BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan perancangan dari sistem yang akan dibangun yakni media pembelajaran *online* di SMP Muslimin 3 Bandung.

3.1 Analisis Sistem

Dalam tahap analisis sistem ini dilakukan penguraian dari sistem Media Pmbelajaran *Online* (*e-learning*) secara utuh ke dalam bagian komponen-komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan-kelemahannya, kesempatan-kesempatan , hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Proses belajar mengajar di SMP Muslimin 3 Bandung masih menggunakan metode konvensional, yakni ketika guru menyampaikan materi pelajaran meski harus bertatap muka langsung dengan para siswanya. Kemudian tidak adanya penyimpanan secara komputerisasi dari data materi pelajaran yang sudah diajarkan, sehingga ketika materi tersebut diperlukan kembali maka guru harus mencari lagi dari dokumen-dokumen atau buku-buku pelajaran. Dan tentunya hal ini cukup menyita waktu.

3.1.2 Prosedur yang Terlibat

Prosesur yang ada di SMP Muslimin 3 Bandung saat ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur belajar mengajar.
2. Prosedur soal latihan.
3. Prosedur pekerjaan rumah (PR).

Prosedur-prosedur yang terlibat dapat dijelaskan sebagai berikut :

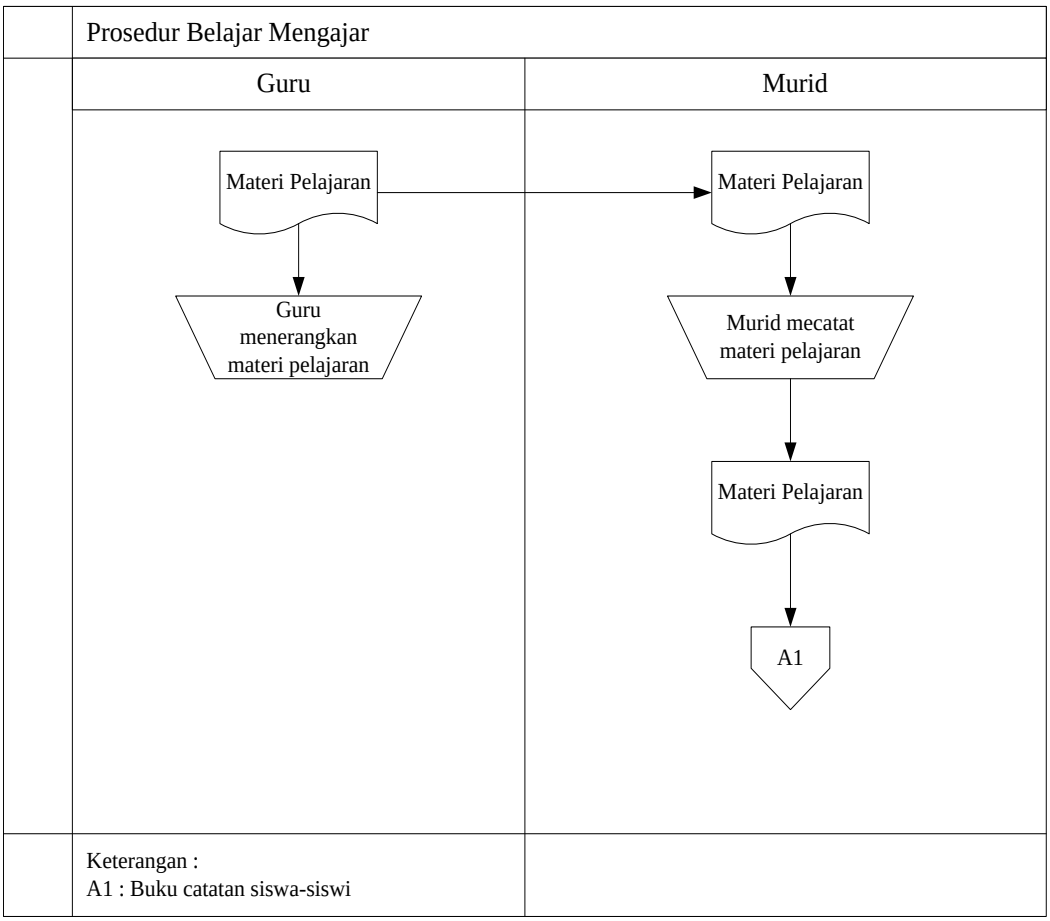
1. Prosedur belajar mengajar

Prosedur belajar mengajar merupakan kegiatan inti dari pembelajaran dimana guru memberikan materi pelajaran secara langsung kepada siswa-siswinya:

Adapupn alur prosedur nya seperti dibawah ini :

a. Guru memberikan materi pelajaran kepada siswa-siswinya dengan cara mencatat materi pelajaran di papan tulis ataupun dengan cara mendikte,
b. Siswa-siswi mencatat materi yang disampaikan di buku tulis masing-masing.
c. Guru menerangkan materi pelajaran yang sudah dicatat.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 *Flowmap* prosedur belajar mengajar.



Gambar 3.1 *Flowmap* prosedur belajar mengajar

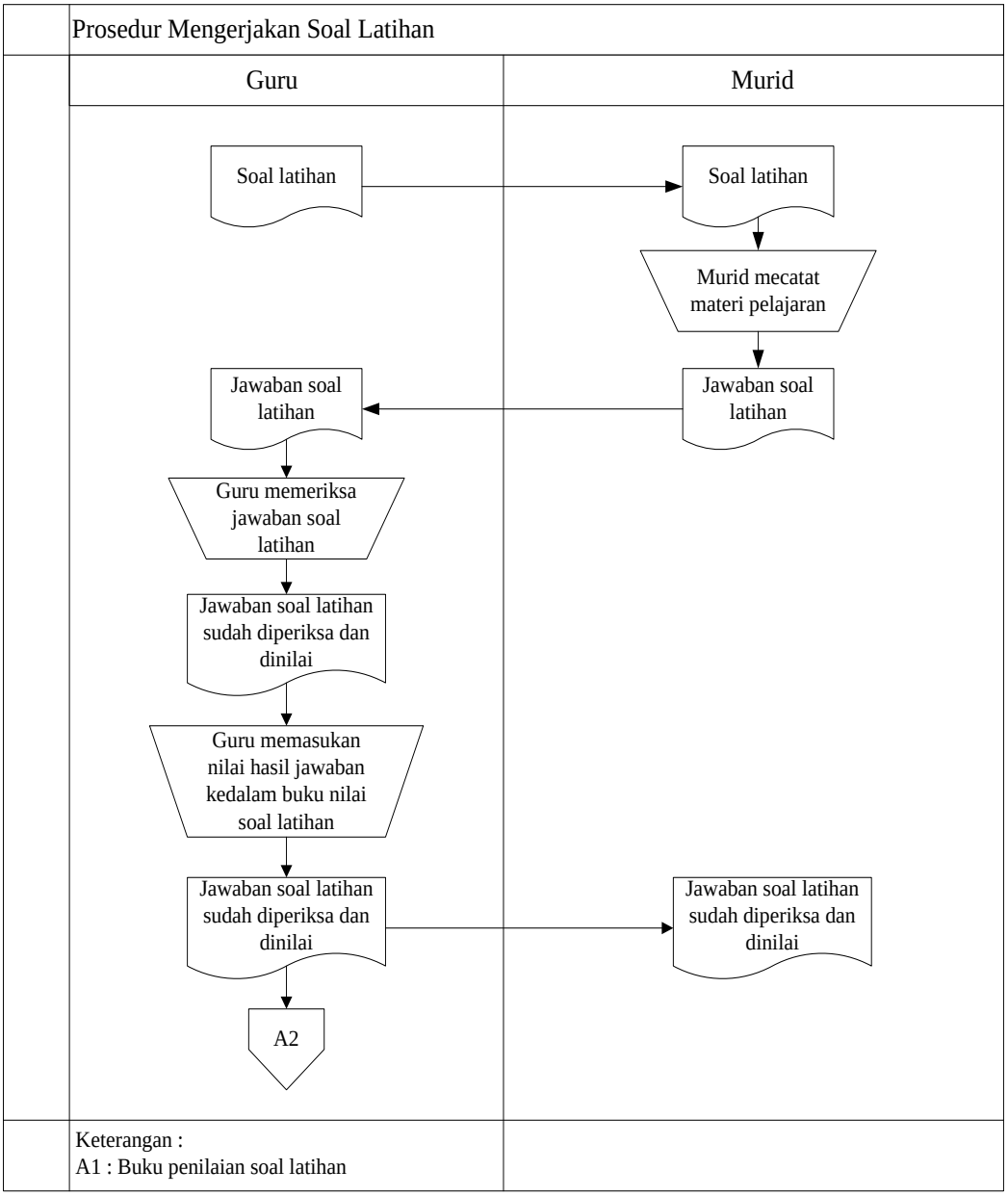
2. Prosedur Soal Latihan

Prosedur soal latihan adalah tahap untuk menguji kemampuan siswa-siswi terhadap materi pelajaran yang sudah disampaikan oleh guru. Adapaun alur prosedurnya seperti dibawah ini :

a. Guru memberikan soal latihan kepada siswa-siswi.
b. Siswa-siswi mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.
c. Siswa-siswi mengumpulkan jawaban soal latihan kepada guru.
d. Guru memeriksa hasil jawaban soal latihan para siswa-siswinya.
e. Guru memasukan nilai kedalam buku nilai.

f. Guru mengembalikan hasil soal latihan yang sudah diperiksa dan dinilai kepada siswa-siswinya.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 *Flowmap* prosedur mengerjakan soal latihan di bawah ini :



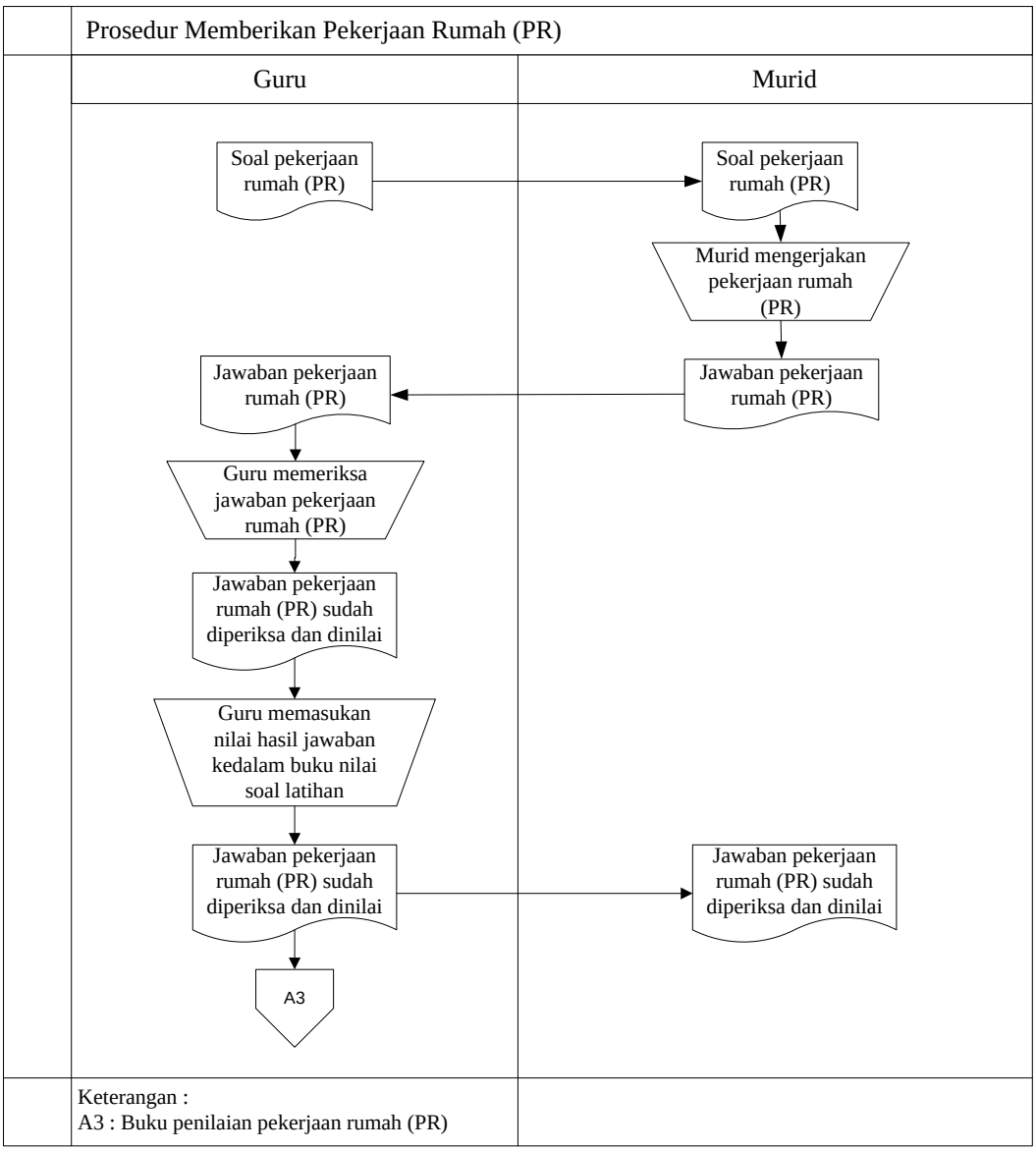
Gambar 3.2 *Flowmap* prosedur mengerjakan soal latihan

3. Prosedur pekerjaan rumah (PR)

Prosedur pekerjaan rumah (PR) adalah kegiatan dimana guru memberikan tugas kepada siswa-siswinya yang harus dikerjakan dirumah. Kemudian siswa-siswi harus mengumpulkan hasil dari pekerjaan rumah tersebut sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan. Adapun alur prosedurnya seperti dibawah ini :

a. Guru memberikan tugas kepada siswa-siswi untuk dikerjakan dirumah.
b. Siswa-siswi mengerjakan pekerjaan rumah tersebut.
c. Siswa-siswi mengumpukan hasil pekerjaan rumah tersebut sesuai waktu yang sudah ditentukan oleh guru.
d. Guru memeriksa dan menilai hasil pekerjaan rumah siswa-siswi.
e. Guru memasukan nilai hasil pekerjaan rumah tersebut kedalam buku penilaian.
f. Guru mengembalikan hasil pekerjaan rumah yang sudah diperiksa dan dinilai kepada siswa-siswi.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.3 *Flowmap* prosedur pemberian pekerjaan rumah (PR) berikut ini.



Gambar 3.3 *Flowmap* prosedur mengerjakan soal latihan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis *non-fungsional* dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan *non-fungsional.* Spesifikasi kebutuhan *non-fungsionanl* adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimpelementasikan serta komponen-komponen yang akan dilibatkan pada sistem

yang akan dibangun meliputi analisis *user,* analisis perangkat lunak, dan analisis perangkat keras.

3.1.3.1 Analisis User

Analisis *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat dalam sistem pembelajaran *online* beserta karakteristiknya, sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman *user* terhadap komputer.

Sistem pembelajaran *online* ini akan melibatkan tiga *user* dalam menjalankan aplikasi dimana *user* yang terlibat yaitu admin, guru, dan siswa.

Untuk karakteristik pengguna pada aplikasi pembelajaran *onlie* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Admin

   User yang bertugas untuk mengelola data *user,* data mata pelajaran, data kelas dan data forum di dalam *database.* Admin berhak menghapus atau mengedit data forum yang dibuat oleh siswa atau guru apabila isi dari forum tersebut dinilai tidak layak. Kegiatan yang dilakukan oleh admin ini adalah *insert, update,* dan *delete.*

2. Guru

   User yang bertugas untuk mengolah data materi pelajaran, mengolah soal-soal latihan, mengolah tugas-tugas yang harus dikerjakan para siswa di rumah (PR), mengolah nilai dan mengolah data forum (khusus data forum yang ditambahkan oleh guru yang berasngkutan). Kegiatan mengolah yang

dilakukan oleh guru ini adalah *insert, update,* dan *delete.* Guru juga bertanggung jawab atas isi dari materi pelajaran yang dimasukan ke sistem.

3. Siswa

   User yang hanya dapat melihat dan menerima apa yang diinputkan guru ke sistem. Siswa dapat men-*download file* materi dan *file* tugas. Juga dapat mengerjakan soal *online* yang diberikan oleh guru dan bisa langsung melihat hasilnya. Selain itu siswa juga dapat mengikuti forum dan dapat mengolah data forum (khusus data forum yang ditambahkan oleh siswa yang bersangkutan.

4. Kepala Sekolah

   User yang hanya dapat melihat atau memantau sejauh mana web *e-learning* ini berjalan. Kepala sekolah hanya dapat melihat data administrator, data guru, data siswa data matapelajaran beserta jumlah materi, jumlah tugas dan jumlah soal *online* yang diberikan oleh guru. Kepala sekolah juga dapat mengikuti forum sama seperti user yang lain nya.

4.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan analisis kemampuan perangkat lunak untuk menjalankan sistem yang akan dibangun. Untuk pembangunan sistem yang diusulkan, perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem pembelajaran *online* adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows7.
2. Adobe Dreamweaver CS3 sebagai *software* pembangun.
3. PHP sebagai bahasa pemrograman yang akan digunakan.
4. XAMPP sebagai *Web Server*.
5. MySQL sebagai media penyimpanan basis data.

4.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

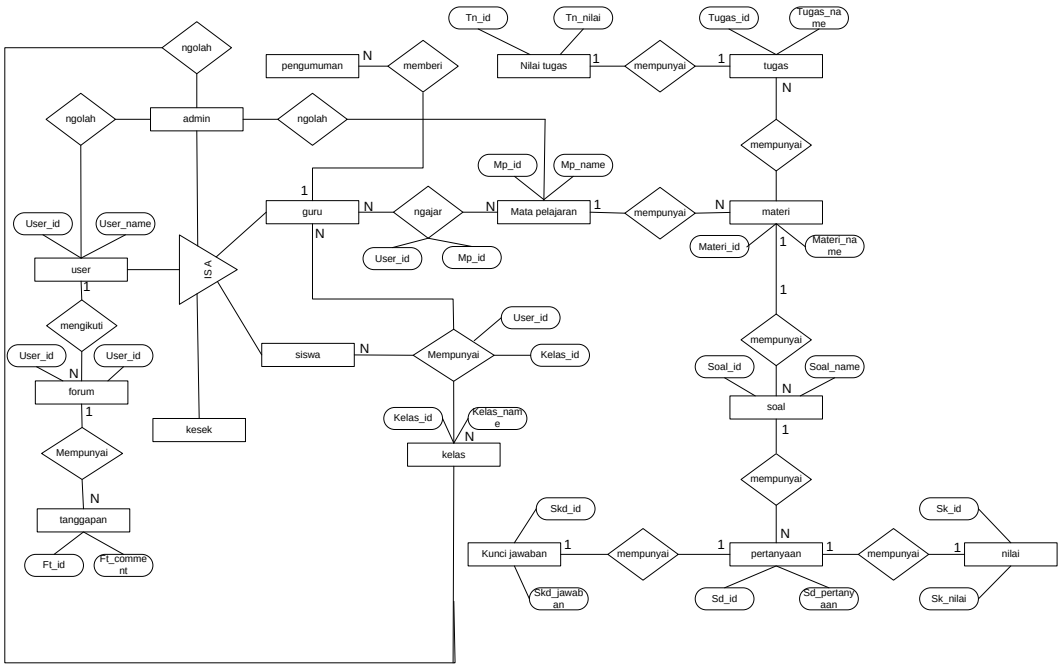
Analisis kebutuhan perangkat keras dibutuhkan untuk mengetahui kemampuan perangkat keras menjalankan aplikasi pembelajaran *online* yang akan dibangun. Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem pembelajaran *online* ini adalah sebagai berikut :

a. Processor intel Atom dengan kecepatan 1,6 GHz.
b. Hard Disk 320 GB.
c. RAM 1 GB.
d. Keyboard.
e. Mouse optic.

4.1.4 Analisis Basis Data

Diagaram E-R digunakan untuk merancang tabel yang akan dibuat beserta relasi antar tabel basis data. Diagram E-R juga merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. Diagram E-R digunakan untuk memodelkan struktur hubungan antara data yang ada pada *flowmap*, sehingga dari diagram E-R dapat dilihat hubungan antar entitas.

Diagram E-R yang diusulkan untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut ini :



Gambar 3.4 Diagram E-R Pembelajaran *Online*

4.1.5 Kebutuhan Fungsional

3.1.5.1 Fungsi Produk

Secara umum, perangkat lunak ini berfungsi untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar. Sehingga apabila guru ataupun siswa sedang berhalangan hadir ke sekolah, mereka tetap bias menyampaikan dan menerima materi melalui system pembelajaran *online* ini. Selain itu, guru dan siswa bias saling melakukan tanya jawab mengenai materi pelajaran melalui forum diskusi yang sudah disediakan.

Untuk merinci fungsi utama dan proses yang berjalan pada aplikasi pembelajaran *online* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

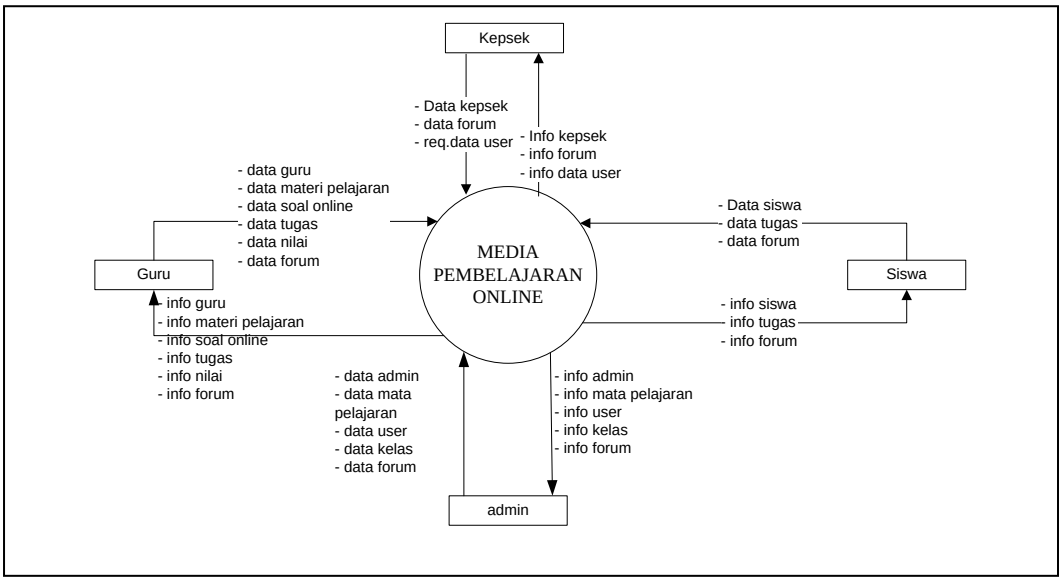
1. Proses daftar untuk guru dan siswa.
2. Login untuk Kepsek, admin, guru dan siswa.
3. Lupa password untuk guru dan siswa.
4. Mengolah data mata pelajaran.
5. Mengolah data kelas.
6. Mengolah data user.
7. Mengolah materi pelajaran.
8. Mengolah soal latihan.
9. Mengolah data tugas atau pekerjaan rumah (PR).
10. Mengolah nilai.
11. Mengolah data profile.
12. Mengolah data forum diskusi.
13. Mengerjakan soal latihan.
14. Download materi.
15. Upload tugas.
16. Logout admin, kepala sekolah, guru dan siswa.

3.1.5.2 Diagram Konteks

Analisi fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional. Spesifikasi kebutuhan fungsioinal adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan pada saat implementasi sistem.

