas
	nis
	id_detail_kelas
	ta

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_relasi_kelas` (
  `id_relasi_kelas` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `id_detail_kelas` tinyint(3) NOT NULL,
  `ta` tinyint(3) NOT NULL,
  KEY `id_relasi_kelas` (`id_relasi_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
```

Table III.17 Generate Tabel t_relasi_kelas

	Fieldname
*	t_sebagian_siswa
	id_sebagian_siswa
	nis
	matpel

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_sebagian_siswa` (
  `id_sebagian_siswa` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `matpel` tinyint(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_sebagian_siswa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
```

Table III.18 Generate Tabel t_sebagian_siswa

	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_siswa` (`nis` varchar(20) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

	Fieldname
*	nis
	nama

Table III.19 Generate Tabel t_siswa

	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_tahun_ajar` (`id_tahun_ajar` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahun_ajar` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_tahun_ajar`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;

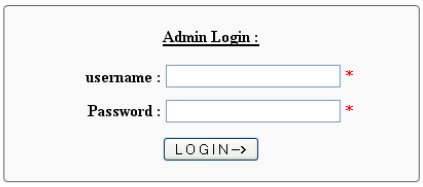
	Fieldname
*	id_tahun_ajar
	tahun_ajar

Table III.20 Generate Tabel t_tahun_ajar

3.2.6.4 Implementasi Antarmuka

A. Admin dan Guru





Gambar III.68 Tampilan login



Gambar III.69 Halaman Home

3.2.7 **Pengujian**

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoprasian perangkat lunak yang terdiri dari metode pengujian dan pelaksanaan pegujian.

3.2.7.1 Metode Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode *Black-box*. Pengujian *Black Box* merupakan pengujian program berdasarkan berfungsi dari program. Tujuan dari metode *Black Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan keluaran yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari masukkan yang diberikan proses menghasilkan keluaran yang sesuai dengan fungsionalnya, maka proram aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika keluaran yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan. Jika telah selesai melakukan perbaikan maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

3.2.7.2 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini berikut menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing data. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Halaman Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Halaman Utama	Memasukan nis dan memilih tahun ajaran	*Black box*
Halaman Login	Menampilkan halaman Login	*Black box*
	Verifikasi teks masukan pada form login	

	Verifiaksi hasil keluaran	
Halaman admin pengolahan hak akses	Menampilkan halaman pengolahan hak akses	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah hak akses	
	Menampilkan halaman ubah hak akses	
	Menampilkan halaman hapus hak akses	
	Menampilkan halaman cari hak akses	
Halaman admin konfigurasi	Menampilkan halaman konfigurasi	*Black box*
	Menampilkan halaman ubah konfigurasi	
Halaman admin Olah tahun ajaran	Menampilkan halaman pengolahan tahun ajaran	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah tahun ajaran	
	Menampilkan halaman ubah tahun ajaran	
	Menampilkan halaman hapus tahun ajaran	
	Menampilkan halaman cari tahun ajaran	
Halaman admin Pengolahan jurusan	Menampilkan halaman pengolahan jurusan	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah jurusan	
	Menampilkan halaman ubah jurusan	
	Menampilkan halaman hapus jurusan	
	Menampilkan halaman cari jurusan	
Halaman admin pengolahan master kelas	Menampilkan halaman pengolahan master kelas	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah master kelas	
	Menampilkan halaman ubah master kelas	
	Menampilkan halaman hapus master kelas	
	Menampilkan halaman cari master kelas	
Halaman admin pengolahan detail kelas	Menampilkan halaman pengolahan detail kelas	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah detail kelas	
	Menampilkan halaman ubah detail kelas	
	Menampilkan halaman hapus detail kelas	
	Menampilkan halaman cari detail kelas	
Halaman admin pengolahan nilai index	Menampilkan halaman pengolahan nilai index	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah nilai index	
	Menampilkan halaman ubah nilai index	
	Menampilkan halaman hapus nilai index	
Halaman admin pengolahan data mata	Menampilkan halaman pengolahan data mata pelajaran	*Black box*

