BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Tinjauan Umum Instansi

3.1.1 Sejarah SMP Negeri 37 Bandung

SMP Negeri 37 Bandung berdiri sejak tahun 1984 sebagai tuntutan keadaan, mengingat pada waktu itu Kota Bandung masih kekurangan sarana pendidikan khususnya tingkat SMP, di mana para lulusan sekolah dasar tidak tertampung lagi di SMP Negeri yang ada di Kota Bandung ini, sehingga dengan adanya SMP Negeri 37 Bandung yang berlokasi di Jalan Babakan Sari I No.188 Kiaracondong ini merupakan salah satu alternatif jawaban dari situasi tersebut, yaitu untuk memenuhi kebutuhan akan pendidikan tingkat SMP bagi para lulusan Sekolah Dasar yang setiap tahun dirasakan makin baik kualitas maupun kuantitasnya.

Sejak berdirinya SMP Negeri 37 Bandung ini, telah dipimpin oleh beberapa pejabat baik sebagai pejabat sementara maupun yang tetap, diantaranya adalah Bapak Muhammad Yusuf, BA sejak tahun 1987 s.d. 1988 kemudian berganti, yang telah meletakkan dasar pembangunan fisik maupun rohani di sekolah ini adalah Bapak Drs. H. Emed Masgun pada tahun 1988 – 1994. Dilanjutkan oleh Bapak Drs. H. Edi K. Parmadi, M.MPd sebagai pendorong kearah kemajuan di segala bidang, terutama pendidikan dan pembangunan pada tahun 1994 s.d. tahun 1996. Kemudian pada tahun 1997 s.d. 2000 dipimpin oleh

Bapak Drs. H. Aep Saeful Hidayat, untuk melanjutkan pembangunan yang mengarah tercapainya tujuan pendidikan.

Pada bulan Juli tahun 2000 tongkat kepemimpinan berpindah kepada Bapak Drs. U. Yusro, SH., M.Pd. Beliau berhasil menciptakan suasana lingkungan yang lebih kondusif, para siswa maupun personil menyambut kehadiran beliau dengan suka cita. Pada tahun pelajaran 2004 s.d 2005 tongkat kepemimpinan beralih, dimana kepala SMP Negeri 37 Bandung adalah Drs. H. Dwi M. Sutisna,M.Pd yang melanjutkan sekolah yang berbasis life skill. Berikutnya pada tahun pelajaran 2005/2006 pergantian lagi dimana guru SMP Negeri 37 Bandung yang dipromosikan menjadi kepala SMP Negeri 32 Bandung bertugas lagi di SMP Negeri 37 Bandung yang pimpinan yang ke sepuluh selama kurang lebih 2 tahun , yaitu Bapak Dede Setiawan, S.Pd..

Diharapkan *life skills* di SMP Negeri 37 Kota Bandung yang merupakan orientasi pendidikan yang mengarah pada pembekalan kecakapan untuk hidup "*Berani menghadapi dan mau mencari solusi serta mengatasi masalah hidup dan kehidupan*".

Dipenghujung tahun pelajaran 2007/2008 tampuk pimpinan SMP Negeri 37 Bandung beralih kembali ke pimpinan baru yaitu Bapak A.D. Ariesmono, S.Pd. sebagai pucuk pimpinan yang ke sebelas. Sesuai dengan Slogan SMP Negeri 37 Bandung " Semangat untuk berprestasi dan patriotik, aktif dalam mengembangkan karya yang mandiri , Sopan berbudi pekerti luhur dengan taqwa pada Ilahi robbi" hal ini sejalan dengan tujuan MBS dengan orientasi kecakapan untuk hidup (*life skills*).

SMP Negeri 37 Kota Bandung adalah salah satu sekolah yang berlokasi di Kecamatan Kiaracondong Kota Bandung Jawa Barat. Pada awalnya sekolah ini merupakan filial dari SMP Negeri 13 Kota Bandung yang beralamat di Jalan Mutiara No. 13 Bandung. Berdiri sejak tahun 1984 dengan SK. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 0594/O/1985 tanggal : 22 November 1985. Dengan mendapatkannya gedung baru pada tahun 1989, maka tepatnya pada tanggal 23 Desember 1989 SMP Negeri 37 Bandung resmi menempati bangunan baru yang berlokasi di Jalan Kebaktian d.a. Babakan Sari I No.188 Kiaracondong Bandung.

Kondisi fisik bangunan relatif masih bagus karena usia bangunan relatif baru disamping kami merawatnya dengan baik sesuai dengan kemampuan yang ada. Dari jumlah luas tanah 6.000 m2 lahan milik sekolah baru sekitar 90 % terpakai bangunan yang terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang guru, perpustakaan yang berstandar, wc guru, wc siswa, ruang laboratorium IPA, laboratorium Komputer, laboratorium Bahasa, Internet dan ruang kelas sebanyak 30 ruang. Banyaknya rombongan belajar sesuai dengan jumlah ruang belajar yang tersedia, maka rombongan belajar 1 (satu) shif pagi.

3.1.2 Profil SMP Negeri 37 Bandung

Tabel III.1 Profil SMP Negeri 37 Bandung

Nama Sekolah	SMP Negeri 37 Bandung
Alamat	Jalan Babakan Sari I No.188 Kiaracondong - Bandung
Tahun didirikan	1984

Tahun beroperasi	1984
Kepemilikan tanah	Pemerintah
Status Bangunan	Pemerintah
Status tanah	Hak Guna Pakai
Luas Tanah	6000 m^2
Luas Seluruh Bangunan	5400 m^2

3.1.3 Visi dan Misi SMP Negeri 37 Bandung

A. Visi SMP Negeri 37 Bandung

"Menuju Sumber Daya Manusia Yang Cerdas Dan Kompetitif "

Menjadikan sekolah unggulan di Kota Bandung pada tahun 2012 "

Indikator :

1. Jujur, dan disiplin
2. Tanggungjawab
3. Visioner
4. Kebersamaan
5. Pelayanan siswa dan masyarakat
6. Taat azas dan aturan
7. Akuntabilitas dan
8. Transparansi

B. Misi SMP Negeri 37 Bandung

Adapun misi dari SMP Negeri 37 Bandung adalah :

1. Membangun Pencitraan dan layanan public yang positif.

2. Menyelenggarakan proses Belajar Mengajar yang efektif dan efesien.
3. Mengembangkan aktivitas dan wawasan yang dapat memperkokoh dasar keimanan dan ketaqwaan.
4. Menumbuhkan proses pembelajaran, bimbingan dan layanan yang mendorong terhadap tumbuhnya iklim kompetisi yang positif dan kreatif.

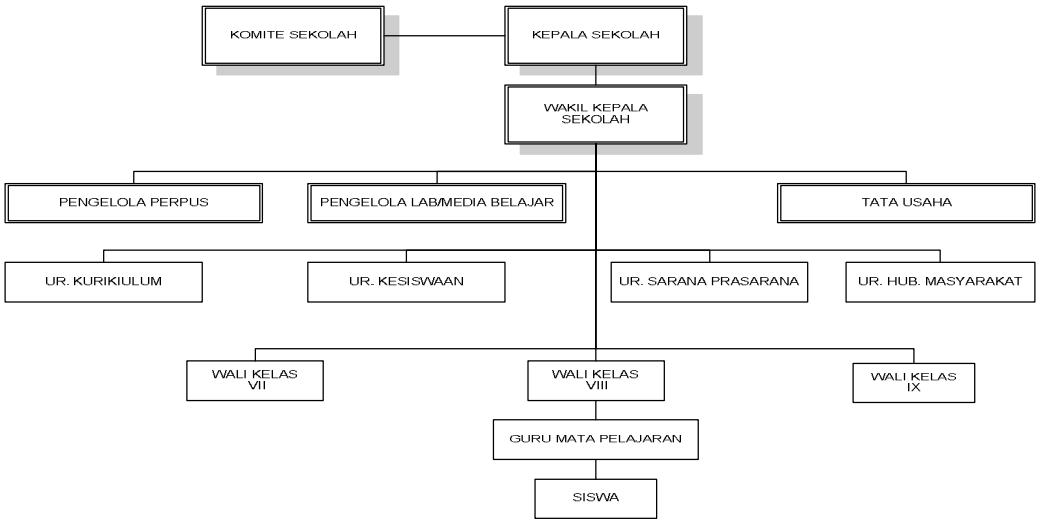
3.1.4 Tujuan SMP Negeri 37 Bandung

Berikut adalah tujuan utama SMP Negeri 37 Bandung :

1. Mewujudkan layanan berbasis layanan siswa.
2. Membangun kecerdasan majemuk dibidang emosional, spiritual, moral, intelektual dan phisik.
3. Peningkatan mutu proses dan mutu hasil pembelajaran.

3.1.5 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada di SMP Negeri 37 Bandung:



Gambar III.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 37 Bandung

3.1.6 Prestasi SMP Negeri 37 Bandung

Dari awal berdiri sampai sekarang SMP Negeri 37 Bandung telah mengikuti beberapa iven yang diantaranya berhasil menjadi juara, berbagai macam perlombaan diikuti dan yang berhasil menjuarai diantaranya :

- Juara Lomba baris berbaris tingkat SLTP di SLTP 13 Bandung tahun 1988
- Juara Harapan putra/ i Lomba P 3 K tingkat Kodya Bandung tahun 1991
- Juara Favourite LTUB se Kodya Bandung di SMUN 16 tahun 1993
- Juara ke 2 Lomba Gerak Jalan Putra se Kodya Bandung di PMI Cab. Tahun 1994
- Juara Lomba Gerak Jalan Putra se Kodya Bandung di PMI tahun 1995
- Juara Lomba Adzan tk. SLTP di DEPAG Kodya Bandung tahun 1997
- Juara Lomba Baca Puisi Keagamaan tk. SLTP di DEPAG Bandung tahun 1997
- Juara Lomba Ketangkasan Pramuka tk. SLTP Kodya Bandung tahun 2000
- Juara Lomba Karaoke Se Bandung Raya di Al Masoem tahun 2000
- Juara Lomba P3K se Bandung Raya tk. SLTP di Bale Endah tahun 2000
- Juara ke 1 Story Teelling Perpustakaan Jawa Barat Oktober tahun 2001
- Juara ke 1 Bola Voli Putri POPPKOB Bandung Oktober 2001
- Juara ke 1 Bola Voli Putri Se Bandung Raya di SMK PI tahun 2002
- Juara ke 1 Bola Voli Putri Se Bandung Raya di SMK OI tahun 2002
- Juara ke 2 Bola Voli Putra Se Bandung Raya di SMK PI tahun 2002
- Juara ke 1 Bola Voli Invitasi Putri Se Bandung Raya tahun 2002

- Juara ke 3 Bola Voli Putri Se Bandung Raya di SMU AL Maseom tahun 2002
- Empat besar Bola Voli Putra Se Bandung Raya tahun 2002
- Juara ke 3 Bola Voli Putra POPPKOB Oktober tahun 2002
- Juara ke 3 Lomba Baca Puisi POPPKOB Oktober tahun 2002
- Juara ke 1 Bola voli putra dan putri POPPKOB tahun 2004
- Juara ke 2 Futsal se Bandung Tenggara di SMA St. Maria Tahun 2007

3.2 Analisis Sistem

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

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.2.1 Analisis Masalah

Pada saat ini sebagian besar kegiatan di SMP Negeri 37 Bandung sudah menggunakan komputer. Hampir seluruh komputer sudah terhubung dengan internet, akan tetapi pengumuman tentang profile sekolah, penerimaan siswa baru,

nilai, dan pengumuman lain tentang kegiatan alumni masih ditempel di papan pengumuman.

Hal tersebut di atas membuat terlambatnya informasi mengenai profile sekolah dan informasi penerimaan siswa sampai ke masyarakat, keterlambatan penyampaian nilai semester kepada siswa.

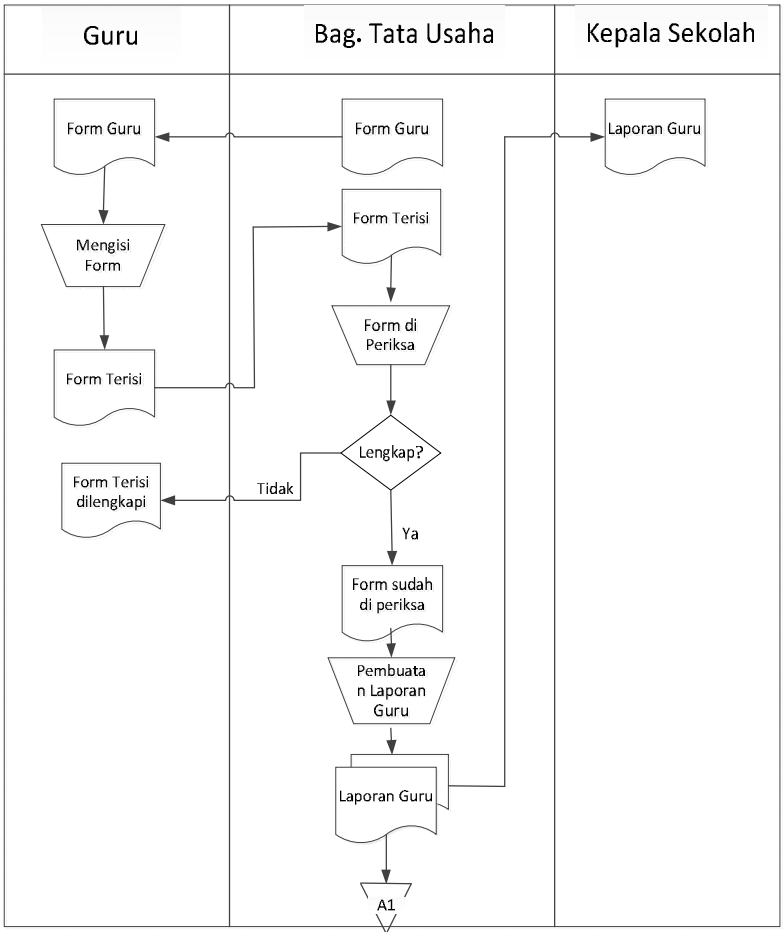
3.2.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Pada tahapan ini, akan dianalisis mengenai prosedur-prosedur yang sedang berjalan pada SMP Negeri 37 Bandung, diantaranya :

3.2.2.1 Prosedur pengolahan guru

Proses yang sedang bejalan pada prosedur pengolahan guru, seperti yang dijelaskan di bawah ini dan digambarkan ke dalam *flow map*, yaitu sebagai berikut :

1. Bagian tata usaha akan memberikan formulir guru kepada guru
2. Guru mengisi formulir yang di berikan oleh staf tata usaha, kemudian menyerahkan kembali ke bagian tata usaha
3. Bagian tata usaha akan memeriksa kelengkapan formulir yang di berikan oleh guru tersebut.
4. Setelah di periksa, Bagian tata usaha akan membuat laporan guru, kemudian formulir guru tersebut di arsipkan di bagian tata usaha.
5. Laporan yang telah di buat oleh bagian tata usaha, selanjutnya di berikan kepada kepala sekolah.



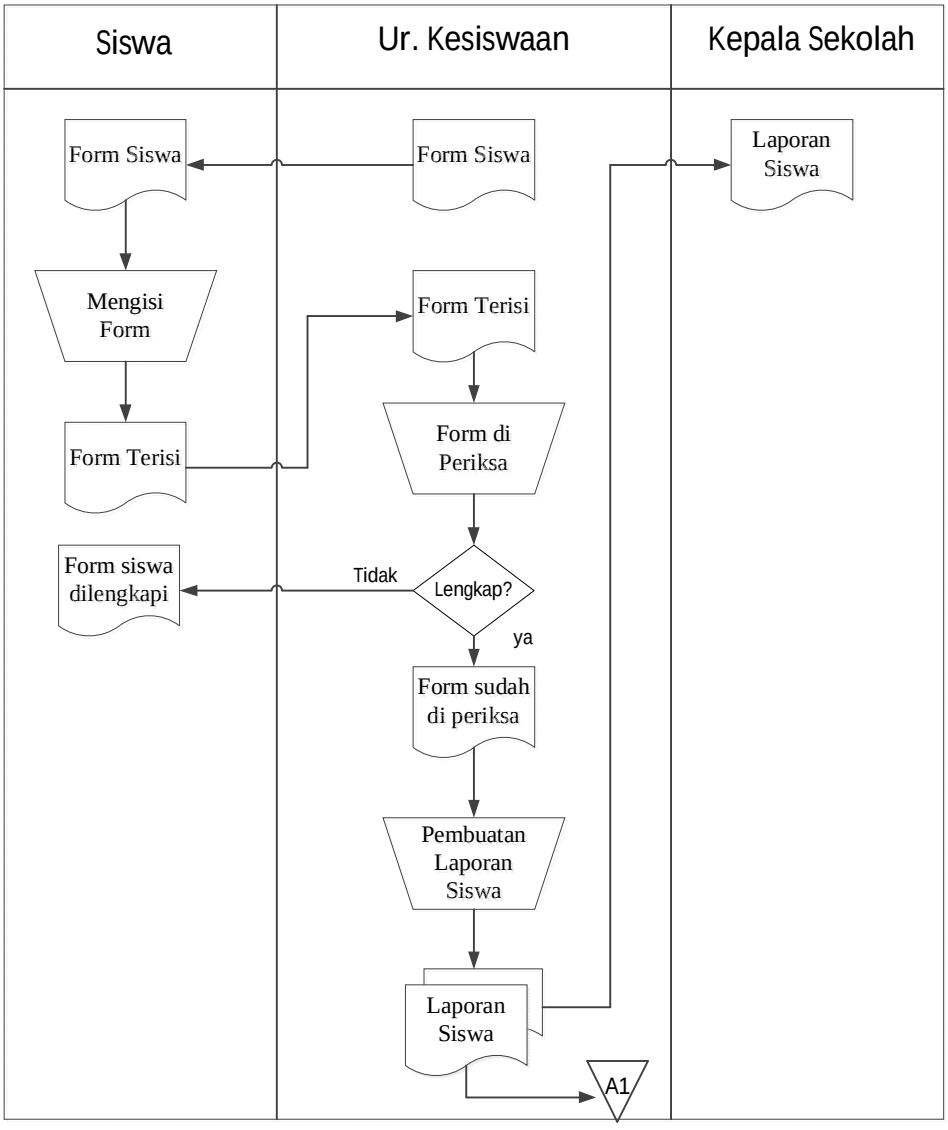
Gambar III.2 Prosedur Pengolahan Guru

3.2.2.2 Prosedur pengolahan siswa

Proses yang sedang bejalan pada prosedur pengolahan guru, seperti yang dijelaskan di bawah ini dan digambarkan ke dalam *flow map*, yaitu sebagai berikut :

1. Ur. Kesiswaan akan memberikan formulir siswa kepada siswa
2. siswa mengisi formulir yang di berikan oleh staf ur. kesiswaan, kemudian menyerahkan kembali ke bagian ur. kesiswaan

3. Bagian ur. kesiswaan akan memeriksa kelengkapan formulir yang di berikan oleh siswa tersebut.
4. Setelah di periksa, Bagian ur. kesiswaan akan membuat laporan siswa, kemudian formulir siswa tersebut di arsipkan di bagian tata usaha.
5. Laporan yang telah di buat oleh bagian ur. kesiswaan, selanjutnya di berikan kepada kepala sekolah.



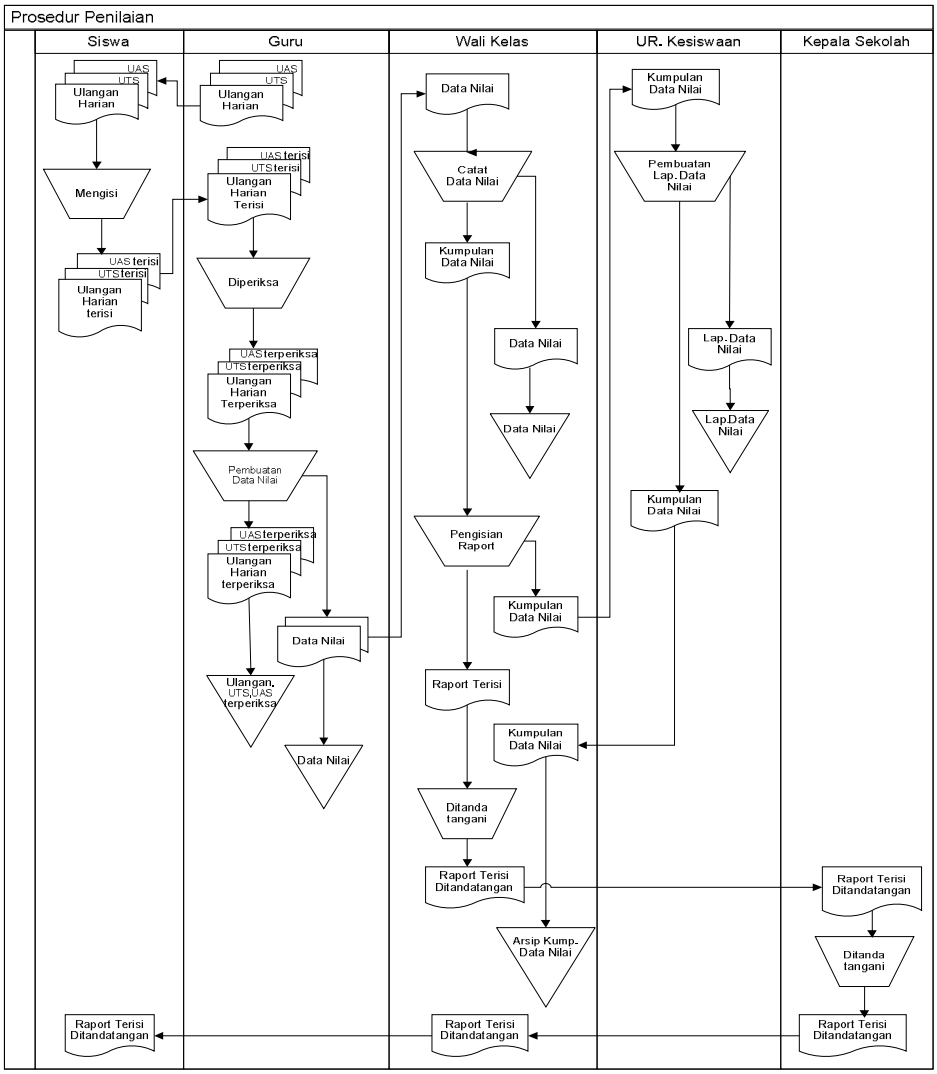
Gambar III.3 Prosedur Pengolahan Siswa

3.2.2.3 Prosedur pengolahan nilai

Setelah dilakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan, maka diperoleh Prosedur penilaian. Proses yang sedang bejalan tersebut adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini dan digambarkan ke dalam *flow map*, yaitu sebagai berikut :

1. Guru memberikan Ulangan harian, UTS, dan UAS kepada siswa.
2. Siswa mengisi ulangan harian, UTS, dan UAS kemudian menyerahkan kembali kepada Guru.
3. Ulangan harian, UTS, dan UAS tersebut kemudian diperiksa dan diberikan nilai.
4. Ulangan, UTS, dan UAS yang telah diberi nilai kemudian diarsipkan.
5. Guru membuat data nilai dan diarsipkan.
6. Data nilai tersebut kemudian diserahkan kepada Wali Kelas, dan diarsipkan
7. Wali kelas mencatat data nilai, dan terbentuklah kumpulan data nilai.
8. Kumpulan data nilai kemudian diserahkan kepada UR.kesiswaan.
9. UR.kesiswaan membuat laporan data nilai.
10. Laporan data nilai kemudian diarsipkan.
11. Kumpulan data nilai diserahkan kembali kepada wali kelas, kemudian diarsipkan.
12. Dari kumpulan data nilai, wali kelas mengisi raport, kemudian raport tersebut ditandatangani.
13. Raport yang telah ditandatangani kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani.

14. Selanjutnya raport tersebut dikembalikan ke wali kelas dan dibagikan ke siswa.



Gambar III.4 Prosedur Pengolahan Nilai

3.2.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis *non fungsional* dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan *non fungsional.* Spesifikasi kebutuhan *non fungsional* digunakan untuk menunjang sistem yang sudah ada dan dikembangkan untuk mendapatkan sistem

yang labih baik. Kebutuhan *non fungsional* meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis pengguna.

3.2.3.1 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan untuk admin di SMP Negeri 37 Bandung adalah sebagai berikut:

Tabel III.2 Tabel Spesifikasi Peragkat Keras

Server	Client
Media penyimpanan (harddisk) 10 Gb	Media penyimpanan (harddisk) 4 Gb
Memori/RAM 512 Mb	Memori/RAM 256 Mb
Processor minimal berkecepatan 1 GHz	Processor minimal berkecepatan 800 GHz
VGA Card 256 Mb	VGA Card 128 Mb
Monitor CRT 15”	Monitor CRT 15”
Keyboard Standar	Keyboard Standar
Mouse Standar	Mouse Standar

Dari hasil pengamatan terhadap perangkat keras, terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar sistem yang akan dirancang dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan, analisa perangkat keras ini cenderung lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan sumber daya yang selama ini telah dimiliki oleh tempat dimana penelitian inni dilakukan. Dari uraian perbandingan di atas bahwa perangkat keras yang dibutuhkan telah dimiliki oleh SMP Negeri 37 Bandung.