1. Diagram Konteks.
2. DFD (*Data Flow Diagram*).
3. Spesifikasi Proses.
4. Kamus Data.

Sistem mempunyai keterkaitan dengan jumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan diagram konteks. Gambar diagram konteks pada sistem pembelajaran *online* di SMP Muslimin 3 Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut :



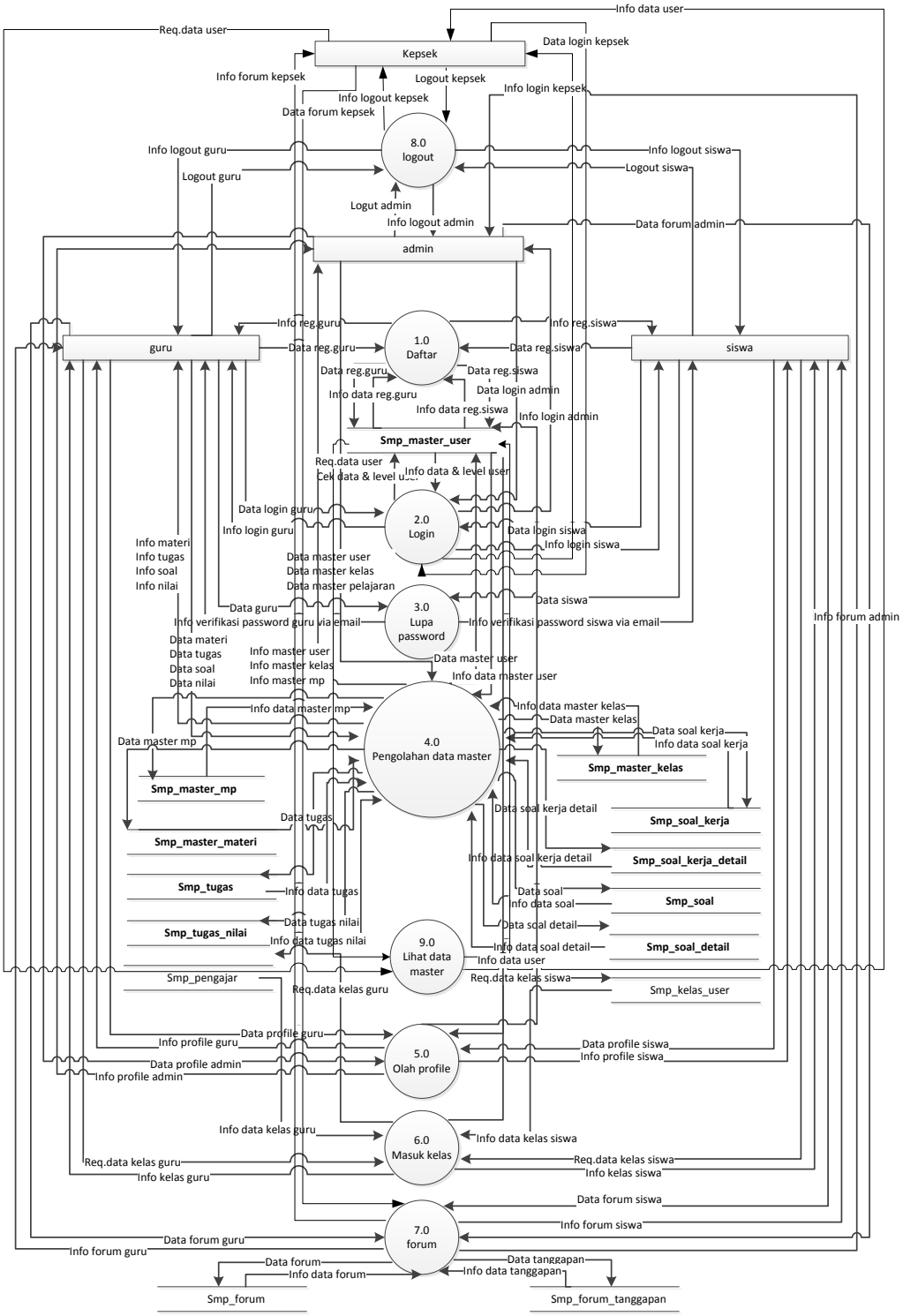
Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.1.5.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan

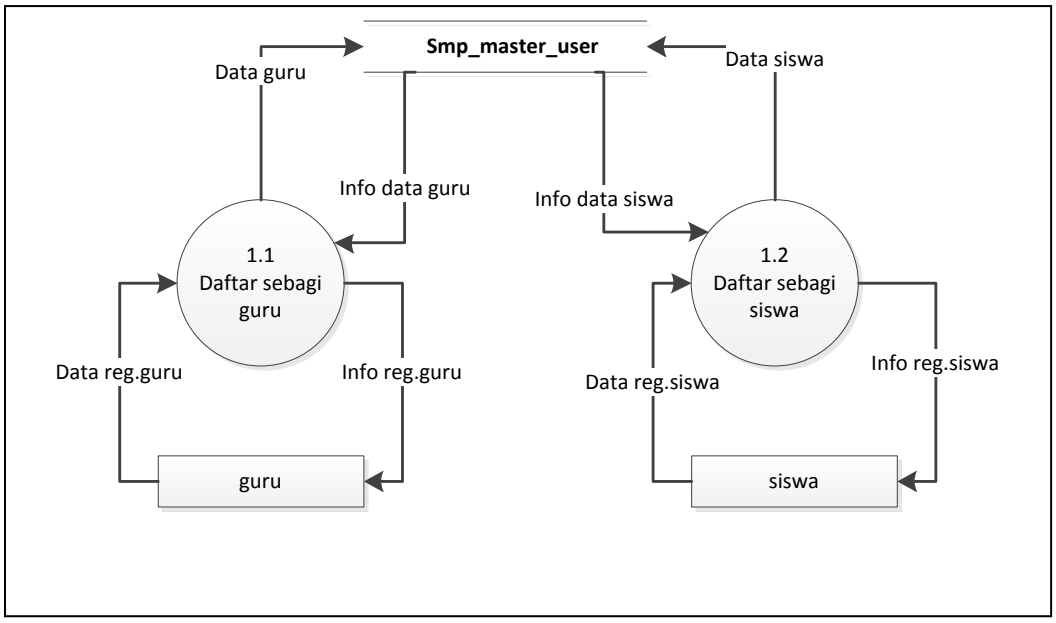
menuju keluaran. *Data Flow Diagram* (DFD) dibuat jika pada diagram konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

3.1.5.3.1 DFD Level 1



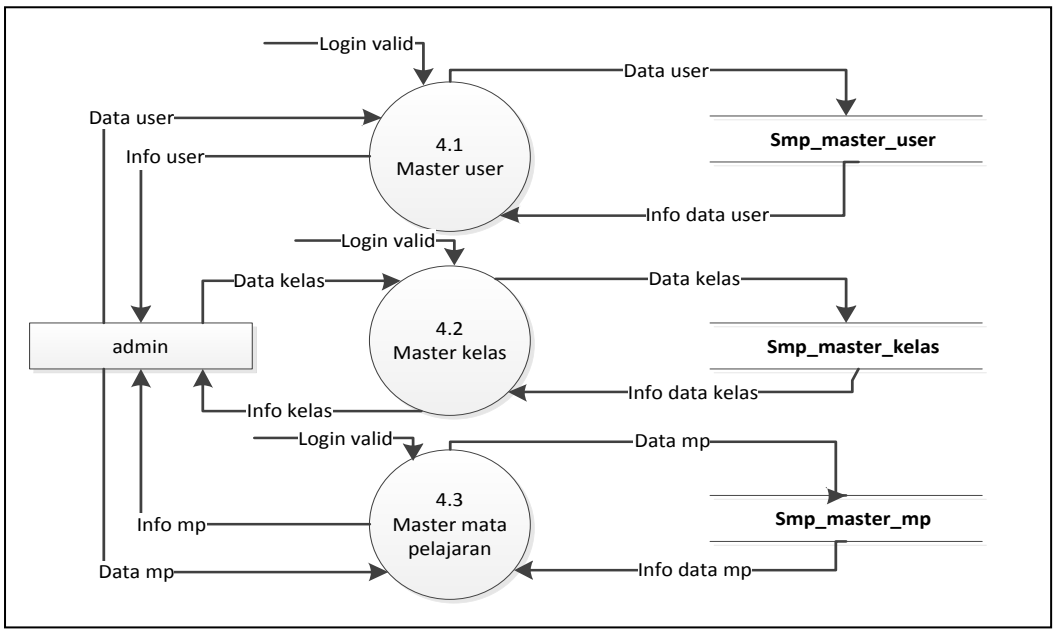
Gambar 3.6 DFD Level 1 Media Pembelajaran Online SMP Muslimin 3 Bandung

3.1.5.3.2 DFD Level 2 Proses 1.0 Daftar



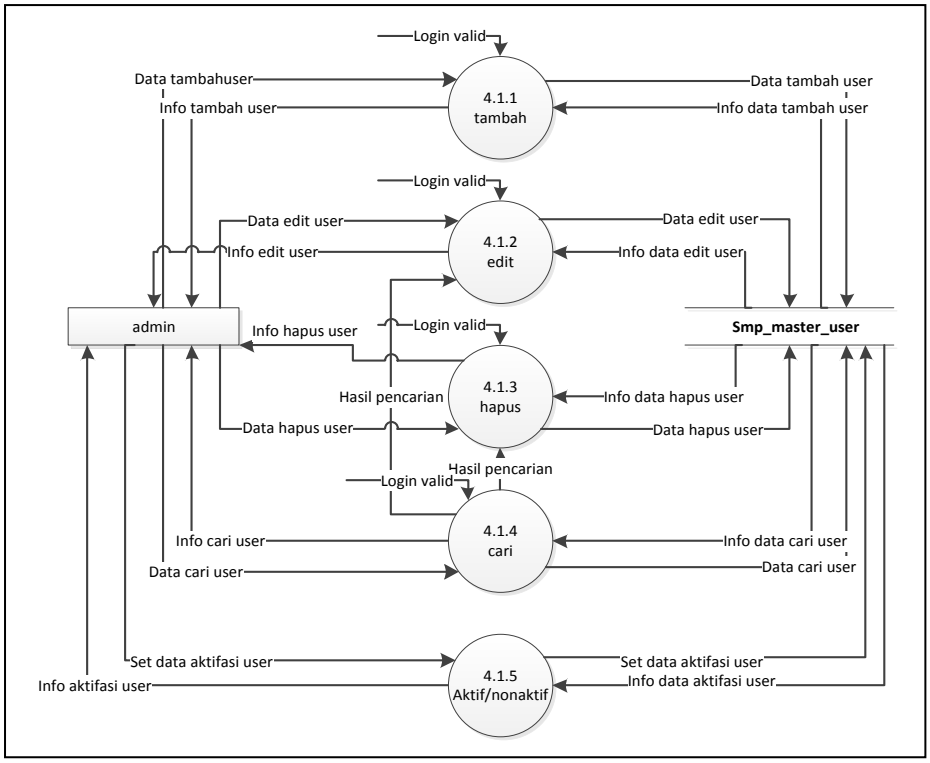
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1.0 Daftar

3.1.5.3.3 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master (Admin)



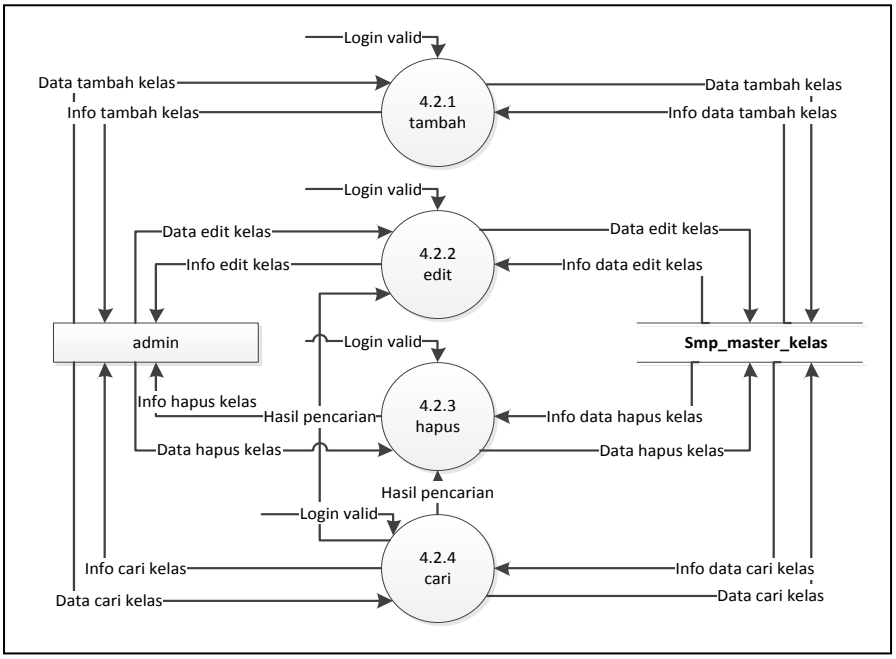
Gambar 3.8 DFD level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master (Admin)

3.1.5.3.4 DFD Level 3 proses 4.1 Master User



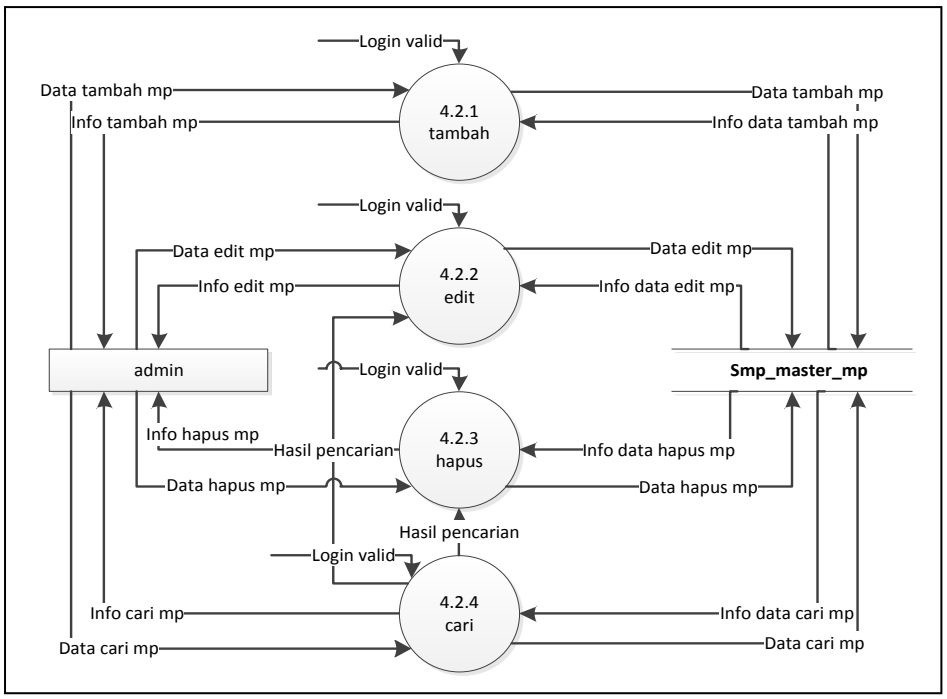
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 4.1 Master User

3.1.5.3.5 DFD Level 3 Proses 4.2 Master Kelas



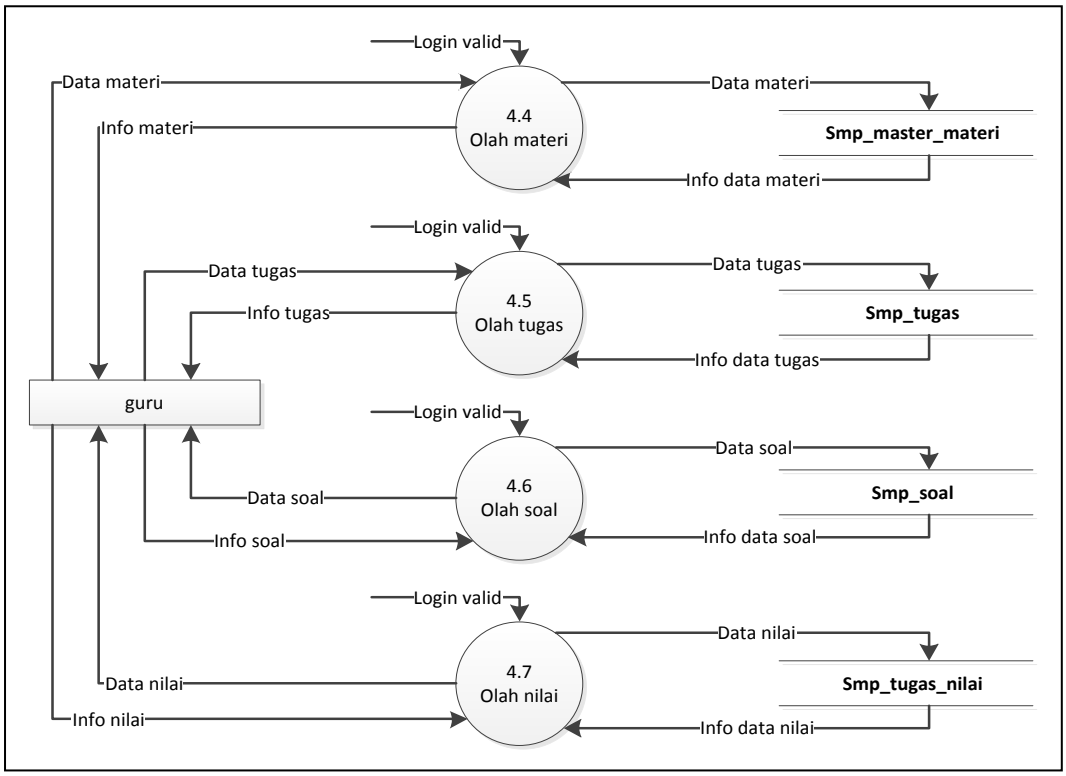
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 4.2 Master Kelas

3.1.5.3.6 DFD Level 3 Proses 4.3 Master Mata Pelajaran



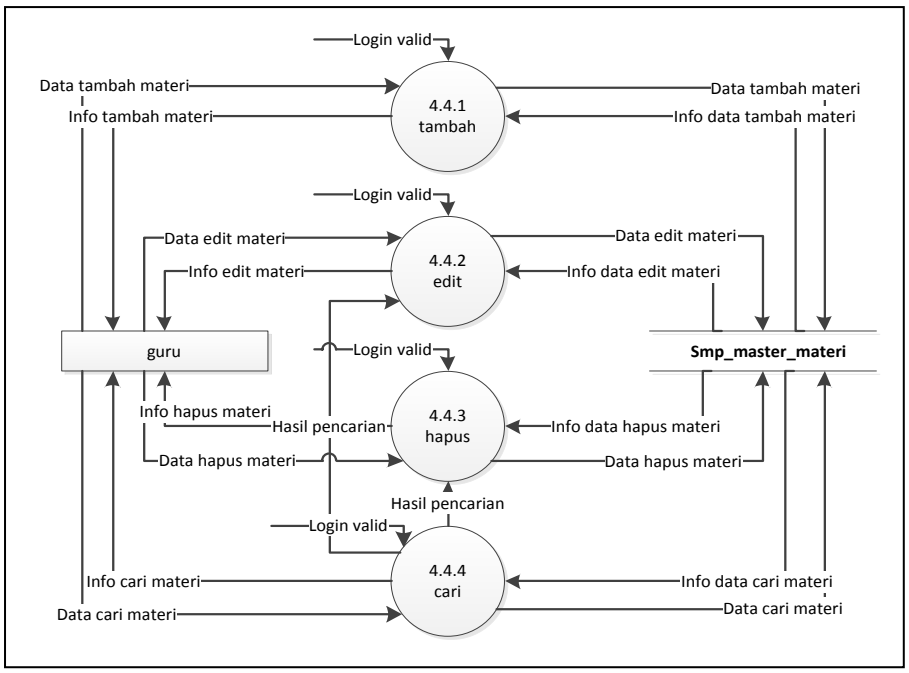
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7.0 Proses Olah profile Guru

3.1.5.3.7 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master (Guru)



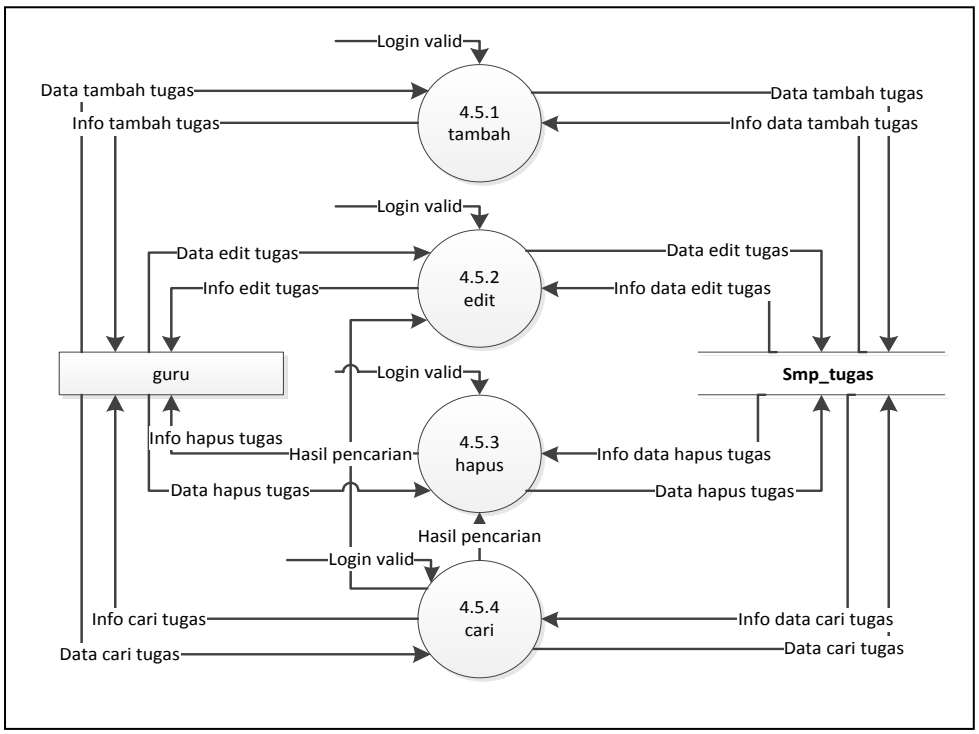
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master (Guru)

3.1.5.3.8 DFD Level 3 Proses 4.4 Olah Materi



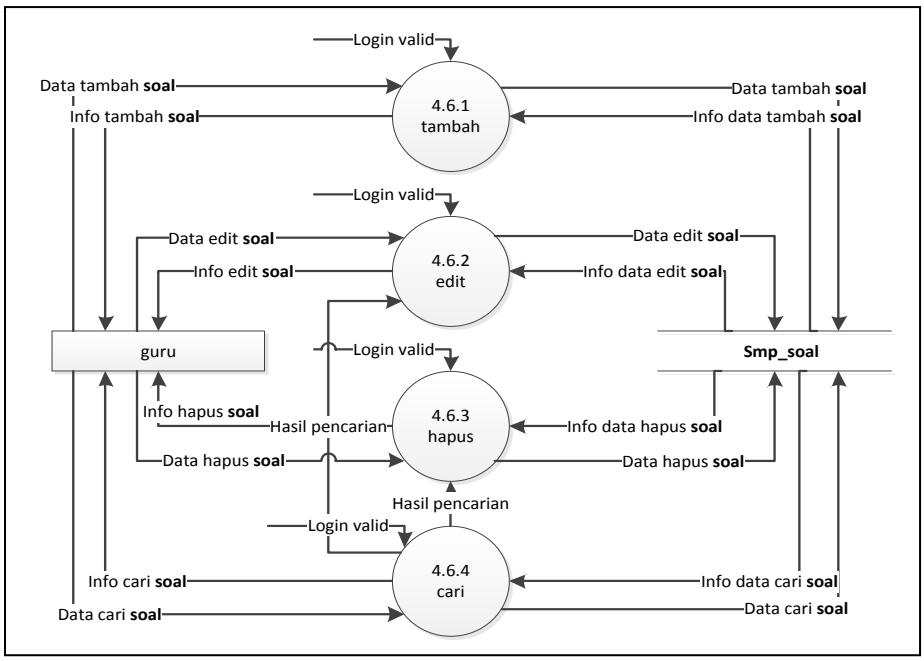
Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 4.4 Olah Materi

3.1.5.3.9 DFD Level 3 Proses 4.5 Olah Tugas



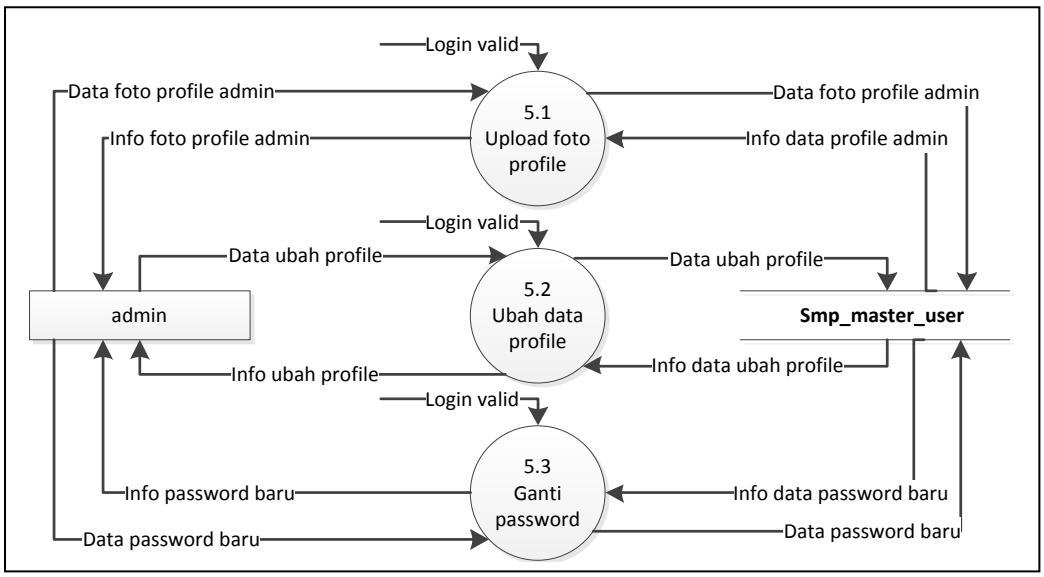
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.5 Olah Tugas

3.1.5.3.10 DFD Level 3 Proses 4.6 Olah Soal



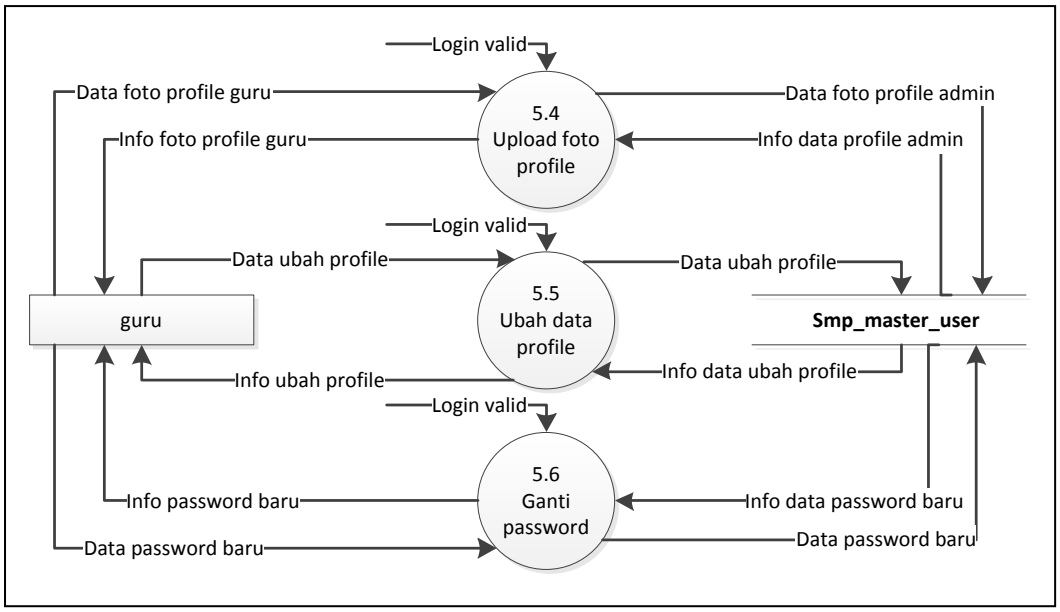
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.6 Olah Soal

3.1.5.3.11 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Admin)



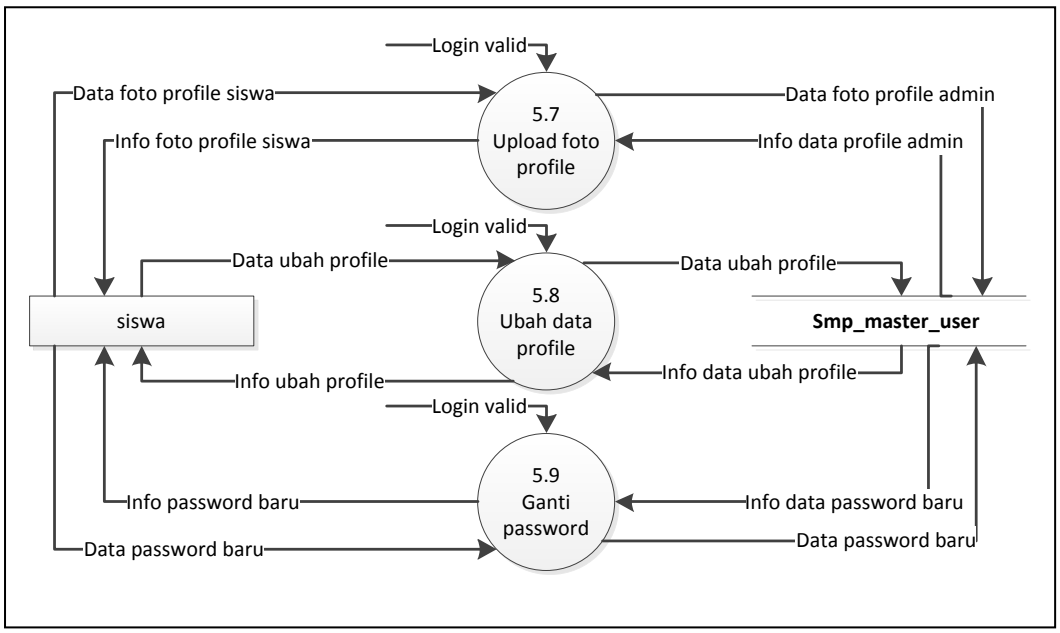
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Admin)