pelajaran	Menampilkan halaman tambah mata pelajaran	
	Menampilkan halaman ubah mata pelajaran	
	Menampilkan halaman hapus mata pelajaran	
	Menampilkan halaman cari mata pelajaran	
Halaman admin pengolahan data admin	Menampilkan halaman pengolahan data admin	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah admin	
	Menampilkan halaman ubah admin	
	Menampilkan halaman hapus admin	
	Menampilkan halaman cari admin	
Halaman admin pengolahan data guru	Menampilkan halaman pengolahan data guru	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah guru	
	Menampilkan halaman ubah guru	
	Menampilkan halaman hapus guru	
	Menampilkan halaman cari guru	
Halaman admin pengolahan data pengajar	Menampilkan halaman pengolahan data pengajar	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah pengajar	
	Menampilkan halaman ubah pengajar	
	Menampilkan halaman hapus pengajar	
	Menampilkan halaman cari pengajar	
Halaman admin pengolahan data siswa	Menampilkan halaman pengolahan data siswa	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah siswa	
	Menampilkan halaman ubah siswa	
	Menampilkan halaman hapus siswa	
	Menampilkan halaman cari siswa	
Halaman admin pengolahan nilai siswa	Menampilkan halaman pengolahan nilai siswa	*Black box*
	Menampilkan halaman tambah nilai siswa	
	Menampilkan halaman ubah nilai siswa	
	Menampilkan halaman hapus nilai siswa	
	Menampilkan halaman cari nilai siswa	
profile dan password	Menampilkan halaman profile dan password	*Black box*
	Menampilkan halaman edit profile dan password	
Log out	Verifikasi keluar admin atau guru	*Black box*

Gambar III.70 Tabel Pengujian

3.2.7.3 Pengujian Alpha

Pengujian alpha merupakan pengujian yang menitik beratkan pada hasil *output* dari kendali input yang dimasukkan pada tampilan kendali *input* tampilan, dimana pengujian dikatakan berhasil apabila output sesuai dengan kedali *input* yang dimasukkan pada tiap tampilan.

Berdasarkan rencana pengujian Aplikasi Komunikasi Suara dan Teks yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

3.2.7.3.1 **Pengujian pada Halaman Utama**

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
nis: 2 tahun ajaran : 2010/2011 ganjil	Tercantum pada *edit box* nis dan tahun ajaran	Dapat mengisi nis dan tahun ajaran. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol cek	Data nis dan tahun ajaran dicari di databsae	Tombol cek dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data nis atau tahun ajaran tidak terdaftar	Tidak dapat cek nilai menampilkan pesan “NIS masih kosong”.	Nilai tidak dapat tampil dan menampilkan pesan “NIS masih kosong”. Sesuai yang diharapkan.	diterima

3.2.7.3.2 **Pengujian halaman login**

Pengujian login dilakukan dengan memverifikasi username dan password secara bersamaan sebagai berikut:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin	Tercantum pada	Dapat mengisi	diterima

Password : admin	*edit box* Username dan Password	login username dan password. Sesuai yang diharapkan.	
Klik tombol login	Data username dan password dicari di tabel users.	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Username atau Password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "Maaf, Username dan Password yang anda masukan salah".	*User* tidak dapat login dan memberikan pesan "Maaf, Username dan Password yang anda masukan salah". Sesuai yang diharapkan.	diterima

3.2.7.3.3 **Pengujian halaman admin pengolahan hak akses**

Pengujian pengolahan hak akses terbagi atas empat bagian diantaranya:

Tambah hak akses

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data hak akses untuk tambah hak akses

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama hak akses: admin,Pengolahan Hak Akses: ya, Konfigurasi:ya,	Nama hak akses tercantum pada *edit box* nama hak akses, pengolahan hak akses dapat dipilih pada *Combo box,* konfigurasi dapat dipilih pada *Combo box.*	Dapat mengisi nama hak akses, pengolahan hak akses dan konfigurasi sesuai yang diharapkan.	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_master_level dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan barang tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama hak akses: (kosong)	Menampilkan pesan "nama hak akses masih kosong".	Memberikan pesan "nama hak akses masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Pengolahan hak akses : (tidak memilih combo box)	Menampilkan pesan "Pengolahan hak akses masih kosong".	Memberikan pesan "Pengolahan hak akses masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima
konfigurasi : (tidak memilih combo box)	Menampilkan pesan "Konfigurasi masih kosong".	Memberikan pesan "Konfigurasi masih kosong".Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah hak akses

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan *combo box* terisi dengan stastus ya atau tidak.	*Combo box* terisi oleh status ya atau tidak.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_master_level dan menampilkan pesan	Data perubahan hak akses tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di	Diterima

	"Data Berhasil di Perbaharui".	Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	

Hapus hak akses

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol hapus	Data barang di tabel t_master_level akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data barang di tabel t_master_level terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.4 **Pengujian halaman admin konfigurasi**

Pengujian pengolahan konfigurasi hanya melakukan perubahan terhadap profile sekolah yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah	form ubah telah tampil. Sesuai denngan haparan	Diterima
Tahun ajaran : 2010/2011 ganjil Nama sekolah : SMAN 42 Nama kepala sekolah : Hj. Hartini M.Pd Alamat sekolah : halim No.telp:021 Logo sekolah : c:\gambar\42.jpg	Tahun ajaran tercantum pada *list box* tahun ajaran, nama sekolah tercantum pada *text area* nama sekolah, Nama kepala sekolah tercantum pada *text area* Nama kepala sekolah, Alamat sekolah tercantum pada *text*	Dapat mengisi tahun ajaran, nama sekolah, nama kepala sekolah, alamat sekolah, logo sekolah	

	area nama Alamat sekolah, No.telp tercantum pada *text area* No.telp, Logo sekolah tercantum pada *text area* Logo sekolah,		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
cari: (kosong)	Menampilkan pesan "maaf, data pencarian harus d isi".	Memberikan pesan "maaf, data pencarian harus d isi". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