3.2.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan untuk admin di SMP Negeri 37 Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel III.3 Tabel Spesifikasi Peragkat Lunak

Server	Client
Xampp	SO Windows Xp
Php	Mozzila Firefox
Mozzila Firefox	Internet Explorer
SO Windows Xp	-
Dreamweaver 2008	-

Perangkat lunak diatas sudah cukup memadai didalam implementasi sistem informasi dan pengolahan data lainnya yang diperlukan.

3.2.3.3 Analisis Pengguna

Pengguna sistem aplikasi yang akan dibangun ini terbagi menjadi enam pengguna, dengan asumsi pengguna tersebut sudah terbiasa berselancar di dunia internet. Enam pengguna tersebut adalah :

1. *Administrator*

   Administrator adalah pengguna sistem yang mempunyai hak akses penuh terhadap aplikasi yang dibangun, yaitu mengolah semua data guru, siswa, alumni, orang tua siswa, berita, galeri, ekstrakulikuler.

2. Guru

   Guru adalah pengguna yang mempunyai hak akses terbatas dengan pengolahan data tertentu saja sesuai dengan deskripsi pekerjaannya, yaitu input materi, upload file materi, input nilai dan mengolah data pesan.

3. Siswa

   Siswa adalah pengguna yang mempunyai hak akses terbatas yaitu melihat data nilai, download file data materi dan mengolah data pesan.

4. Alumni

   Alumni adalah pengguna yang mempunyai hak akses terbatas yaitu hanya bisa mengolah data pesan.

5. Orangtua

   Orangtua adalah pengguna yang mempunyai hak akses terbatas yaitu melihat data siswa, data nilai anaknya dan mengolah data pesan.

6. *User* Biasa

   User biasa adalah pengunjung yang mempunyai hak akses terbatas yaitu hanya bisa melihat data-data sekolah, dan kegiatan-kegiatan siswanya.

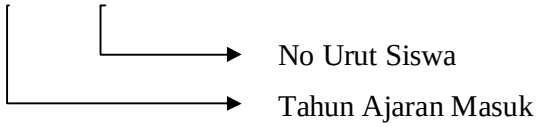
3.2.3.4 Analisis Pengkodean

Pada bagian ini akan dibahas tentang pengkodean yang ada di sekolah, yang terdiri dari pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS), Nomor Induk Pegawai (NIP), pengkodean kelas dan Matapelajaran. Berikut adalah contoh pengkodean untuk NIS, NIP, kelas dan matapelajaran :

1. NIS

   Pengkodean siswa di sekolah ini terdiri dari delapan digit yaitu :

   Format : 0000 0000

Contoh : 08090123, artinya siswa tersebut masuk pada tahun ajaran 2008/2009 dengan no urut 0123.

2. NIP

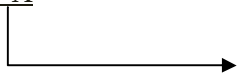
Pengkodean guru di sekolah ini terdiri dari sembilan digit yaitu :

Format : 000000000

Contoh : 130817287, Nomor Induk Pegawai diambil dari Nomor Induk yang diberikan oleh BKN (Badan Kepegawaian Negara).

3. Kelas

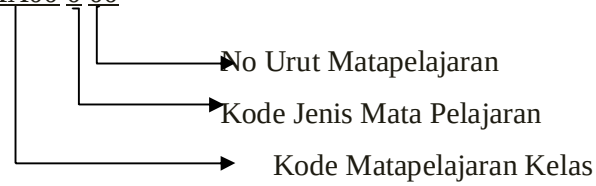
Format : 0-X



Contoh : 1-A, berarti kelas tersebut merupakan kelas VII-A

4. Mata Pelajaran

Format : XX00 0 00



Contoh :

a. KM07001, berarti kode matapelajaran untuk kelas 1 dengan no urut pelajaran 001

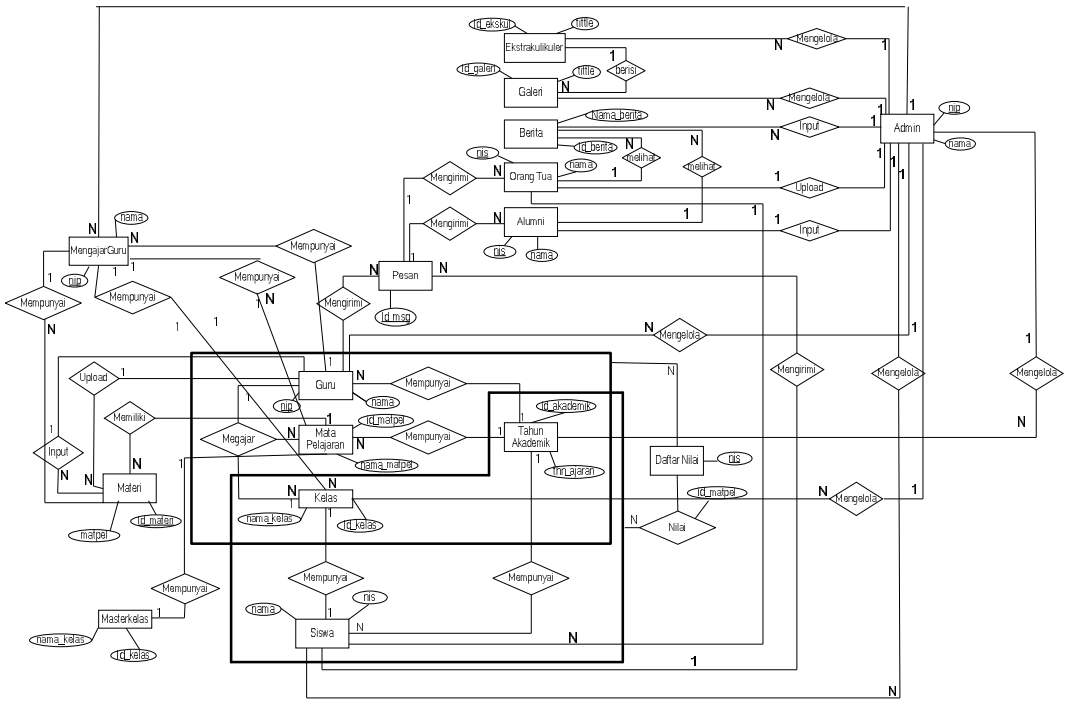
b. KM08001, berarti kode matapelajaran untuk kelas 2 dengan no urut pelajaran 001

c. KM09001, berarti kode matapelajaran untuk kelas 3 dengan no urut pelajaran 001.

3.3 Kebutuhan Fungsional

3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

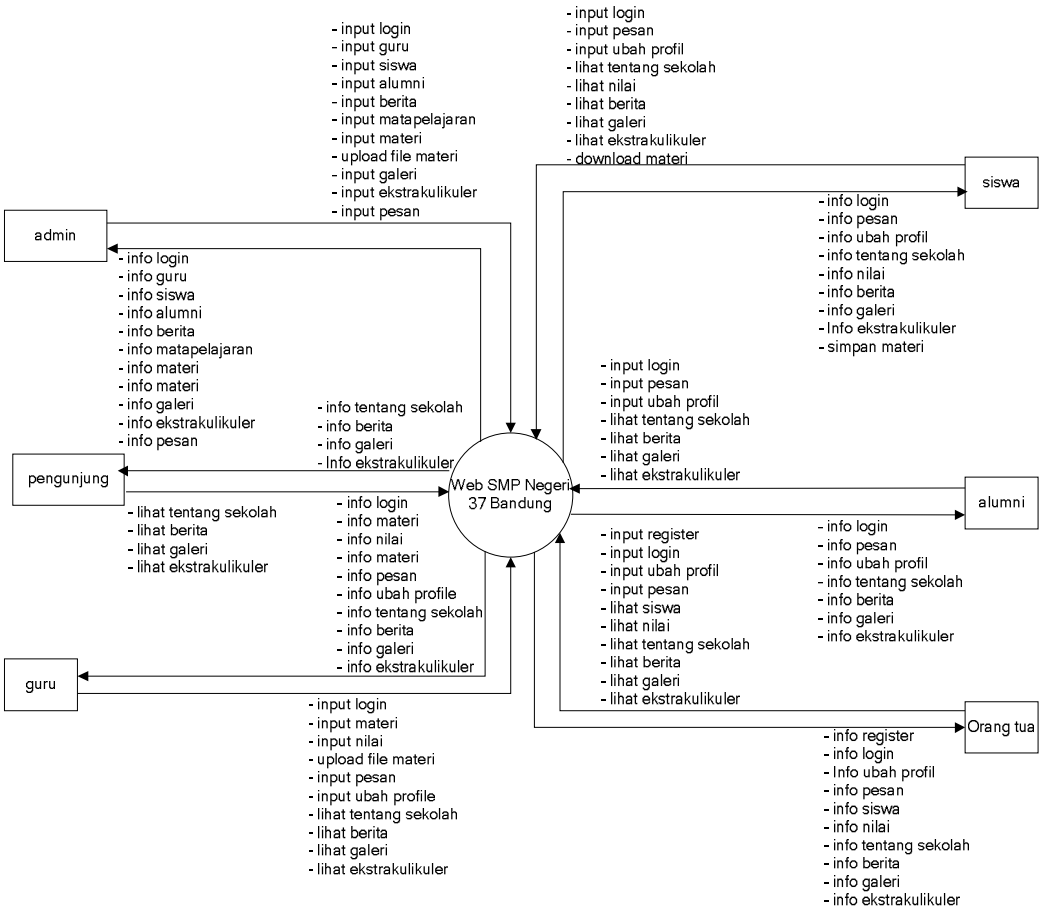
Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data digunakan alat bantu yaitu diagram ERD, sehingga dari diagram ERD dapat dilihat hubungan antar entitas. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar III.5 ERD

3.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks dari web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



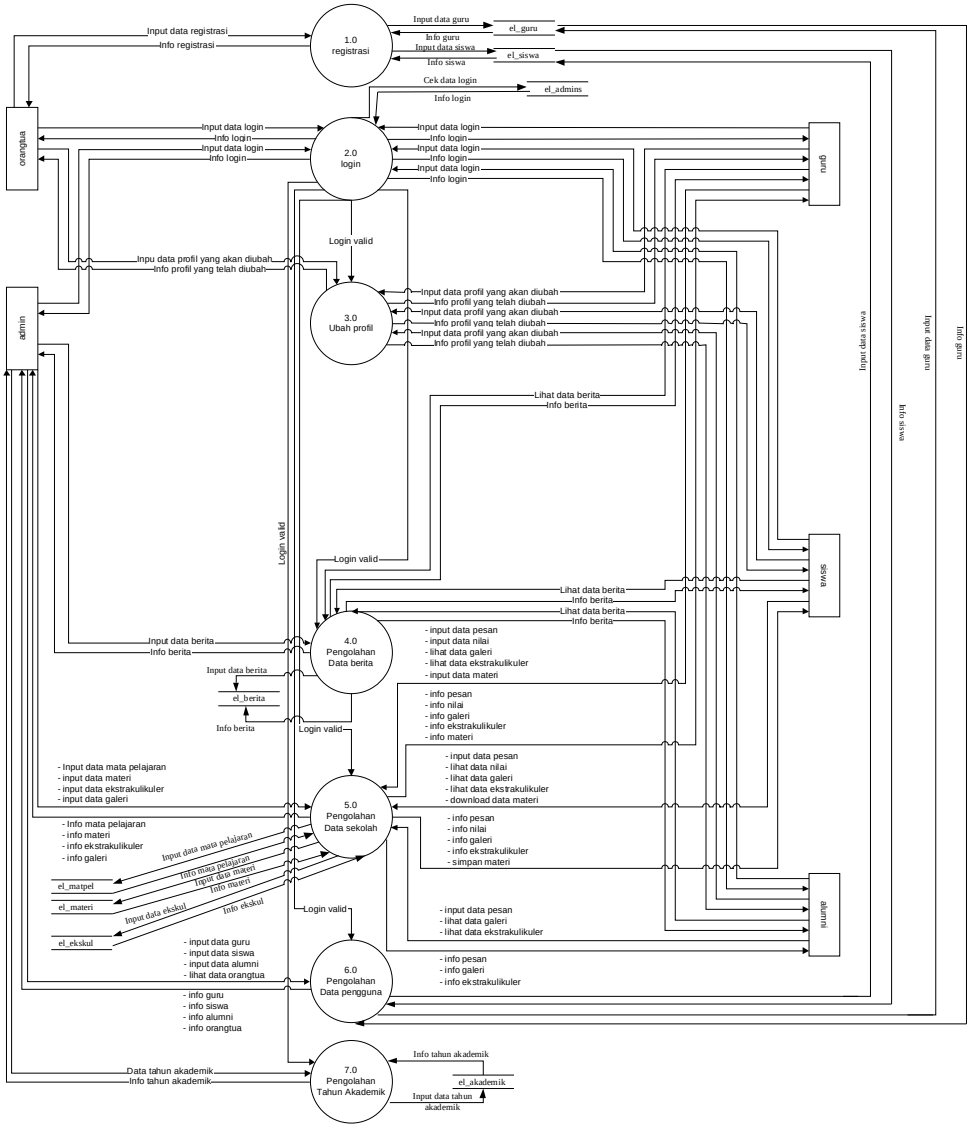
Gambar III. 6 Konteks Diagram

3.3.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan aliran data dalam sistem.

3.3.3.1 DFD Level 0

Berikut adalah gambar DFD level 0 dari web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun :

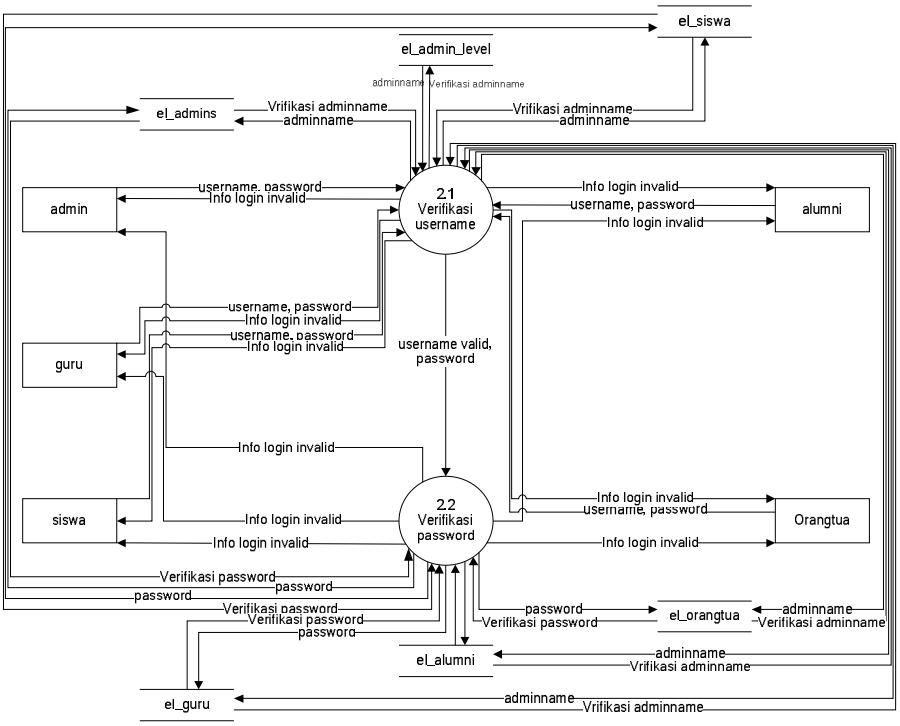


Gambar III.7 DFD Level 0

3.3.3.2 DFD Level 1

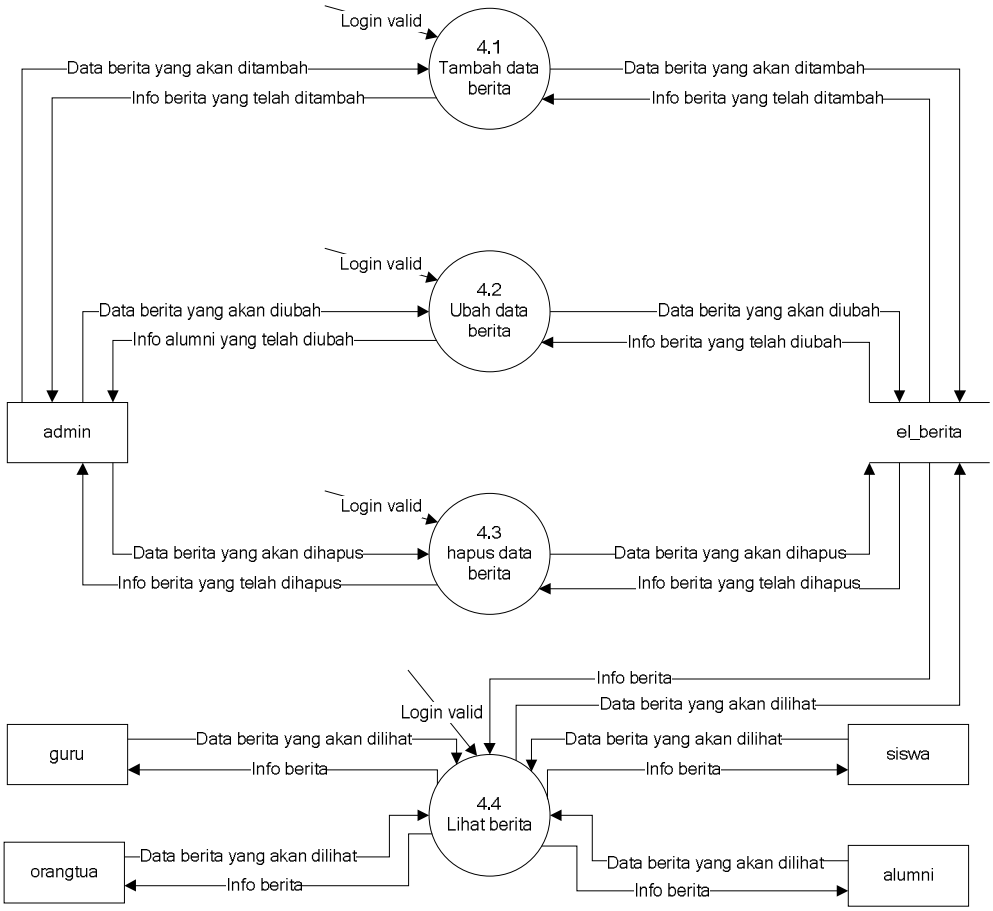
Berikut adalah gambar DFD level 1 dari web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun :

1. DFD Level 1 proses 2 login



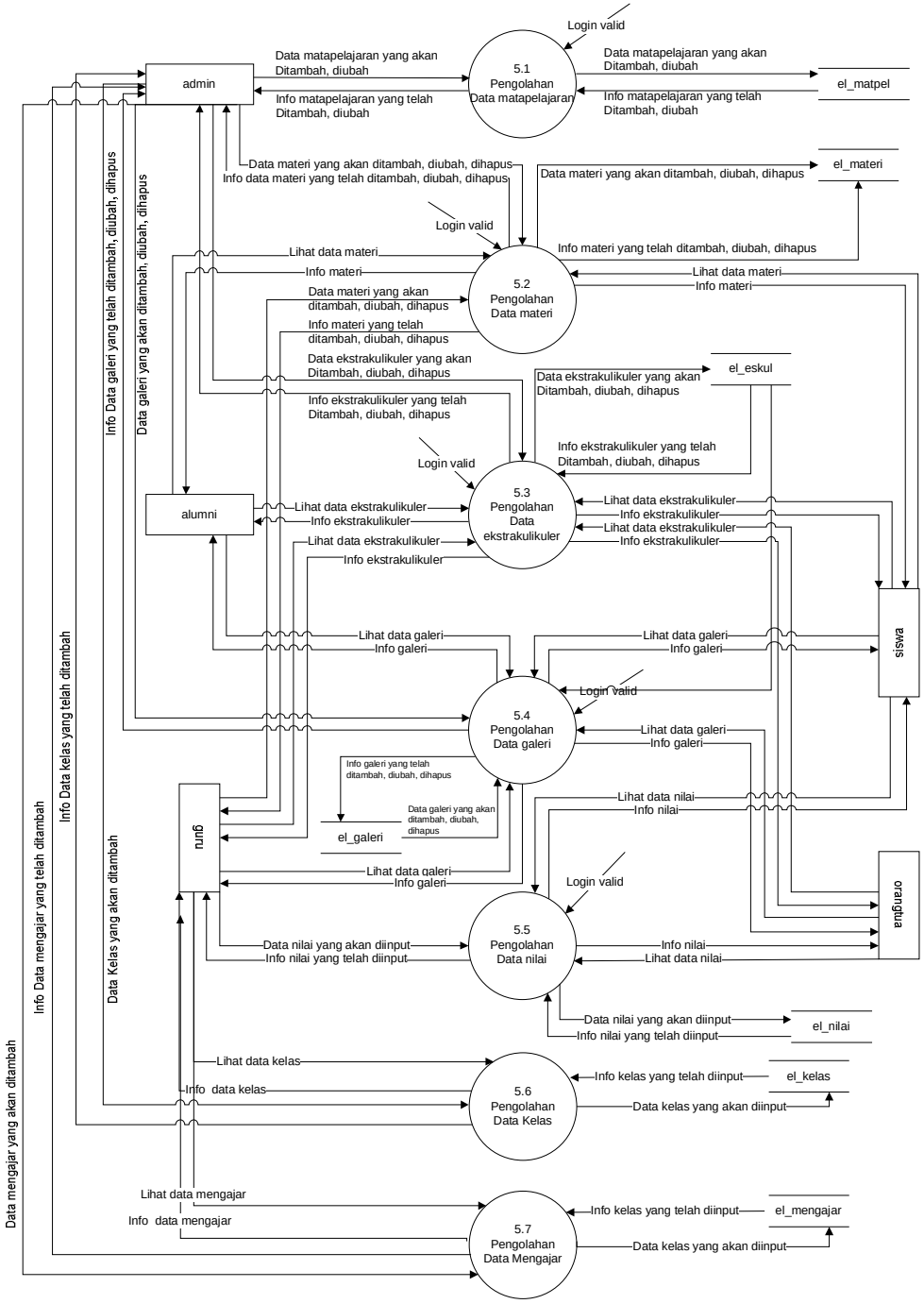
Gambar III.8 DFD Level 1 Proses 2 Login

2. DFD Level 1 proses 4 Pengolahan data berita



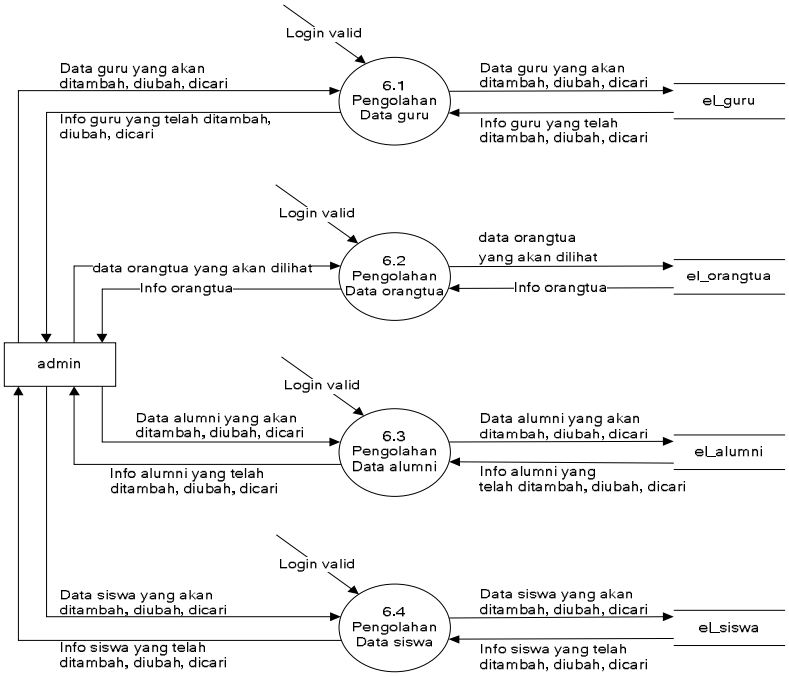
Gambar III.10 DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Berita