3.1.5.3.12 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Guru)



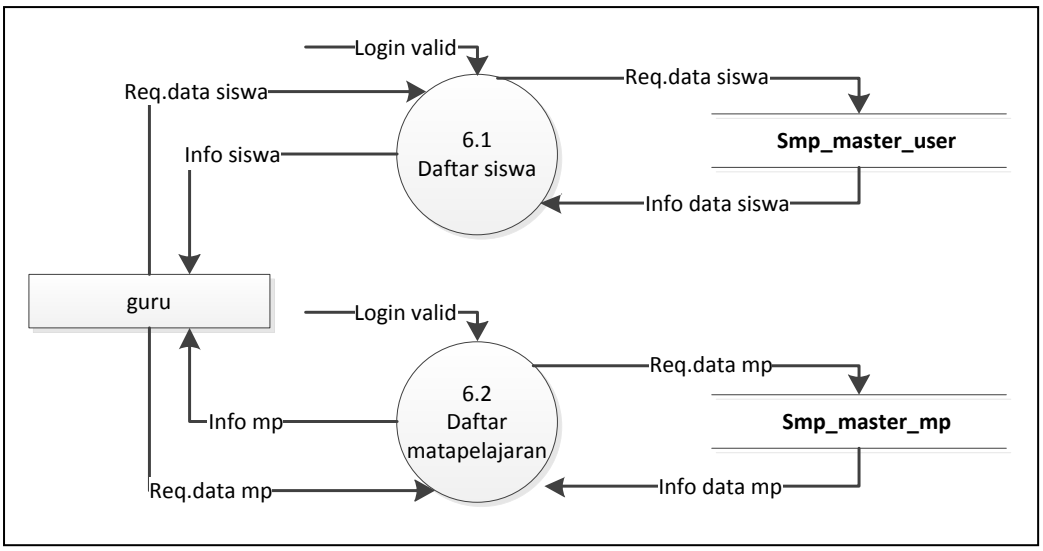
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Guru)

3.1.5.3.13 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Siswa)



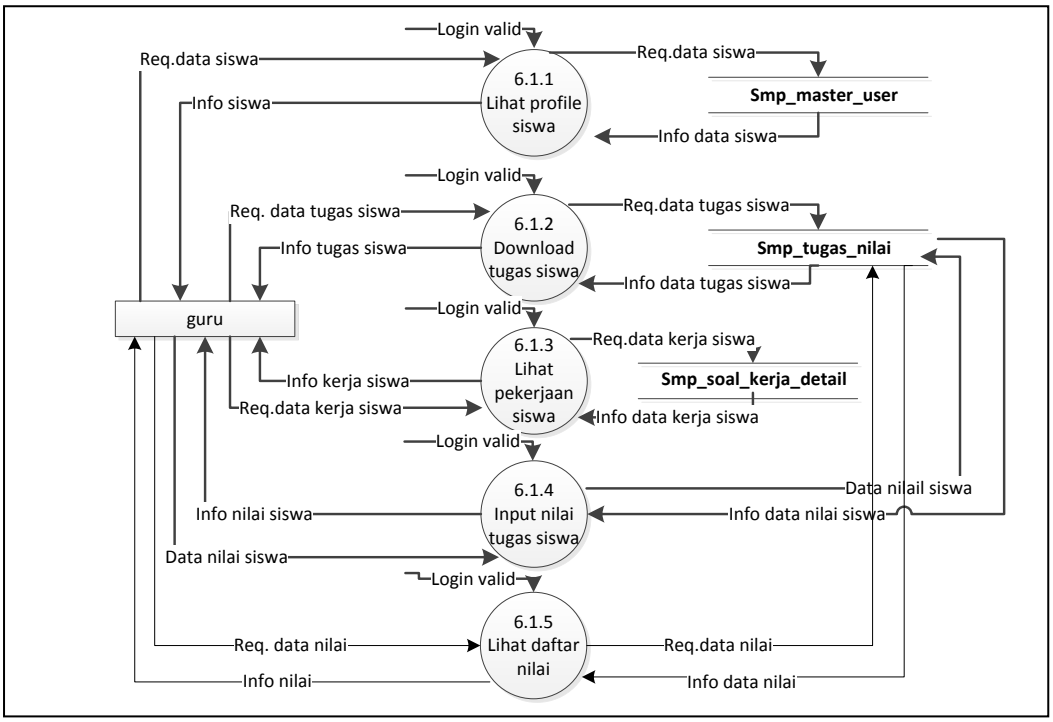
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 5.0 Olah Profile (Siswa)

3.1.5.3.14 DFD Level 2 Proses 6.0 Masuk Kelas (Guru)



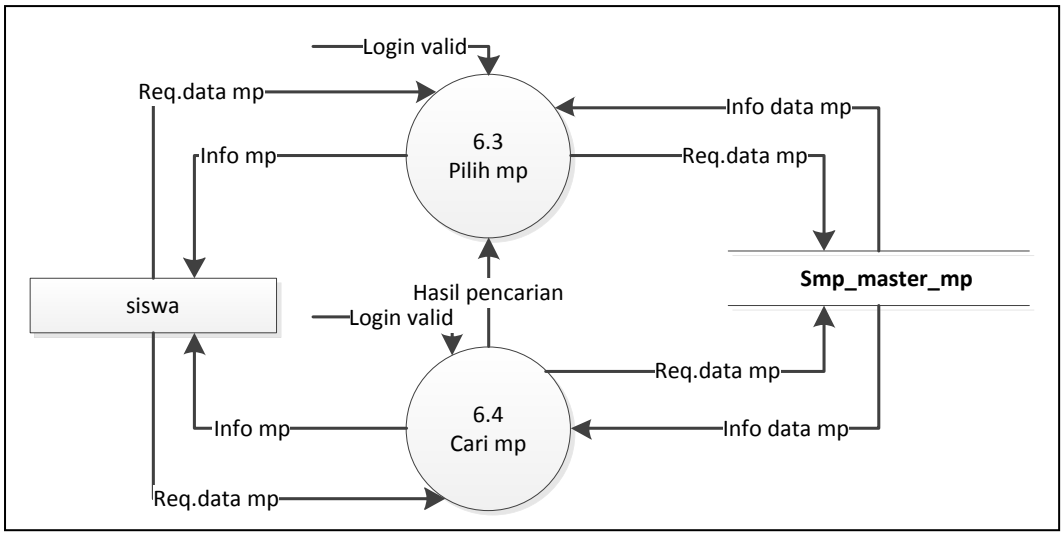
Gambar 3.19 Proses 8.6 Olah Forum

3.1.5.3.15 DFD level 3 Proses 6.1 Daftar Siswa



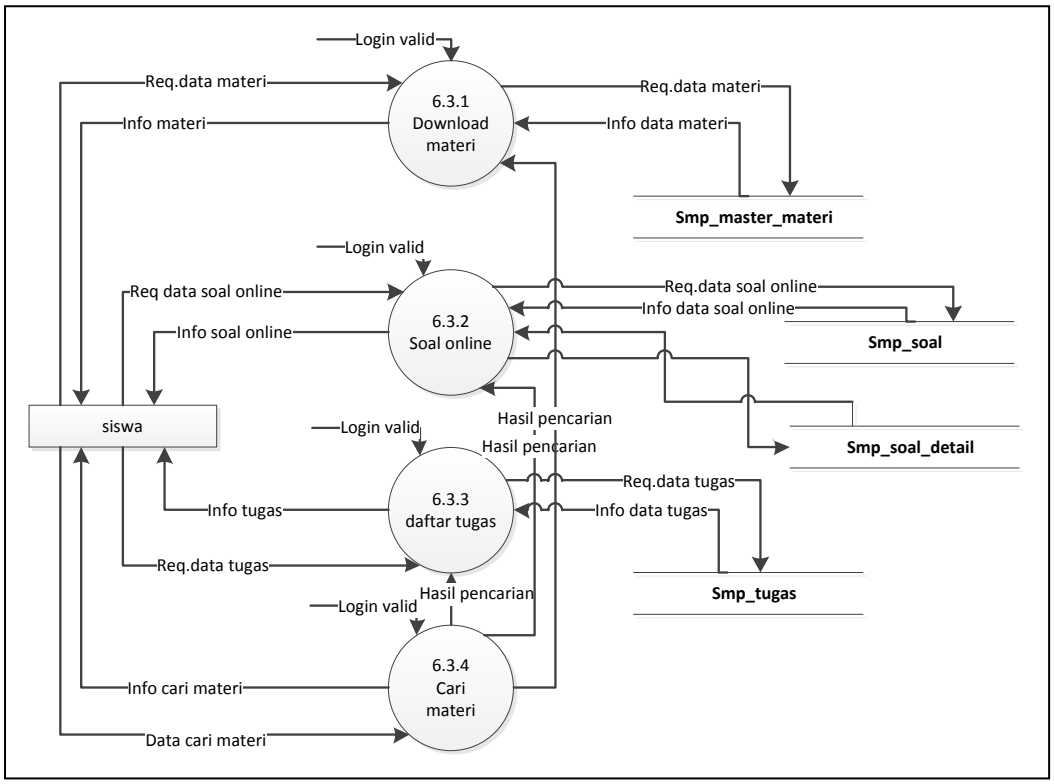
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 6.1 Daftar Siswa

3.1.5.3.16 DFD Level 2 Proses 6.0 Masuk Kelas (Siswa)



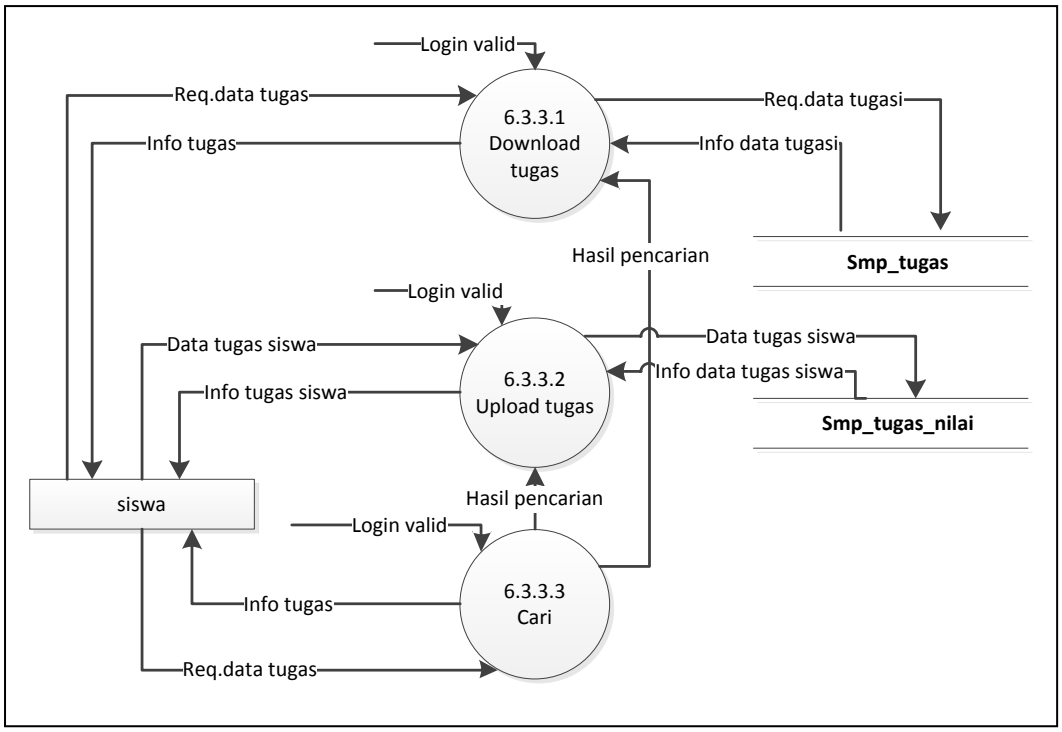
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 6.0 Masuk Kelas (Siswa)

3.1.5.3.17 DFD Level 3 Proses 6.3 Pilih MP



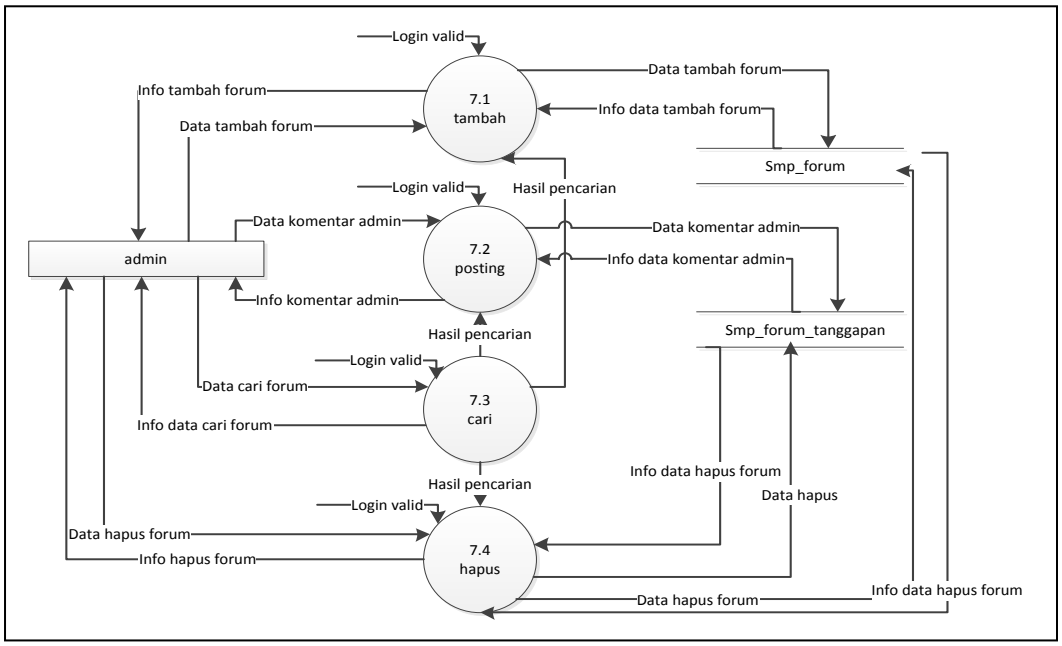
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 6.3 Pilih MP

3.1.5.3.18 DFD Level 4 Proses 6.3.3 Daftar Tugas



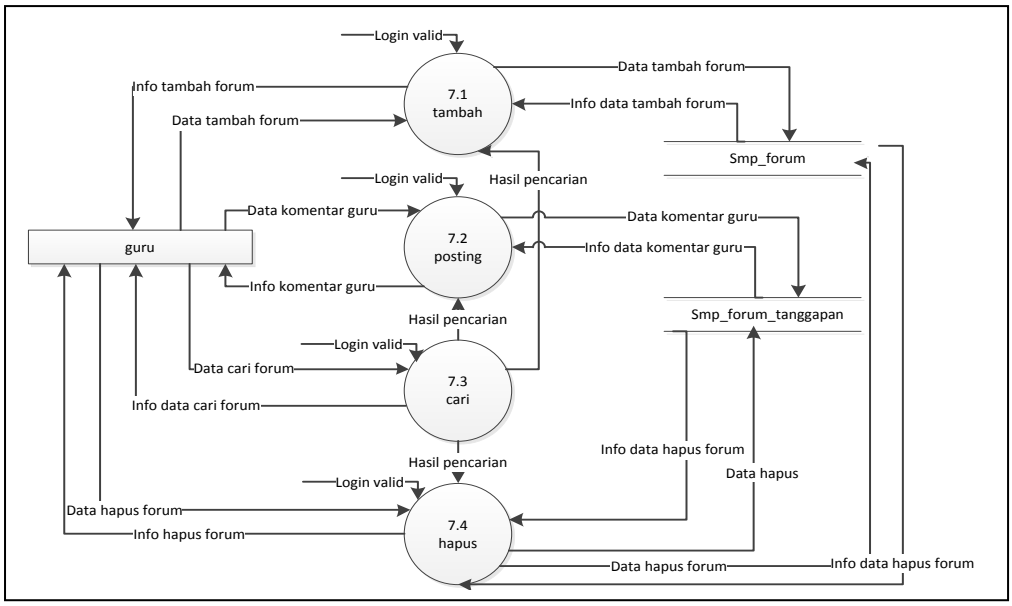
Gambar 3.23 DFD Level 4 Proses 6.3.3 Daftar Tugas

3.1.5.3.19 DFD Level 2 Proses 7.0 Forum (Admin)

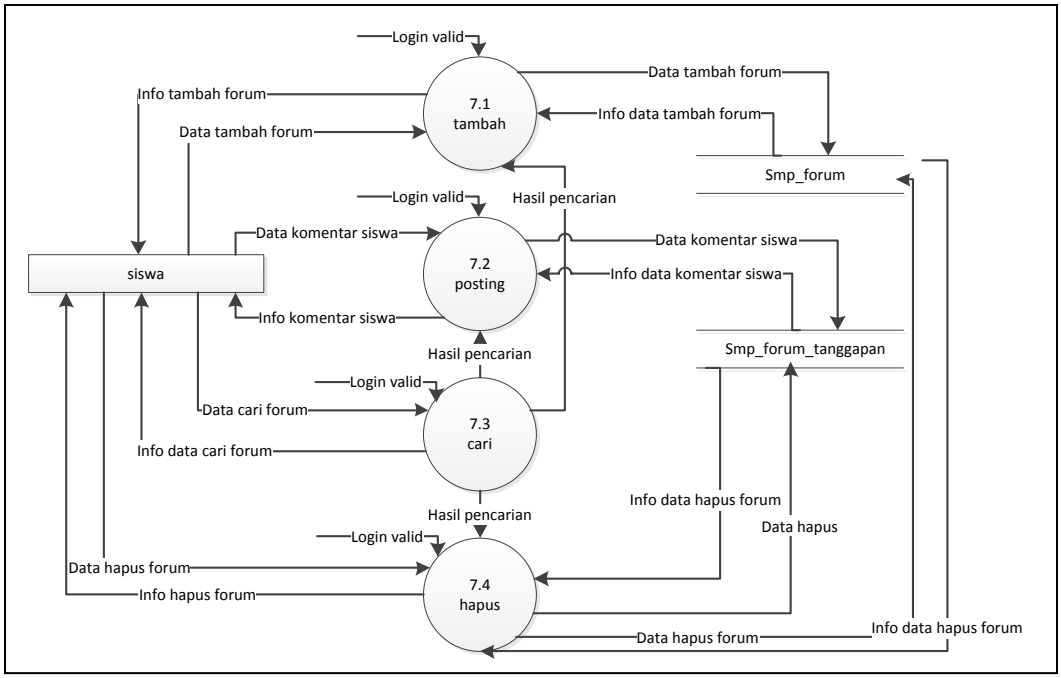


Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses Forum (Admin)

3.1.5.3.20 DFD Level 3 Proses 7.0 Forum (Guru)

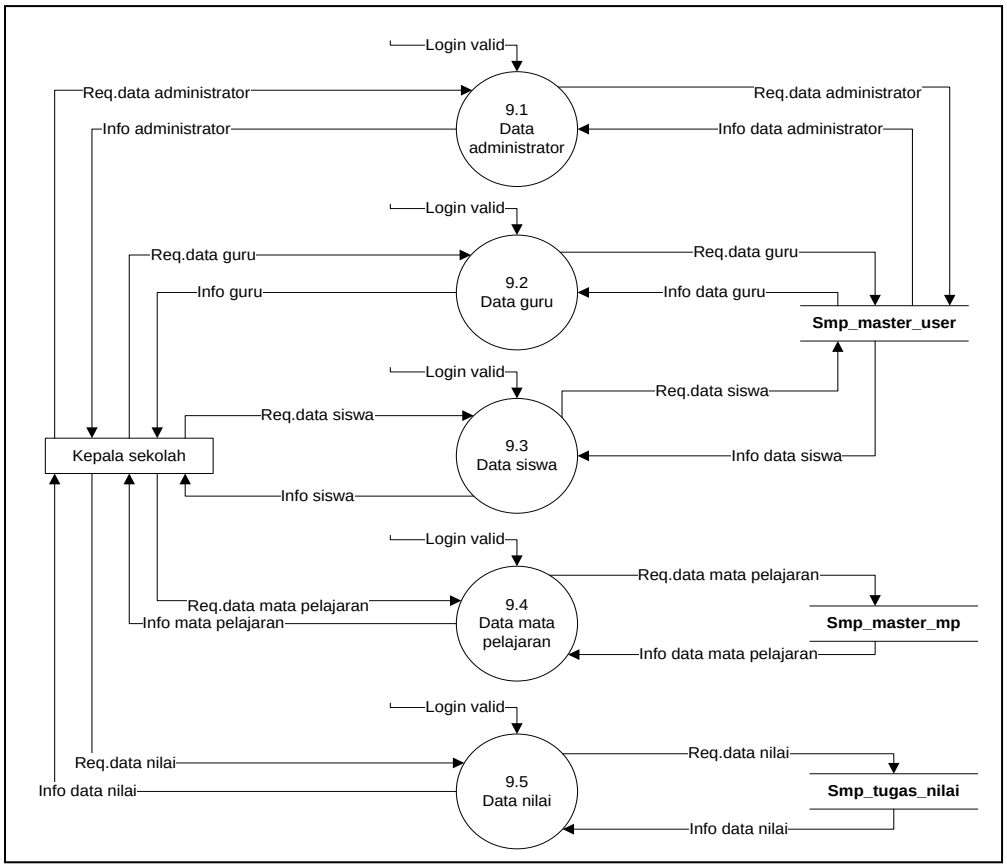


3.1.5.3. 21 DFD Level 2 Proses 7.0 Forum (Siswa)



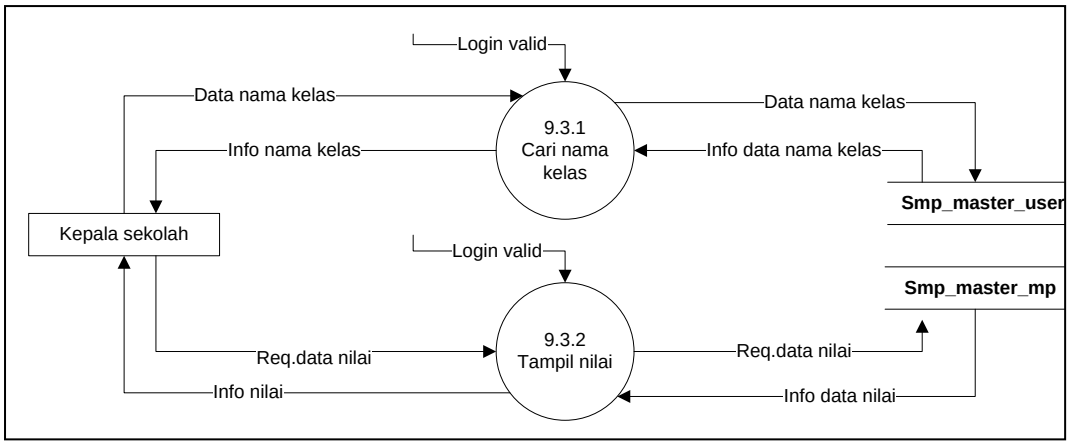
Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses 7.0 Forum (Siswa)

3.1.5.3.22 DFD Level 2 Proses 9.0 Lihat data master (kepala sekolah)



Gambar 3.27 DFD Level 2 Proses 9.0 lihat data master (kepala sekolah)

3.1.5.3.23 DFD Level 3 Proses 9.3 data siswa (kepala sekolah)



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 9.3 data siswa (kepala sekolah)

3.1.5.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada table 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Spesifikasi Peoses

NO	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1.0
	Nama proses	Daftar
	Source (Sumber)	Guru, Siswa
	Input	Data guru atau data siswa
	Output	Status daftar berhasil atau gagal
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Guru atau siswa memasukan NIP/NIS,nama lengkap, user login, password, email dan jenis kelamin kedalam sistem. 2. Jika NIP/NIS, Nama lengkap, username, password dan email kosong, maka tampil pesan data tidak lengkap. 3. Jika NIP/NIS, Nama lengkap, username, password dan email benar, maka masuk ke proses selanjutnya.
2	No.Proses	1.1
	Nama proses	Daftar guru
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data guru
	Output	Info guru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Guru memilih menu daftar guru, 2. Guru memasukan data guru seperti NIP,Nama,User login,Password,email, jenis kelamin ke dalam sistem, 3. Jika data guru salah atau ada yang tidak terisi maka akan tampil pesan data tidak boleh kosong.

3	No.Proses	1.2
	Nama proses	Daftar siswa
	Source (Sumber)	Siswa
	Input	Data siswa
	Output	Info siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master _user
	Logika Proses	1. Siswa memilih menu daftar siswa, 2. Siswa memasukan data siswa seperti NIS,Nama,User login,Password,email, dan jenis kelamin ke dalam sistem, 3. Jika data siswa salah atau ada yang tidak terisi maka akan tampil pesan data tidak boleh kosong.
4	No.Proses	2.0
	Nama proses	Login
	Source (Sumber)	Kepsek, Admin,guru dan siswa
	Input	Data kepsek, dat admin, data guru dan data siswa
	Output	Status login valid atau invalid
	Destination (Tujuan)	Smp_master _user
	Logika Proses	1. Kepsek, Admin,guru dan siswa memasukan username dan password ke system 2. Jika username dan password salah maka tampil pesan username dan password salah. 3. Jika username dan password benar maka masuk ke proses selanjutnya.
5	No.Proses	3.0
	Nama proses	Lupa Password
	Source (Sumber)	Guru dan siswa
	Input	Data guru/data siswa
	Output	Informasi password melalui email masing-masing
	Destination (Tujuan)	Smp_master _user
	Logika Proses	1. Guru atau siswa memasukan NIP/NIS, user login, email, dan email untuk reset 2. Jika ada data yang tidak terisi maka akan muncul pesan kesalahan. 3. Jika benar maka aka ada pemberitahuan lewat email tentang password yang telah direset.
6	No.Proses	4.0
	Nama proses	Pengolahan data master
	Source (Sumber)	Admin dan guru
	Input	Data master untuk admin dan guru

	Output	Info data master untuk admin dan guru
	Destination (Tujuan)	smp_master_user,smp_master_mp,smp_master_k
	Logika Proses	1. Admin atau guru mengolah data master masing-masing. 2. System akan menyimpan hasil pengolahan data-data master tersebut kedalam database
7	No.Proses	4.1
	Nama proses	Master user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data user
	Output	Info data user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memilih menu Master_user 2. System akan menampilkan daftar user
8	No.Proses	4.1.1
	Nama proses	Tambah user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data user baru
	Output	Info user baru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah. 2. Admin memasukan data user baru ke system. 3. Jika berhasil maka data user baru selesai dimasukan.. 4. Jika tidak aka muncul pesan kesalahan..
9	No.Proses	4.1.2
	Nama proses	Edit user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	EditData user
	Output	Info edit data user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memilih menu edit pada user yang datanya akan diedit. 2. Jika sudah selesai system akan menampilkan pesan bahwa data sudah diubah.
10	No.Proses	4.1.3
	Nama proses	Hapus user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data hapus user
	Output	Info hapus data user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user

	Logika Proses	1. Admin memilih menu hapus user. 2. System akan menampilkan pesan konfirmasi. 3. Jika setuju untuk menghapus maka data user akan terhapus. 4. Jika tidak maka proses hapus batal
11	No.Proses	4.1.4
	Nama proses	Cari user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cari user
	Output	Info cari data user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memasukan data user yang akan dicari berupa nama user,nip atau nis 2. Jika data yang dicari terdapat dalam database maka data akan di tampilkan. 3. Jika data yang dicari tidak terdapat dalam database akan menampilkan pesan data kosong.
12	No.Proses	4.1.5
	Nama proses	Aktif/nonaktif user
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Set aktifasi user
	Output	Info set aktifasi user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memilih menu aktif/nonaktif user 2. jika sebelum nya user yang dipilih belum aktif,dengan mengklik tombol ini status nya berubah menjadi aktif . 3. jika sebelumnya user yang dipilih sudah aktig,dengan mengklik tombol ini status nya akan berubah menjadi tidak aktif.
13	No.Proses	4.2
	Nama proses	Master Kelas
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data kelas
	Output	Info data kelas
	Destination (Tujuan)	Smp_master_kelas
	Logika Proses	1. Admin memilih menu master kelas 2. System akan menampilkan data kelas.
14	No.Proses	4.2.1
	Nama proses	Tambah kelas
	Source (Sumber)	Admin

	Input	Data tamba kelas
	Output	Info tambah data kelas
	Destination (Tujuan)	Smp_master_kelas
	Logika Proses	1. Admin memillih menu tambah kelas. 2. System akan menampilkan form pengisian data kelas baru yang akan ditambahkan. 3. jika data kelas tidak diisi maka muncul pesan bahwa data tidak boleh kosong. 4. jika form pengisian diisi data kelas baru berhasil tersimpan.
15	No.Proses	4.2.2
	Nama proses	Edit kelas
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data kelas
	Output	Info data kelas
	Destination (Tujuan)	Smp_master_kelas
	Logika Proses	1. admin memilih edit kelas 2. System menampilkan data kelas yang akan diedit. 3. Jika berhasil maka muncul pesan data berhasil diubah. 4. Jika gagal maka muncul pesan data gagal diubah.
16	No.Proses	4.2.3
	Nama proses	Hapus kelas
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data hapus kelas
	Output	Info hapus data kelas
	Destination (Tujuan)	Smp_master_kelas
	Logika Proses	1. Admin memilih menu hapus 2. System menampilkan pesan konfirmasi untuk disetujui. 3. Jika setuju maka data muncul pesan data sudah terhapus. 4. Jika tidak data tidak jadi dihapus.
17	No.Proses	4.2.4
	Nama proses	Cari kelas
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cari kelas
	Output	Info cari data kelas
	Destination (Tujuan)	Smp_master_kelas

	Logika Proses	1. Admin memasukan data kelas yang akan dicari di form pencarian. 2. Jika data yang dicari terdapat dalam database maka kelas tersebut akan ditampilkan. 3. Jika data kelas tidak terdapat dalam database aka ada tulisan data kosong.
18	No.Proses	4.3
	Nama proses	Master Mata Pelajaran
	Source (Sumber)	admin
	Input	Data master mata pelajaran
	Output	Info data master mata pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Admin memilih menu master mata pelajaran. 2. System akan menampilkan data mata pelajaran.
19	No.Proses	4.3.1
	Nama proses	Tambah mata pelajaran
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data tambah mata pelajaran
	Output	Info tambah data mata pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Admi memilih menu tambah mata pelajaran. 2. System akan menampilkan form pengisian untuk data mata pelajaran baru yang akan ditambahkan. 3. Jika berhasil data kelas baru berhasil ditambahkan.
20	No.Proses	4.3.2
	Nama proses	Edit mata pelajaran
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data edit mata pelajaran
	Output	Info data edit mata pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. admin memilih menu edit mata pelajaran 2. system menampilkan data mata pelajaran yang akan di edit. 3. jika berhasil muncul pesan data berhasil diubah. 4.jika gagal muncul pesan data gagal diubah.
21	No.Proses	4.3.3
	Nama proses	Hapus mata pelajaran
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data hapus mata pelajaran
	Output	Info hapus data mata pelajaran

	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Amdin memilih menu hapus mata pelajaran. 2. System menapilkan pesan konfirmasi untuk di setujui. 3. Jika setuju maka data mata pelajaran berhasil dihapus. 4. Jika tidak setuju proses penghapusan dibatalkan.
22	No.Proses	4.3.4
	Nama proses	Cari mata pelajaran
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data cari mata pelajaran
	Output	Info cari data mata pelajaran.
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Admin memasukan data kelas yang akan dicari pada form pencarian 2. Jika data yang dicari terdapat dalam database maka data tersebut akan ditampilkan. 3. Jika data tidak terdapat dalam database aka nada tulisan data kosong..
23	No.Proses	4.4
	Nama proses	Olah materi
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data materi pelajaran
	Output	Info data master pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Guru memilih mata pelajaran sesuai kewenangannya 2. sistem menapilkan daftar materi dari matapelajaran tersebut.
24	No.Proses	4.4.1
	Nama proses	Tambah materi pelajaran
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data tambah materi pelajaran
	Output	Info tambah data materi pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Guru memilih menu tambah soal latihan 2. System akan menampilkan form pengisian penambahan materi baru 3. Jika berhasil materi baru berhasil tersimpan. 4. Jika gagal materi tidak jadi tersimpan.
25	No.Proses	4.4.2
	Nama proses	Edit materi pelajaran
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data edit materi pelajaran

	Output	Info edit data materi pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Guru memilih menu edit materi pelajaran 2. System menampilkan data materi yang akan diedit.
26	No.Proses	4.4.3
	Nama proses	Hapus materi pelajaran
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data hapus materi pelajaran
	Output	Info hapus data materi pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Guru memilih menu hapus materi pelajaran. 2. System menampilkan pesan konfirmasi untuk disetujui. 3. Jika setuju data berhasil dihapus. 4. Jika tidak data tidak jadi dihapus.
27	No.Proses	4.4.4
	Nama proses	Cari materi pelajaran
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data cari materi pelajaran
	Output	Info cari data materi pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Guru memasukan data materi pelajaran yang akan dicari pada form pencarian 2. Jika data yang dimaksud terdapat dalam database maka akan ditampilkan 3. Jika tidak terdapat maka aka nada tulisan data kosong
28	No.Proses	4.5
	Nama proses	Olah tugas
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data tugas
	Output	Info data tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Guru memilih menu daftar tugas 2. System menampilkan daftar tugas dari materi pelajaran yang sudah dipilih..
29	No.Proses	4.5.1
	Nama proses	Tambah tugas
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data tambah tugas
	Output	Info tambah data tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas

	Logika Proses	1. Guru memilih menu tambah tugas 2. System menampillkan form pengisian untuk tugas baru. 3. Jika berhasil tugas baru akan tersimpan. 4. Jika batal tugas baru tidak jadi ditambahkan.
30	No.Proses	4.5.2
	Nama proses	Edit tugas
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data edit tugas
	Output	Info edit data tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Guru memilih menu edit 2. System menampilkan data tugas yang akan diedit. 3. System akan menyimpan perubahan dengan menampilkan pesan bahwa data tersebut sudah diubah.
31	No.Proses	4.5.3
	Nama proses	Hapus tugas
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data hapus tugas
	Output	Info hapus tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Guru memilih menu tugas yang akan dihapus 2. System menampilkan pesan konfirmasi 3. Jika setuju maka data akan terhapus dari system 4. Jika tidak data tidak akan dihapus
32	No.Proses	4.5.4
	Nama proses	Cari tugas
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data cari tugas
	Output	Info cari tuas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Guru memasukan kata kunci ke dalam kolom pencarian. 2. Jika ketemu data akan ditampilkan 3. Jika tidak akan muncul pesan data kosong
33	No.Proses	4.6
	Nama proses	Olah soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data soal
	Output	Info soal

	Destination (Tujuan)	Smp_soal
	Logika Proses	1. Guru memilih menu daftar soal online 2. System akan menampilkan data nama-nama soal online
34	No.Proses	4.6.1
	Nama proses	Tambah soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data tambah soal
	Output	Info tambah soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal
	Logika Proses	1. Guru memilih menu tambah soal 2. System akan menampilkan form pengisian untuk nama soal baru. 3. Jika berhasil nama soal baru akan tersimpan. 4. Jika tidak nama soal baru tidak akan tersimpan
35	No.Proses	4.6.2
	Nama proses	Edit data soal online
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data edit soal online
	Output	Info edi soal online
	Destination (Tujuan)	T.nilai
	Logika Proses	1. Guru memilih menu edit data soal online 2. System menampilkan data soal yang akan diedit. 3. Jika berhasil muncul pesan data berhasil diubah jika tidak muncul pesan data gagal diubah
36	No.Proses	4.6.3
	Nama proses	Hapus soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data hapus soal
	Output	Info hapus soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal
	Logika Proses	1. Guru memilih data yang akan di hapus. 2. System menampilkan pesan konfirmasi 3. Jika setuju data akan dihapus. 4. Jika tidak data tidak akan dihapus.
37	No.Proses	4.6.4
	Nama proses	Cari soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data cari soal
	Output	Info cari soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal

	Logika Proses	1. Guru memasukan data atau kata kunci ke kolom pencarian. 2. Jika berhail maka data akan ditampilkan 3. Jika tidak muncul pesan data kosong
38	No.Proses	4.6.5
	Nama proses	Detail soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Req data detail soal
	Output	Info detail soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal_detail
	Logika Proses	1. Guru memilih menu detail soal 2. System akan menampilkan detail soal dari nama soal yang sudah dipilih.
39	No.Proses	4.6.5.1
	Nama proses	Tambah detail soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data tambah detail soal
	Output	Info tambah detail soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal_detail
	Logika Proses	1. Guru memilih menu tambah detail soal 2. System menampilkan form pengisian untuk penambahan detail soal baru 3. Jika berhasil data detail soal akan tersimpan 4. Jika gagal akan muncul pesan kesalahan.
40	No.Proses	4.6.5.2
	Nama proses	Edit detail soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data edit soal online
	Output	Info edit soal online
	Destination (Tujuan)	Smp_soal_detail
	Logika Proses	1. Guru memilih menu edit detail soal 2. System menampilkan data detail soal yang akan diedit 3. Jika berhasil akan muncul pesan data berhasil diubah.
41	No.Proses	4.6.5.3
	Nama proses	Hapus detail soal
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data hapus detail soal
	Output	Info hapus detail soal
	Destination (Tujuan)	Smp_soal_detail

	Logika Proses	1. Guru memilih menu hapus pada detail soal yang akan di hapus. 2. System menampilkan pesankonfirmasi 3. Jika setuju data akan terhapus 4. Jika tidak data tidak jadi dihapus
42	No.Proses	4.7
	Nama proses	Olah nilai
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data nilai
	Output	Info nilai
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Guru memilih siswa yang akan di beri nilai tugas nya 2. Guru memasukan nilai tugas ke system. 3. System menyimpan nilai tugas tersebut dan menampilkannya.
43	No.Proses	5.0
	Nama proses	Olah Profile untuk admin,guru dan siswa
	Source (Sumber)	Admin, guru, siswa
	Input	Data profile admin,guru,dan siswa
	Output	Info profile admin,guru dan siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin,guru atau siswa memilih menu olah profile 2. System akan menampilkan data profile masing-masing yang akan diolah.
44	No.Proses	5.1
	Nama proses	Upload foto profile admin
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data foto profile admin
	Output	Info foto profile admin
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin mengupload foto ke system 2. Jika berhasil system menampilkan foto yang di upload.
45	No.Proses	5.2
	Nama proses	Ubah data profile
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data ubah profile
	Output	Info ubah profile

	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. admin merubah data profile admin yang bisa di ubah. 2. Admin mengklik tombol simpan perubahan 3. Jika berhasil muncul pesan data berhasil diubah
46	No.Proses	5.3
	Nama proses	Ganti password
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data password baru
	Output	Info password baru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Admin memasukan password lama, password baru dan konfirmasi password baru ke sistem 2. Jika berhasil maka muncul pesan data berhasil diubah 3. Jika gagal muncul pesan kesalahan.
47	No.Proses	5.4
	Nama proses	Upload foto profile guru
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data foto profile guru
	Output	Info foto profile guru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. guru mengupload foto ke system 2. Jika berhasil system menampilkan foto yang di upload.
48	No.Proses	5.5
	Nama proses	Ubah data profile
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data ubah profile
	Output	Info ubah profile
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. guru merubah data profile guru yang bisa di ubah. 2. guru mengklik tombol simpan perubahan 3. Jika berhasil muncul pesan data berhasil diubah
49	No.Proses	5.6
	Nama proses	Ganti password
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data password baru

	Output	Info password baru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. guru memasukan password lama, password baru dan konfirmasi password baru ke sistem 2. Jika berhasil maka muncul pesan data berhasil diubah 3. Jika gagal muncul pesan kesalahan.
50	No.Proses	5.7
	Nama proses	Upload foto profile
	Source (Sumber)	Siswa
	Input	Data foto profile siswa
	Output	Info foto profile siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. guru mengupload foto ke system 2. Jika berhasil system menampilkan foto yang di upload.
51	No.Proses	5.8
	Nama proses	Ubah data profile
	Source (Sumber)	Siswa
	Input	Data ubah profile
	Output	Info ubah profile
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. guru merubah data profile guru yang bisa di ubah. 2. guru mengklik tombol simpan perubahan 3. Jika berhasil muncul pesan data berhasil diubah
52	No.Proses	5.9
	Nama proses	Ganti password
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Data password baru
	Output	Info password baru
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. siswa memasukan password lama, password baru dan konfirmasi password baru ke sistem 2. Jika berhasil maka muncul pesan data berhasil diubah 3. Jika gagal muncul pesan kesalahan.
53	No.Proses	6.0
	Nama proses	Masuk kelas
	Source (Sumber)	Guru dan siswa

	Input	Req.data kelas guru, req.data kelas siswa
	Output	Info kelas guru, info kelas siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi, smp_tugas, smp_soal, smp_soal_detail, smp_soal_kerja, smp_soal_kerja_detail, smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Guru mengklik menu masuk kelas 2. System menampilkan sub menu dari masuk kelas (guru)
54	No.Proses	6.1
	Nama proses	Daftar siswa
	Source (Sumber)	guru
	Input	Req.data siswa
	Output	Info siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Guru mengklik tombol daftar siswa 2. System akan menampilkan daftar kelas yang diajar
55	No.Proses	6.1.1
	Nama proses	Lihat profile siswa
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Req.data siswa
	Output	Info siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Guru memilih salah satu kelas yang diajar 2. System menampilkan daftar siswa yang mengikuti kelas tersebut. 3. Guru memilih data siswa yang akan dilihat profile nya 4. System akan menampilkan profile siswa tersebut.
56	No.Proses	6.1.2
	Nama proses	Download tugas siswa
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Req. data tugas siswa
	Output	Info tugs siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Guru memilih mata pelajaran yang diambil siswa. 2. System menampilkan daftar tugas yang diberikan dan tugas siswa yng di upload. 3. Guru mengklik tugas siswa. 4. System menmpilkan pilihan untuk download.

57	No.Proses	6.1.3
	Nama proses	Lihat pekerjaan siswa
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Req. data kerja siswa
	Output	Info kerja siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_soal_kerja_detail
	Logika Proses	1. Guru memilih daftar soal online 2. System menampilkan soal-soal yang telah diberikan kepada siswa
58	No.Proses	6.1.4
	Nama proses	Input nilai tugas siswa
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Data nilai siswa
	Output	Info nilai siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Guru memilih isi nilai pada daftar tugas yang diberikan oleh guru. 2. System menampilkan form untuk mengisi nilai. 3. Nilai tugas siswa sudah terisi dengan pesan data berhasil diubah.
5.9	No.Proses	6.2
	Nama proses	Daftar mata pelajaran
	Source (Sumber)	Guru
	Input	Req. data mp
	Output	Info mp
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Guru memilih menu daftar mata pelajaran 2. System akan menampilkan data matapelajaran yang diajarkan. 3. Pengolahan data matapelajaran beserta yang lainnya sudah di handle pda proses 4.0 proses pengolahan data master (guru)
60	No.Proses	6.3
	Nama proses	Pilih mata pelajaran
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Req. data mp
	Output	Info mp
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Siswa memilih mata pelajaran yang akan dipelajari

		2. System akan menampilkan data-data materi,tugas,soal dan yang lainnya.
61	No.Proses	6.3.1
	Nama proses	Download materi
	Source (Sumber)	Siswa
	Input	Req. data materi
	Output	Info materi
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Siswa memilih materi yang akan didownload 2. System akan menampilkan pilihan untuk mendownload materi.
62	No.Proses	6.3.2
	Nama proses	Soal online
	Source (Sumber)	Siswa
	Input	Req. data soal online
	Output	Info soal online
	Destination (Tujuan)	Smp_soal
	Logika Proses	1. Siswa memilih soal online yang akan dikerjakan. 2. System akan menampilkan detail soal online yang akan dikerjakan.
63	No.Proses	6.3.3
	Nama proses	Daftar tugas
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Req. data tugas
	Output	Info tugs
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Siswa memilih menu daftar tugas 2. System menampilkan data-data tugas yang bisa di download siswa.
64	No.Proses	6.3.4
	Nama proses	Cari materi
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Req. data materi
	Output	Info materi
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Siswa memasukan kata kunci dari data yang akan dicari. 2. Jika ditemukan maka system akan menampilkannya. 3. Jika tidak akan muncul pesan data kosong

65	No.Proses	6.3.3.1
	Nama proses	Download tugas
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Req. data tugas
	Output	Info tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas
	Logika Proses	1. Siswa memilih file tugas yang akan didownload 2. System menampilkan pilihan untuk mendownload file tugas tersebut.
66	No.Proses	6.3.3.2
	Nama proses	Upload tugas
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Data tugas siswa
	Output	Info tugas siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Siswa memilih menu untuk data tugas dari guru untuk upload tugas. 2. Siswa mengklik icon upload tugas 3. Jika berhasil muncul pesan data berhasil di tambahkan. 4. Jika gagal muncul pesan kesalahan.
67	No.Proses	6.3.3.3
	Nama proses	Cari
	Source (Sumber)	siswa
	Input	Req. data tugas
	Output	Info tugas
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas, smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Siswa memasukan kata kunci tugas kedalam system 2. Jika data yang dicari tersebut ada maka akan ditampilkan. 3. Jika tidak ada akan ada tulisan data kosong.
68	No.Proses	7.0
	Nama proses	Forum
	Source (Sumber)	Kepsek, Admin, guru dan siswa
	Input	Data forum kepsek, admin,guru,da siswa
	Output	Info forum kepsek, admin, guru dan siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_forum, smp_forum-tanggapan
	Logika Proses	1. Kepsek , Admin, guru atau siswa memilih menu forum.

		2. System akan menampilkan data forum
69	No.Proses	7.1
	Nama proses	tambah
	Source (Sumber)	Kepsek,Admin, guru, siswa
	Input	Data tambah forum Kepsek ,admin, guru dan siswa
	Output	Info forum Kepsek, admin, guru dan siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_forum, smp_forum_tanggapan
	Logika Proses	1. Kepsek, Admin, guru atau siswa mengklik icon tambah untuk menambah judul forum diskusi. 2. System akan menampilkan forum untuk mengisi forum diskusi baru. 3. Jika berhasil akan muncul pesan data sudah ditambahkan 4. Jika tidak muncul pesan kesalahan.
70	No.Proses	7.2
	Nama proses	Posting
	Source (Sumber)	Kepsek ,Admin, guru atau siswa
	Input	Data komentar Kepsek, admin, guru atau siswa
	Output	Info komentar Kepsek, admin, guru atau siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_forum, smp_forum_tanggapan
	Logika Proses	1. Kepsek ,Admin, guru atau siswa memilih icon posting 2. System menampilkan form untuk tanggapan forum 3. Data tanggapan berhasil di tambahkan
71	No.Proses	7.3
	Nama proses	Cari
	Source (Sumber)	Kepsek ,Admin,guru atau siswa
	Input	Req. data cari forum
	Output	Info cari forum
	Destination (Tujuan)	mp_forum, smSp_forum_tanggapan
	Logika Proses	1. Kepsek ,Admin, guru atau siswa memasukan kata kunci kedalam form pencarian 2. Jika ditemukan maka data akan ditampilkan 3. Jika tidak muncul pesan data kosong.
72	No.Proses	7.4
	Nama proses	Hapus
	Source (Sumber)	Kepsek ,Admin, guru atau siswa
	Input	Data hapus forum

	Output	Info hapus forum
	Destination (Tujuan)	Smp_master_materi
	Logika Proses	1. Kepsek ,Admin, guru atau siswa memilih icon hapus. 2. System akan menampilkan pesan konfirmasi 3. Jika setuju maka data akan dihapus 4. Jika tidak data tidak jadi dihapus
73	No.Proses	8.0
	Nama proses	Logout
	Source (Sumber)	Kepsek ,Admin, guru atau siswa
	Input	Data logout admin, guru atau siswa
	Output	Info logout admin, guru atau siswa
	Destination (Tujuan)	-
	Logika Proses	1. Kepsek ,Admin, guru atau siswa mengklik menu logout. 2. Keluar dari media pembelajaran online dan kembali ke form login.
74	No.Proses	9.0
	Nama proses	Lihat data master
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data user
	Output	Info user
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Kepsek memilih data admin, guru, siswa, mata pelajaran, dan data nilai 2. System menampilkan data master tersebut.
75	No.Proses	9.1
	Nama proses	Data administrator
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data administrator
	Output	Info administrator
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Kepsek memilih menu data administrator. 2. System menampilkan data administrator.
76	No.Proses	9.2
	Nama proses	Data guru
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data guru
	Output	Info administrator

	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Kepsek memilih menu data guru 2. System menampilkan data guru
77	No.Proses	9.3
	Nama proses	Data siswa
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data siswa
	Output	Info siswa
	Destination (Tujuan)	Smp_master_user
	Logika Proses	1. Kepsek memilih menu data siswa. 3. System menampilkan data siswa.
78	No.Proses	9.4
	Nama proses	Data mata pelajaran
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data mata pelajaran
	Output	Info mata pelajaran
	Destination (Tujuan)	Smp_master_mp
	Logika Proses	1. Kepsek memilih menu data mata pelajaran 2. System menampilkan data mata pelajaran
	No.Proses	9.5
	Nama proses	Data nilai
	Source (Sumber)	Kepsek
	Input	Req.data nilai
	Output	Info nilai
	Destination (Tujuan)	Smp_tugas_nilai
	Logika Proses	1. Kepsek memilih menu data nilai. 4. System menampilkan data nilai

4.1.5.5 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi *e-learning* ini akan dijelaskan pada table 3.2 berikut :

Table 3.2 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data reg.guru
Digunakan pada	Guru proses 1.0 Guru proses 1.1
Deskripsi	Berisi data registrasi guru yang digunakan untuk proses daftar
Struktur data	NIP+Nama Lengkap+User login+Password +email+jenis kelamin
userlogin	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nip Nama Lengkap	[0-9] [A-Z|a-z|]
email	[A-Z|a-z|0-9]
Jenis kelamin	[A-Z|a-z|]
Nama Aliran Data	Data reg.siswa
Digunakan pada	Siswa proses 1.0 Siswa proses 1.2
Deskripsi	Berisi data registrasi siswa yang digunakan untuk proses daftar
Struktur data	NIS+Nama Lengkap+User login+Password +email+jenis kelamin
username	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nip Nama Lengkap	[0-9] [A-Z|a-z|]
email	[A-Z|a-z|0-9]
Jenis kelamin	[A-Z|a-z|]
Nama Aliran Data	Data login admin
Digunakan pada	Admin proses 2.0
Deskripsi	Berisi data login admin yang digunakan untuk proses login
Struktur data	*Username + Password*
username	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data login guru
Digunakan pada	Guru proses 2.0
Deskripsi	Berisi data login guru yang digunakan untuk proses login

Struktur data	*Username + Password*
username	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data login siswa
Digunakan pada	Siswa proses 2.0
Deskripsi	Berisi data login siswa yang digunakan untuk proses login
Struktur data	*Username + Password*
username	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data guru
Digunakan pada	Guru proses 3.0
Deskripsi	Berisi data guru yang digunakan untuk proses lupa password
Struktur data	NIP+username+email+email untuk reset
Nip *Username* Email Email untuk reset	[0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data siswa
Digunakan pada	siswa proses 3.0
Deskripsi	Berisi data siswa yang digunakan untuk proses lupa password
Struktur data	NIS+ username+email+email untuk reset
Nis *Username* Email Email untuk reset	[0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data master user
Digunakan pada	Admin proses 4.0
Deskripsi	Berisi data master user yang digunakan admin untuk mengelola user
Struktur data	*Userlogin*+no induk+nama lengkap+email+tempat lahir+tgl lahir+no tlp/hp+alamat+tahun masuk+jenis kelamin+user type+user status+kelas+mata pelajaran

Userlogin No induk Nama lengkap Email Tempat lahir Tgl lahir No tlp/hp Alamat Tahun masuk Jenis kelamin User type User status Kelas Mata pelajaran Foto	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] []
Nama Aliran Data	Data master kelas
Digunakan pada	Admin proses 4.0
Deskripsi	Berisi data master kelas yang digunakan admin untuk mengelola kelas yang tersedia
Struktur data	Kelas_id+kelas_name
Kelas_id Kelas_name	[0-9] [A-Z|0-9|a-z|]
Nama Aliran Data	Data master pelajaran
Digunakan pada	Admin proses 4.0
Deskripsi	Berisi data master matapelajaran
Struktur data	Mp_id+mp_name
Mp_id	[0-9]
Mp_name	[A-Z|0-9|a-z]
Nama Aliran Data	Data materi
Digunakan pada	Guru proses 4.0
Deskripsi	Berisi data materi yang akan disampaikan ke siswa
Struktur data	Materi_id+user_id+mp_id+kelas_id+materi_name+ Materi_file
Materi_id User_id Mp_id Kelas_id Materi_name Materi_file	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|0-9|a-z] []
Nama Aliran Data	Data tugas

Digunakan pada	Guru proses 4.0
Deskripsi	Berisi data tugas dari masing-masing materi yang akan diberikan kepada siswa
Struktur data	Tugas_id+user_id(guru)+materi_id+tugas_name+ Tugas_file+tugas_tgl_dikumpulkan
Tugas_id User_id(guru) Materi_id Tugas_name Tugas_file Tugas_tgl_dikumpulkan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|0-9|a-z] [] [0-9]
Nama Aliran Data	Data soal
Digunakan pada	Guru proses 4.0
Deskripsi	berisi data soal online yang akan disampaikan kepada siswa
Struktur data	Sd_id+soal_id+sd_pertanyaan+sd_opsi_a+sd_opsi _b+sd_opsi_c+sd_opsi_d+sd_kunci_jawaban
Sd_id Soal_id Sd_pertanyaan Sd_opsi_a Sd_opsi_b Sd_opsi_c Sd_opsi_d Sd_kunci_jawaban	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A] [B] [C] [D] [A-D]
Nama Aliran Data	Data nilai
Digunakan pada	Guru proses 4.0
Deskripsi	Berisi data nilai dari tugas siswa yang sudah d upload.
Struktur data	tn_id+tugas_id+user_id+tn_nilai+tn_file
tn_id tugas_id user_id tn_nilai tn_file	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] []
Nama Aliran Data	Data profile
Digunakan pada	Admin proses 5.0 Guru proses 5.0 Siswa proses 5.0
Deskripsi	Berisi profile admin, guru atau siswa
Struktur data	*Userlogin*+no induk+nama lengkap+email+tempat

	lahir+tgl lahir+no tlp/hp+alamat+tahun masuk+jenis kelamin+user type+user status+kelas+mata pelajaran
Userlogin No induk Nama lengkap Email Tempat lahir Tgl lahir No tlp/hp Alamat Tahun masuk Jenis kelamin User type User status Foto	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] []
Nama Aliran Data	Data Forum
Digunakan pada	Kepsek proses 7.0 Admin proses 7.0 Guru proses 7.0 Siswa proses 7.0
Deskripsi	Berisi data forum dari masing-masing user
Struktur data	Forum_id+user_id+forum_name+ Forum_description+forum_date
Forum_id User_id Forum_name Forum_description Forum_date	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data tanggapan
Digunakan pada	Kepsek proses 7.0 Admin proses 7.0 Guru proses 7.0 Siswa proses 7.0
Deskripsi	Berisi data tanggapan dari forum yang sudah dibuat
Struktur data	Ft_id+forum_id+user_id+ft_comment+ft_date
Ft_id Forum_id User_id Ft_comment	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

4.2 Perancangan Sistem

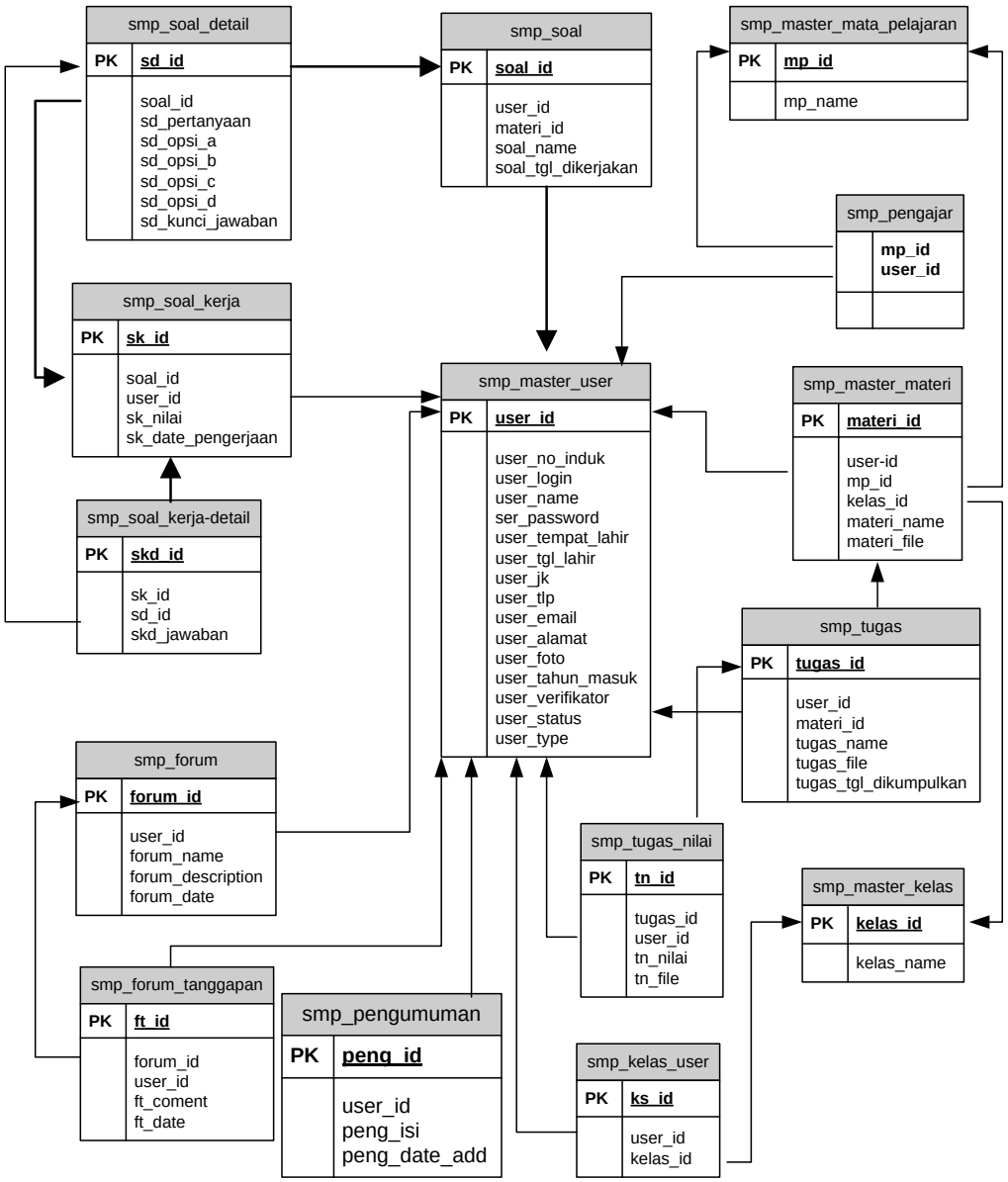
Pada tahap perancangan sistem akan dilakukan perancangan yang diantaranya adalah sebagai berikut: perancangan basis data, perancangan antar muka dan perancangan struktur menu.

2.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tablel.

2.2.1.1 Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut menjadi satu kesatuan yang sihubungkan oleh field kunci-kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Skema relasi aplikasi system pembelajaran *online* di SMP Muslimin 3 Bandung dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.21 Skema Relasi

2.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Tabel smp_master_user

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	User_id	integer	11	Id_user (PK)
2	User_no_induk	integer	9	NIP/NIS
3	User_login	varchar	15	Username user
4	User_name	varchar	25	Nama user
5	User_password	varchar	15	Password user
6	User_tempat_lahir	varchar	25	Tempat lahir user
7	User_tgl_lahir	date		Tgl lahir user
8	User_jk	Enum('L','P')		Jenis kelamin user
9	User_telp	integer	12	No telepon user
10	User_email	varchar	30	Email user
11	User_alamat	text		Alamat user
12	User_foto	varchar	200	Foto profile user
13	Tahun_masuk	year	4	Tahun masuk user
14	User_verifikator	varchar	25	Verifikasi user
15	User_status	char	1	Status user
16	User_type	char	1	Type user

Table 3.4 Tabel smp_master_kelas

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kelas-id	integer	3	Id kelas (PK)
2	Kelas_name	varchar	7	Nama kelas

Table 3.5. Tabel smp_master_mata-pelajaran

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Mp_id	integer	5	Id matapelajaran (PK)
2	Mp_name	varchar	25	Nama siswa

Table 3.6 Tabel smp_master_materi

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Materi_id	Integer	11	Id materi (PK)

2	User_id	integer	11	Id user (FK)
3	Mp_id	integer	5	Id matapelajaran (FK)
4	Kelas_id	integer	3	Id kelas (FK)
5	Materi-name	varchar	50	Nama materi
6	Materi_file	varchar	255	File materi

Tabel 3.7 Tabel smp_pengajar

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Mp_id	integer	5	Id matapelajaran (FK)
2	User_id	varchar	11	Id user (FK)

Table 3.8 Tabel smp_tugas

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Tugas_id	integer	11	Id tugas (PK)
2	User_id	integer	11	Id user (FK)
3	Materi-id	integer	11	Id materi (FK)
4	Tugas_name	varchar	50	Nama tugas
5	Tugas_file	varchar	255	File tugas
6	Tugas_tgl_dikumpulkan	datetime		Tgl dikumpulkan

Table 3.9 Tabel smp_tugas_nilai

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	tn_id	integer	11	Id nilai tugas (PK)
2	Tugas_id	integer	11	Id tugas (FK)
3	User_id	integer	11	Id user (FK)
4	tn_nilai	decimal	(3,2)	Nilai tugas
5	tn_file	varchar	255	File tugas siswa

Table 3.10 Tabel smp_soal

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Soal_id	integer	11	Id soal (PK)
2	User_id	integer	11	Id user (FK)
3	Materi_id	integer	11	Id materi (FK)
4	Soal_name	varchar	200	Nama soal
5	Soal_tgl_dikerjakan	datetimetime		Tgl dikerjakan

Table 3.11 Tabel smp_soal_detail

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Sd_id	integer	11	Id soal deetail (PK)
2	Soal_id	integer	11	Id soal (FK)
3	Sd_pertanyaan	text		Pertanyaan
4	Sd_opsi-a	text		Pilihan jawaban a
5	Sd_opsi_b	text		Pilihan jawaban b
6	Sd_opsi_c	text		Pilihan jawaban c
7	Sd_opsi_d	text		Pilihan jawaban d
8	Sd_kunci_jawaban	char	1	Kunci jawaban

Table 3.12 Tabel smp_soal_kerja

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Sk_id	integer	11	Id soak kerja (PK)
2	Soal_id	integer	11	Id soal (FK)
3	User_id	Integer	11	Id_user (FK)
4	Sk_nillai	Decimal(3,2)		Nilai soal kerja
5	Sk_date_pengerjaan	datetime		Tanggal pengerjaan

Table 3.13 Tabel smp_soal_kerja_detail

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Skd_id	integer	11	Id_soal_kerja (PK)
2	Sk_id	integer	11	Id soal kerja (FK)
3	Sd_id	integer	11	Id soal detail
4	Skd_jawaban	char	1	Jawaban soal kerja detail (siswa)

Table 3.14 Tabel smp_forum

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Forum_id	integer	11	Id forum (PK)
2	User_id	integer	11	Id user (FK)
3	Forum_name	varchar	200	Nama forum
4	Forum_description	text		Deskripisi dari forum
5	Forum_date	datetime		Tanggal posting

Table 3.15 Tabel smp_forum_tanggapan

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Ft_id	integer	11	Id forum tanggapan (PK)
2	Forum_id	integer	11	Id forum (FK)
3	User_id	integer	11	Id user (FK)
4	Ft_comment	text	-	Tanggapan yang disampaikan
5	waktu	datetime	-	Waktu kirim

Table 3.16 Tabel smp_kelas_user

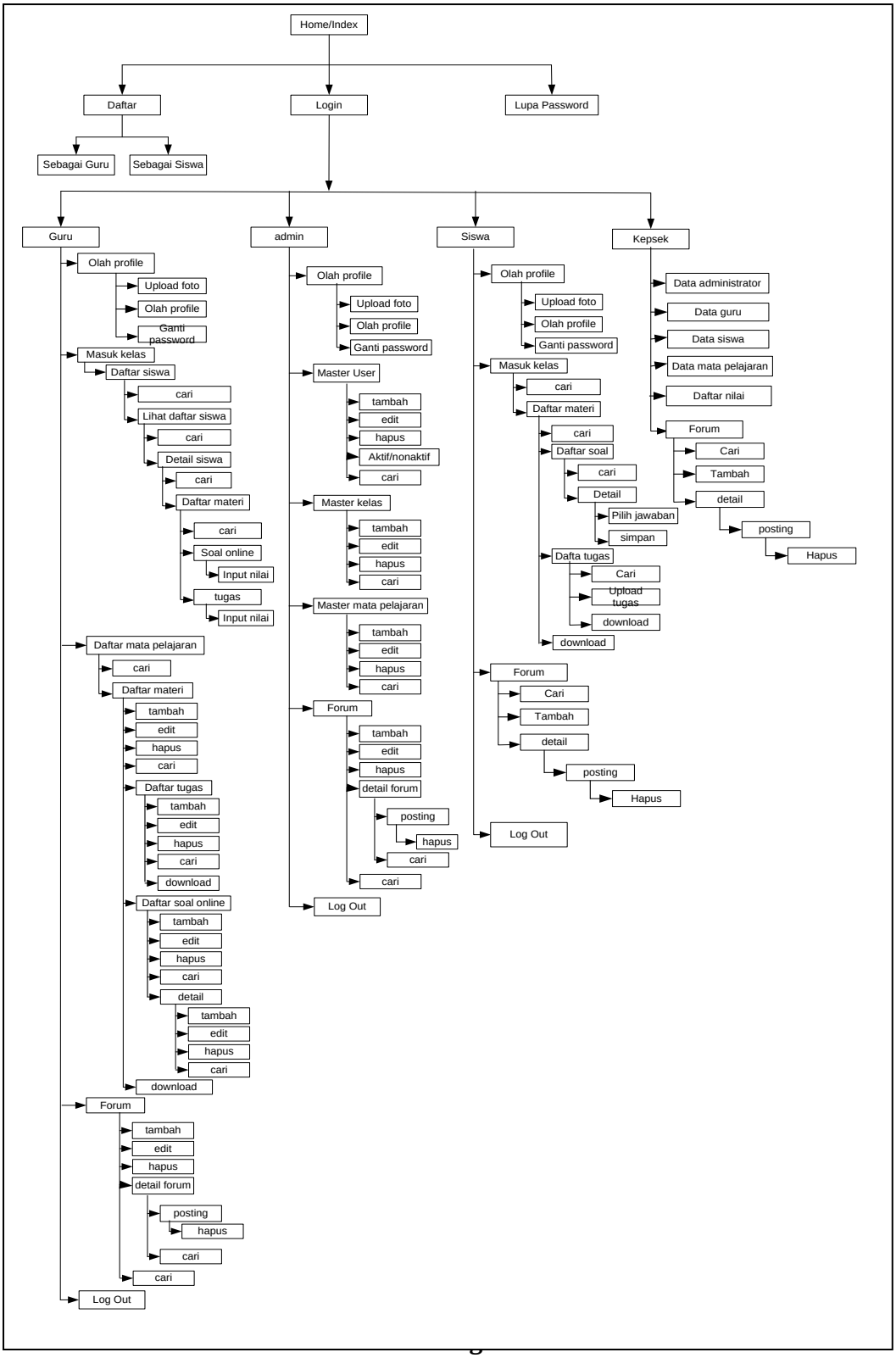
No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Ks_id	integer	11	Id kelas user (PK)
2	User_id	integer	11	Id forum (FK)
3	Kelas_id	integer	5	Id user (FK)

Table 3.17 smp_pengumuman

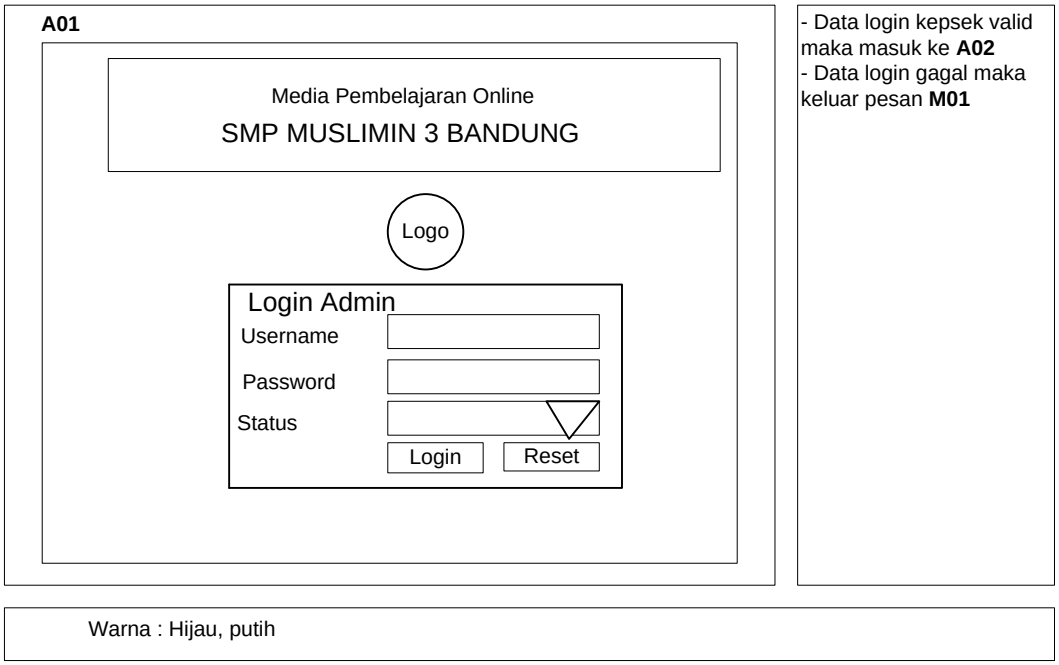
No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Peng_id	integer	11	Id pengumuman (PK)
2	user_id	integer	11	Id user (FK)
3	Peng_isi	text		Isi pengumuman
4	Peng_date_add	decimal	(3,2)	Tanggal pengumuman

Keterangan Tabel : (PK) = *Primary Key*, (FK) = *Foreign Key*

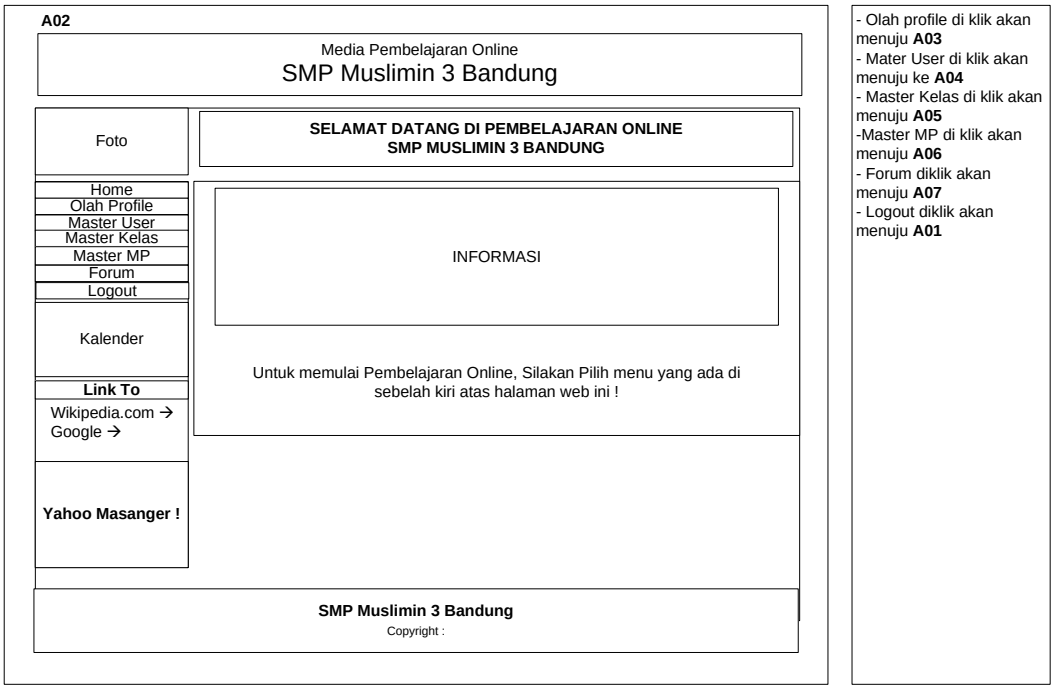
2.2.2 Perancangan Struktur Menu



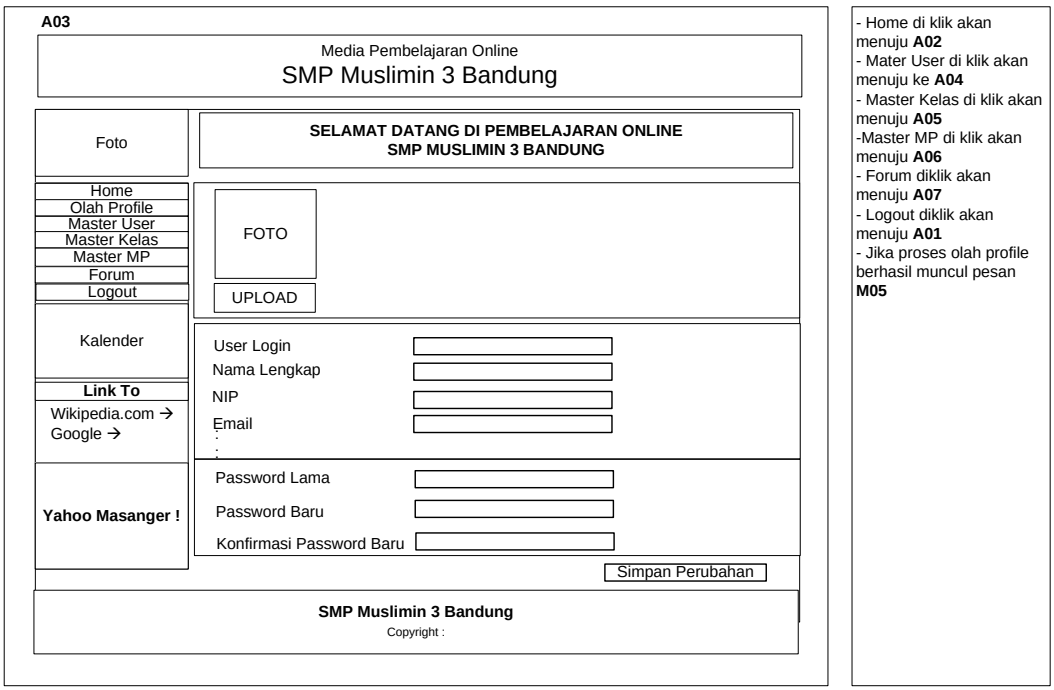
2.2.3 Perancangan Antar Muka



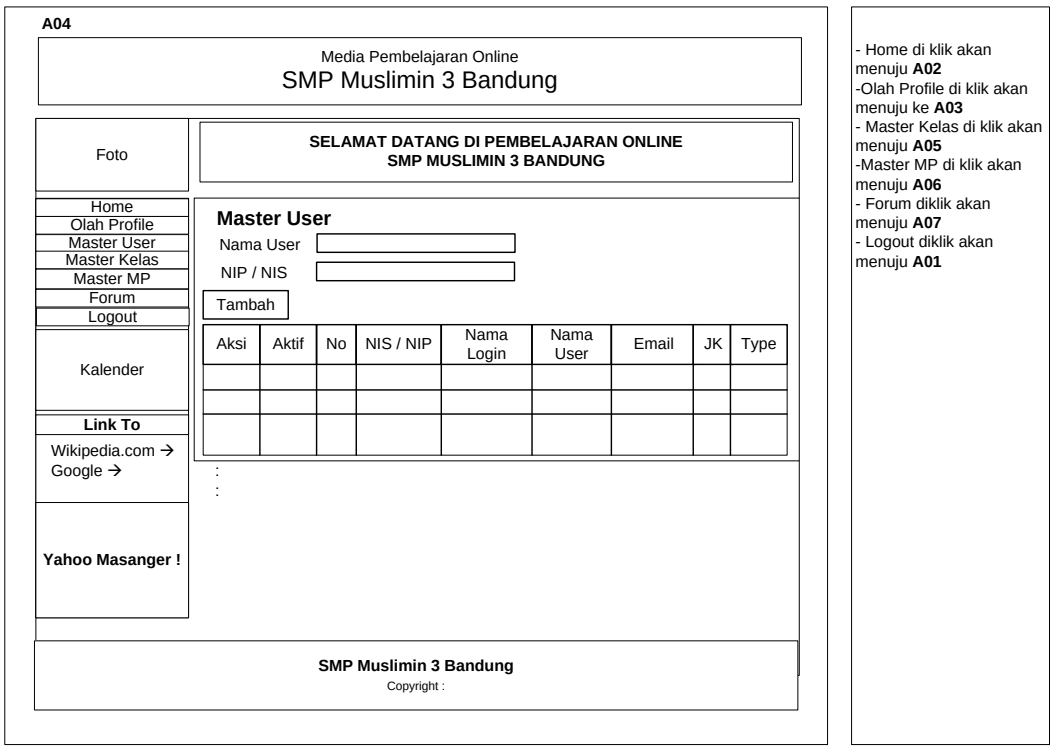
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Utama Login Admin dan Kepala Sekolah



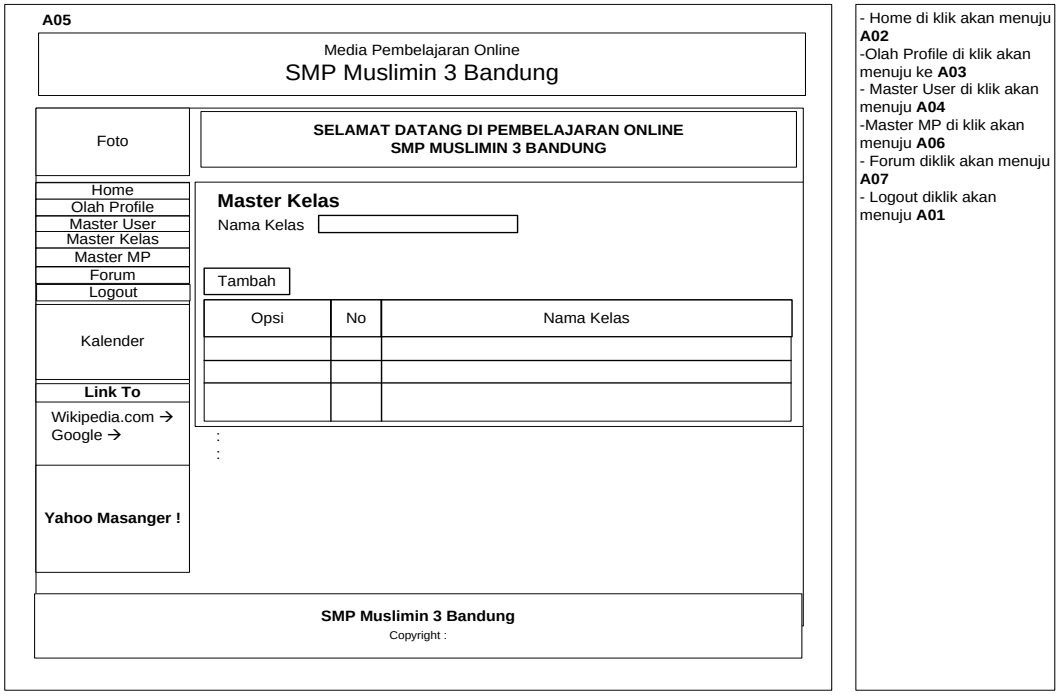
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Utama Home (Admin)



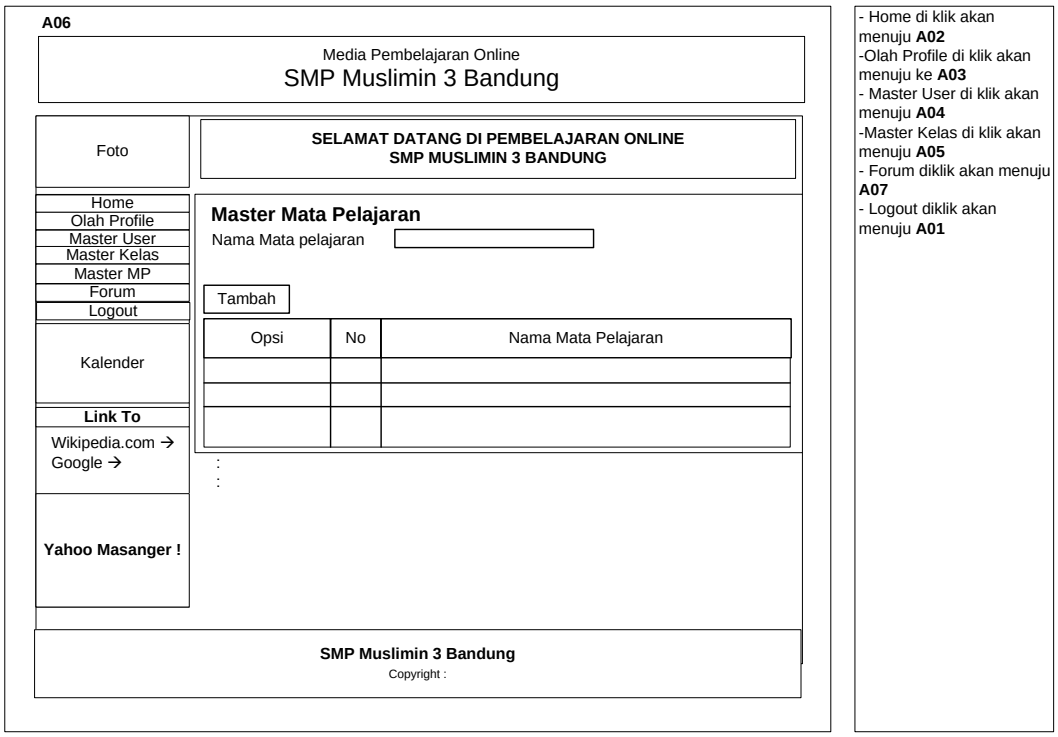
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Menu Olah Profile (Admin)



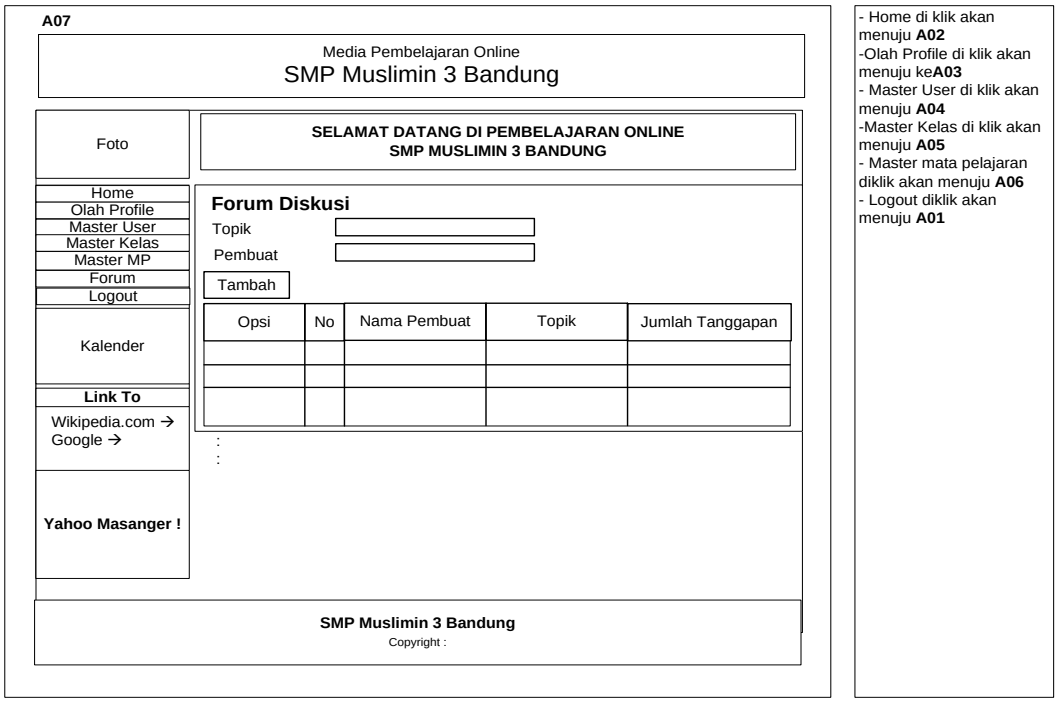
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Menu Master User (Admin)



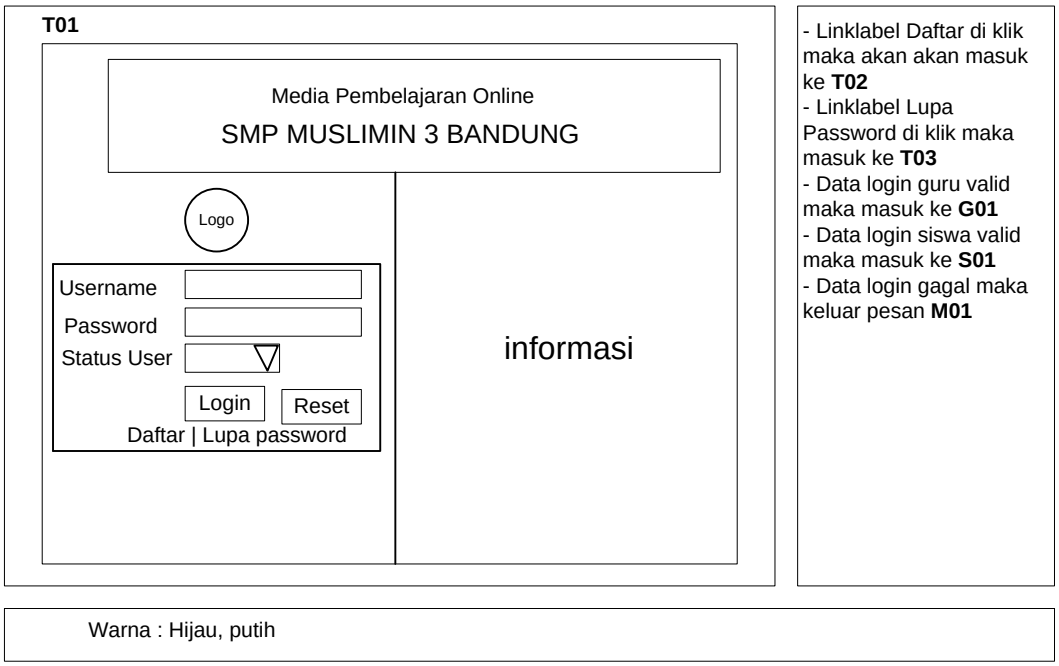
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Menu Master Kelas (Admin)



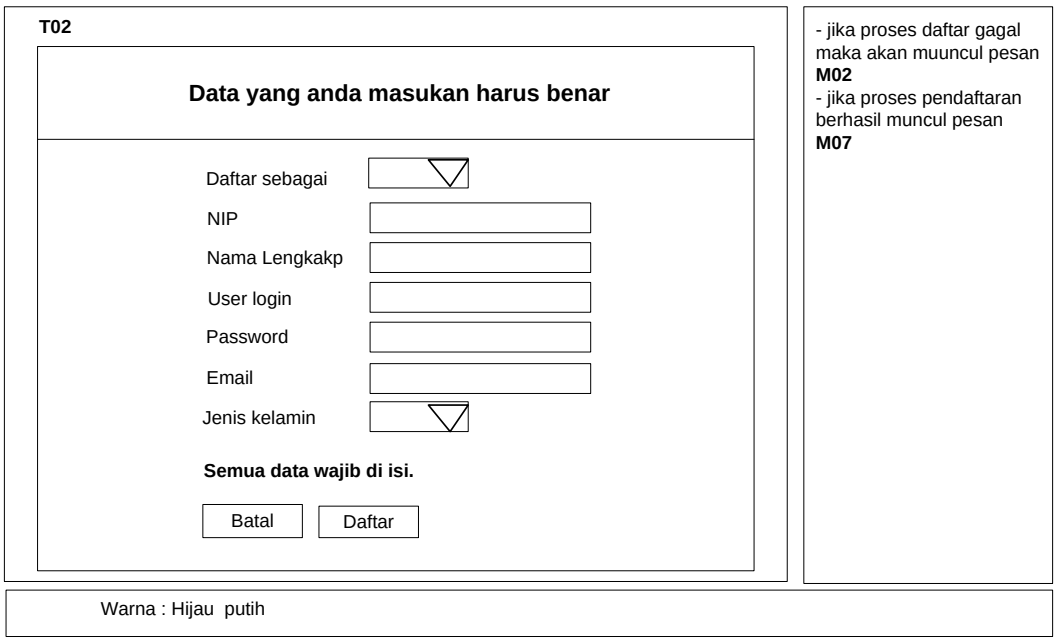
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Menu Master MP (Admin)



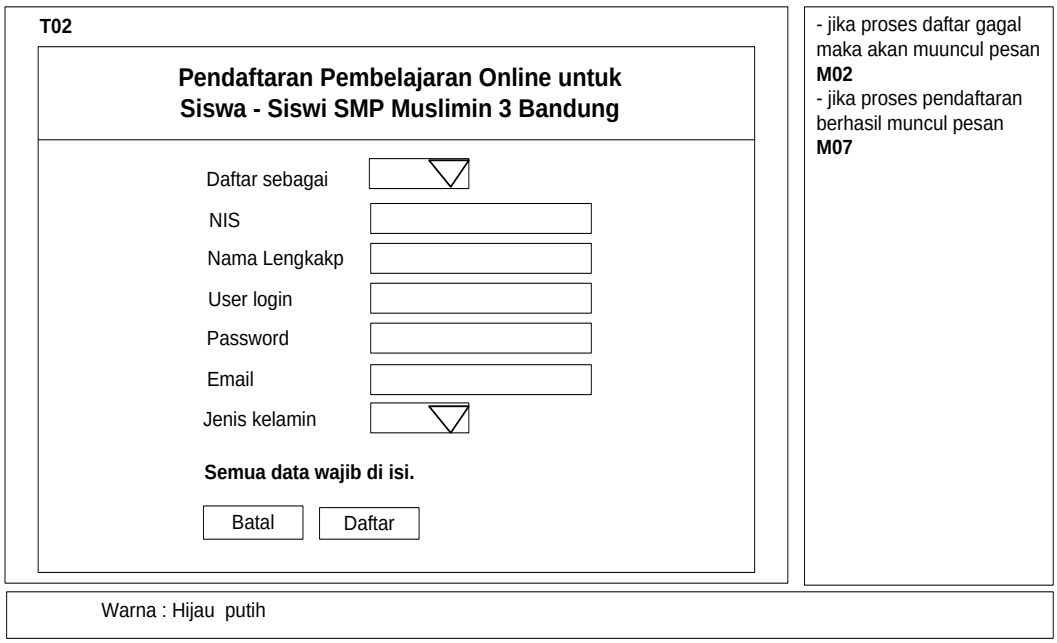
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Menu Forum (Admin)



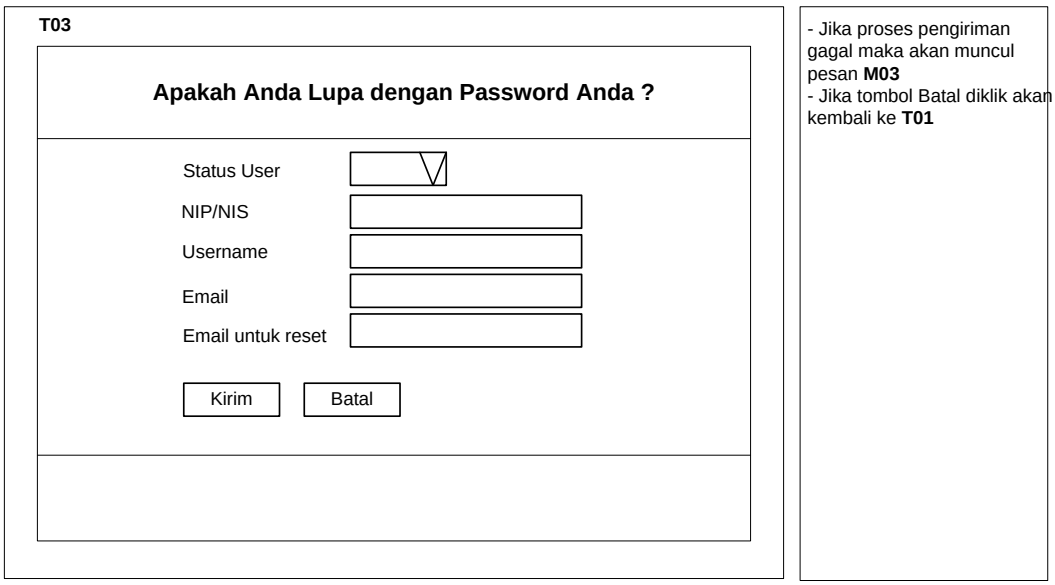
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Halaman Login Guru dan Siswa (Index)



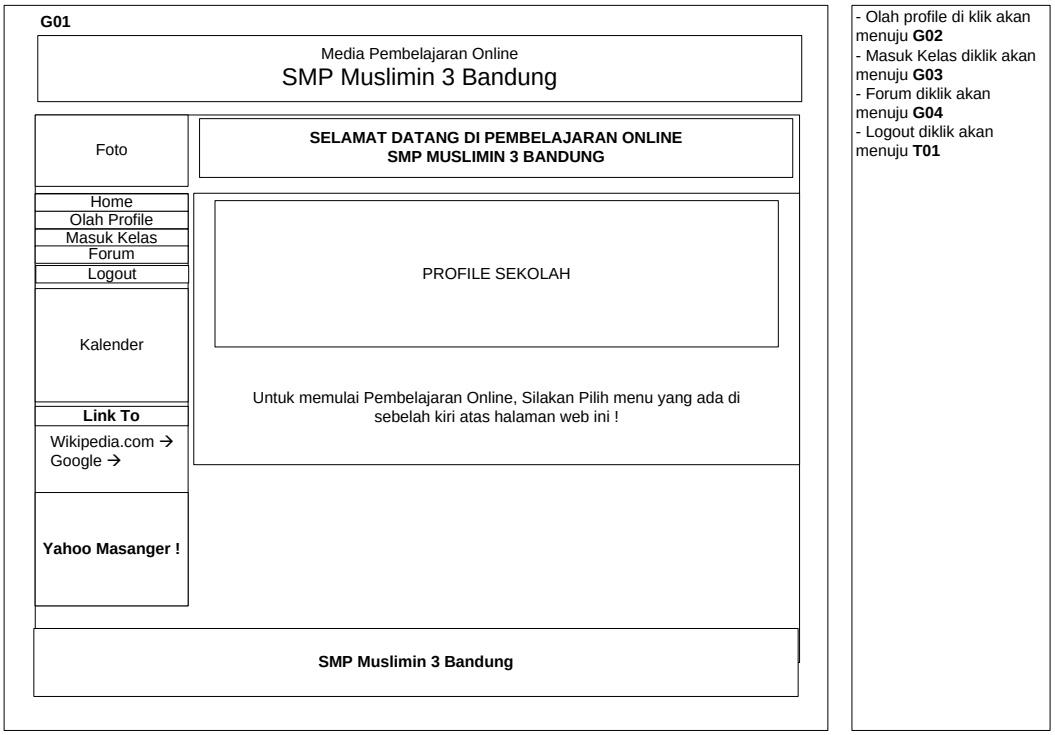
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Pendaftaran untuk Guru



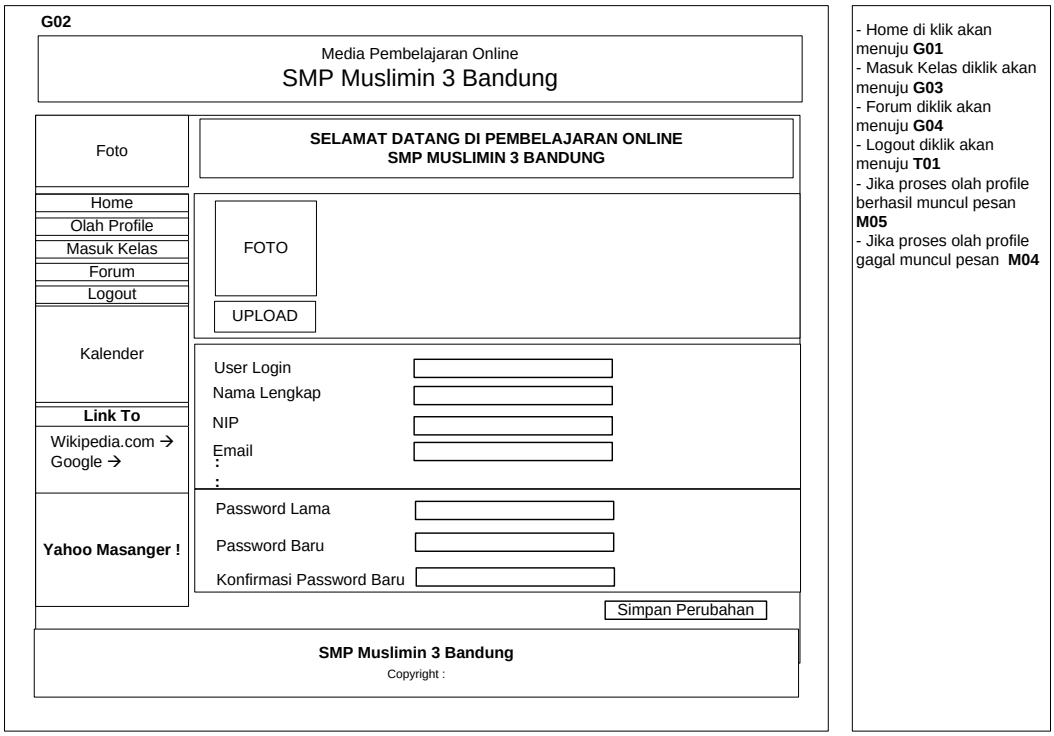
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Pendaftaran untuk Siswa



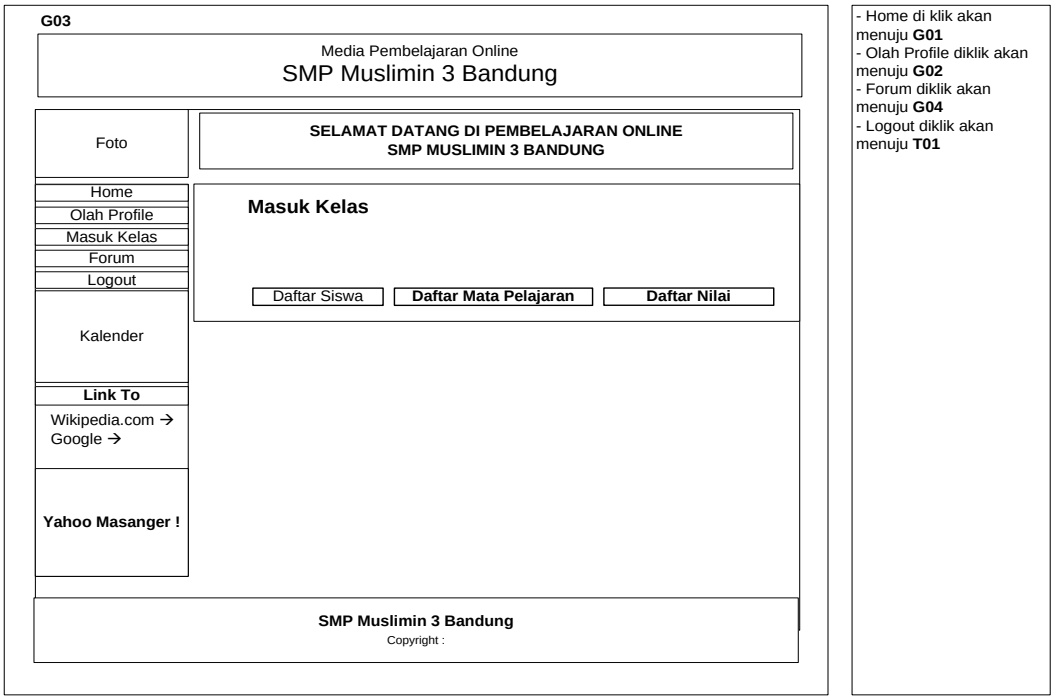
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Lupa Password



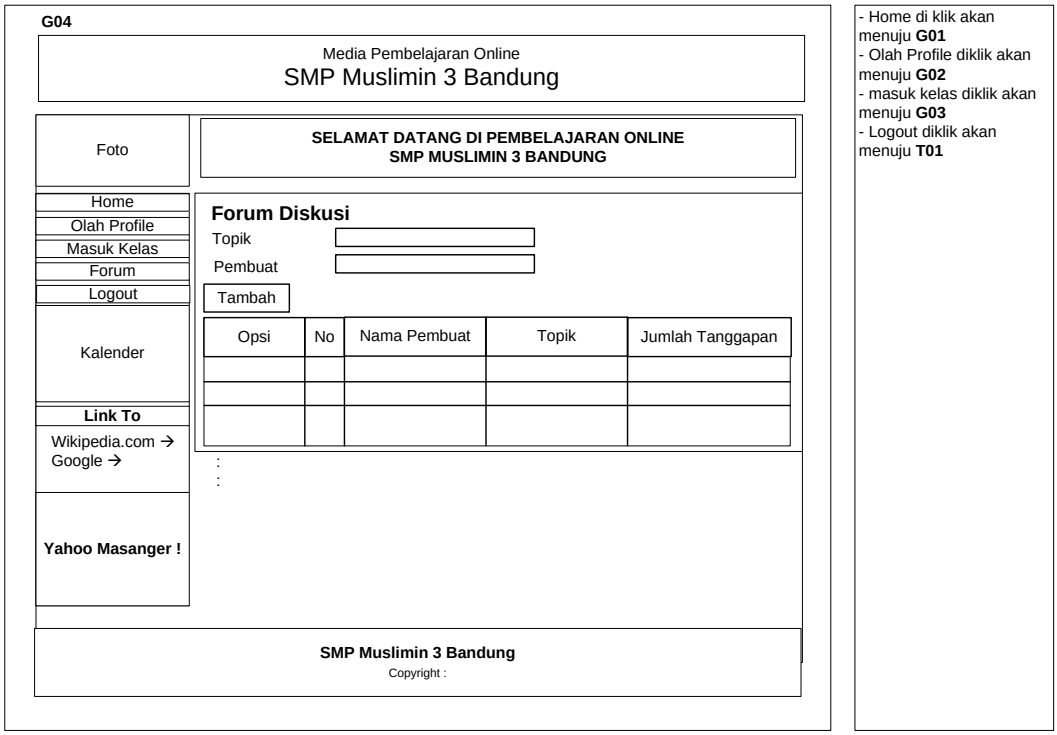
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Halaman Utama Guru



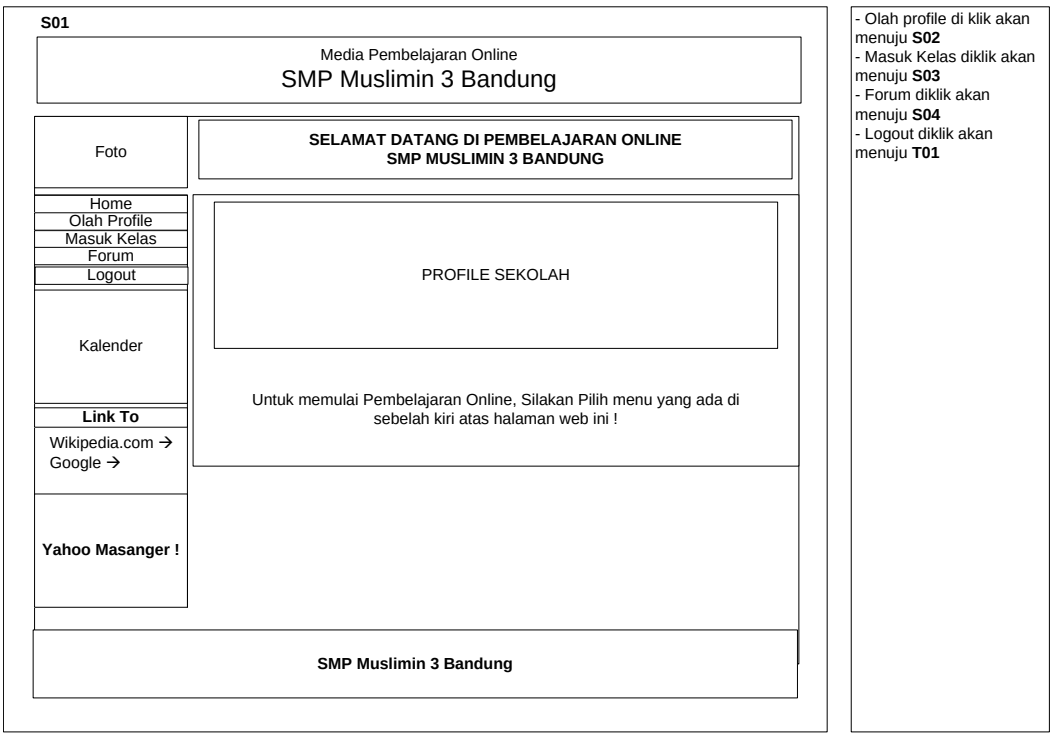
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Menu Olah Profile (Guru)



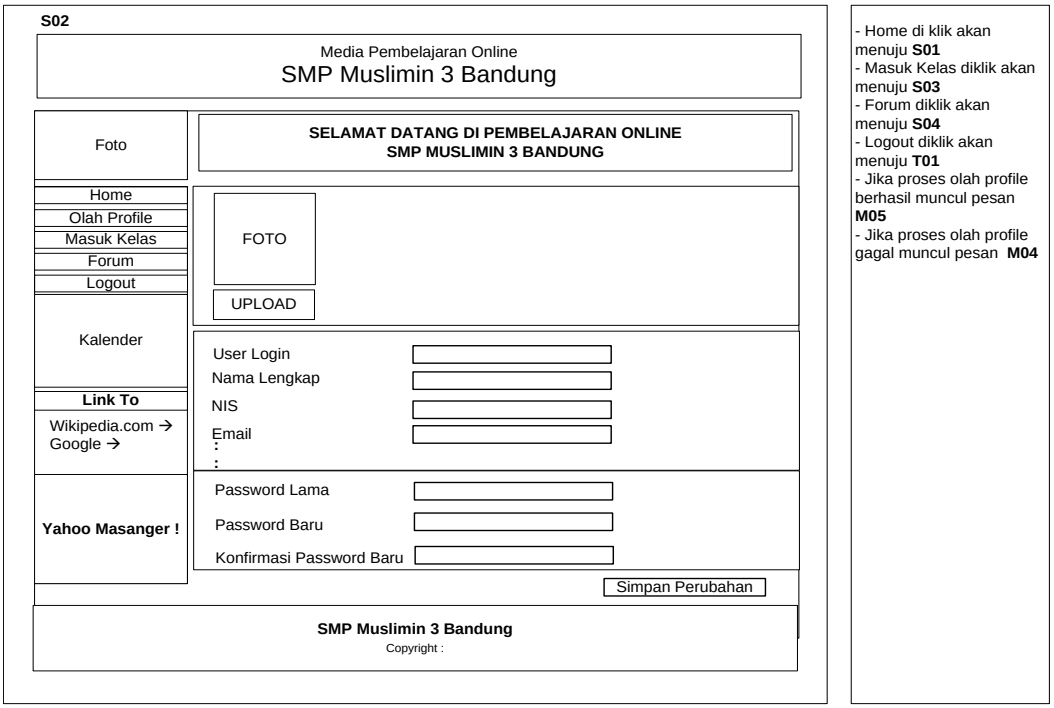
Gambar 3.40 Rancangan Halaman Menu Masuk Kelas (Guru)



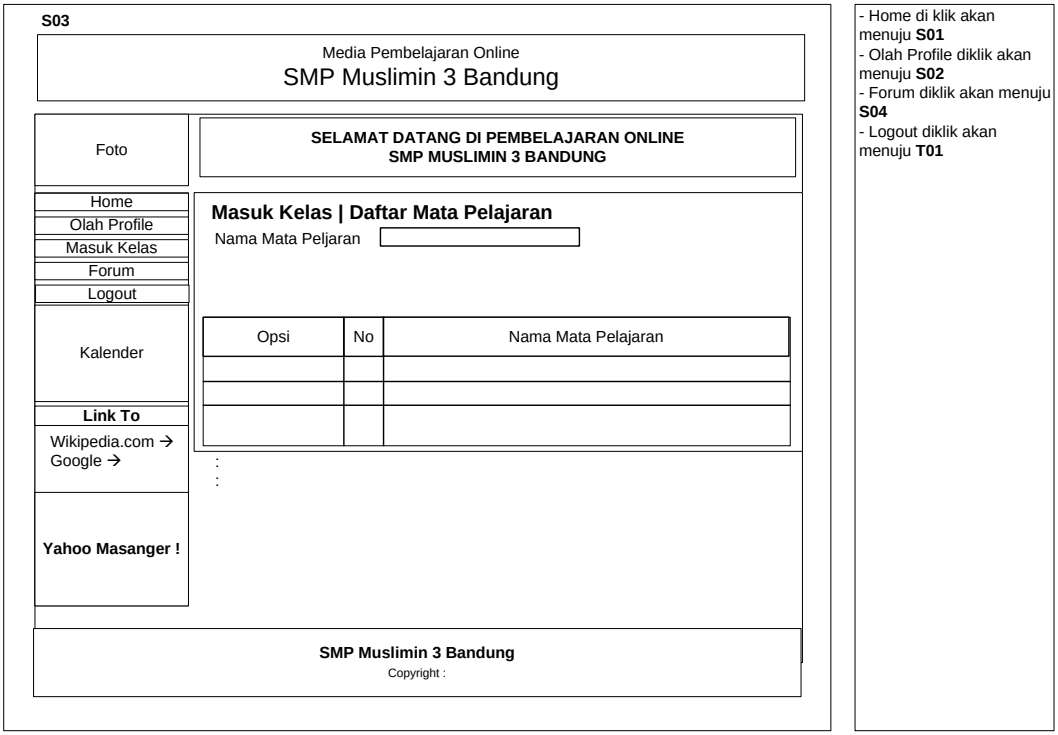
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Menu Masuk Kelas (Guru)



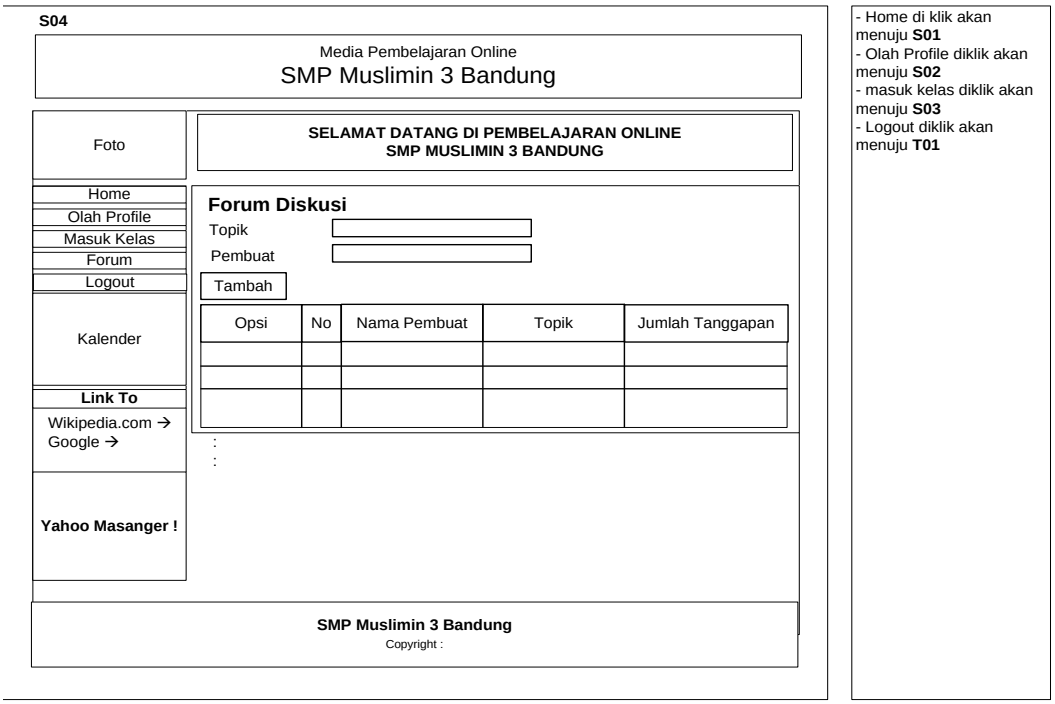
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Halaman Utama Siswa



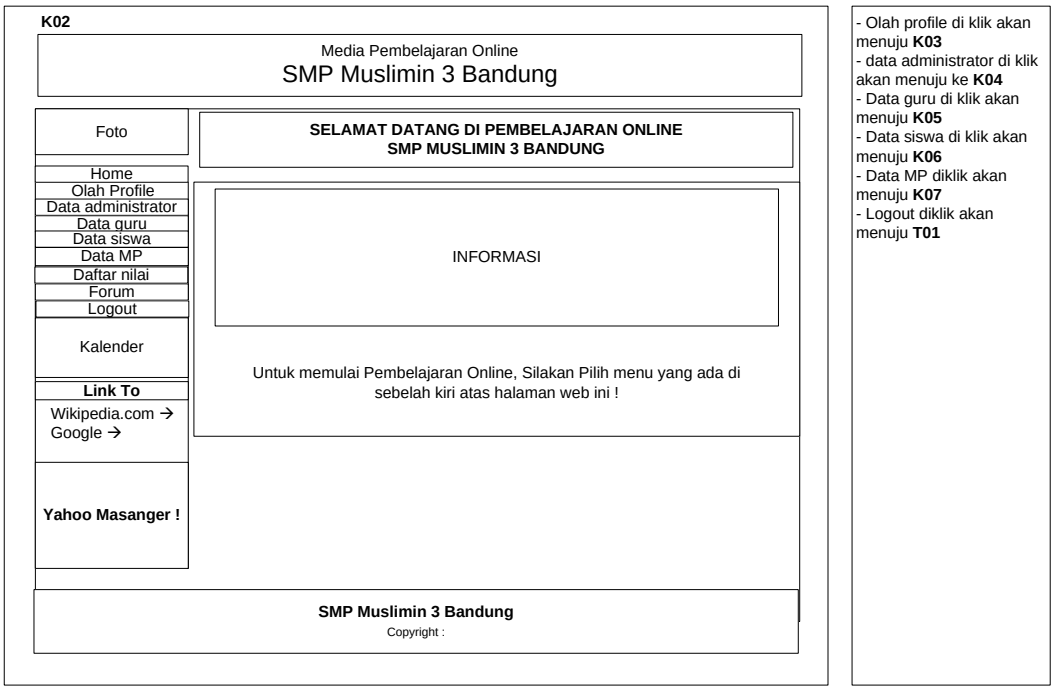
Gambar 3.43 Rancangan Halaman Menu Olah Profile (Siswa)



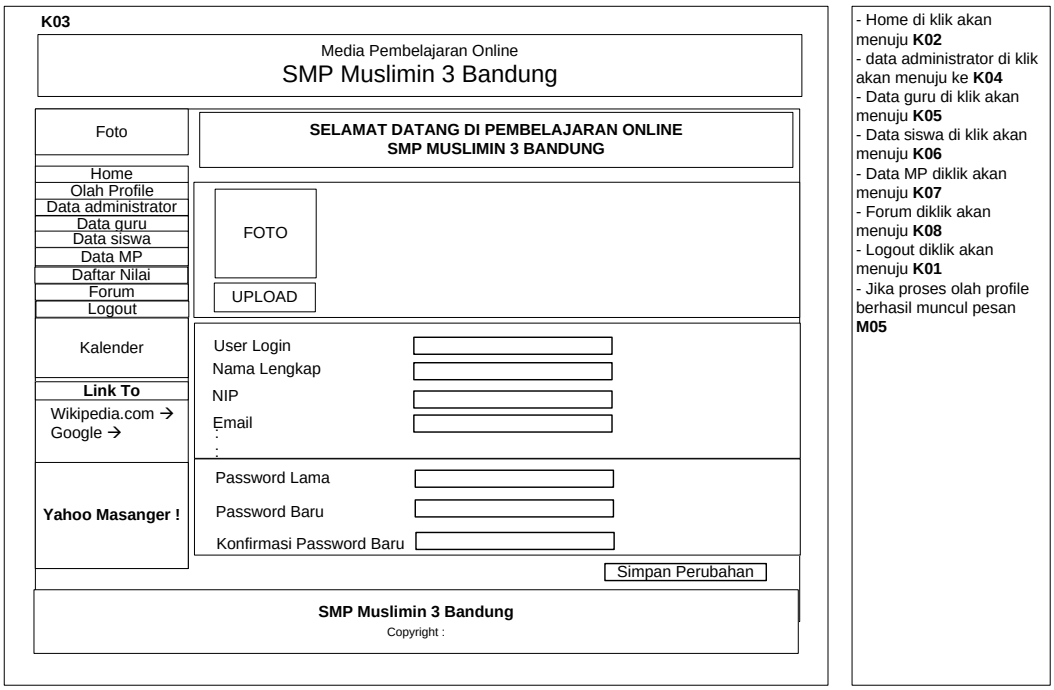
Gambar 3.44 Rancangan Halaman Menu Masuk Kelas (Siswa)



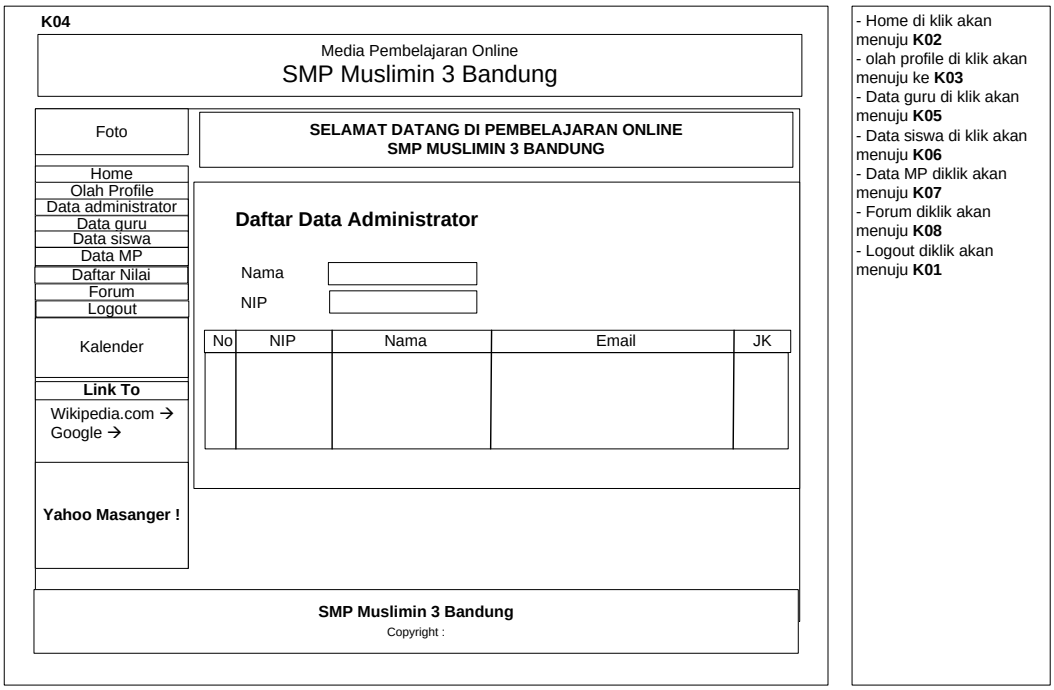
Gambar 3.45 Rancangan Halaman Menu Forum (Siswa)



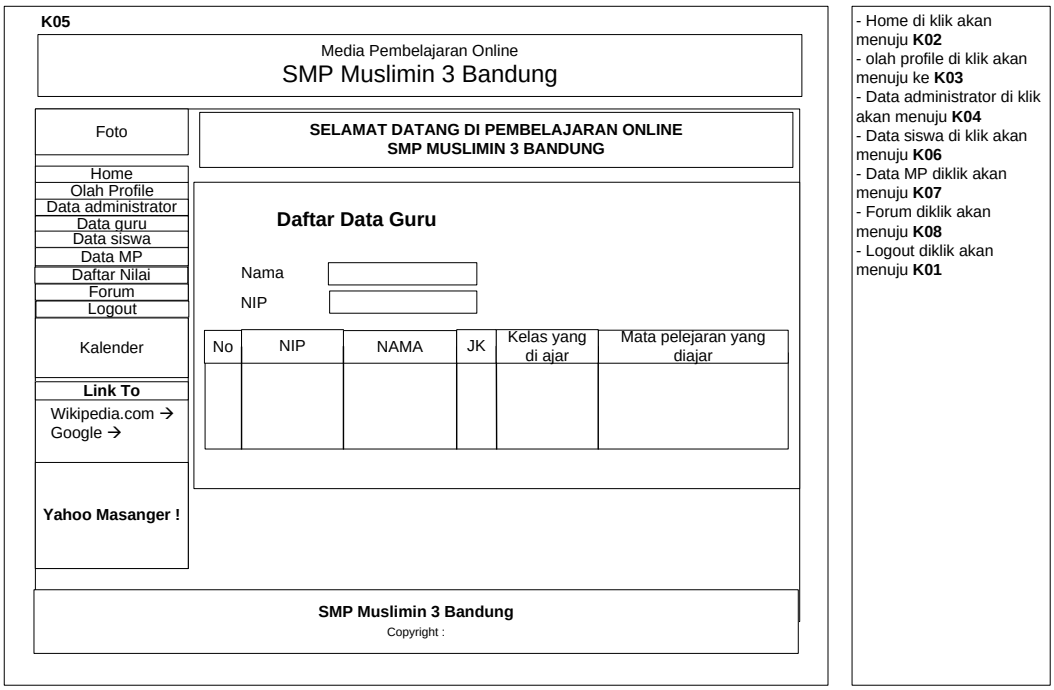
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Utama (Kepala Sekolah)



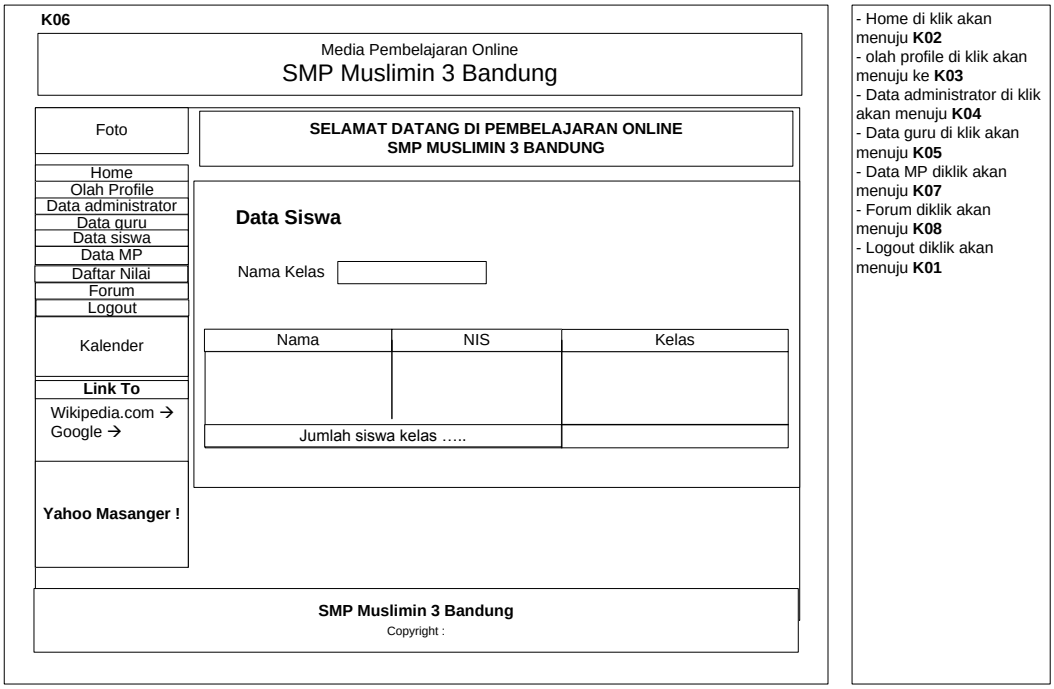
Gambar 3.47 Rancangan Halaman Menu Olah Profile (Kepala Sekolah)



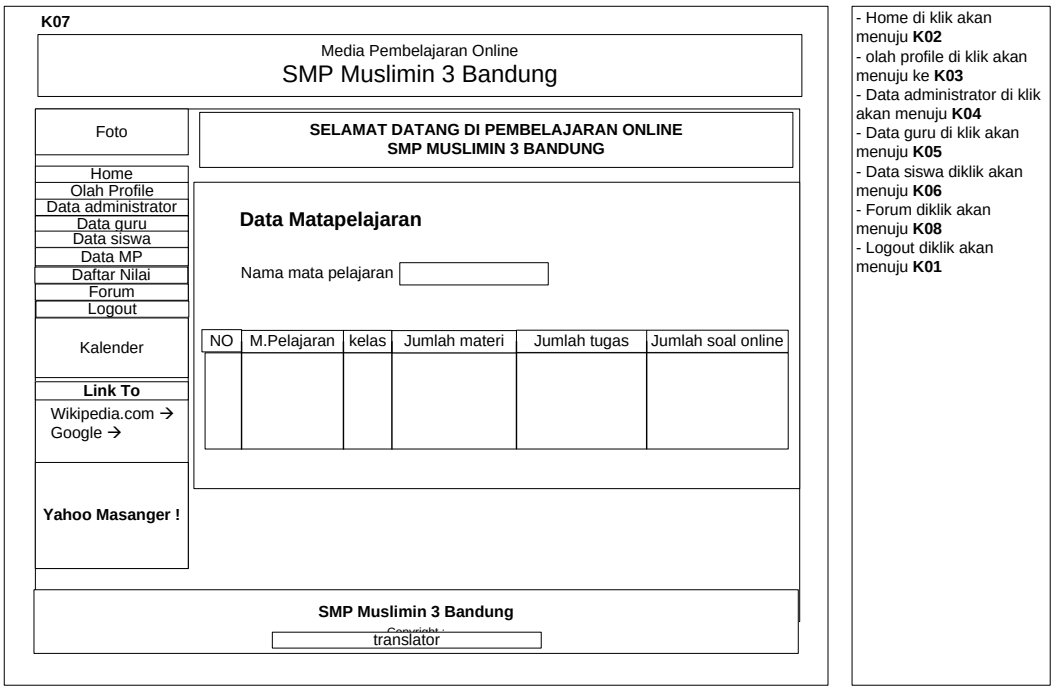
Gambar 3.48 Rancangan Halaman Menu Data Admin (Kepala Sekolah)



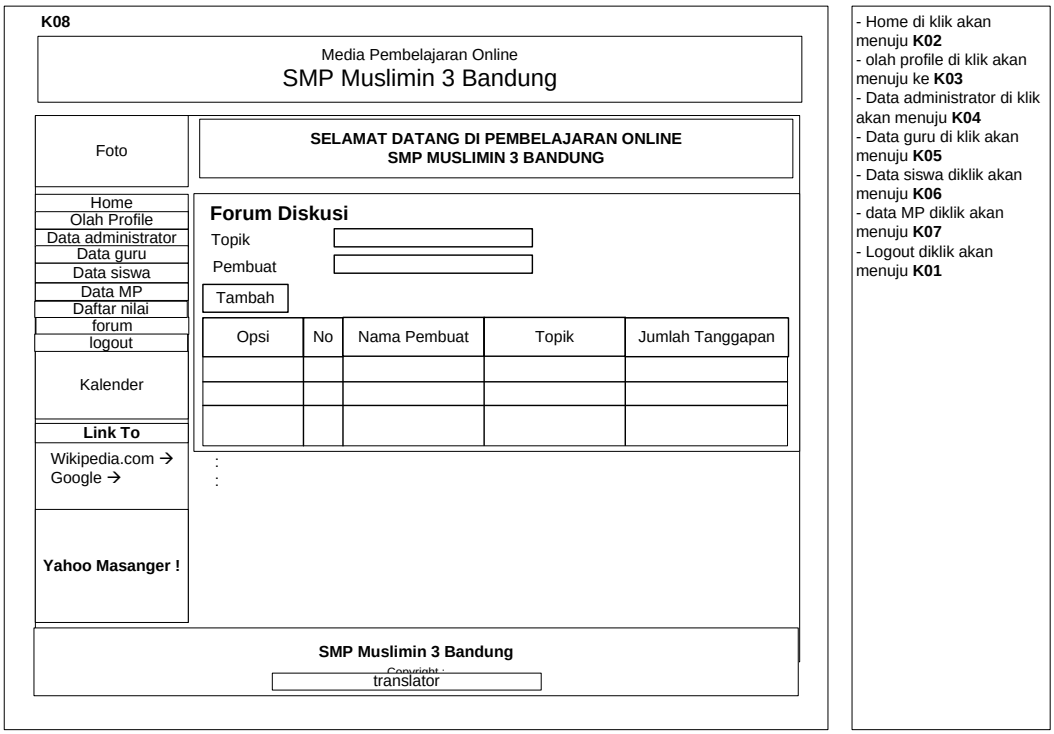
Gambar 3. 49 Rancangan Halaman Menu Data Guru (Kepala Sekolah)



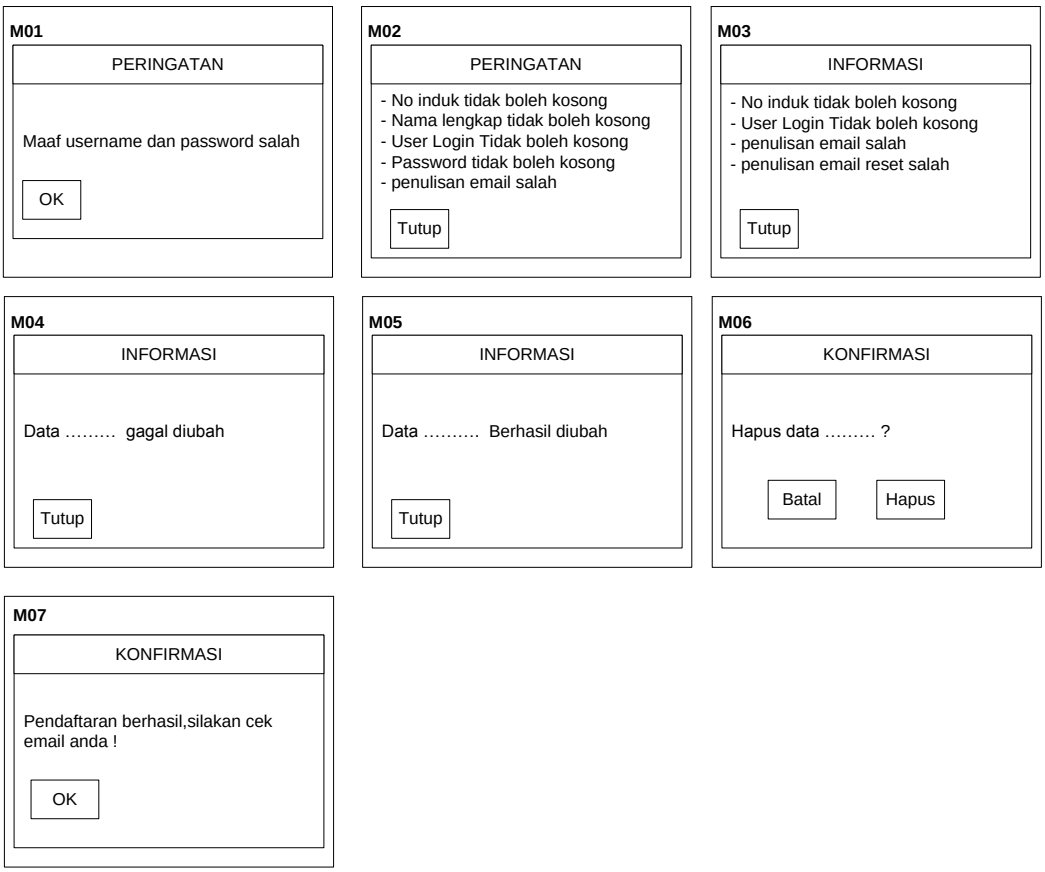
Gambar 3. 50 Rancangan Halaman Menu Data Siswa (Kepala Sekolah)



Gambar 3. 51 Rancangan Halaman Menu Data MP (Kepala Sekolah)



Gambar 3. 52 Rancangan Halaman Menu Forum (Kepala Sekolah)

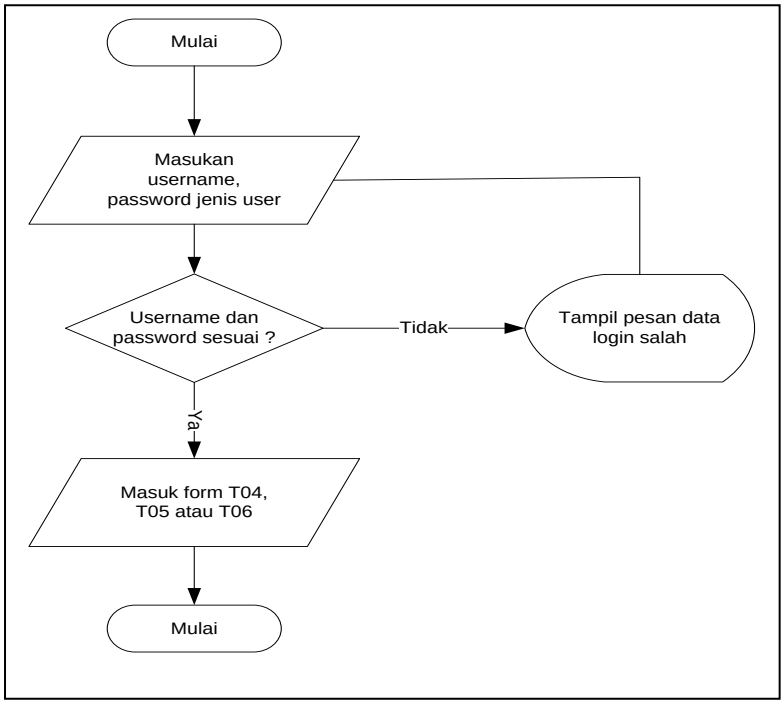


Gambar 3.53 Rancangan tampilan pesan yang muncul di system

2.2.4 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu program. Adapun perancangan prosedual untuk *e-learning* yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. *Flowchart Login*, merupakan prosedur yang terjadi ketika user mulaimengakses *e-learning*.



Gambar 3.54 Flowchart Login

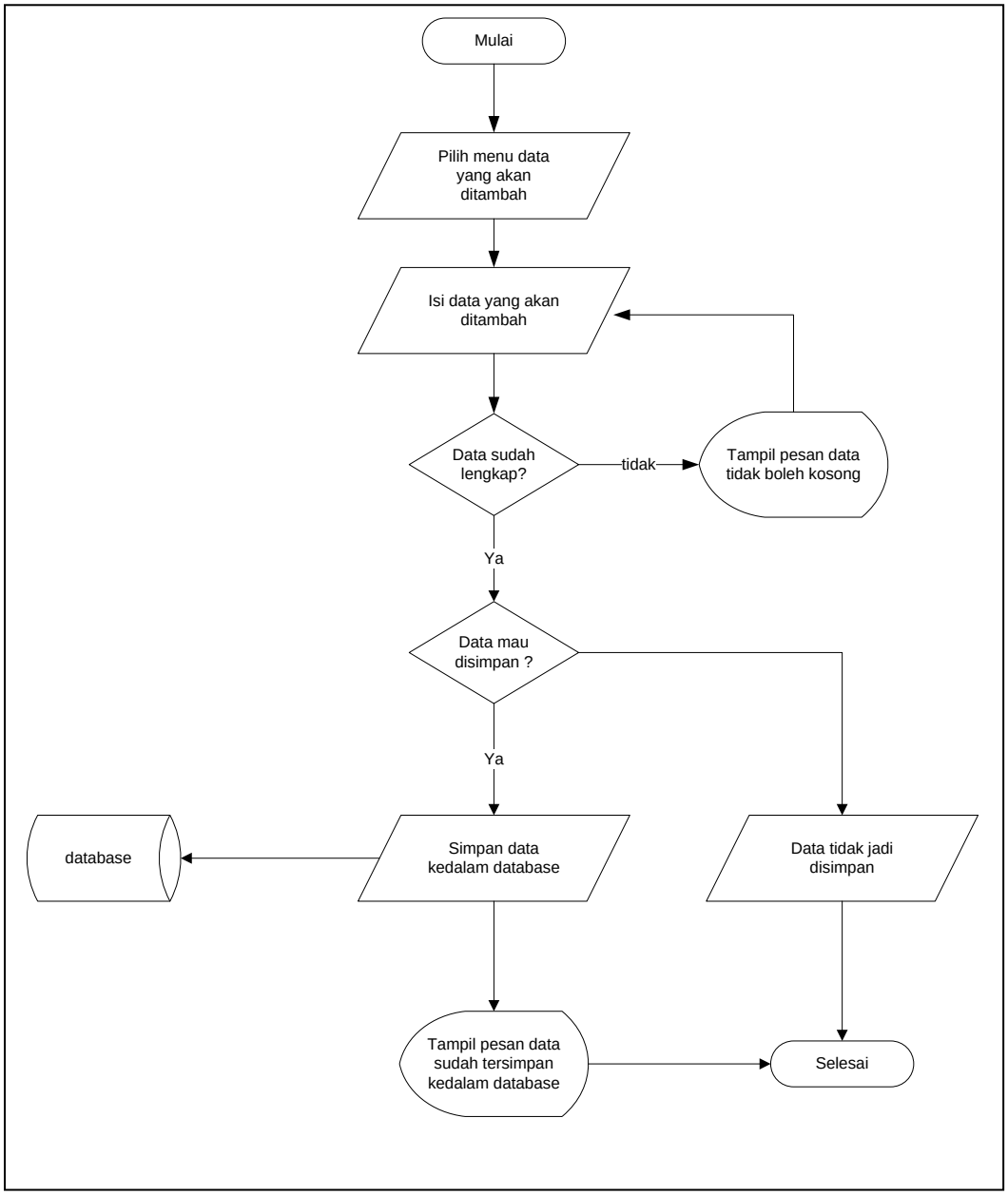
Keterangan :

T04 : Halaman Utaman Admin

T05 : Halaman Utaman Guru

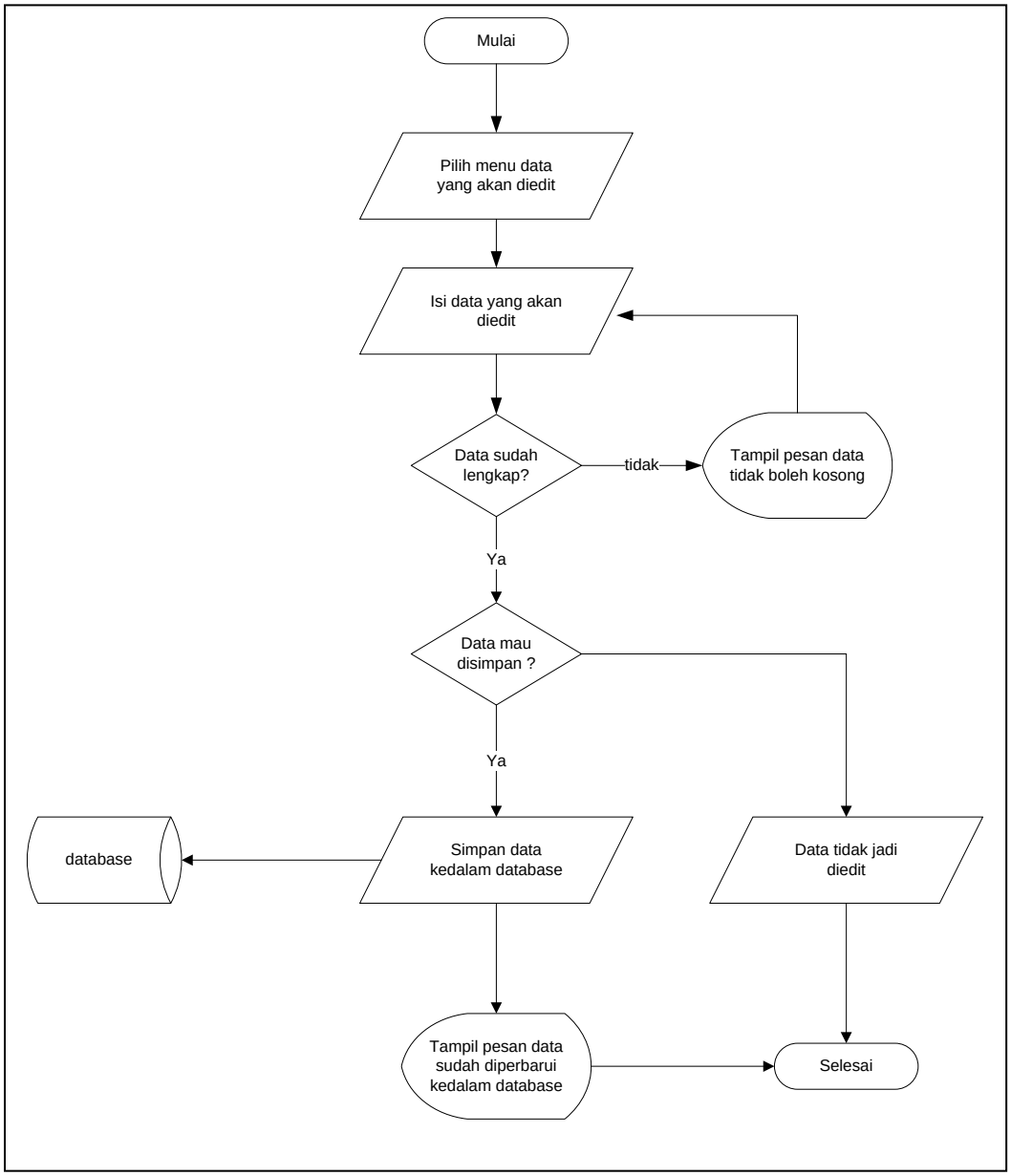
T06 : Halaman Utama Siswa

2. *Flowchart Tambah Data*, merupakan prosedur yang terjadi ketika *admin* menginputkan data baru.



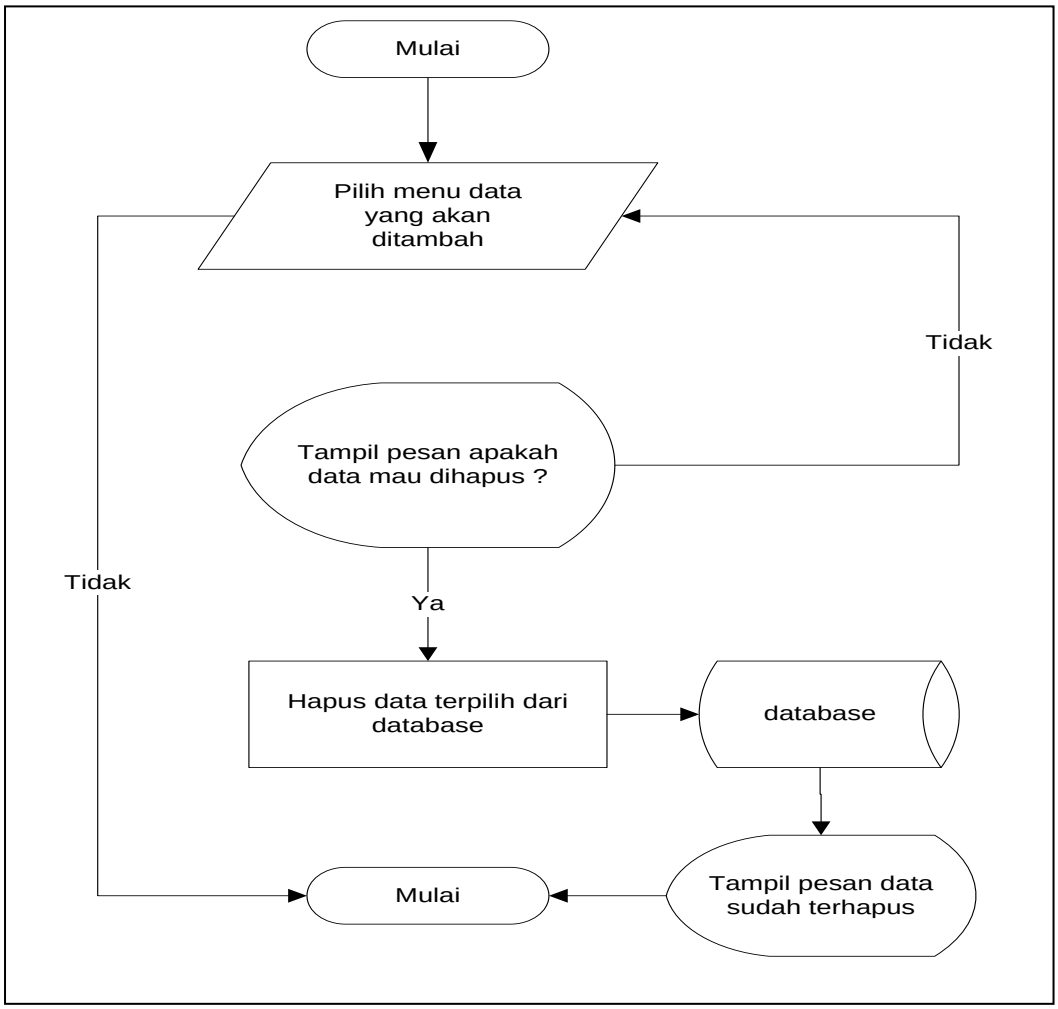
Gambar 3.55 Flowchart Tambah Data

3. *Flowchart Edit Data*, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin mengubah data yang dianggap perlu dilakukan perubahan.



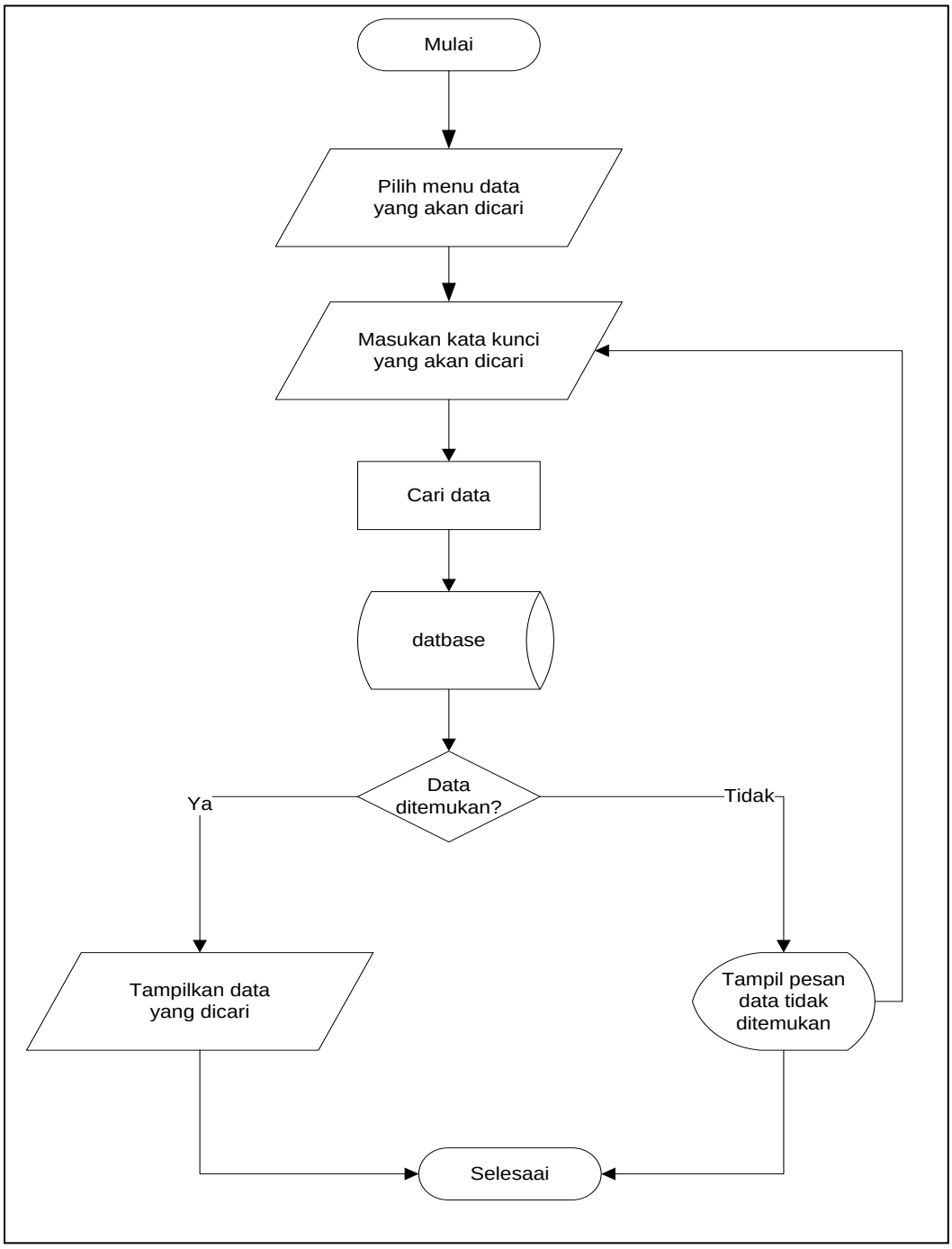
Gambar 3.56 Flowchart Edit Data

4. *Flowchart Hapus Data*, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin menghapus data.



Gambar 3.57 Flowchart Hapus Data

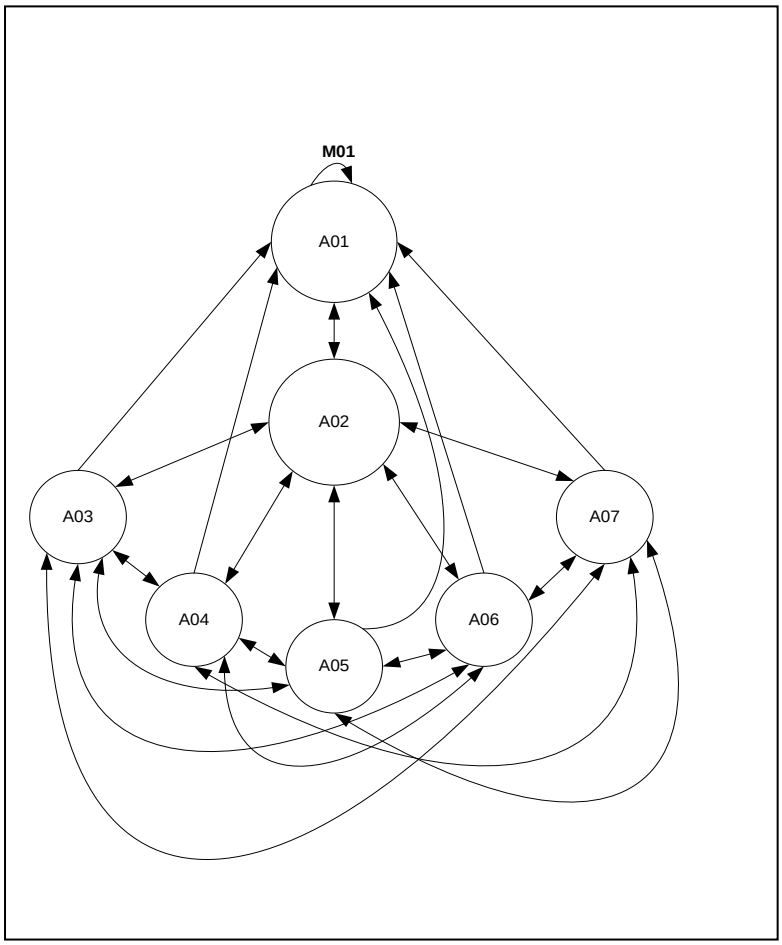
5. *Flowchart* Cari Data, merupakan prosedur yang terjadi ketika *user* mencari data dengan memasukkan kata kunci.



Gambar 3.58 Flowchart Cari Data

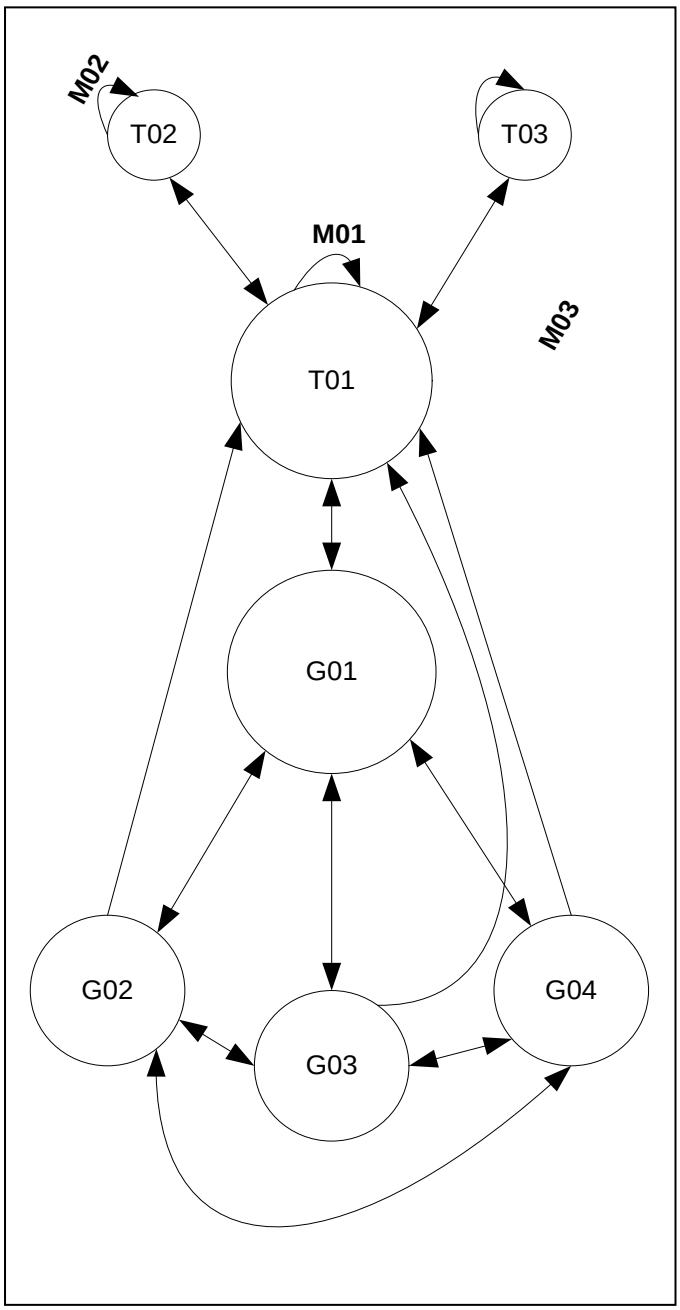
3.2.5 Jaringan Semantik

3.2.5.1 Jaringan Semantik Admin



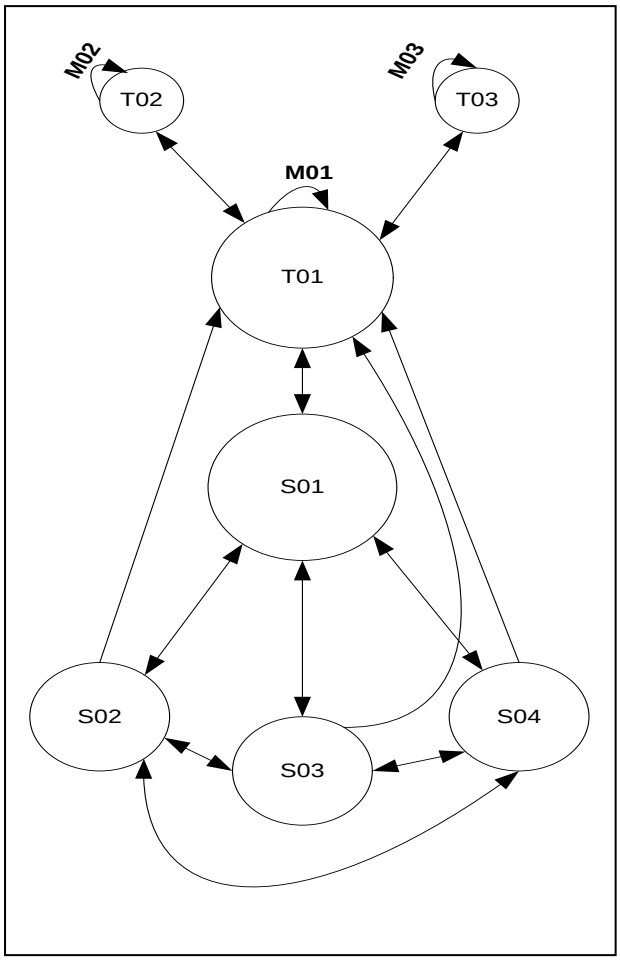
Gambar 3.59 Jaringan Semantik Admin

3.2.5.2 Jaringan Semantik Guru



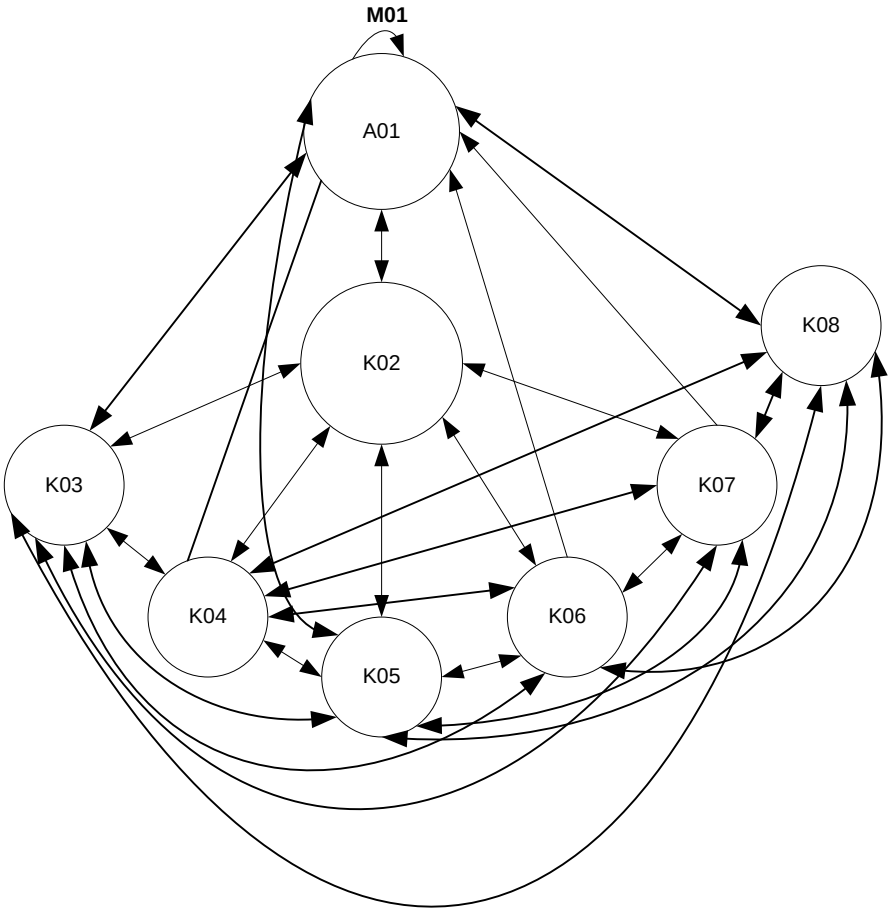
Gambar 3.60 Jaringan Semantik Guru

3.2.5.3 Jaringan Semantik Siswa



Gambar 3.61 Jaringan Semantik Siswa

3.2.5.4 Jaringan Semantik Kepsek



Gambar 3.62 Jaringan Semantik Kepsek