3.2.7.3.5 **Pengujian halaman admin Olah tahun ajaran**

Pengujian pengolahan tahun ajaran terbagi atas empat bagian diantaranya:

Tambah tahun ajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data tahun ajaran untuk tambah tahun ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran: 2010-2011	Nama tahun ajaran tercantum pada *edit box* nama tahun ajaran	Dapat mengisi nama tahun ajaran, sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_tahun_ajar dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan barang tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama tahun ajaran: (kosong)	Menampilkan pesan "nama tahun ajaran masih kosong".	Memberikan pesan "nama tahun ajaran masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah tahun ajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan tahun ajaran untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan edit box terisi dengan tahun ajaran	*edit box* terisi oleh nama tahun ajaran.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_tahun_ajar dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan tahun ajaran tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus hak akses

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data barang di tabel t_tahun_ajar akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data barang di tabel t_tahun_ajar terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.6 **Pengujian halaman admin Pengolahan jurusan**

Tambah jurusan

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah jurusan :

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama jurusan: IPA	Nama jurusan tercantum pada *edit box* nama jurusan	Dapat mengisi nama jurusan, sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_jurusan dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan barang tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama jurusan: (kosong)	Menampilkan pesan "nama jurusan masih kosong".	Memberikan pesan "nama jurusan masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah jurusan

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan jurusan untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan edit box terisi dengan jurusan	*edit box* terisi oleh nama jurusan.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_jurusan dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan tahun ajaran tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus jurusan

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol hapus	Data jurusan di tabel t_jurusan akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data jurusan di tabel t_jurusan terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.7 **Pengujian halaman admin pengolahan master kelas**

Tambah master kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah master kelas :

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama master kelas: X Nama jurusan : UMUM	Nama master kelas tercantum pada *edit box* nama master kelas.	Dapat mengisi nama master kelas, dan jurusan sesuai yang diharapkan.	diterima

	Nama jurusan tercantum pada list box jurusan		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_master_kelas dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan master kelas tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama master kelas : (kosong) Nama jurusan: (kosong)	Menampilkan pesan "nama master kelas dan jurusan masih kosong".	Memberikan pesan "nama master kelas dan jurusan masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah master kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan jurusan untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan edit box master kelas terisi dengan master kelas	*edit box* terisi oleh nama master kelas.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_master_kelas dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan master kelas tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus master kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol hapus	Data jurusan di tabel t_master_kelas akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data master kelas di tabel t_master_kelas terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.8 **Pengujian halaman admin pengolahan detail kelas**

Tambah detail kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah detail kelas :

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas: X ruang : UMUM	Nama kelas tercantum pada *list box* nama kelas. Nama ruang tercantum pada edit box ruang	Dapat mengisi nama detail kelas, dan ruang sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_ detail _kelas dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan detail kelas tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama master kelas : (kosong) Nama jurusan: (kosong)	Menampilkan pesan “nama detail kelas dan jurusan masih kosong”.	Memberikan pesan “nama detail kelas dan jurusan masih kosong”. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah detail kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan jurusan untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan edit box detail kelas terisi dengan detail kelas	*edit box* terisi oleh nama detail kelas.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_detail_kelas dan menampilkan pesan “Data Berhasil di Perbaharui”.	Data perubahan detail kelas tersimpan dan mem-berikan pesan “Data Berhasil di Perbaharui”. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus detail kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data jurusan di tabel t_detail_kelas akan dihapus dan menampilkan pesan “Data Berhasil di Hapus”.	Data master kelas di tabel t_detail_kelas terhapus dan memberikan pesan “Data Berhasil di Hapus”. Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.9 **Pengujian halaman admin pengolahan nilai index**

Tambah nilai index

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah nilai index :

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama index: A max : UMUM	Nama kelas tercantum pada *list box* nama kelas. Nama ruang tercantum pada edit box ruang	Dapat mengisi nama detail kelas, dan ruang sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_ detail _kelas dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan detail kelas tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama master kelas : (kosong) Nama jurusan: (kosong)	Menampilkan pesan "nama detail kelas dan jurusan masih kosong".	Memberikan pesan "nama detail kelas dan jurusan masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah detail kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan jurusan untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan edit box detail kelas terisi dengan detail kelas	*edit box* terisi oleh nama detail kelas.Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_detail_kelas dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan detail kelas tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus detail kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan hak akses untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data jurusan di tabel t_detail_kelas akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data master kelas di tabel t_detail_kelas terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.10 **Pengujian halaman admin pengolahan data mata pelajaran**