3. DFD Level 1 proses 5 Pengolahan data sekolah



Gambar III.11 DFD Level 1 Proses 5 Pengolahan Data Sekolah

4. DFD Level 1 proses 6 Pengolahan data pengguna

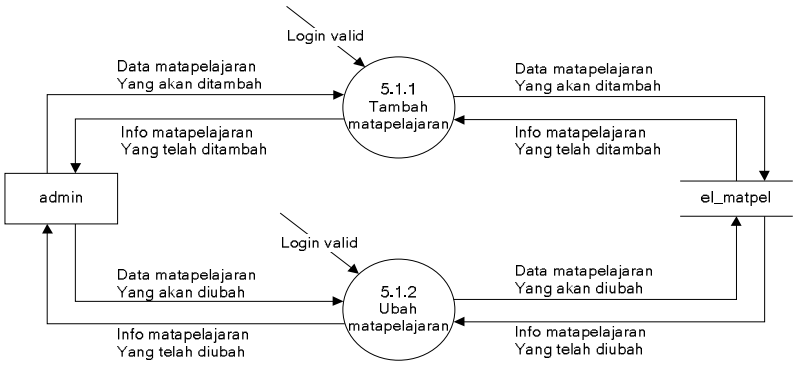


Gambar III.12 DFD Level 1 Proses 6 Pengolahan Data Pengguna

3.3.3.3 DFD Level 2

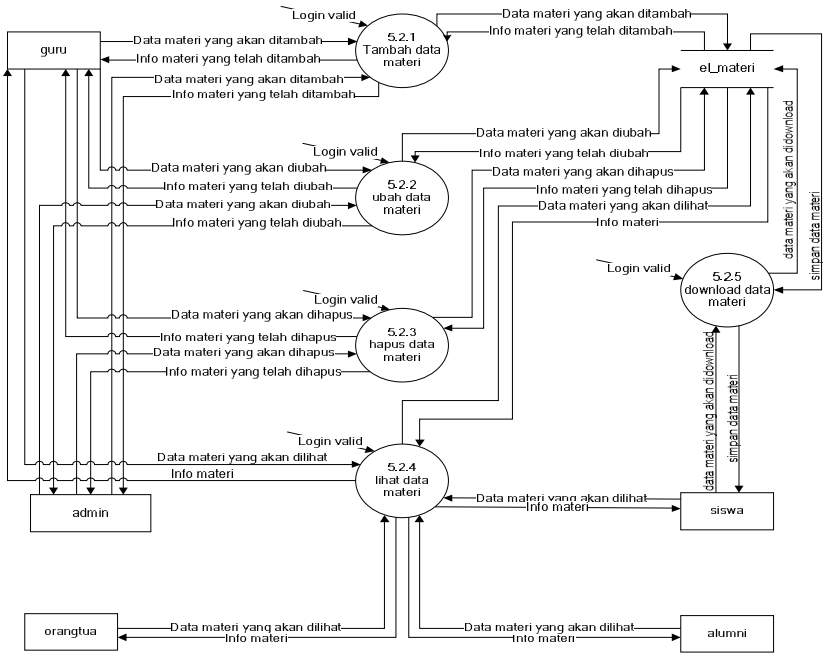
Berikut adalah gambar DFD level 2 dari web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun :

1. DFD Level 2 proses 5.1 Pengolahan data mata pelajaran



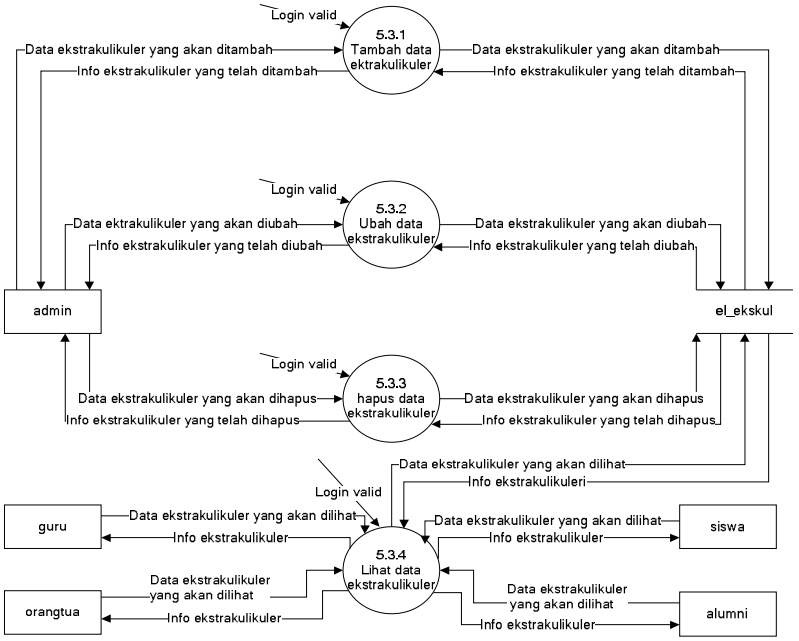
Gambar III.13 DFD Level 2 Proses 5.1 Pengolahan Data Mata pelajaran

2. DFD Level 2 proses 5.2 Pengolahan data materi



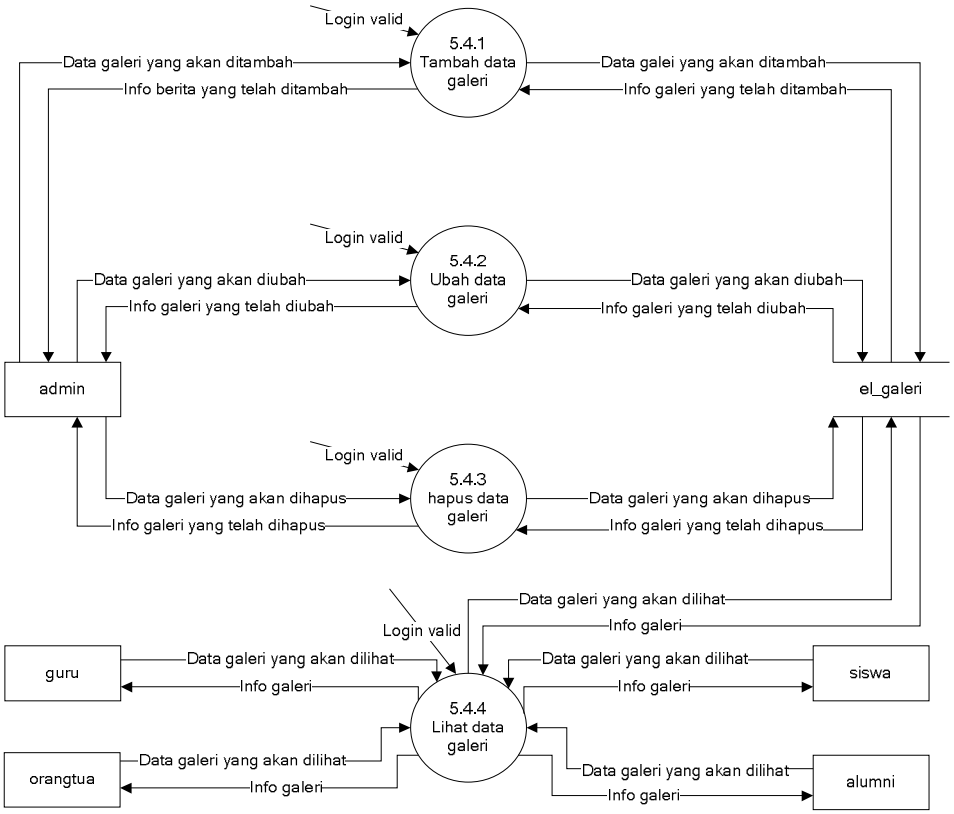
Gambar III.14 DFD Level 2 Proses 5.2 Pengolahan Data Materi

3. DFD Level 2 proses 5.3 Pengolahan data ekstrakulikuler



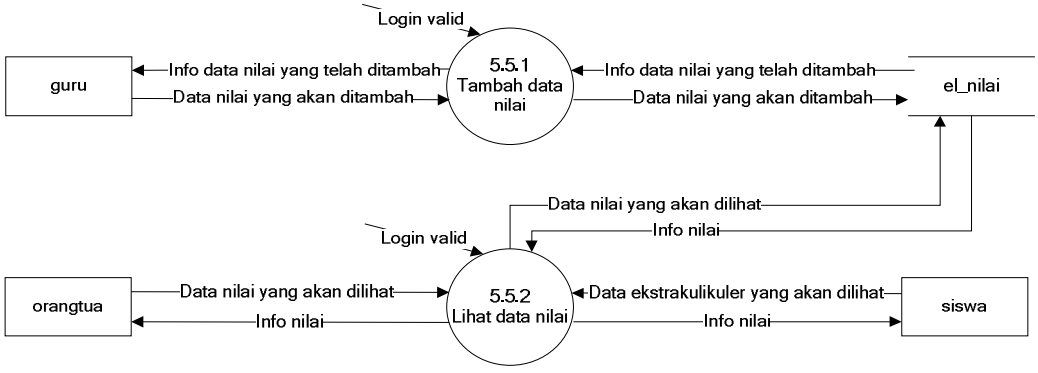
Gambar III.15 DFD Level 2 Proses 5.3 Pengolahan Data Ekstrakulikuler

4. DFD Level 2 proses 5.4 Pengolahan data galeri



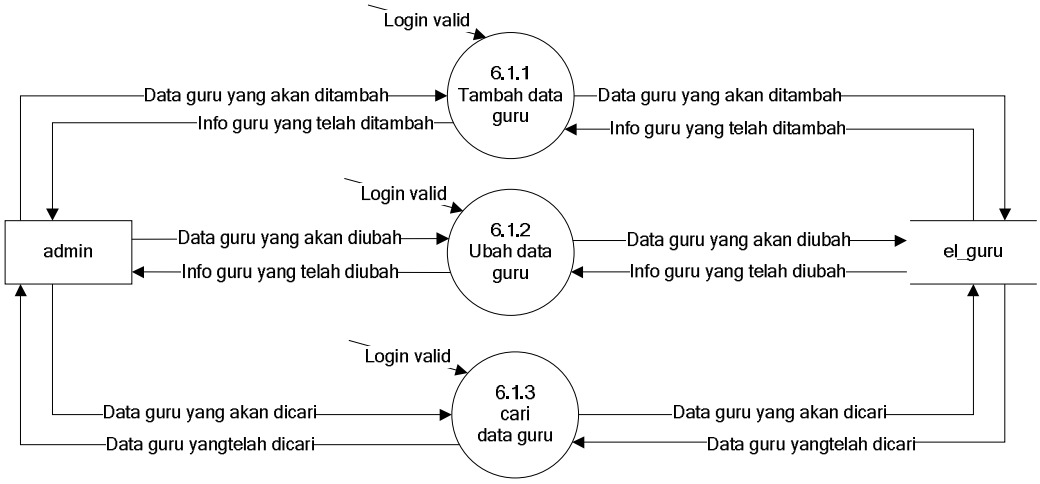
Gambar III.16 DFD Level 2 Proses 5.4 Pengolahan Data Galeri

5. DFD Level 2 proses 5.5 Pengolahan data nilai



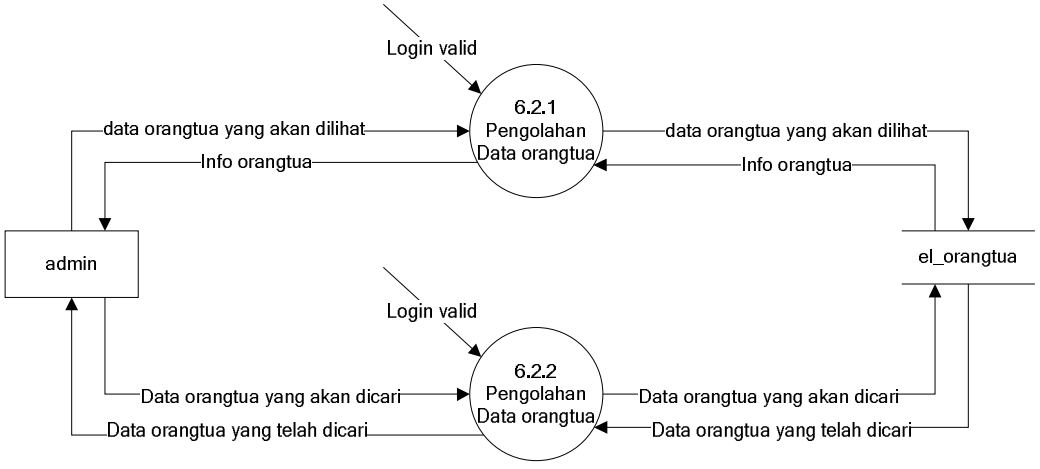
Gambar III.17 DFD Level 2 Proses 5.5 Pengolahan Data Nilai

6. DFD Level 2 proses 6.1 Pengolahan data guru



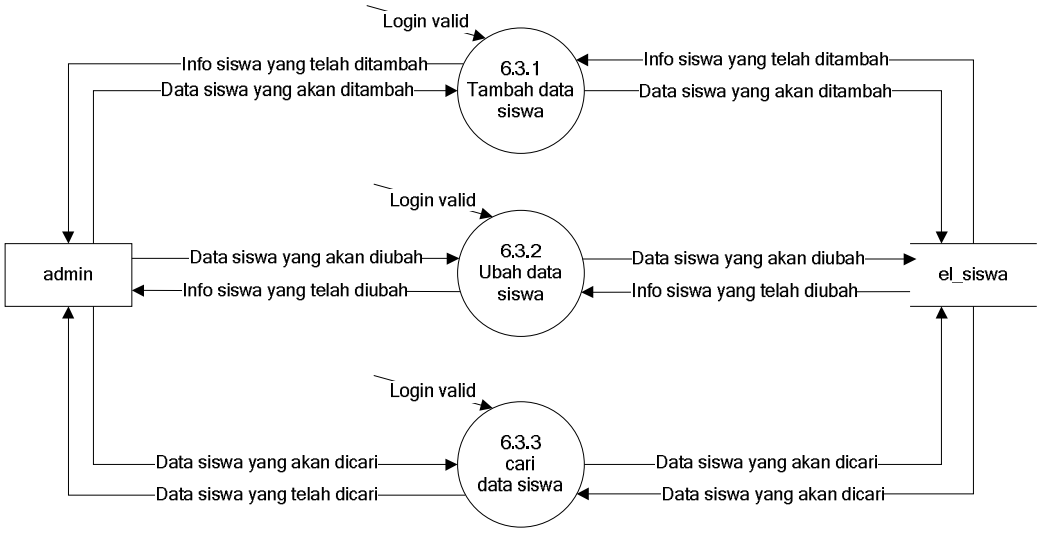
Gambar III.19 DFD Level 2 Proses 6.1 Pengolahan Data Guru

7. DFD Level 2 proses 6.2 Pengolahan data orang tua



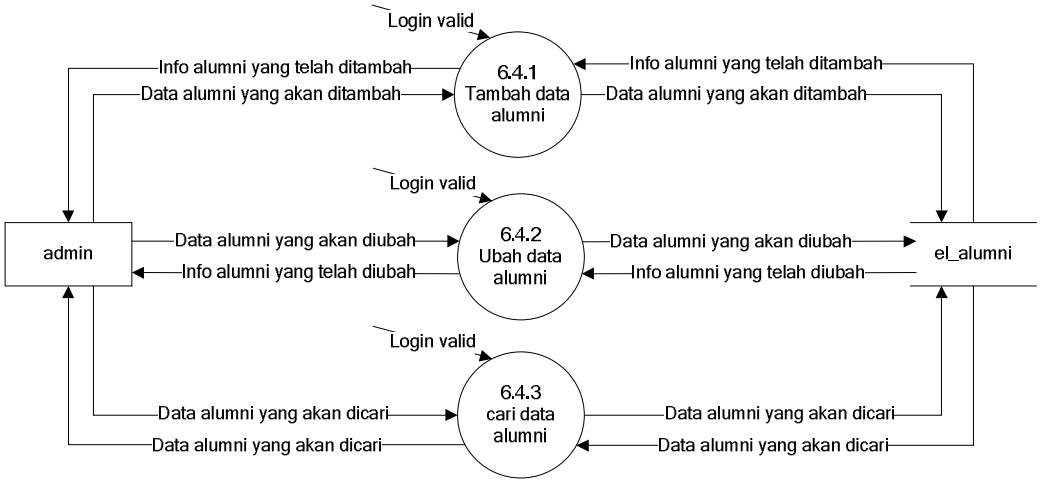
Gambar III.20 DFD Level 2 Proses 6.2 Pengolahan Data Orangtua

8. DFD Level 2 proses 6.3 Pengolahan data siswa



Gambar III.21 DFD Level 2 Proses 6.3 Pengolahan Data Siswa

9. DFD Level 2 proses 6.4 Pengolahan data alumni



Gambar III.22 DFD Level 2 Proses 6.4 Pengolahan Data Alumni

3.3.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD yang telah dibuat dapat dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel III.4 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	**1.0**
	Nama Proses	Registrasi
	Sumber	Orangtua
	Input	- NIS
		- Nama
		- alamat
		- pekerjaan
		- email
		- username
		- Password
		- Re-type password
	Tujuan	Orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{orangtua memasukan NIS, username, password dan email ke database}
		if NIS, username, password, email, benar then registrasi berhasil
		else registrasi gagal
		End
2	No. Proses	**2.1**

	Nama Proses	Verifikasi username
	Sumber	- admin
		- guru
		- siswa
		- alumni
		- orang tua
	Input	Username
	Output	Info Login invalid
	Tujuan	- Admin
		- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{admin. Guru, siswa, alumni, orang tua memasukan username ke database}
		if username ada then username valid
		else tampil login invalid
		End
3	No. Proses	**2.2**
	Nama Proses	Verifikasi Password
	Sumber	- admin
		- guru
		- siswa
		- alumni
		- orang tua
	Input	Password
	Output	Info Login invalid

	Tujuan	- admin
		- guru
		- siswa
		- alumni
		- orang tua
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin. Guru, siswa, alumni, orang tua memasukan password ke database }
		if username valid and *password* ada then username and *password* valid
		else tampil login invalid
		End
4	No. Proses	**4.1**
	Nama Proses	**Tambah data admin**
	sumber	**Admin**
	input	**Data admin yang akan ditambah**
	output	**Info data admin yang telah ditambah**
	tujuan	**Admin**
	Logika proses	**Begin**
		{admin menambah data admin dan menyimpan ke dalam database}
		If data admin benar then data admin ditambah
		Else gagal ditambah
		End
5	No. Proses	**4.2**
	Nama Proses	**Ubah data admin**
	Sumber	**Admin**
	Input	**Data admin yang akan diubah**
	Output	**Info data admin yang telah diubah**

	Tujuan	**Admin**
	Logika proses	**Begin**
		{admin mengubah data admin dan menyimpan ke dalam database}
		If data admin benar then data admin diubah
		Else gagal diubah
		End
6	No. Proses	**5.1**
	Nama Proses	Tambah data berita
	Sumber	Admin
	Input	Data berita yang akan ditambah
	Output	Info data berita yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{admin menambah data berita dan menyimpan ke dalam database}
		if data berita benar then data berita ditambah
		else data berita gagal ditambah
		End
7	No. Proses	**5.2**
	Nama Proses	Ubah data berita
	Sumber	Admin
	Input	Data berita yang akan diubah
	Output	Info data berita yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menambah data berita dan menyimpan ke dalam database }

		If data berita benar then data berita diubah
		Else data berita gagal diubah
		End
8	No. Proses	**5.3**
	Nama Proses	hapus data berita
	Sumber	Admin
	Input	Data berita yang akan dihapus
	Output	Info data berita yang telah dihapus
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menghapus data berita dari database }
		If data berita benar then data berita dihapus
		Else data berita gagal dihapus
		End
9	No. Proses	**5.4**
	Nama Proses	lihat data berita
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data berita yang akan dilihat
	Output	Info data berita
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**

		{ guru, siswa, alumni, orangtua pilih data berita yang ada di database }
		If data berita benar then data berita dilihat
		Else data berita gagal dilihat
		End
10	No. Proses	**6.1.1**
	Nama Proses	Tambah data matapelajaran
	Sumber	Admin
	Input	Data matapelajaran yang akan ditambah
	Output	Info data matapelajaran yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menambah data matapelajaran dan disimpan ke database}
		if data matapelajaran lengkap then data matapelajaran ditambah
		else data matapelajaran gagal ditambah
		End
11	No. Proses	**6.1.2**
	Nama Proses	Ubah Data matapelajaran
	Sumber	Admin
	Input	Data matapelajaran yang akan diubah
	Output	Info data matapelajaran yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin mengubah data matapelajaran yang ada di database}
		if data matapelajaran lengkap then data matapelajaran

		diubah
		else data matapelajaran gagal diubah
		End
12	No. Proses	**6.2.1**
	Nama Proses	Tambah data materi
	Sumber	- Admin
		- guru
	Input	Data materi yang akan ditambah
	Output	Info data materi yang telah ditambah
	Tujuan	- Admin
		- guru
	Logika Proses	**Begin**
		{admin , guru menambah data materi dan menyimpan ke dalam database}
		if data materi benar then data materi ditambah
		else data materi gagal ditambah
		End
13	No. Proses	**6.2.2**
	Nama Proses	Ubah data materi
	Sumber	- Admin
		- guru
	Input	Data materi yang akan diubah
	Output	Info data materi yang telah diubah
	Tujuan	- Admin
		- guru
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin, guru menambah data materi dan menyimpan ke dalam database }

		If data materi benar then data materi diubah
		Else data materi gagal diubah
		End
14	No. Proses	**6.2.3**
	Nama Proses	hapus data materi
	Sumber	- Admin
		- guru
	Input	Data materi yang akan dihapus
	Output	Info data materi yang telah dihapus
	Tujuan	- Admin
		- guru
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin, guru menghapus data materi dari database }
		If data materi benar then data materi dihapus
		Else data materi gagal dihapus
		End
15	No. Proses	**6.2.4**
	Nama Proses	lihat data materi
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data materi yang akan dilihat
	Output	Info data berita
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua

	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua pilih data materi yang ada di database }
		If data materi benar then data materi dilihat
		Else data berita gagal dilihat
		End
16	No. Proses	**6.3.1**
	Nama Proses	Tambah data ekstrakulikuler
	Sumber	Admin
	Input	Data ekstrakulikuler yang akan ditambah
	Output	Info data ekstrakulikuler yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{admin menambah data ekstrakulikuler dan menyimpan ke dalam database}
		if data ekstrakulikuler benar then data ekstrakulikuler ditambah
		else data ekstrakulikuler gagal ditambah
		End
17	No. Proses	**6.3.2**
	Nama Proses	Ubah data ekstrakulikuler
	Sumber	Admin
	Input	Data ekstrakulikuler yang akan diubah
	Output	Info data ekstrakulikuler yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menambah data ekstrakulikuler dan menyimpan ke dalam database }

		If data ekstrakulikuler benar then data ekstrakulikuler diubah
		Else data ekstrakulikuler gagal diubah
		End
18	No. Proses	**6.3.3**
	Nama Proses	hapus data ekstrakulikuler
	Sumber	Admin
	Input	Data ekstrakulikuler yang akan dihapus
	Output	Info data ekstrakulikuler yang telah dihapus
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menghapus data ekstrakulikuler dari database }
		If data ekstrakulikuler benar then data ekstrakulikuler dihapus
		Else data ekstrakulikuler gagal dihapus
		End
19	No. Proses	**6.3.4**
	Nama Proses	lihat data ekstrakulikuler
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data ekstrakulikuler yang akan dilihat
	Output	Info data ekstrakulikuler
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua

	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua pilih data ekstrakulikuler yang ada di database }
		If data ekstrakulikuler benar then data ekstrakulikuler dilihat
		Else data ekstrakulikuler gagal dilihat
		End
20	No. Proses	**6.4.1**
	Nama Proses	Tambah data galeri
	Sumber	Admin
	Input	Data galeri yang akan ditambah
	Output	Info data galeri yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{admin menambah data galeri dan menyimpan ke dalam database}
		if data galeri benar then data galeri ditambah
		else data galeri gagal ditambah
		End
21	No. Proses	**6.4.2**
	Nama Proses	Ubah data galeri
	Sumber	Admin
	Input	Data galeri yang akan diubah
	Output	Info data galeri yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**

		{ admin menambah data galeri dan menyimpan ke dalam database }
		If data galeri benar then data galeri diubah
		Else data galeri gagal diubah
		End
22	No. Proses	**6.4.3**
	Nama Proses	hapus data galeri
	Sumber	Admin
	Input	Data galeri yang akan dihapus
	Output	Info data galeri yang telah dihapus
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menghapus data galeri dari database }
		If data berita benar then data galeri dihapus
		Else data galeri gagal dihapus
		End
23	No. Proses	**6.4.4**
	Nama Proses	lihat data galeri
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data galeri yang akan dilihat
	Output	Info data galeri
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua

	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua pilih data galeri yang ada di database }
		If data galeri benar then data galeri dilihat
		Else data galeri gagal dilihat
		End
24	No. Proses	**6.5.1**
	Nama Proses	Tambah data nilai
	Sumber	Guru
	Input	Data nilai yang akan ditambah
	Output	Info data nilai yang telah ditambah
	Tujuan	Guru
	Logika Proses	**Begin**
		{guru menambah data nilai dan menyimpan ke dalam database}
		if data nilai benar then data nilai ditambah
		else data nilai gagal ditambah
		End
25	No. Proses	**6.5.2**
	Nama Proses	lihat data nilai
	Sumber	- guru
		- siswa
		- orangtua
	Input	Data nilai yang akan dilihat
	Output	Info data nilai
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- orangtua

	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, orangtua pilih data nilai yang ada di database }
		If data nilai benar then data nilai dilihat
		Else data nilai gagal dilihat
		End
26	No. Proses	**6.6.1**
	Nama Proses	Buat data pesan
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data pesan yang akan dibuat
	Output	Info data pesan yang telah dibuat
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua membuat data pesan dan disimpan ke database }
		if data pesan benar then data pesan dibuat
		else data pesan gagal ditambah
		End
27	No. Proses	**6.6.2**
	Nama Proses	lihat data pesan
	Sumber	- guru
		- siswa

		- alumni
		- orangtua
	Input	Data pesan yang akan dilihat
	Output	Info data pesan yang telah dilihat
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua melihat data pesan yang ada di database }
		if data pesan benar then data pesan dilihat
		else data pesan gagal dilihat
		End
28	No. Proses	**6.6.3**
	Nama Proses	balas data pesan
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data pesan yang akan dibalas
	Output	Info data pesan yang telah dibalas
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua membalas data pesan dan disimpan ke database }

		if data pesan benar then data pesan dibalas
		else data pesan gagal dibalas
		End
29	No. Proses	**6.6.4**
	Nama Proses	hapus data pesan
	Sumber	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Input	Data pesan yang akan dihapus
	Output	Info data pesan yang telah dihapus
	Tujuan	- guru
		- siswa
		- alumni
		- orangtua
	Logika Proses	**Begin**
		{ guru, siswa, alumni, orangtua menghapus data pesan yang ada di database }
		if data pesan benar then data pesan dihapus
		else data pesan gagal dihapus
		End
30	No. Proses	**7.1.1**
	Nama Proses	Guru
	Sumber	Admin
	Input	Data guru yang akan ditambah
	Output	Info data guru yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**

		{ admin menambah data guru dan menyimpan ke database}
		If data guru benar then data guru ditambah
		Else data guru gagal diubah
		End
31	No. Proses	**7.3.1**
	Nama Proses	Tambah Data siswa
	Sumber	Admin
	Input	Data siswa yang akan ditambah
	Output	Info data siswa yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{admin menambah data siswa dan disimpan ke database}
		if data siswa lengkap then data siswa ditambah
		else data siswa gagal ditambah
		End
32	No. Proses	**7.3.2**
	Nama Proses	Ubah Data siswa
	Sumber	Admin
	Input	Data siswa yang akan diubah
	Output	Info data siswa yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin mengubah data siswa yang ada di database}
		if data siswa benar then data siswa diubah
		else data siswa gagal diubah
		End

33	No. Proses	**7.4.1**
	Nama Proses	Tambah data alumni
	Sumber	Admin
	Input	Data alumni yang akan ditambah
	Output	Info data alumni yang telah ditambah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{ admin menambah data alumni dan disimpan ke database }
		If data alumni benar then data alumni ditambah
		Else data alumni gagal ditambah
		End
34	No. Proses	**7.4.2**
	Nama Proses	Ubah data alumni
	Sumber	Admin
	Input	Data alumni yang akan diubah
	Output	Info data alumni yang telah diubah
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	**Begin**
		{admin mengubah data alumni yang ada di database }
		If data galeri alumni then data alumni diubah
		End

3.3.5 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam *data flow diagram*. Kamus data untuk *data flow diagram* pada web SMP Negeri 37 Bandung adalah sebagai berikut:

Tabel III.5 Kamus Data

Komponen	Keterangan
Nama aliran data	Data registrasi
Tempat/Cara digunakan	Orangtua proses 1.0 registrasi orangtua (input)
Deskripsi	Berisi data untuk registrasi orangtua
Struktur data	NIS+nama+alamat+ pekerjaan+email+username+password +re-type password
NIS	[0...9]
nama	[A..Z|a..z|0..9]
alamat	[A..Z|a..z|0..9]
Pekerjaan	[A..Z|a..z]
email	[A..Z|a..z|0..9]
username	[A..Z|a..z|0..9]
password	[A..Z|a..z|0..9]
Re-type password	[A..Z|a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Data Login
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 2.1 Verifikasi username (input)
	- Admin proses 2.2 Verifikasi Password (input)
	- guru proses 2.1 Verifikasi username (input)
	- guru proses 2.2 Verifikasi Password (input)
	- wali kelas prose 2.1 Verifikasi Username (input)
	- wali kelas proses 2.2 Verifikasi Password (input)
	- siswa proses 2.1 Verifikasi Username (input)
	- siswa proses 2.2 Verifikasi Password (input)
	- alumni proses 2.1 Verifikasi Username (input)
	- alumni proses .2 Verifikasi Password (input)

	- orang tua proses 2.1 Verifikasi Username (input)
	- orang tua proses 2.2 Verifikasi Password (input)
Deskripsi	Berisi data untuk login
Struktur data	Username+password
username	[A..Z|a..z|0..9]
password	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Data Login Invalid
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 2.1 Verifikasi Username (output)
	- Admin proses 2.2 Verifikasi Password (output)
	- guru proses 2.1 Verifikasi Username (output)
	- guru proses 2.2 Verifikasi Password (output)
	- wali kelas prose 2.1 Verifikasi Username (output)
	- wali kelas proses 2.2 Verifikasi Password (output)
	- siswa proses 2.1 Verifikasi Username (output)
	- siswa proses 2.2 Verifikasi Password (output)
	- alumni proses 2.1 Verifikasi Username (output)
	- alumni proses .2 Verifikasi Password (output)
	- orang tua proses 2.1 Verifikasi Username (output)
	- orang tua proses 2.2 Verifikasi Password (output)
Deskripsi	Hasil dari data login yang dimasukan salah
Nama Aliran Data	Data guru
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.1.1 Tambah data guru(input)
	- Admin proses 4.1.2 Ubah data guru (input)
	- Admin proses 4.1.3 hapus data guru (input)
	- Admin proses 4.1.4 cari data guru (input)
Deskripsi	Berisi data guru yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	NIP+nama+tempatlahir+tgllahir+jeniskelamin+ alamat+jabatanguru+jenisguru+matpel+kelas+tugastambahan+

	email+foto
NIP	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]
Jabatanguru	[A..Z |a..z]
Jenisguru	[A..Z |a..z]
Matpel	[A..Z |a..z]
Kelas	[A..Z |a..z]
Tugastambahan	[A..Z |a..z]
Email	[A..Z |a..z|0..9]
Foto	Jgp
Nama Aliran Data	Info Data guru
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.1.1 Tambah data guru(output)
	- Admin proses 4.1.2 Ubah data guru (output)
	- Admin proses 4.1.3 hapus data guru (output)
	- Admin proses 4.1.4 cari data guru (output)
Deskripsi	Berisi info data guru yang telah ditambah, diubah, dicari
Struktur data	NIP+nama+tempatlahir+tgllahir+jeniskelamin+ alamat+jabatanguru+jenisguru+matpel+kelas+tugastambahan+ email+foto
NIP	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]

Jabatanguru	[A..Z |a..z]
Jenisguru	[A..Z |a..z]
Matpel	[A..Z |a..z]
Kelas	[A..Z |a..z]
Tugastambahan	[A..Z |a..z]
Email	[A..Z |a..z|0..9]
Foto	Jgp
Nama Aliran Data	Data siswa
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.2.1 tambah data siswa (input)
	- Admin proses 4.2.2 ubah data siswa (input)
	- Admin proses 4.2.3 hapus data siswa (input)
	- Admin proses 4.2.4 cari data siswa (input)
Deskripsi	Berisi data siswa yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+nama+jeniskelamin+tempatlahir+tgllahir+alamat+email+ Foto+kelas+
Nis	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]
Email	[A..Z |a..z]
Foto	Jpg
Kelas	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Info Data siswa
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.2.1 tambah data siswa (output)
	- Admin proses 4.2.2 ubah data siswa (output)
	- Admin proses 4.2.3 hapus data siswa (output)

	- Admin proses 4.2.4 cari data siswa (output)
Deskripsi	Berisi data siswa yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+nama+jeniskelamin+tempatlahir+tgllahir+alamat+email+ Foto+kelas+
Nis	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]
Email	[A..Z |a..z]
Foto	Jpg
Kelas	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Data alumni
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.4.1 tambah data alumni (input)
	- Admin proses 4.4.2 ubah data alumni (input)
	- Admin proses 4.4.3 hapus data alumni (input)
	- Admin proses 4.4.4 cari data alumni (input)
Deskripsi	Berisi data alumni yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+nama+jeniskelamin+tempatlahir+tgllahir+alamat+email+ Foto
Nis	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]
Email	[A..Z |a..z]
Foto	Jpg

Nama Aliran Data	Info Data alumni
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.4.1 tambah data alumni (output)
	- Admin proses 4.4.2 ubah data alumni (output)
	- Admin proses 4.4.3 hapus data alumni (output)
	- Admin proses 4.4.4 cari data siswa (output)
Deskripsi	Berisi data alumni yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+nama+jeniskelamin+tempatlahir+tgllahir+alamat+email+ Foto
Nis	[0..9]
Nama	[A..Z |a..z]
TempatLahir	[A..Z |a..z]
TglLahir	[0..9]
Jenis Kelamin	[A..Z]
Alamat	[A..Z |a..z|0..9]
Email	[A..Z |a..z]
Foto	Jpg
Nama Aliran Data	Data berita
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.5.1 tambah data berita (input)
	- Admin proses 4.5.2 ubah data berita (input)
	- Admin proses 4.5.3 hapus data berita (input)
	- Admin proses 4.5.4 cari data sberita (input)
Deskripsi	Berisi data berita yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_berita	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran	Info Data berita

Data	
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.5.1 tambah data berita (output)
	- Admin proses 4.5.2 ubah data berita (output)
	- Admin proses 4.5.3 hapus data berita (output)
	- Admin proses 4.5.4 cari data sberita (output)
Deskripsi	Berisi data berita yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_berita	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Data galeri
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.6.1 tambah data galeri (input)
	- Admin proses 4.6.2 ubah data galeri (input)
	- Admin proses 4.6.3 hapus data galeri (input)
	- Admin proses 4.6.4 cari data galeri (input)
Deskripsi	Berisi data berita yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_galeri+tittle+foto+publish
Id_galeri	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
Foto	Image
Publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Info Data galeri
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.6.1 tambah data galeri (output)
	- Admin proses 4.6.2 ubah data galeri (output)
	- Admin proses 4.6.3 hapus data galeri (output)
	- Admin proses 4.6.4 cari data galeri (output)
Deskripsi	Berisi data berita yang ditambah, diubah, dihapus, dicari

Struktur data	Id_galeri+tittle+foto+publish
Id_galeri	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
Foto	Image
Publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Data ekstrakulikuler
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.7.1 tambah data ekstrakulikuler (input)
	- Admin proses 4.7.2 ubah data ekstrakulikuler (input)
	- Admin proses 4.7.3 hapus data ekstrakulikuler (input)
	- Admin proses 4.7.4 cari data ekstrakulikuler (input)
Deskripsi	Berisi data ekstrakulikuler yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_berita	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran Data	Info Data ekstrakulikuler
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.7.1 tambah data ekstrakulikuler (output)
	- Admin proses 4.7.2 ubah data ekstrakulikuler (output)
	- Admin proses 4.7.3 hapus data ekstrakulikuler (output)
	- Admin proses 4.7.4 cari data ekstrakulikuler (output)
Deskripsi	Berisi data ekstrakulikuler yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_berita	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z|0..9]
Nama Aliran	Data pesan

Data	
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.8.1 tambah data pesan (input)
	- Admin proses 4.8.2 ubah data pesan (input)
	- Admin proses 4.8.3 hapus data pesan (input)
Deskripsi	Berisi data berita yang dibuat+balas+kirim
Struktur data	Id_msg+from_msg+to+msg+msg+sentdata+status_msg +nama+show_inbox+show_outbox
Id_msg	[A..Z |a..z|0..9]
From_msg	[A..Z |a..z|0..9]
To_msg	[A..Z |a..z|0..9]
Msg	[A..Z |a..z|0..9]
Sentdata	[A..Z |a..z]
Status_msg	[A..Z |a..z]
nama	[A..Z |a..z]
Show_inbox	[A..Z |a..z]
Show_outbox	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Info Data pesan
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.8.1 tambah data pesan (output)
	- Admin proses 4.8.2 ubah data pesan (output)
	- Admin proses 4.8.3 hapus data pesan (output)
Deskripsi	Berisi data berita yang dibuat+balas+kirim
Struktur data	Id_msg+from_msg+to+msg+msg+sentdata+status_msg +nama+show_inbox+show_outbox
Id_msg	[A..Z |a..z|0..9]
From_msg	[A..Z |a..z|0..9]
To_msg	[A..Z |a..z|0..9]
Msg	[A..Z |a..z|0..9]
Sentdata	[A..Z |a..z]
Status_msg	[A..Z |a..z]

nama	[A..Z |a..z]
Show_inbox	[A..Z |a..z]
Show_outbox	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Data nilai
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.10.1 tambah data nilai (input)
	- Admin proses 4.10.2 ubah data nilai (input)
	- Admin proses 4.10.3 hapus data nilai (input)
	- Admin proses 4.10.4 cari data nilai (input)
Deskripsi	Berisi data nilai yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+id_matpel+id_kelas+nilai+semester
Nis	[0..9]
Id_matpel	[A..Z |a..z|0..9]
Id_kelas	[A..Z |a..z|0..9]
Publish	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Input Data nilai
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.10.1 tambah data nilai (output)
	- Admin proses 4.10.2 ubah data nilai (output)
	- Admin proses 4.10.3 hapus data nilai (output)
	- Admin proses 4.10.4 cari data nilai (output)
Deskripsi	Berisi data nilai yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Nis+id_matpel+id_kelas+nilai+semester
Nis	[0..9]
Id_matpel	[A..Z |a..z|0..9]
Id_kelas	[A..Z |a..z|0..9]
Publish	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Data materi
Tempat/Cara	- Admin proses 4.9.1 tambah data materi (input)

digunakan	- Admin proses 4.9.2 ubah data materi (input)
	- Admin proses 4.9.3 hapus data materi (input)
	- Admin proses 4.9.4 cari data materi (input)
Deskripsi	Berisi data ekstrakulikuler yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_materi	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
Fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z]
Nama Aliran Data	Info Data materi
Tempat/Cara digunakan	- Admin proses 4.9.1 tambah data materi (output)
	- Admin proses 4.9.2 ubah data materi (output)
	- Admin proses 4.9.3 hapus data materi (output)
	- Admin proses 4.9.4 cari data materi (output)
Deskripsi	Berisi data ekstrakulikuler yang ditambah, diubah, dihapus, dicari
Struktur data	Id_berita+tittle+fulltext+publish
Id_materi	[A..Z |a..z|0..9]
Title	[A..Z |a..z|0..9]
Fulltext	[A..Z |a..z|0..9]
publish	[A..Z |a..z]

3.4 Perancangan Sistem

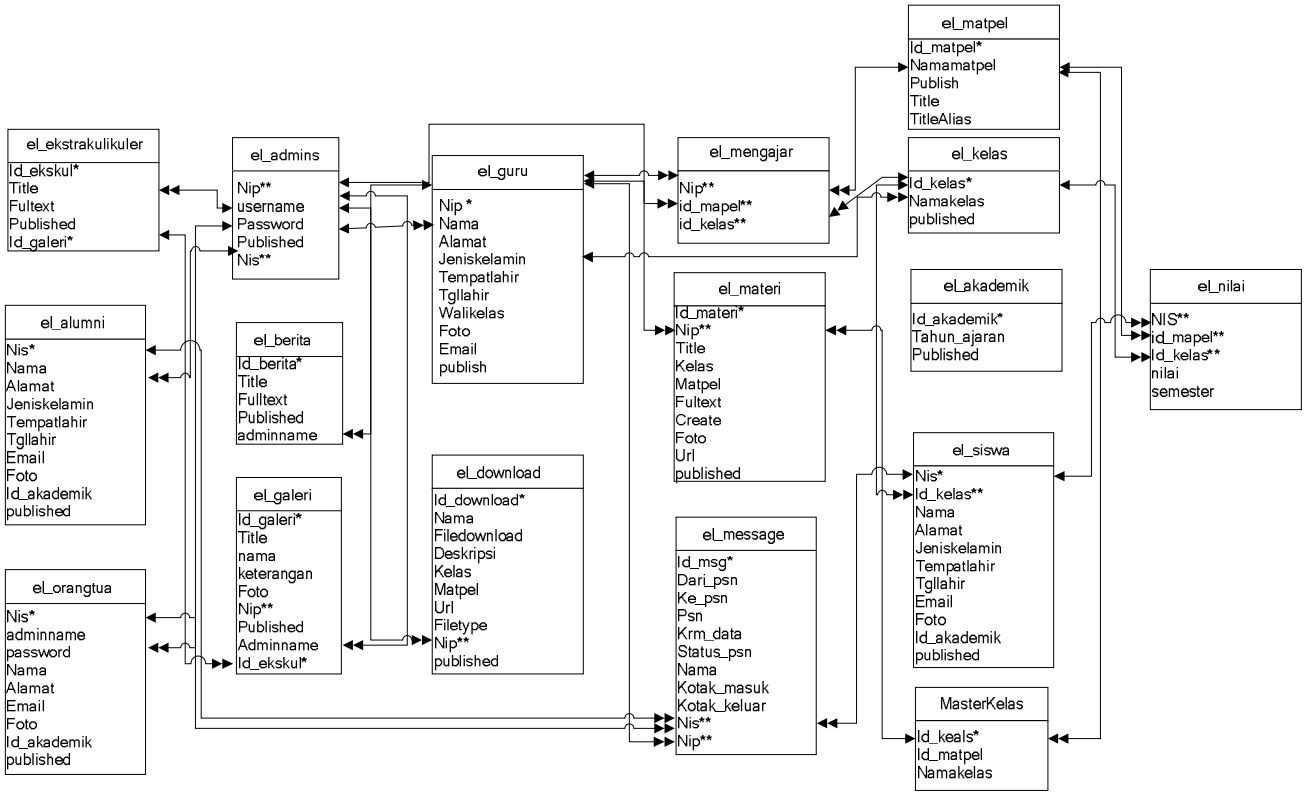
3.4.1 Perancagan Basis Data

Dari hasil analisis terdapat data-data yang akan dipakai dalam proses pembangunan web SMP Negeri 37 Bandung. Data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data dengan atribut-atribut yang melengkapinya. Dalam

hal ini akan digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Diagram ERD dapat di lihat pada gambar berikut ini :

3.4.2 Skema Relasi

Skema relasi adalah hubungan antar tabel yang terbentuk dari *entity relationship diagram* (ERD). Berikut adalah gambar skema relasi yang terbentuk di web SMP Negeri 37 Bandung.



Gambar III.23 Skema Relasi

3.4.3 Struktur Tabel

Berikut ini adalah tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang akan digunakan dalam web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun :

Tabel III.6 el_guru

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nip	Text	9	Primary key
nama	Text		
alamat	Text		
jeniskelamin	Int	11	
tempatlahir	Text		
tgllahir	Datetime		
kelas	Int	11	
Foto	Text		
email	Text		
published	Int	11	
Password	Text	10	

Tabel III.7 el_siswa

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nis	Text	8	primary key
nama	Text		
alamat	Text		
jeniskelamin	Int	10	
tempatlahir	Text		
tgllahir	Datetime		
kelas	Int	3	
email	Text		
published	Int	11	
foto	Text		
Tahunajaran	Text		

Password	Text	10	

Tabel III.8 el_alumni

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nis	Text	9	primary key
nama	Text		
alamat	Text		
jeniskelamin	Int	10	
tempatlahir	Text		
tgllahir	Datetime		
email	Text		
published	Int	11	
foto	Text		
password	Text	10	

Tabel III.9 el_orangtua

Nama Field	Type	Length	Keterangan
username	Text		primary key
password	Text		
alamat	Text		
pekerjaan	Text		
nis	Text	8	Primary key
nama	Text		
email	Text		
published	Int	11	
foto	Text		
activation	Text		

Tabel III.10 el_download

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_download	Int	11	primary key
name	Text		
file_download	Text		
description	Text		
kelas	Int	11	
matpel	Int	11	
url	Text		
filetype	Int	11	
published	Int	11	
acces	Int	11	

Tabel III.11 el_galeri

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_galeri	Int	11	primary key
nama	Text		
keterangan	Text		
tgl	Datetime		
foto	Text	11	
pembimbing	Text	11	
galeri	Text		
published	Int	11	

Tabe III.12 el_materi

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_materi	Int	11	primary key
title	Text		
kelas	Text		
matpel	Text		
fulltext	Text		
created	Int	11	

images	Text		
url	Text		
published	Int	11	

Tabel III.13 el_message

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_msg	Int	11	primary key
from_msg	Text		
to_msg	Text		
subject_msg	Text		
msg	Text		
sentdate	Datetime		
status_msg	Int	11	
nama	Text		
show_inbox	Int	11	
show_outbox	Int	11	

Tabel III.14 el_nilai

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nis	Int	11	primary key
id_matpel	Text		foreign key
id_kelas	Text		foreign key
nilai	Text		
semester	Text		
Tahunajaran	text		

Tabel III.15 el_matpel

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_matpel	Int	11	primary key
title	Text		
published	Text		
Tahunajaran	Text		

Tabel III.16 el_berita

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_berita	Int	11	foreign key
title	Text		
fultext	Text		
published	Text		

Tabel III.17 el_kelas

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_kelas	Int	11	primary key
namakelas	Text		
published	Int	11	

Tabel III.20 el_ekstrakulikuler

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_ekskul	Int	11	foreign key
Title	Text		
Fultext	Text		
Published	Text		

Tabel III.21 el_akademik

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_tahun	Int	11	Primary key
Tahun	Text		
Tahunakademik	Text		

Tabel III.22 el_master_kelas

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_kelas	Int	11	Primary key
nm_kelas	Text		

Tabel III.23 el_mengajar

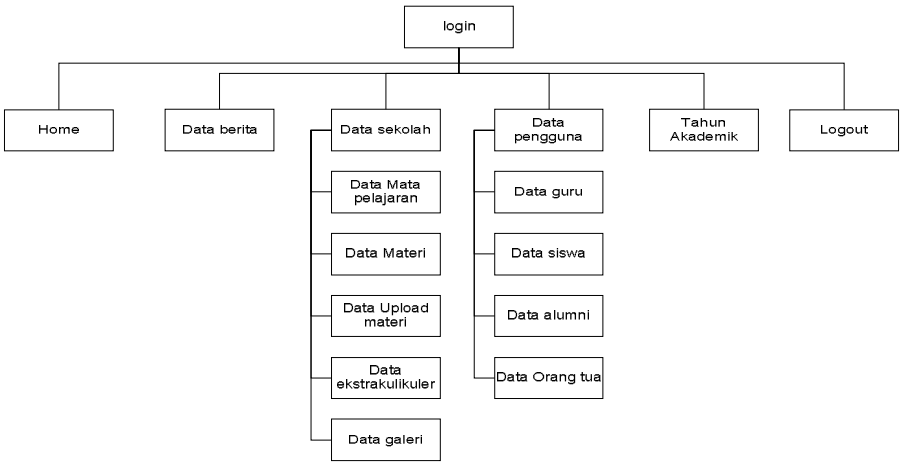
Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_kelas	Int	11	Primary key
Id_guru	Int		
Id_kelas	Int		

3.5 Perancangan Arsitektur

3.5.1 Perancangan Struktur Menu

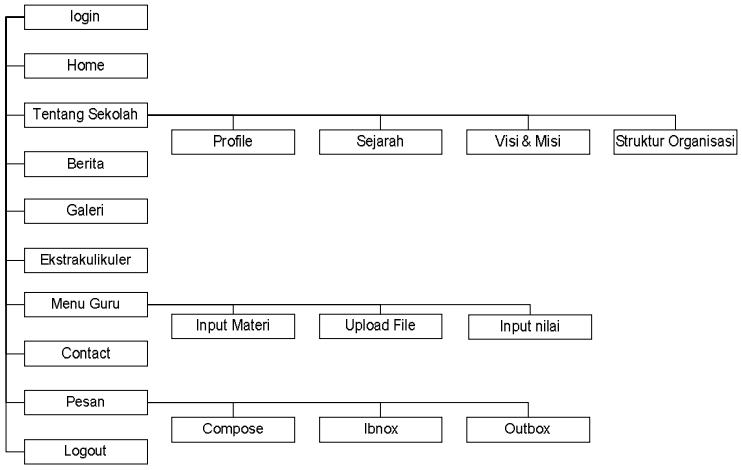
Berikut adalah perancangan struktur menu web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun :

1. Struktur Menu Admin



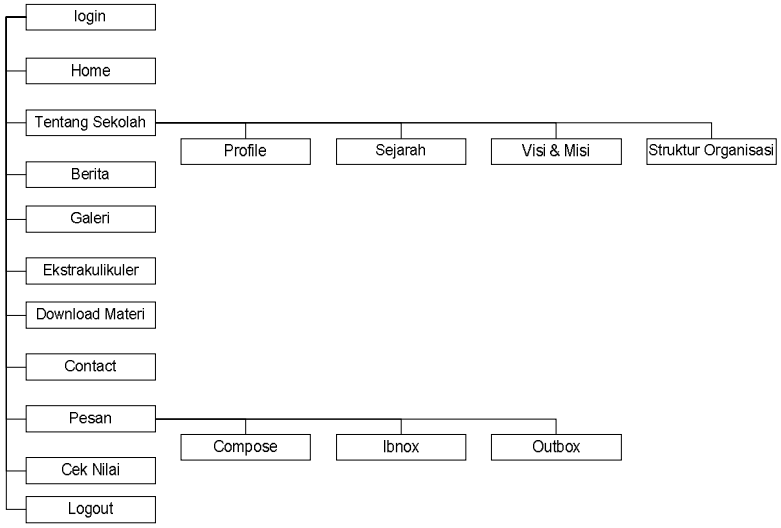
Gambar III.24 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu guru



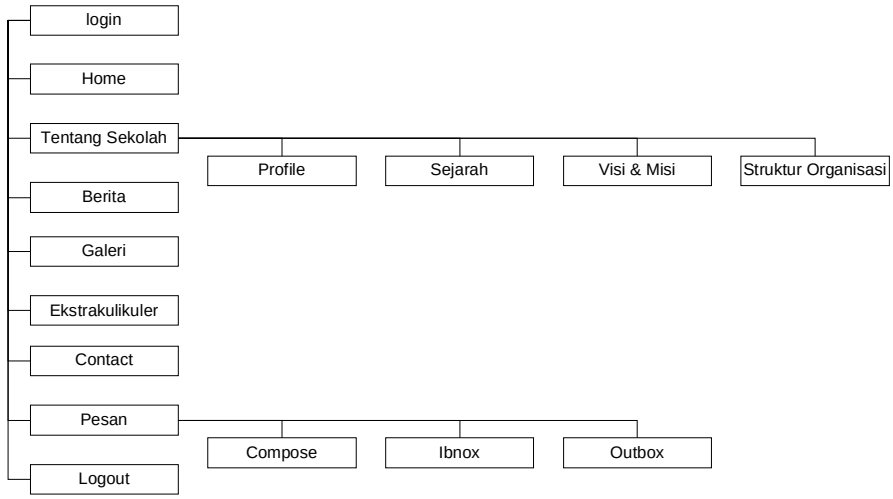
Gambar III.25 Struktur Menu Guru

3. Struktur Menu Siswa



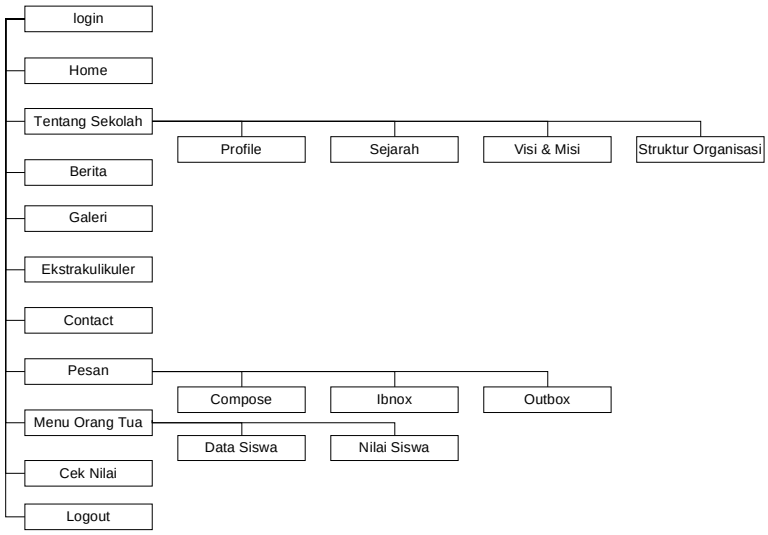
Gambar III.26 Struktur Menu Siswa

4. Struktur Menu Alumni



Gambar III.27 Struktur Menu Alumni

6. Struktur Menu Orang Tua



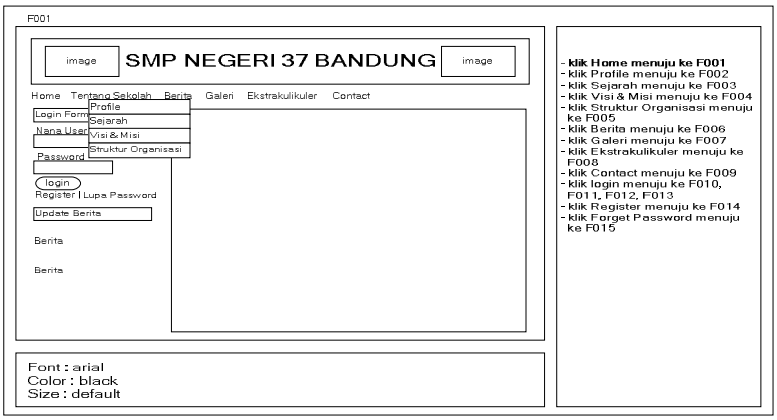
Gambar III.28 Struktur Menu Orangtua

3.5.2 Perancangan Antarmuka

Menu utama ini adalah antarmuka pembuka aplikasi sekaligus menjadi antarmuka standar yang akan selalu ada pada antarmuka selanjutnya. Tampilan ini dihubungkan dari tampilan satu ke tampilan lain.

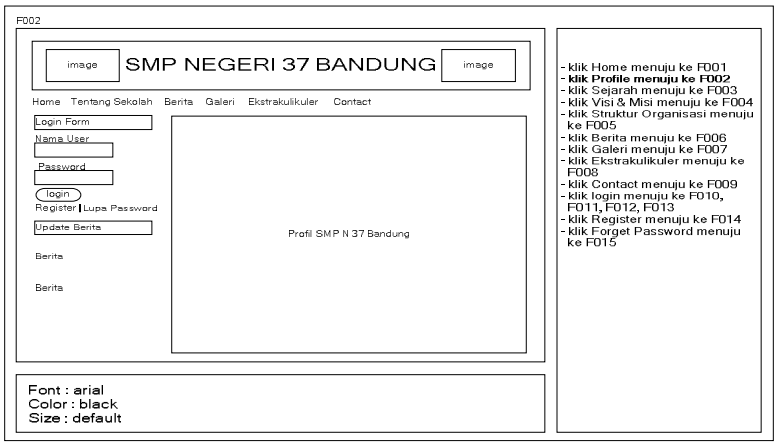
3.5.2.1 Menu Utama Pengunjung

1. Menu Home



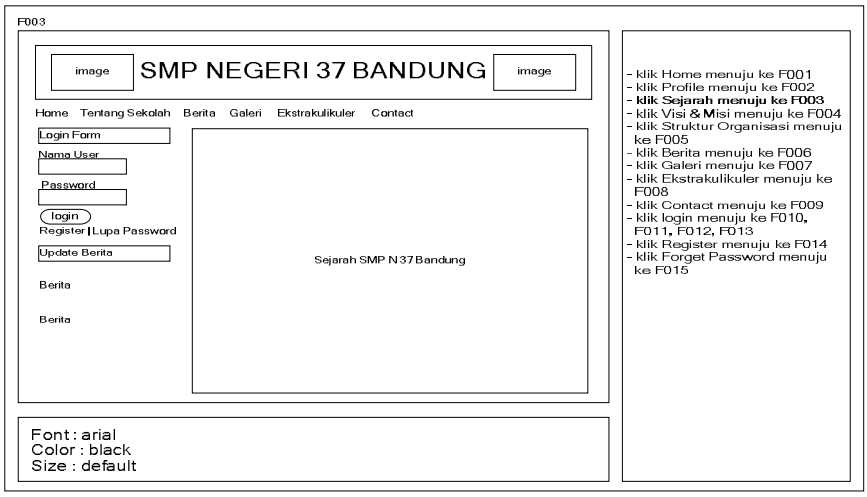
Gambar III.29 Menu Home

2. Menu Profile



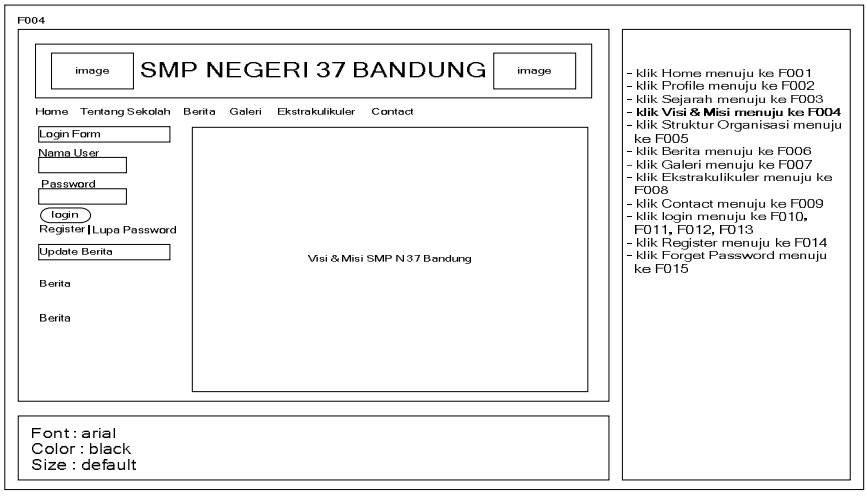
Gambar III.30 Menu Profile

3. Menu Sejarah



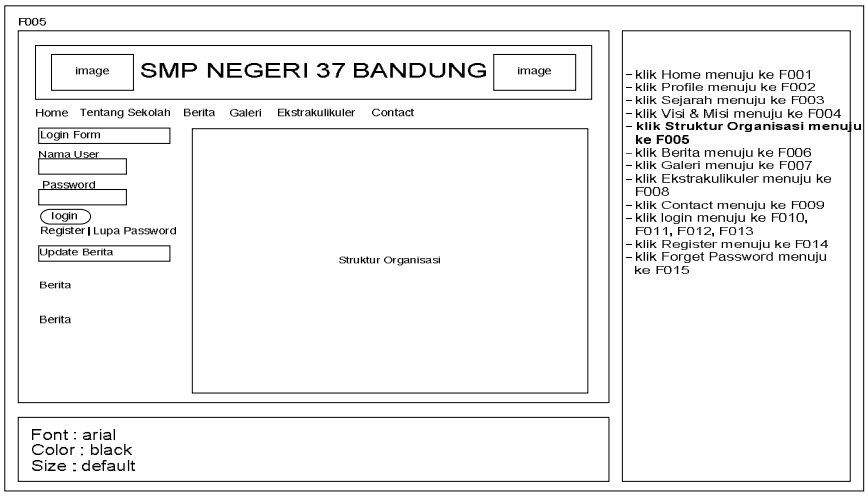
Gambar III.31 Menu Sejarah

4. Menu Visi & Misi



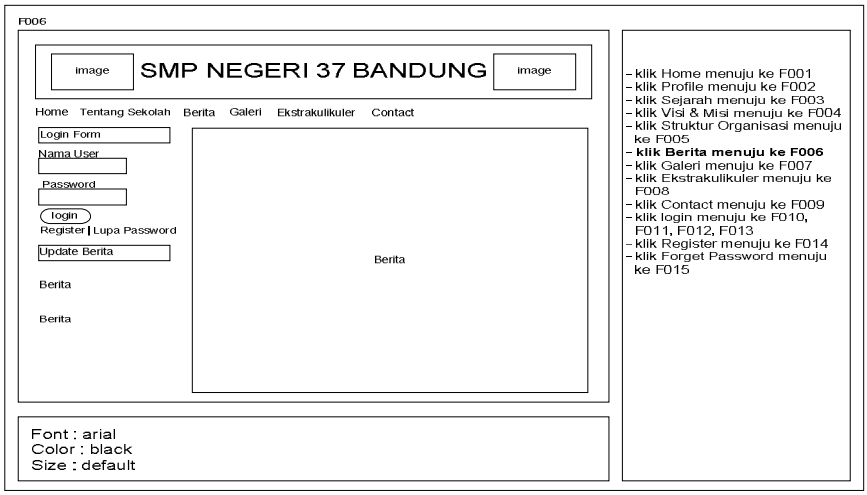
Gambar III.32 Menu Visi & Misi

5. Menu Struktur Organisasi



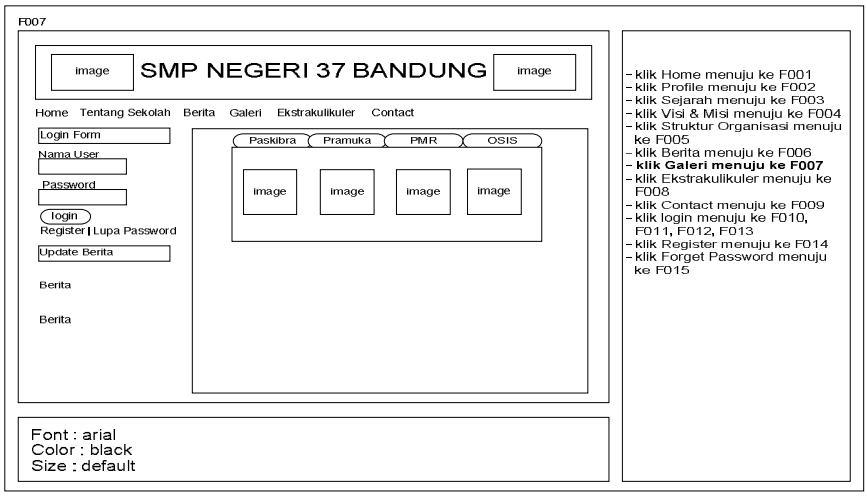
Gambar III.33 Menu Struktur Organisasi

6. Menu Berita



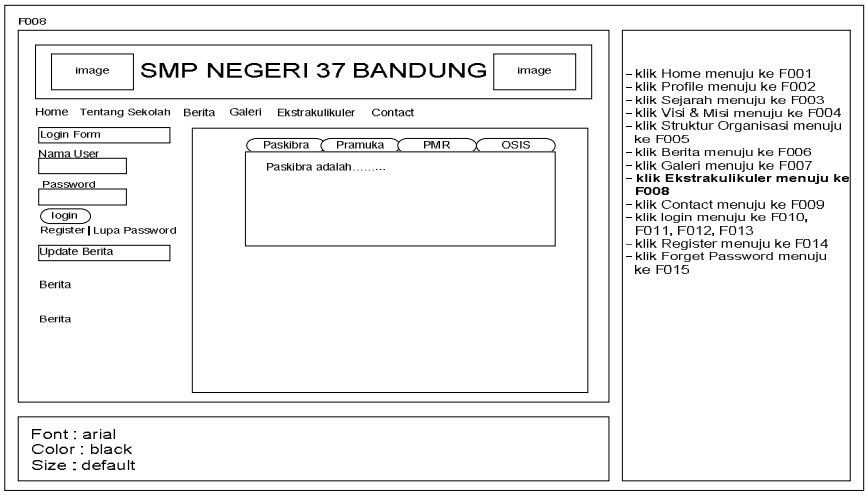
Gambar III.34 Menu Berita

7. Menu Galeri



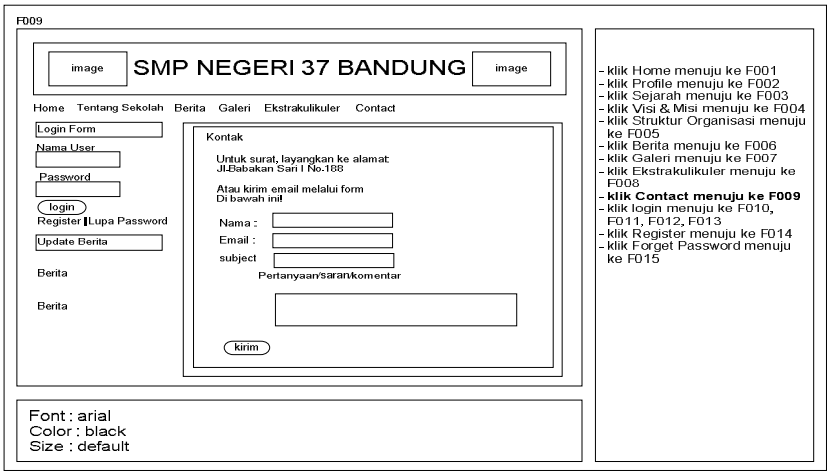
Gambar III.35 Menu Galeri

8. Menu Ekstrakulikuler



Gambar III.36 Menu Ekstrakulikuler

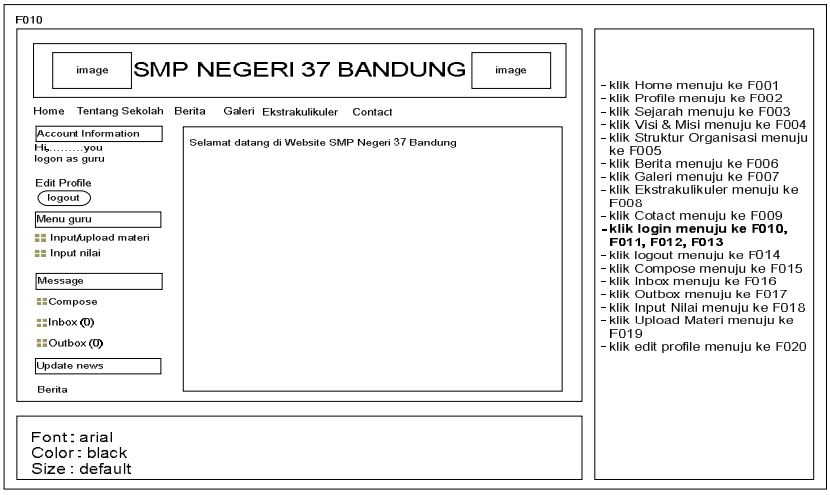
9. Menu Contact



Gambar III.37 Menu Contact

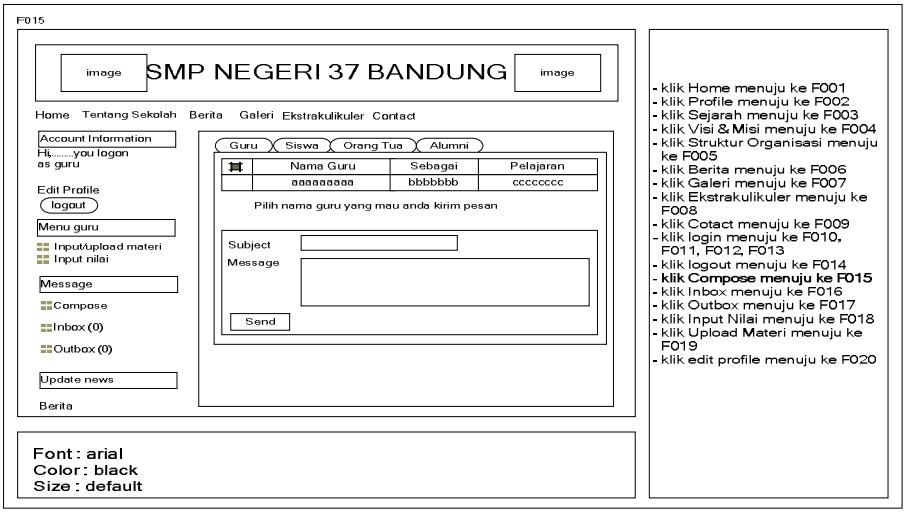
3.5.2.2 Menu Guru

Pada dasarnya menu guru, siswa, alumni dan orangtua sama hanya tiap admin mempunyai hak akses yang berbeda. Untuk menu tentang sekolah, berita, forum, galeri, ekstrakulikuler, artikel dan contact sama dengan menu pengunjung. Berikut adalah menu data guru dan hak aksesnya :



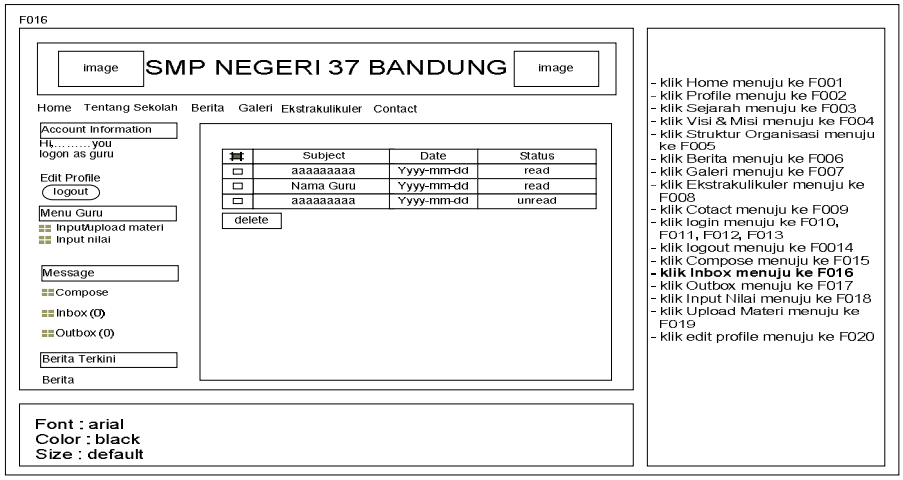
Gambar III.38 Menu Guru

1. Menu Buat Pesan



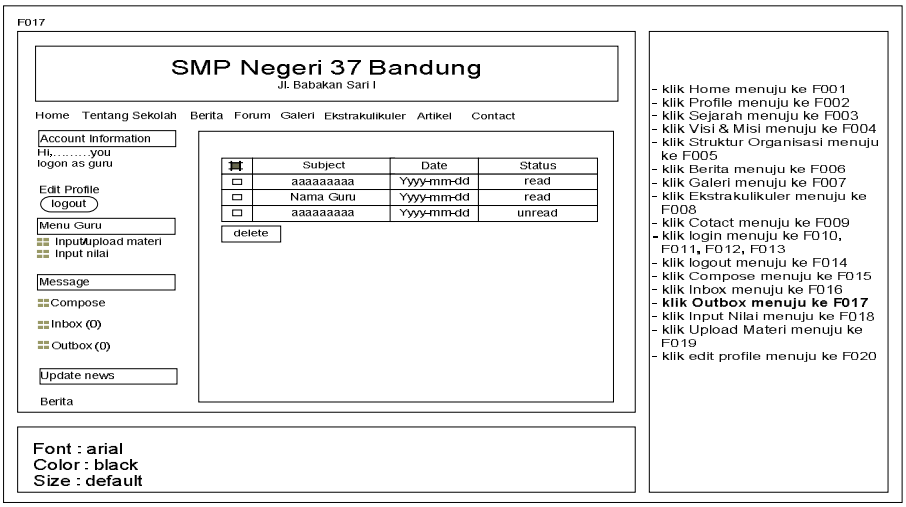
Gambar III.39 Menu Buat Pesan

2. Menu Kotak Masuk



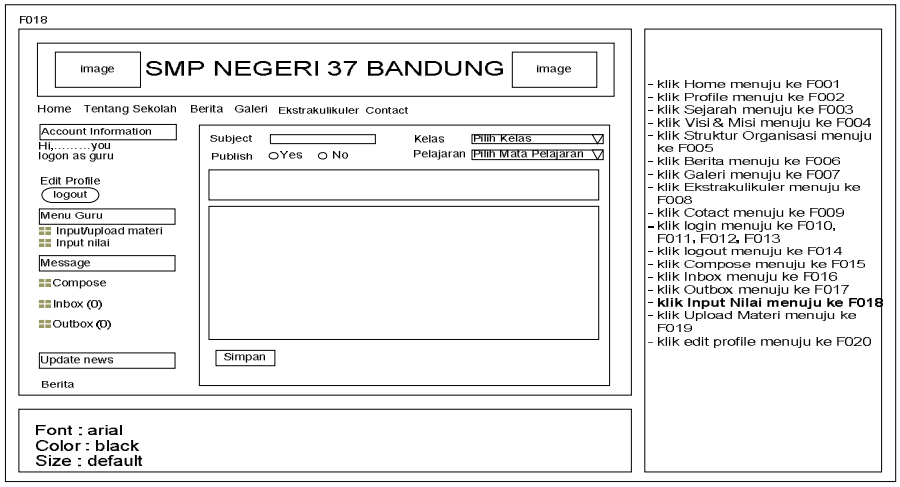
Gambar III.40 Menu Kotak Masuk

3. Menu Berita Terkirim



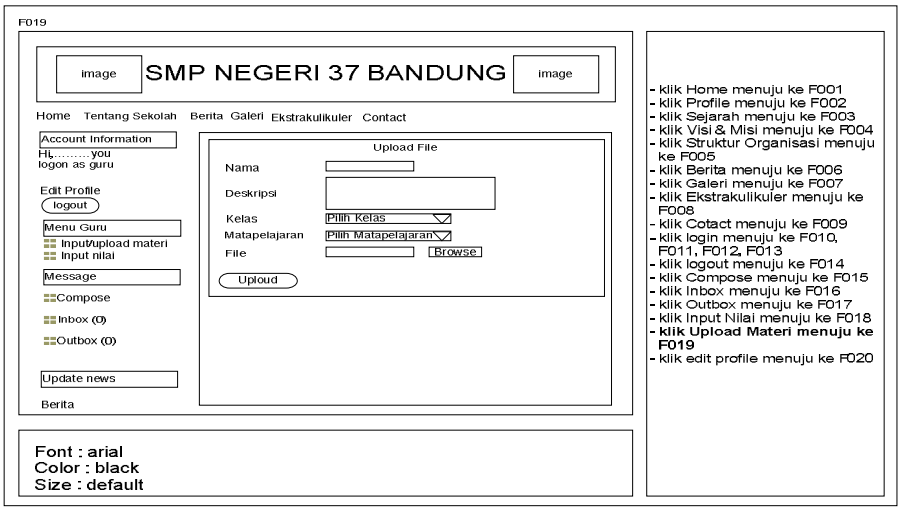
Gambar III.41 Menu Berita Terkirim

4. Menu Input Nilai



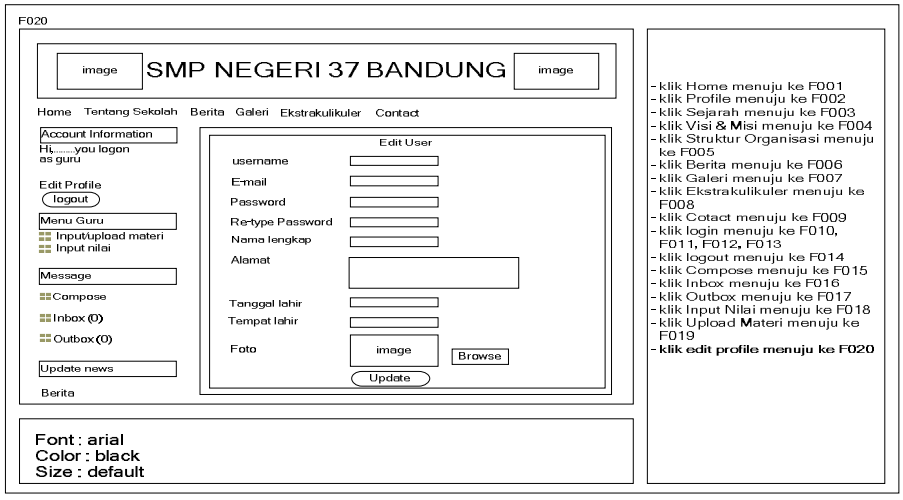
Gambar III.42 Menu Input Nilai

6. Menu Upload Materi



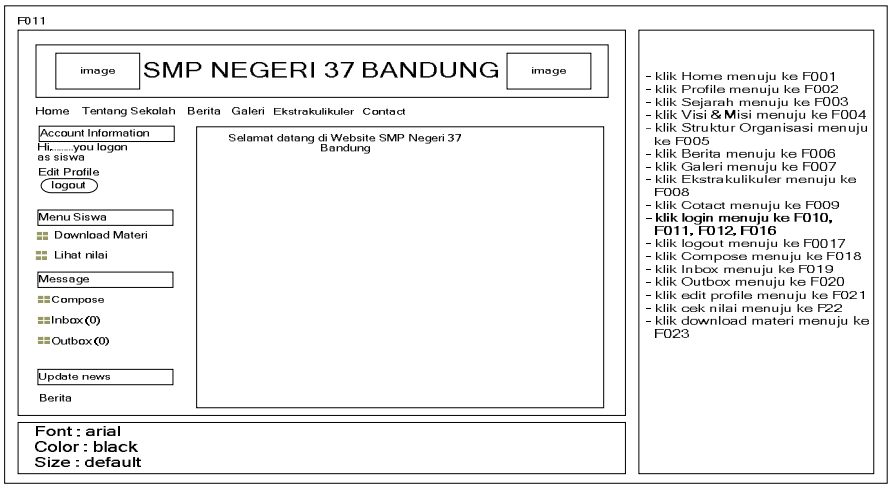
Gambar III.43 Menu Upload Materi

7. Menu Edit Profile



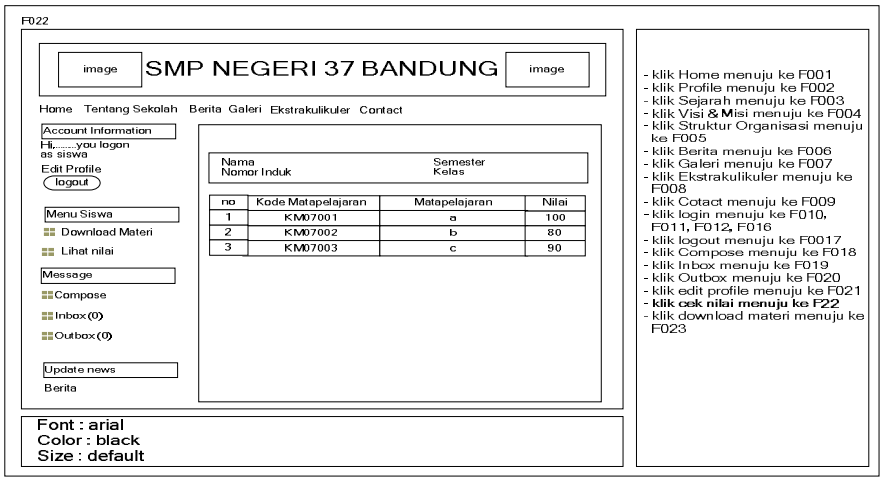
Gambar III.44 Menu Edit Profile

3.5.2.3 Menu Siswa



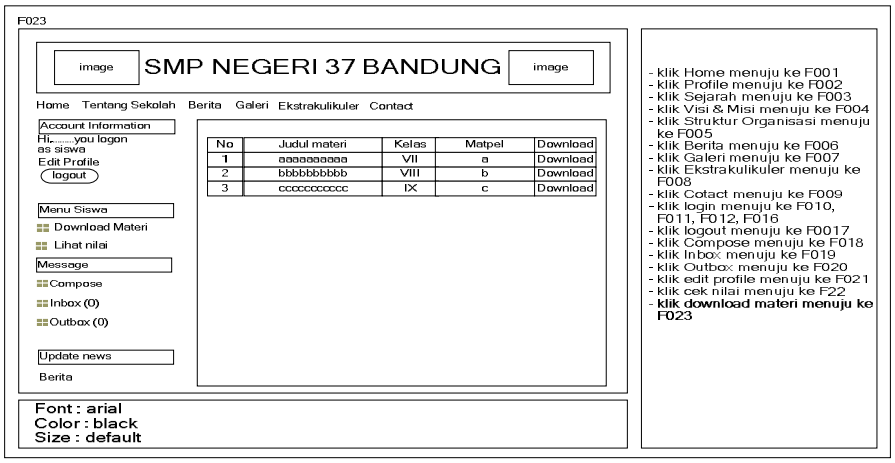
Gambar III.45 Menu Siswa

1. Menu Lihat Nilai



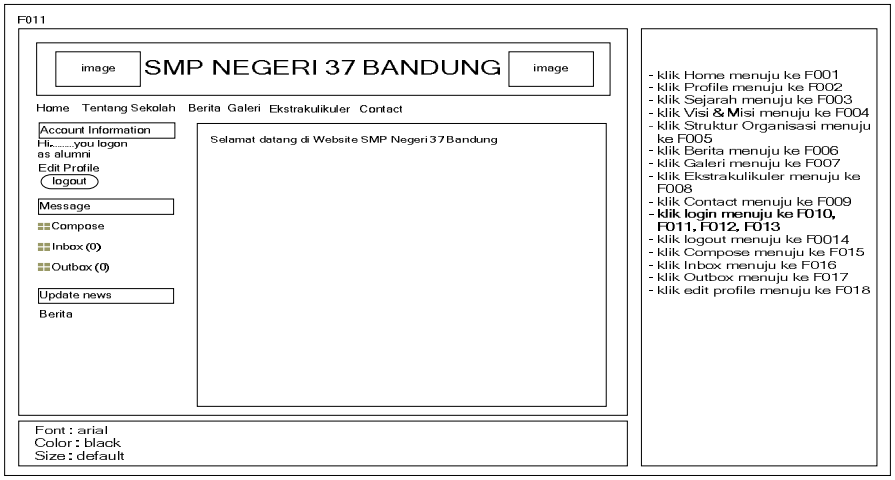
Gambar III.46 Menu Lihat Nilai

2. Menu Download Materi



Gambar III.47 Menu Download Materi

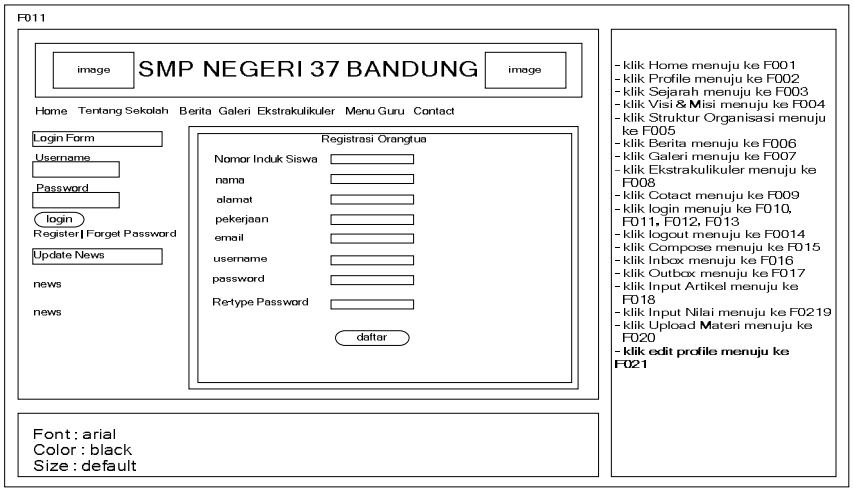
3.5.2.4 Menu Alumni



Gambar III.48 Menu Alumni

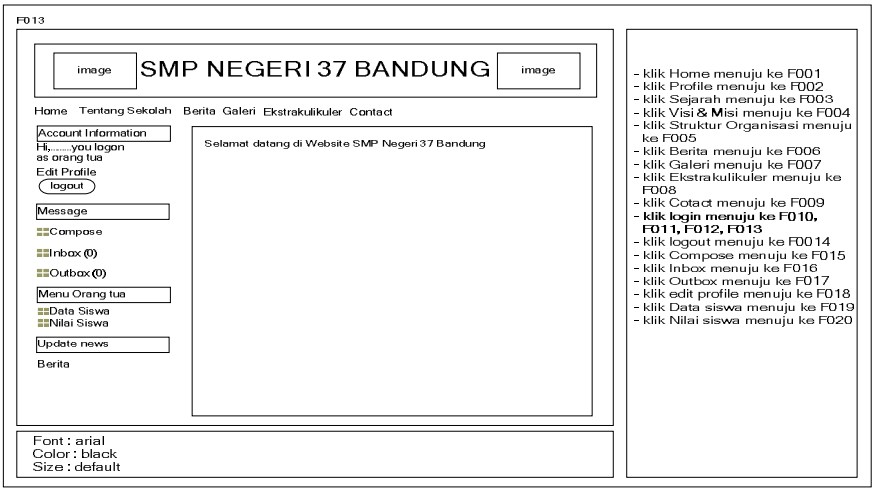
3.5.2.5 Menu Orangtua

1. Registrasi Orangtua Siswa



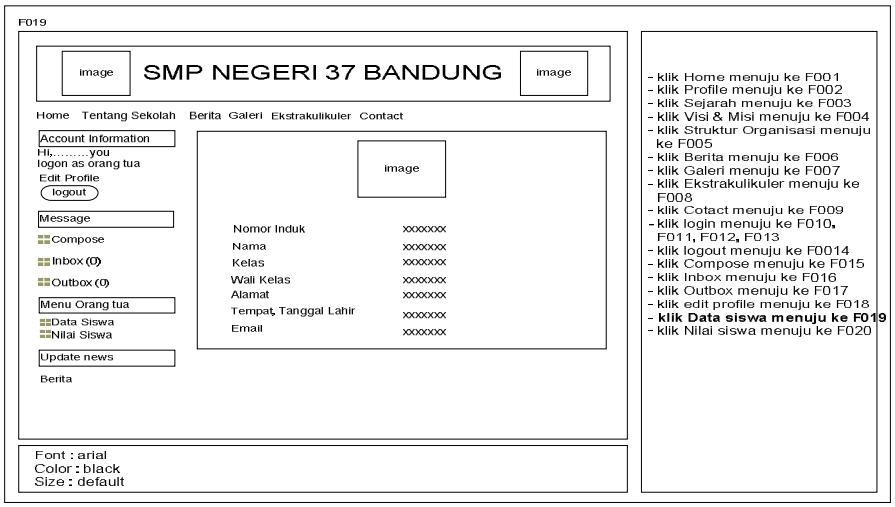
Gambar III.49 Menu Registrasi Orangtua

2. Menu Home



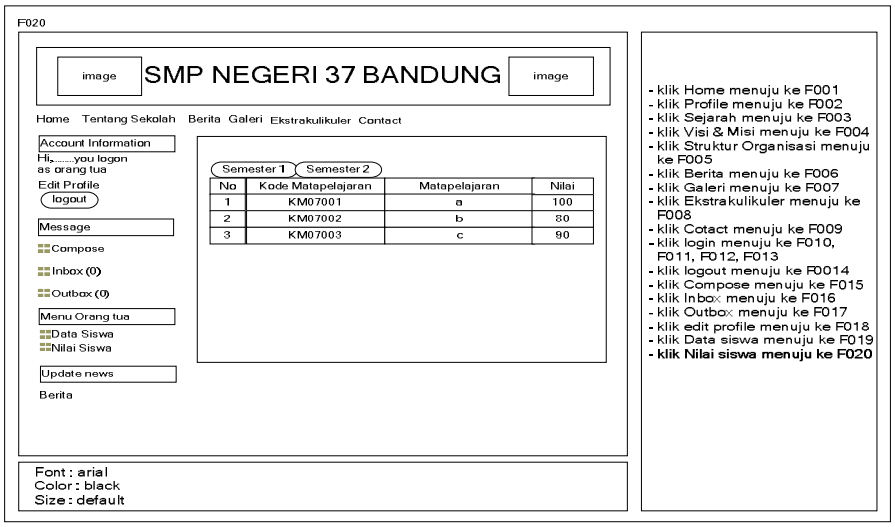
Gambar III.50 Menu Home

3. Menu Data Siswa



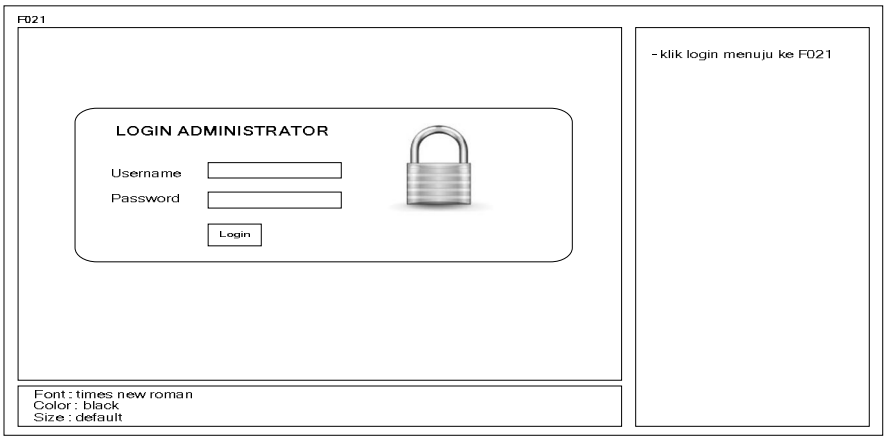
Gambar III.51 Menu Data Siswa

4. Menu Nilai Siswa



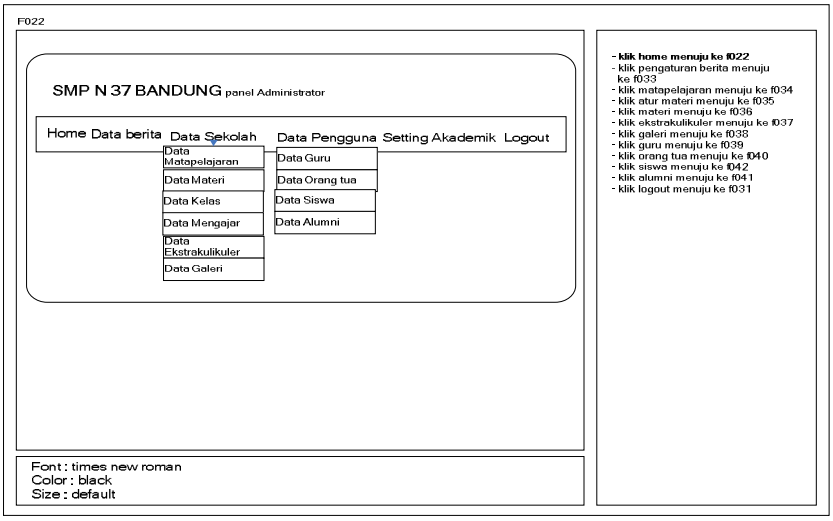
Gambar III.52 Menu Nilai Siswa

3.5.2.6 Menu Login Administrator



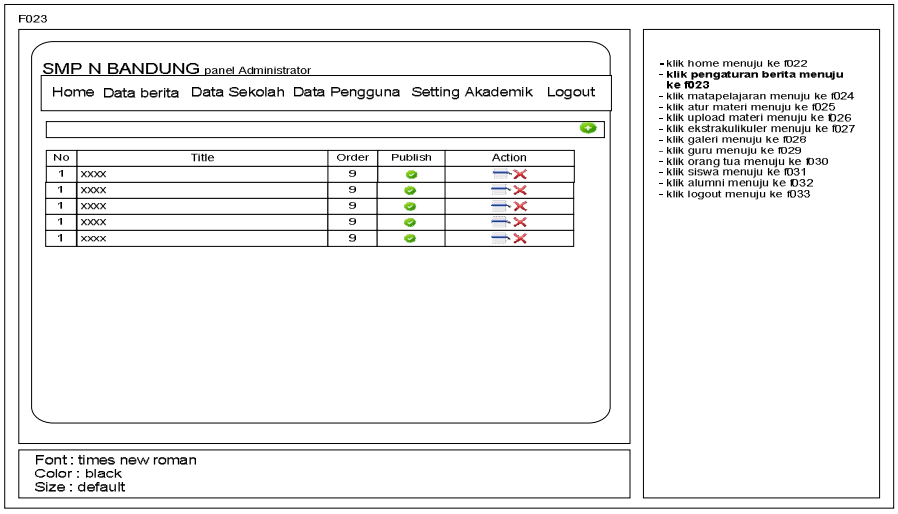
Gambar III.53 Menu Login

1. Menu Administrator



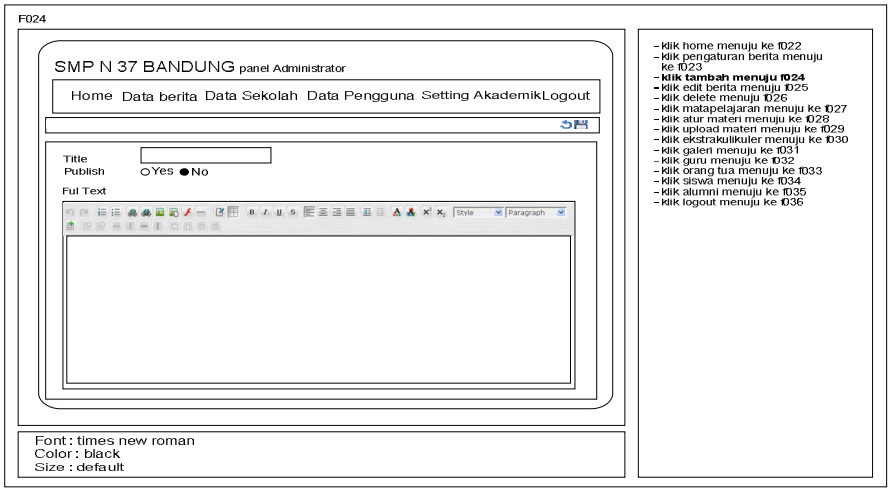
Gambar III.54 Menu Administrator

2. Menu Data Berita



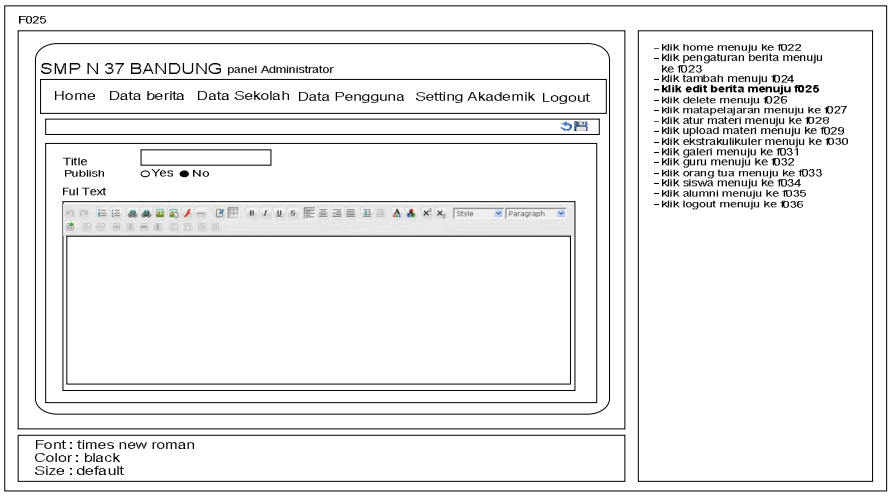
Gambar III.55 Menu Data Berita

3. Menu Tambah Berita



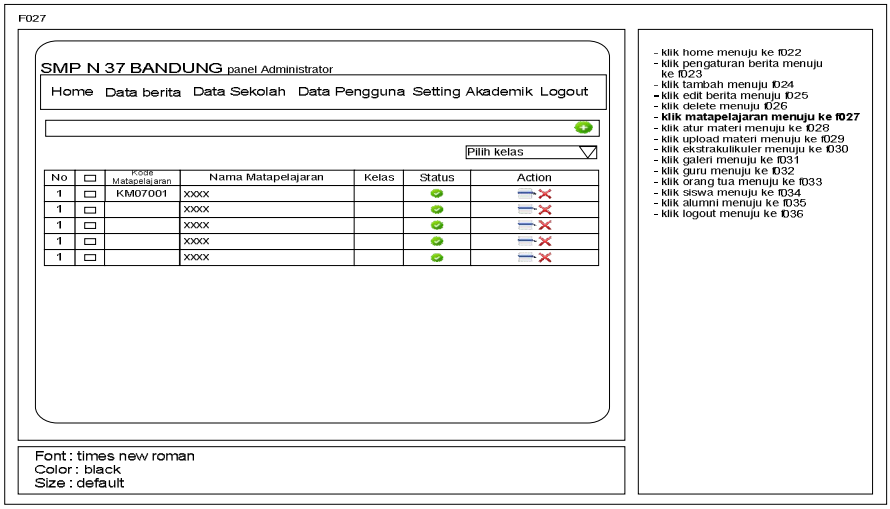
Gambar III.56 Menu Tambah Berita

4. Menu Ubah berita



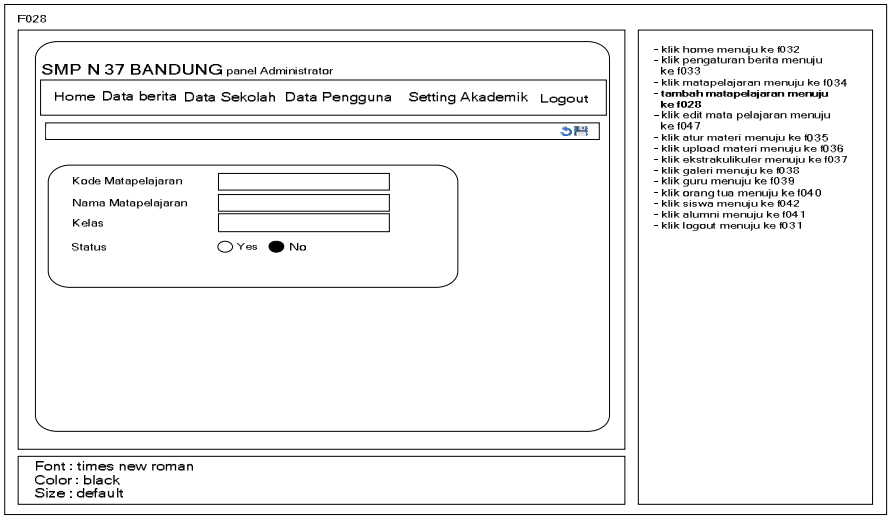
Gambar III.57 Menu Ubah Berita

5. Menu Data Matapelajaran



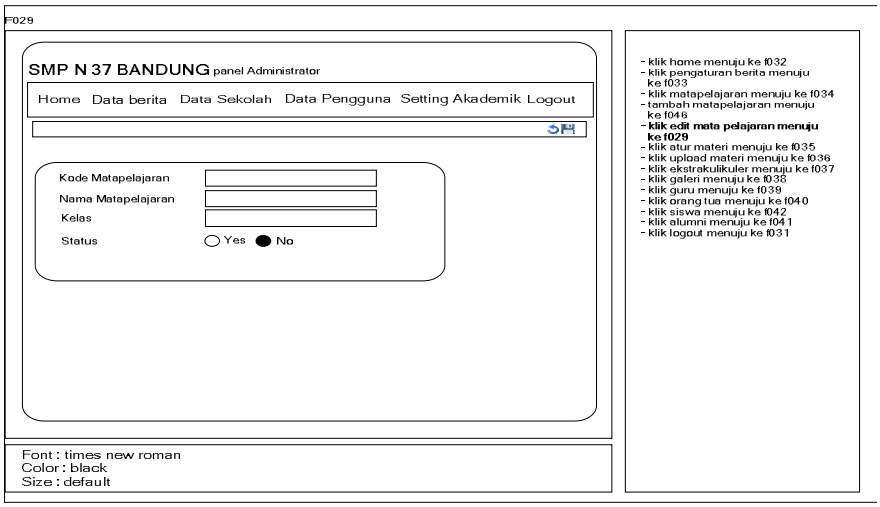
Gambar III.58 Menu Data Pelajaran

6. Menu Tambah Matapelajaran



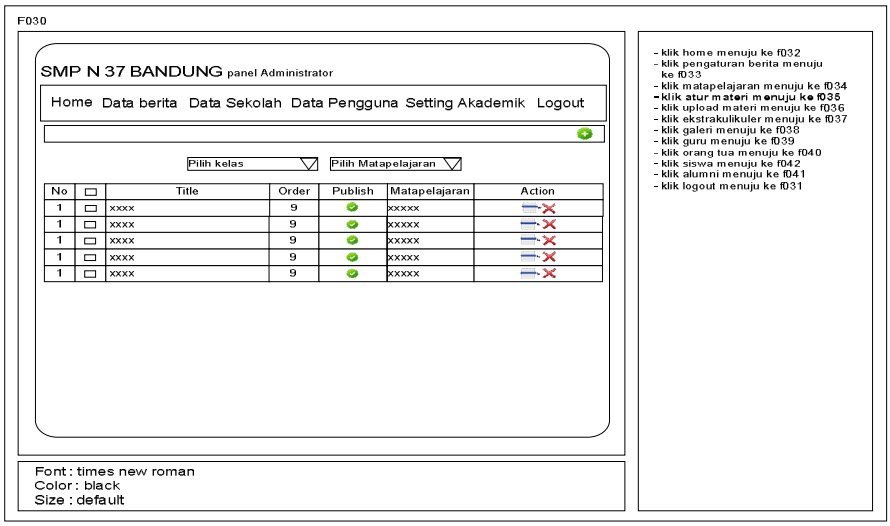
Gambar III.59 Menu Tambah Matapelajaran

7. Menu Ubah Matapelajaran



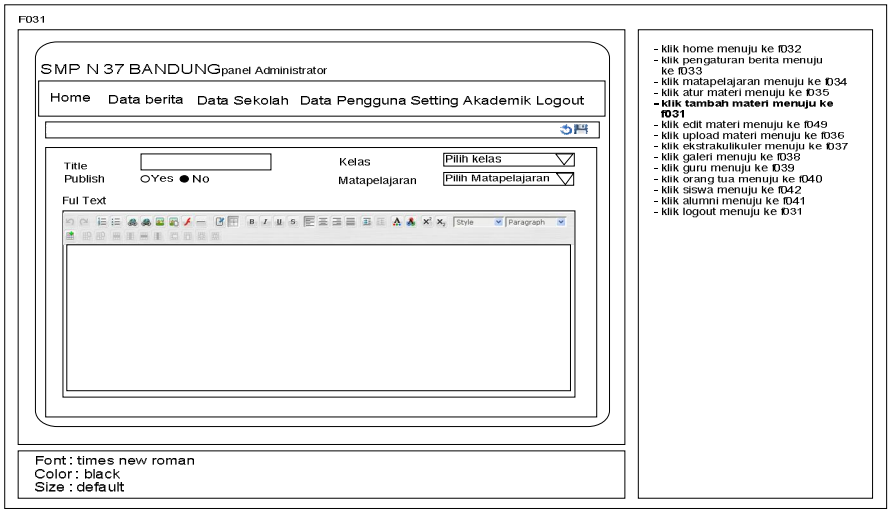
Gambar III.60 Menu Ubah Matapelajaran

8. Menu Data Materi



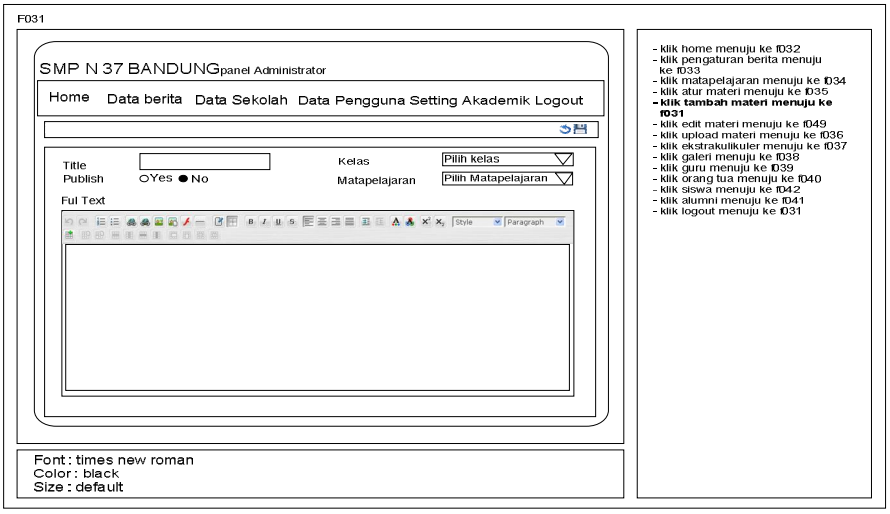
Gambar III.61 Menu Data Materi

9. Menu Tambah Materi



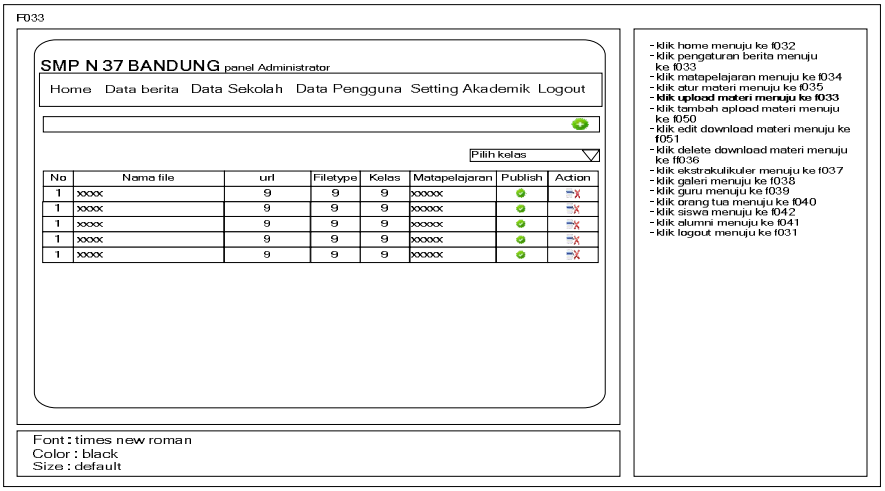
Gambar III.62 Menu Tambah Materi

10. Menu Ubah Materi



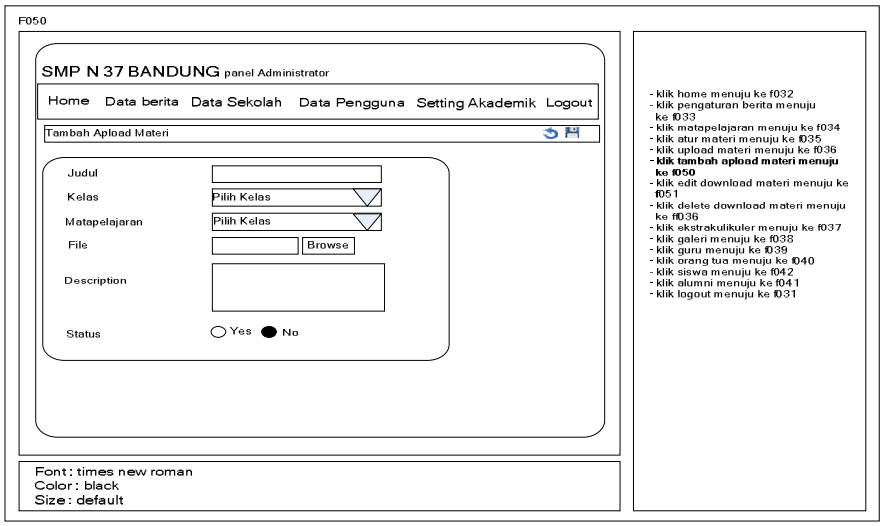
Gambar III.63 Menu Ubah Materi

11. Menu Upload Materi



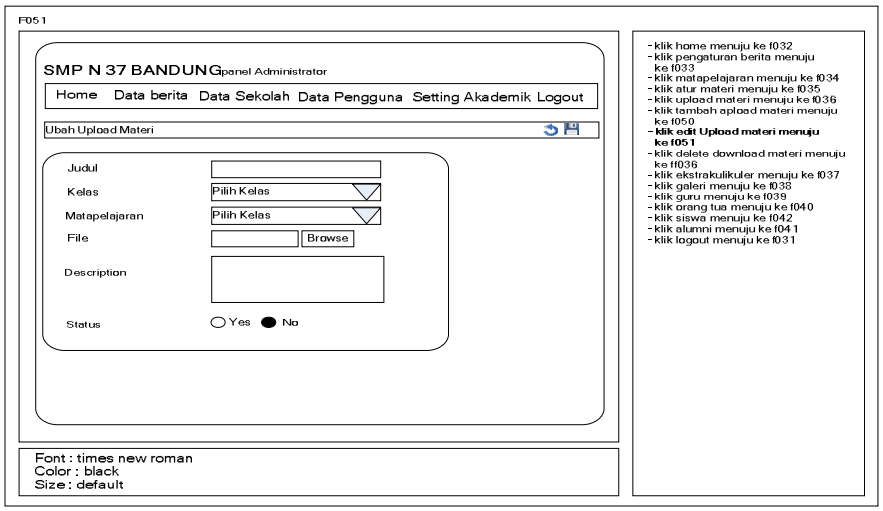
Gambar III.64 Menu Upload Materi

12. Menu Tambah Upload Materi



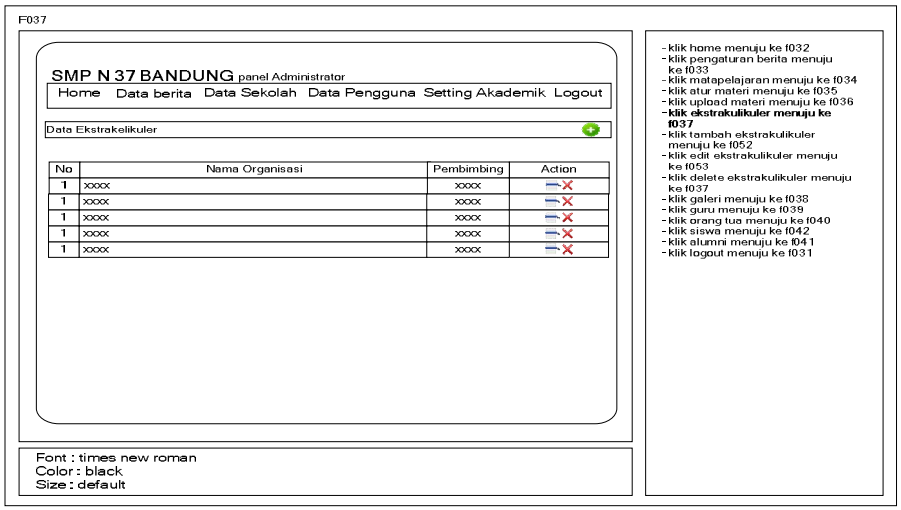
Gambar III.65 Menu Tambah Upload Materi

13. Menu Ubah Upload Materi



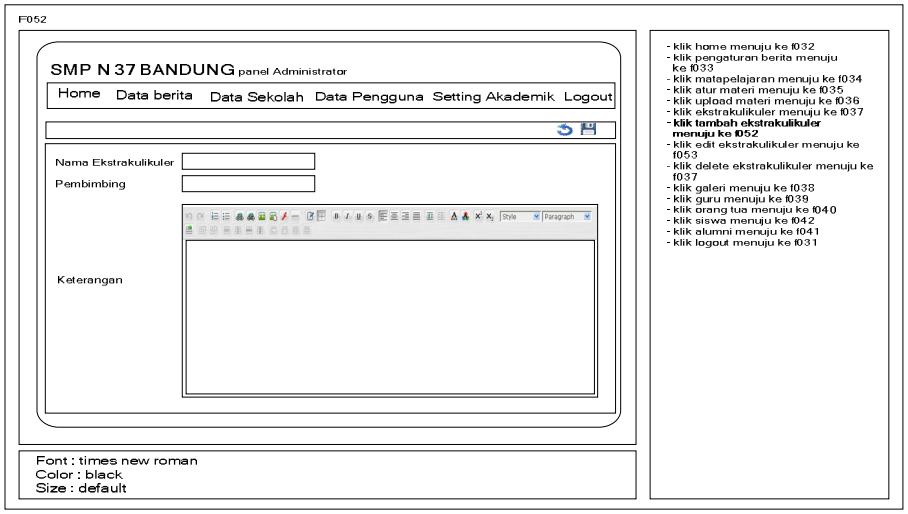
Gambar III.66 Menu Ubah Upload Materi

14. Menu Data Ekstrakulikuler



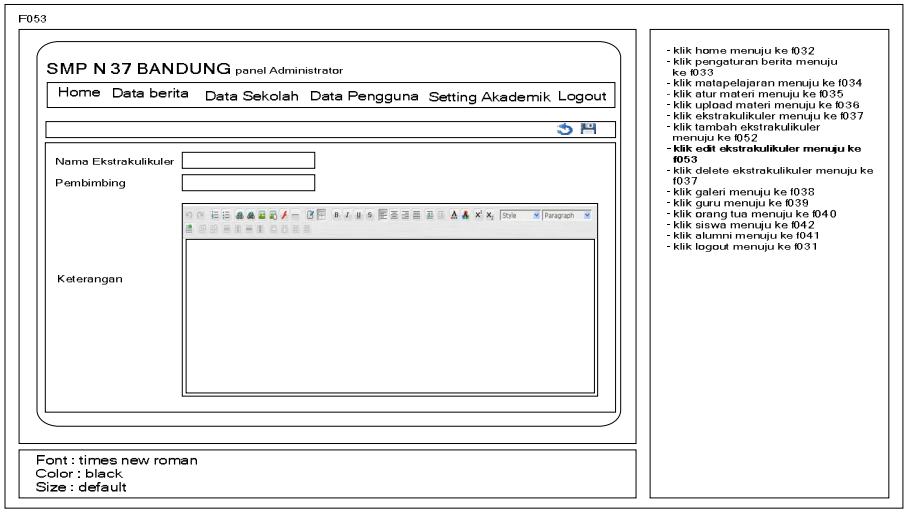
Gambar III.67 Menu Data Ekstrakulikuler

15. Menu Tambah Ekstrakulikuler



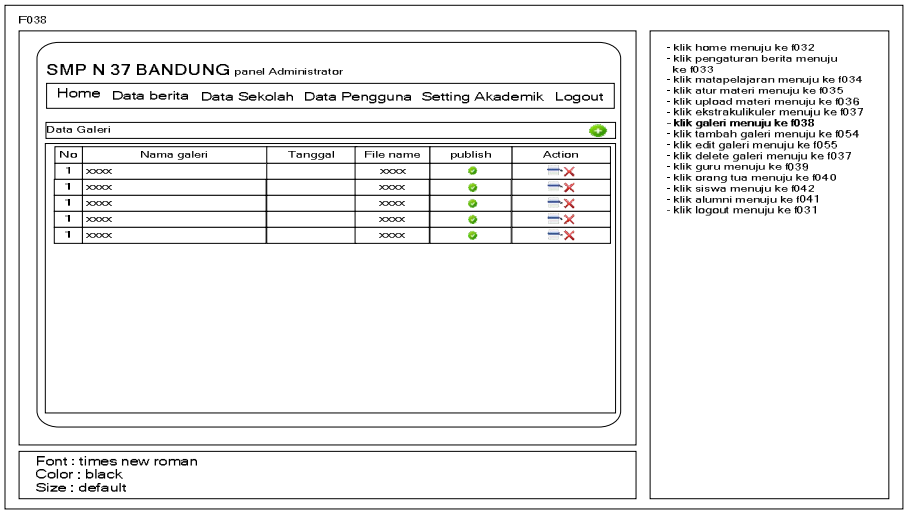
Gambar III.68 Menu Tambah Ekstrakulikuler

16. Menu Ubah Ekstrakulikuler



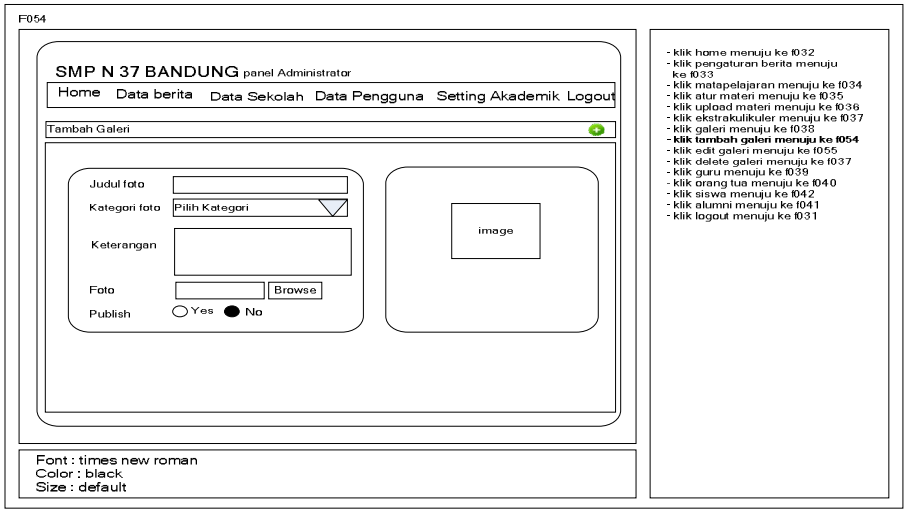
Gambar III.69 Menu Ubah Ekstrakulikuler

17. Menu Data Galeri



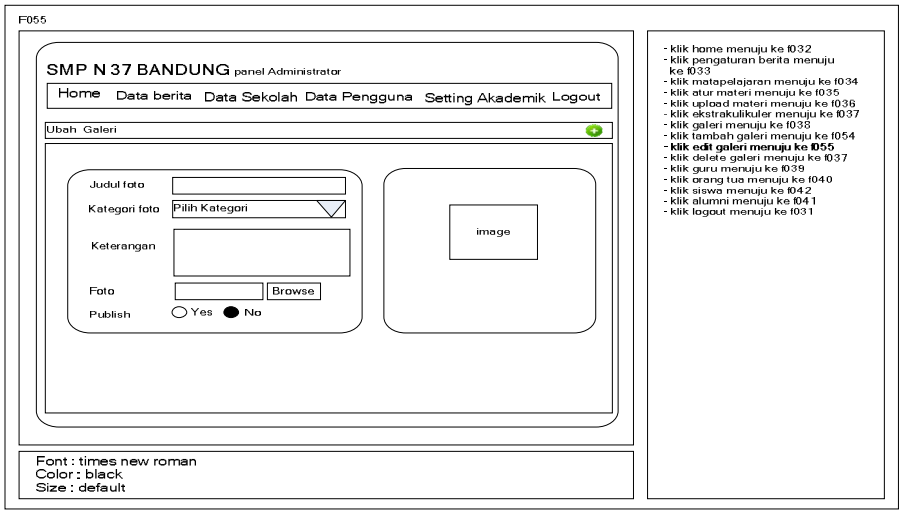
Gambar III.70 Menu Data Galeri

18. Menu Tambah Galeri



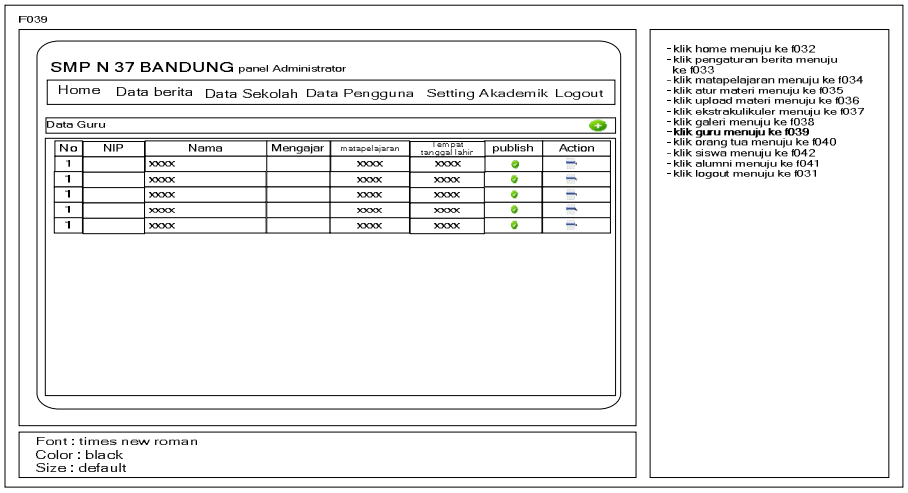
Gambar III.71 Menu Tambah Galeri

19. Menu Ubah Galeri



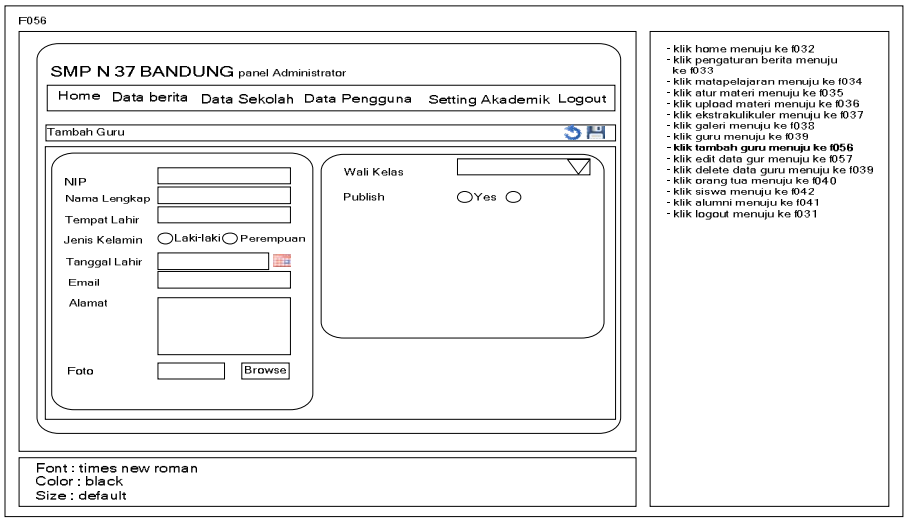
Gambar III.72 Menu Ubah Galeri

20. Menu Data Guru



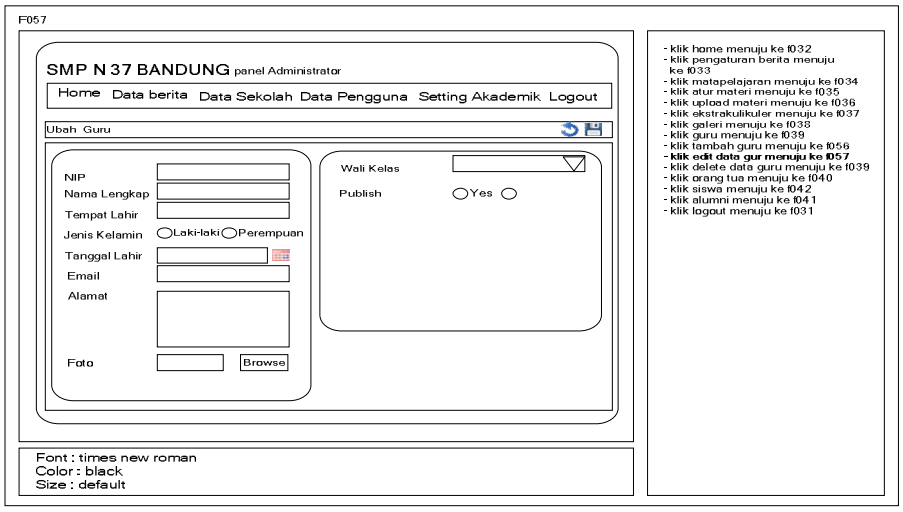
Gambar III.73 Menu Data Guru

21. Menu Tambah Data Guru



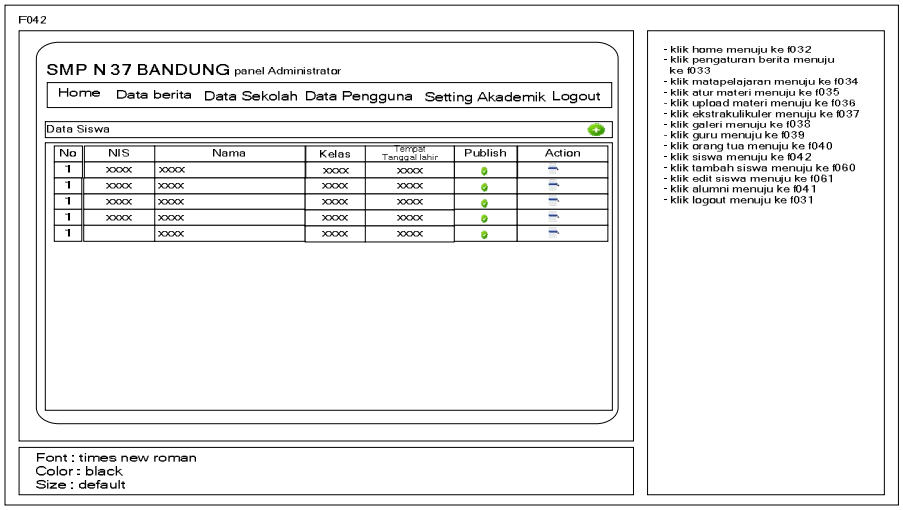
Gambar III.74 Menu Tambah Guru

22. Menu Ubah Data Guru



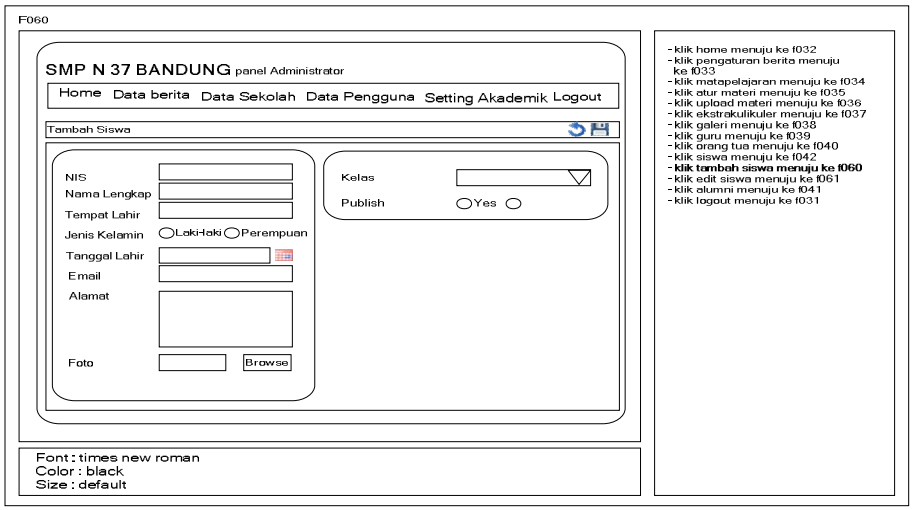
Gambar III.75 Menu Ubah Data Guru

23. Menu Data Siswa



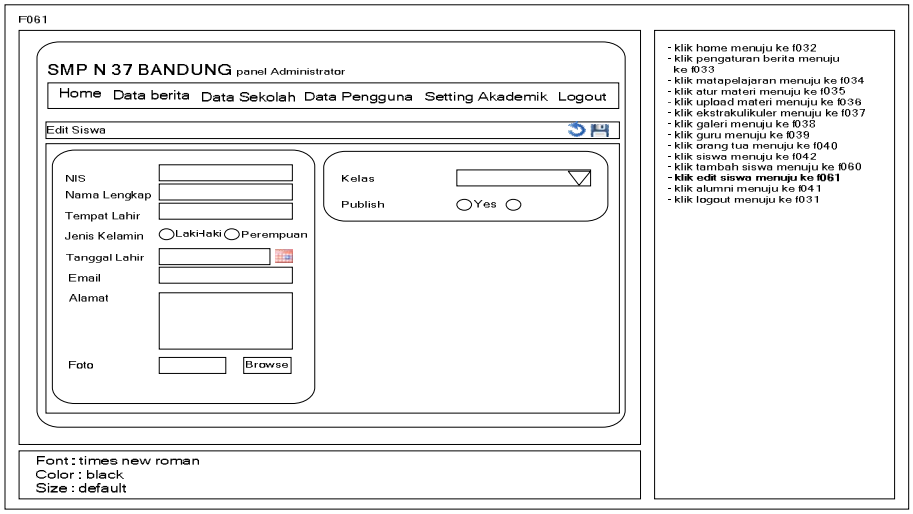
Gambar III.76 Menu Data Siswa

24. Menu Tambah Data Siswa



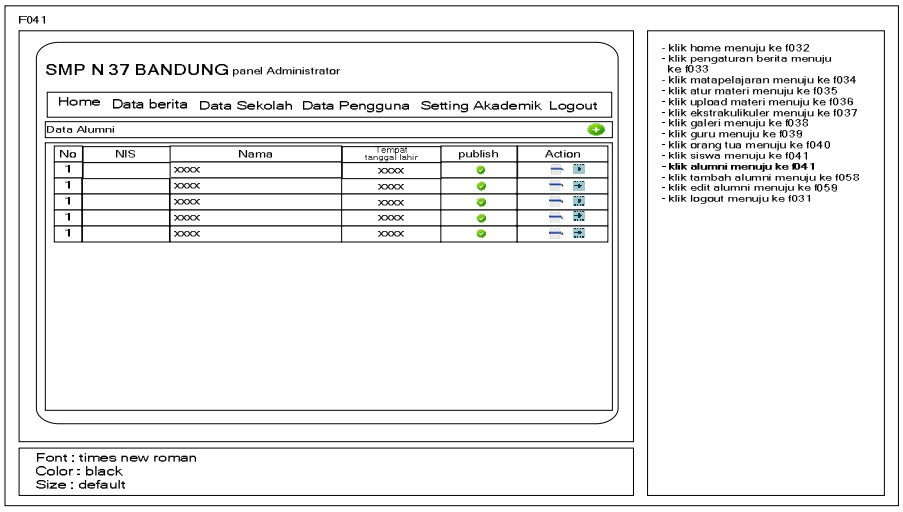
Gambar III.77 Menu Tambah Data Siswa

25. Menu Ubah Data Siswa



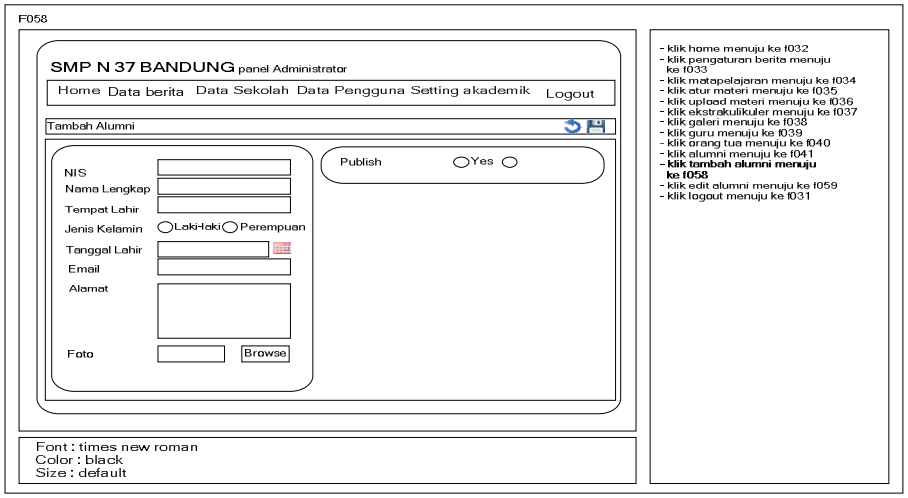
Gambar III.78 Menu Ubah Data Siswa

26. Menu Data Alumni



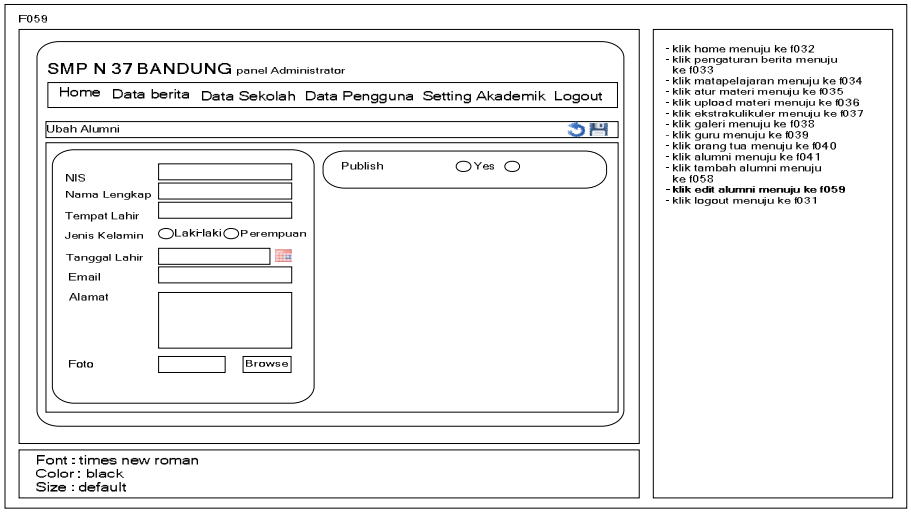
Gambar III.79 Menu Data Alumni

27. Menu Tambah Data Alumni



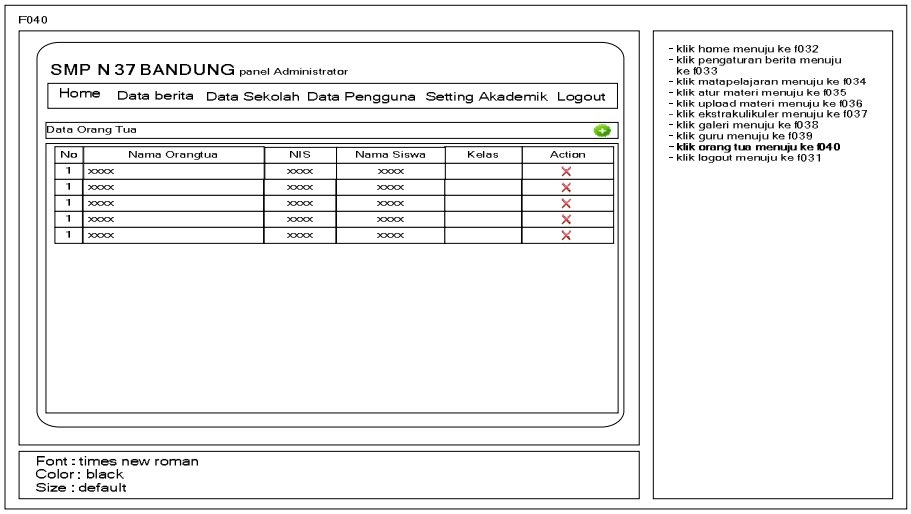
Gambar III.80 Menu Tambah Data Alumni

28. Menu Ubah Data Alumni



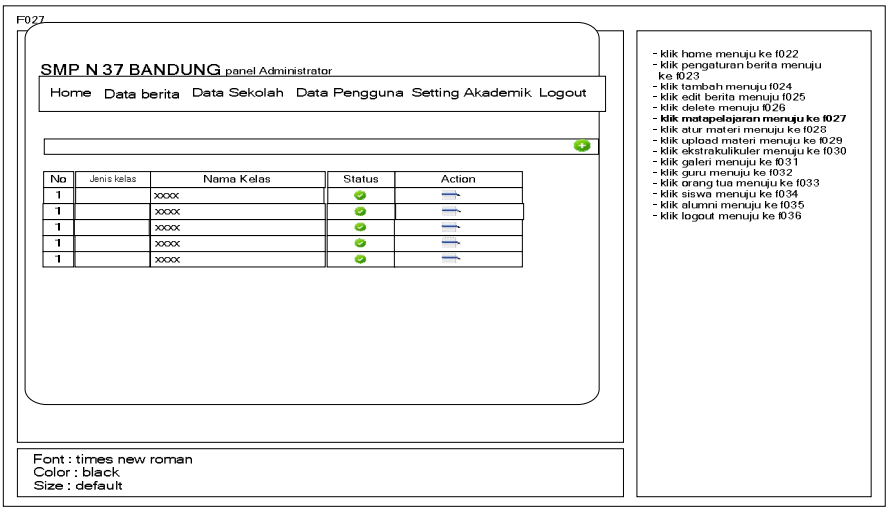
Gambar III.81 Menu Ubah Data Alumni

29. Menu Data Orangtua



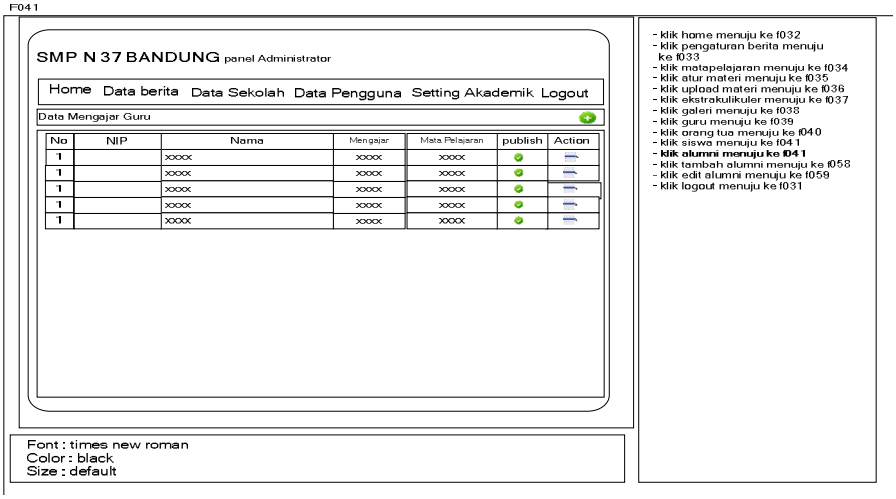
Gambar III.82 Menu Data Orangtua

30. Menu Data Kelas



Gambar III.83 Menu Data Kelas

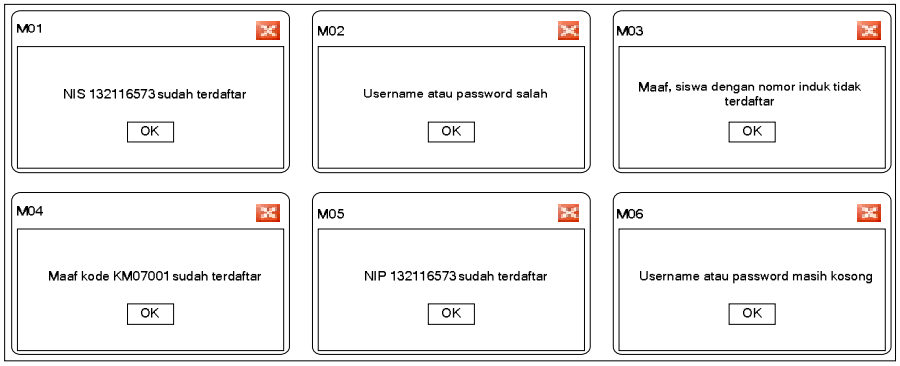
31. Menu Data Mengajar Guru



Gambar III.84 Menu data Mengajar Guru

3.5.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan dari web SMP Negeri 37 Bandung adalah sebagai berikut:

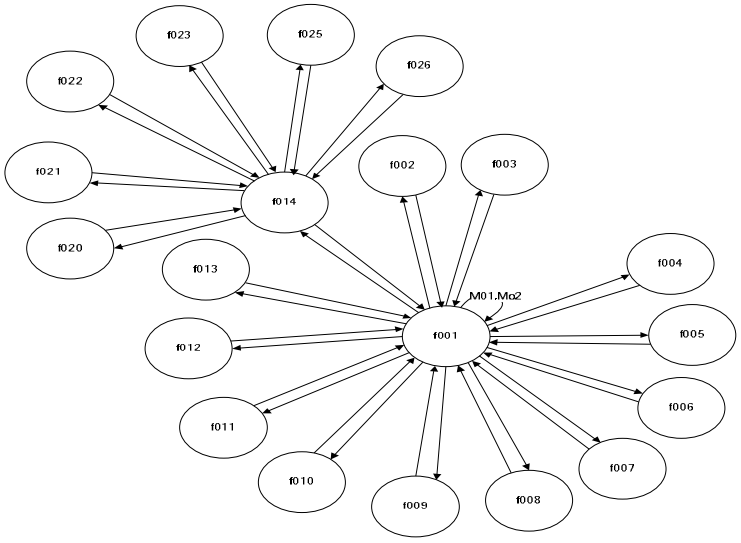


Gambar III.83 Menu Pesan

3.5.4 Jaringan Semantik

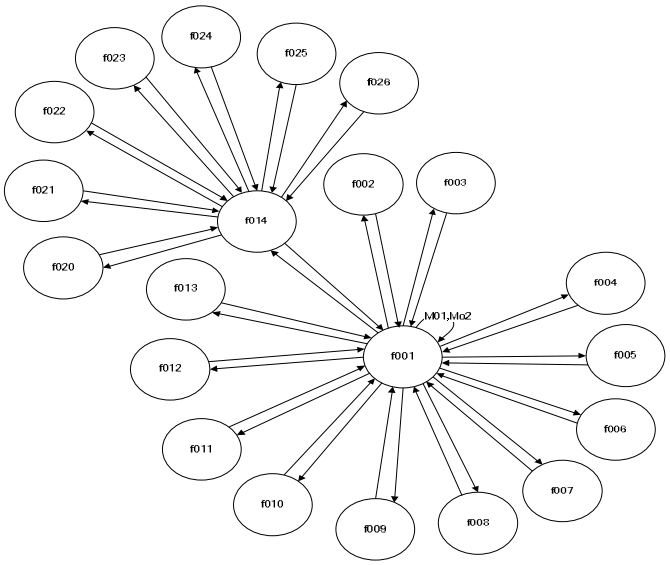
Jaringan semantik dari web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Jaringan Semantik Guru



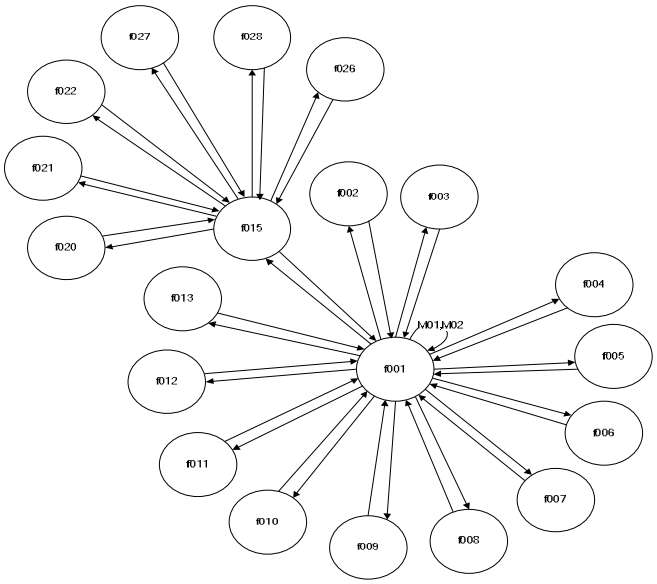
Gambar III.84 Jaringan Semantik Guru

2. Jaringan Semantik Wali Kelas



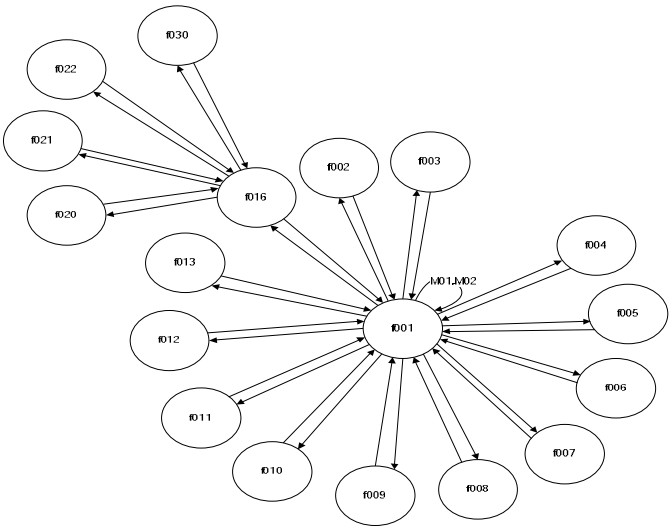
Gambar III.85 Jaringan Semantik Wali Kelas

3. Jaringan Semantik siswa



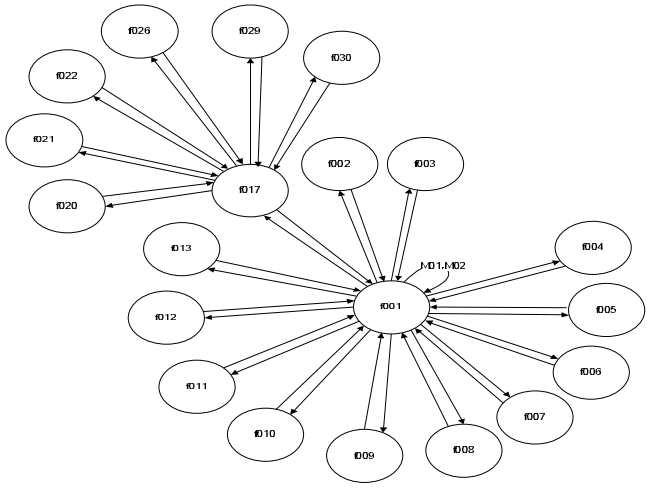
Gambar III.86 Jaringan Semantik Siswa

4. Jaringan Semantik Alumni



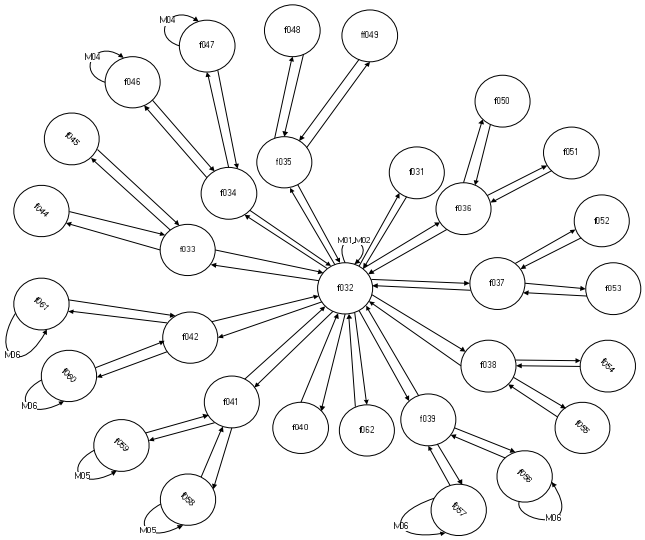
Gambar III.87 Jaringan Semantik Alumni

5. Jaringan Semantik Orangtua



Gambar III.88 Jaringan Semantik Orangtua

5. Jaringan Semantik Admin

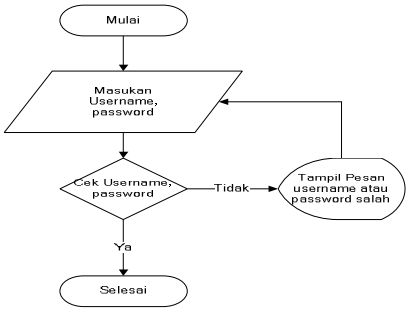


Gambar III.89 Jaringan Semantik Admin

3.5.5 Perancangan Prosedural

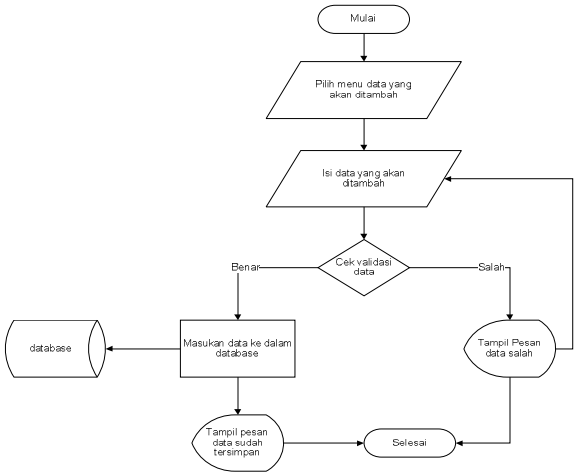
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan *detail* algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk Web SMP Negeri 37 Bandung yang akan dibangun sebagai berikut :

1. Prosedural Login



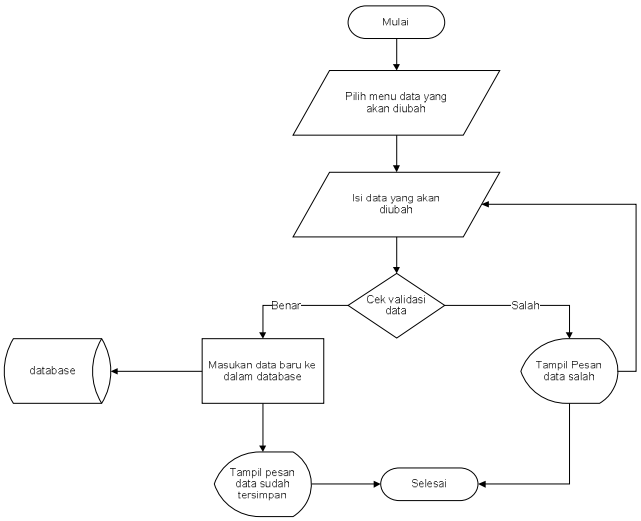
Gambar III.90 Flowchart Login

2. Prosedural Tambah Data



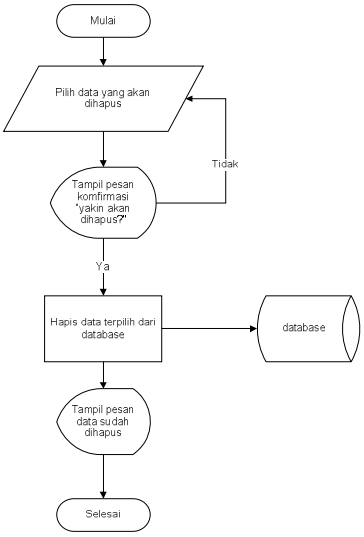
Gambar III.91 Flowchart Tambah Data

3. Prosedural Ubah Data



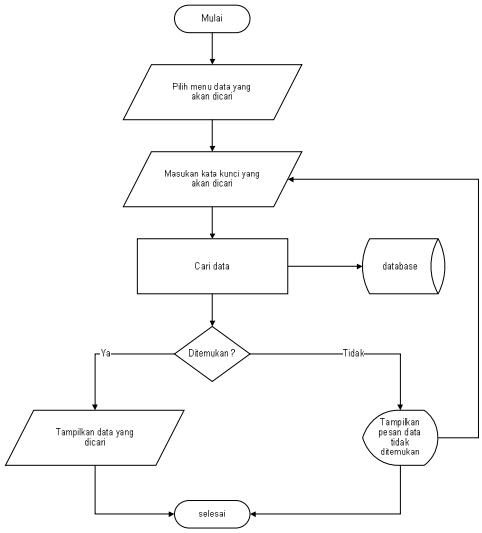
Gambar III.92 Flowchart Ubah Data

4. Prosedural Hapus Data



Gambar III.93 Flowchart Hapus Data

5. Prosedural Cari Data



Gambar III.94 Flowchart Cari Data