Tambah mata pelajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah mata pelajaran :

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mata pelajaran: Agama SKM : 70 SKS:3 Tipe:intrakulikuler Peserta:semua	Nama mata pelajaran tercantum pada *edit box* nama mata pelajaran. Skm tercantun dalam list box skm.	Dapat mengisi nama mata pelajaran, skm, sks, tipe, perserta, keals sesuai yang diharapkan.	diterima

perserta Kelas : X Umum	Tipe tercantun dalam edit box tipe. Peserta tercantum dalam edit box perserta. Kelas tercantum pada list box kelas		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_ mata_pelajaran dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Tambah".	Data penambahan mata pelajaran tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di Tambah" Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mata pelajaran: (kosong) SKM : (kosong) SKS: (kosong) Tipe: (kosong) Peserta: (kosong) Kelas : (kosong)	Menampilkan pesan "nama mata pelajaran, skm, sks, tipe, peserta dan kelas masih kosong".	Memberikan pesan "nama mata pelajaran, skm, sks, tipe, peserta dan kelas masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah mata pelajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan mata pelajaran untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan semua data masukan terisi	semua data masukan terisi	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_mata _pelajaran dan	Data perubahan maat pelajaran tersimpan dan mem-berikan pesan	Diterima

	menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	"Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	

Hapus mata pelajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan mata pelajaran untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data mata pelajaran di tabel t_mata_pelajaran akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data master kelas di tabel t_mata_pelajaran_kelas terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.11 **Pengujian halaman admin pengolahan data admin**

Tambah data admin

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data admin:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password:admin NIP : 67543390 Nama : tf nirwana Level : super admin	Username terrisi di edit box username, password terisi di edit password, nip terisi di edit box nip, nama terisi di edit box nama, level terisi di list box level	Dapat mengisi username, password, nip, nama, levvel sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_ master_user dan menampilkan pesan "Data Berhasil di	Data penambahan admin tersimpan dan memberikan pesan "Data Berhasil di	diterima

	Tambah".	Tambah" Sesuai yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong) Password: (kosong) NIP : (kosong) Nama : (kosong) Level : (kosong)	Menampilkan pesan "username, password, nip, nama, levvel masih kosong".	Memberikan pesan "username, password, nip, nama, levvel masih kosong". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah data admin

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data admin untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan semua data username, password, nip, nama, level terisi	semua Data admin username, password, nip, nama, level telah di masukan	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_master_user dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan admin tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus data admin

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan admin untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data admin di tabel t_master_dmin akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data admin di tabel t_master _user terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang	Diterima

		diharapkan..	

3.2.7.3.12 **Pengujian halaman admin pengolahan data guru**

Tambah data guru

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data guru:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password:admin NIP : 67543390 Nama : tf nirwana Level : guru biasa	Username terrisi di edit box username, password terisi di edit password, nip terisi di edit box nip, nama terisi di edit box nama, level terisi di list box level	Dapat mengisi username, password, nip, nama, levvel sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	Data tersimpan di tabel t_ master_guru dan menampilkan pesan “Data Berhasil di Tambah”.	Data penambahan guru tersimpan dan memberikan pesan “Data Berhasil di Tambah” Sesuai yang diharapkan.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong) Password: (kosong) NIP : (kosong) Nama : (kosong) Level : (kosong)	Menampilkan pesan “username, password, nip, nama, levvel masih kosong”.	Memberikan pesan “username, password, nip, nama, levvel masih kosong”. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Ubah data admin

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data admin untuk ubah data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Keadaan semua data username, password, nip, nama, level terisi	semua Data guru username, password, nip, nama, level telah di masukan	Diterima
Klik tombol perbaharui	Data perubahan tersimpan di tabel t_master_guru dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Perbaharui".	Data perubahan guru tersimpan dan mem-berikan pesan "Data Berhasil di Perbaharui". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Hapus data admin

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan admin untuk hapus data:

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus	Data admin di tabel t_master_guru akan dihapus dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Hapus".	Data guru di tabel t_master _guru terhapus dan memberikan pesan "Data Berhasil di Hapus". Sesuai yang diharapkan..	Diterima

3.2.7.3.13 **Kesimpulan hasil Pengujian Alpha**

Berdasarkan hasil pengujian alpha yang dilakukan, memberikan kesimpulan sebagai berikut :

Proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena pada pengaturan variable yang belum maksimal.

Secara fungsional, sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapakan.