BAB 3

PEMBAHASAN

Pembahasan pada laporan kerja praktek ini memaparkan tentang analisis sistem mulai dari analisis sistem yang sedang berjalan hingga analisis sistem yang sedang diusulkan serta implementasi dan pengujian dari aplikasi yang akan dibangun.

3.9 Analisis Sistem

Dalam membangun sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, tentu dibutuhkan analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem umum yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu supaya aplikasi yang dibangun tidak keluar dari sistem inti yaitu sistem online LAPAN Bandung.

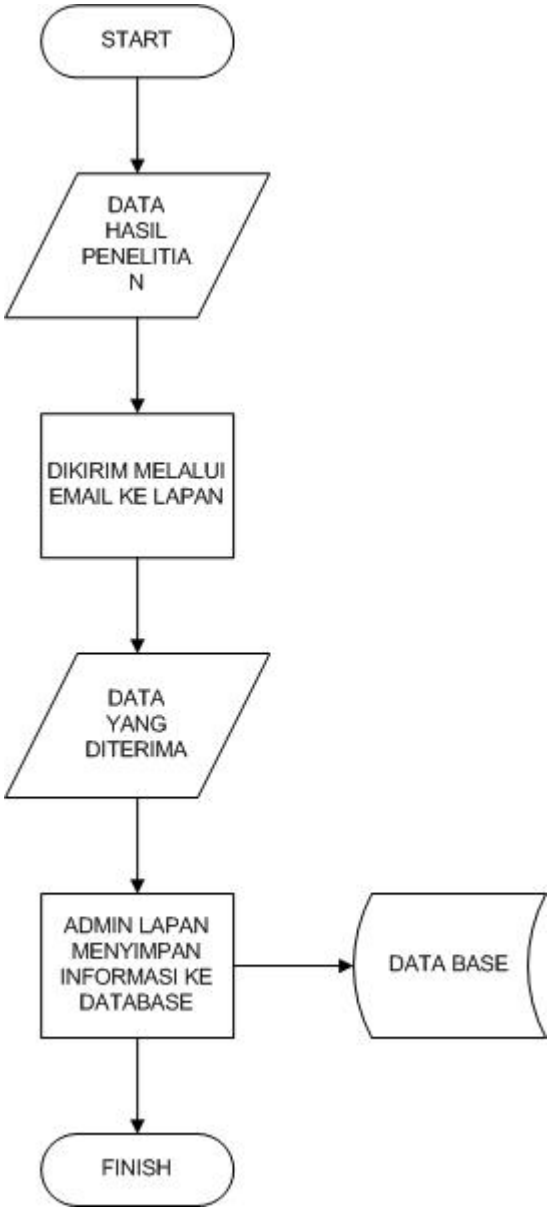
3.10 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan pada sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa sistem online LAPAN Bandung yang ada saat ini menggunakan aplikasi web noninteraktif yang memiliki beberapa masalah yang dihadapi dalam pengolahan informasi diantaranya :

1 Alur pengiriman informasi dilakukan oleh bagian admin
2 Interface yang digunakan tidak terpusat pada informasi peneliti

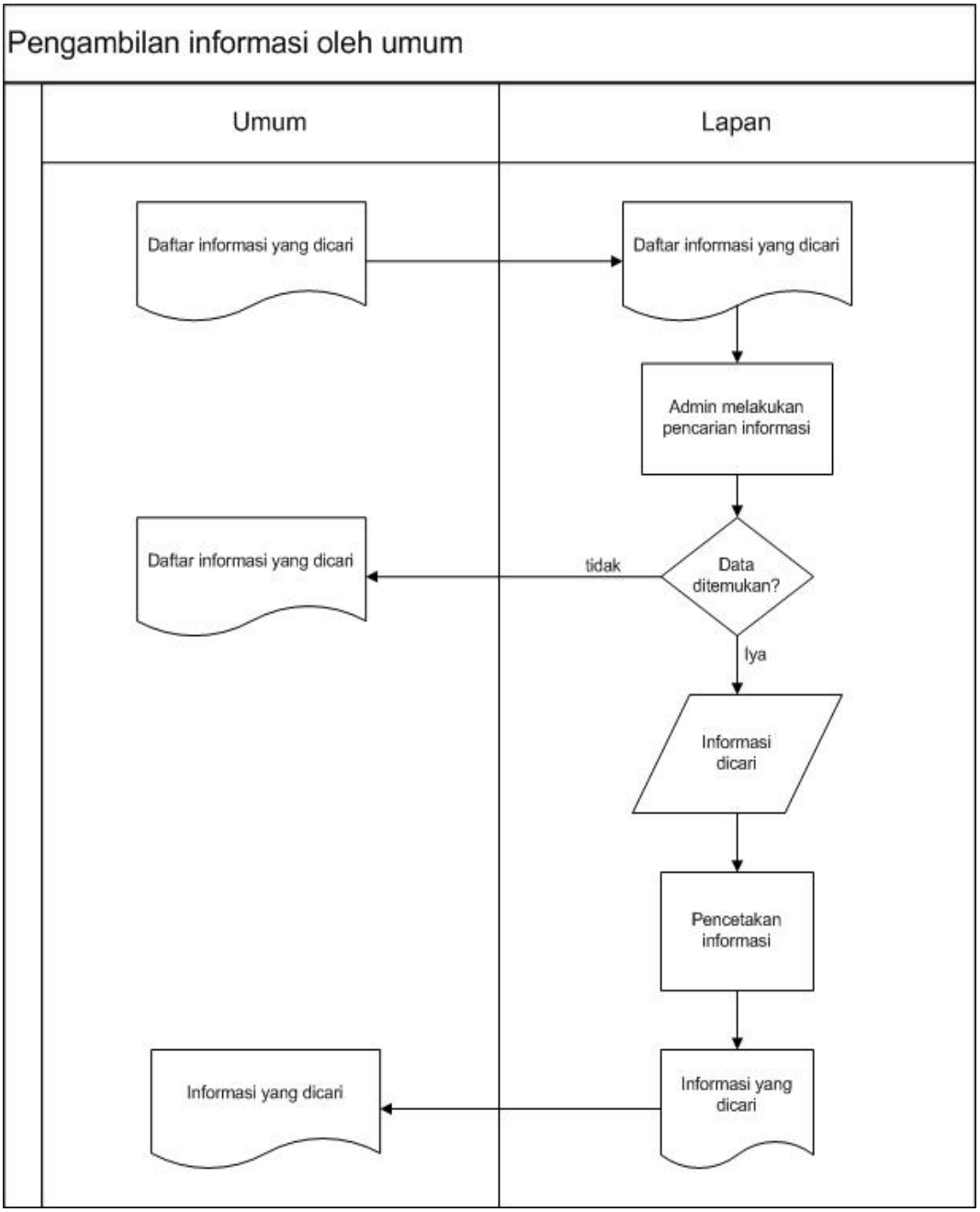
3.11 Analisis Sistem yang Berjalan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada saat kerja praktek, system yang sedang berjalan dapat digambarkan menjadi dua bagan flowmap dan flowchart. Flowchart dari sisi peneliti dapat digambarkan seperti pada gambar 3.1.



Gambar 2 Flowchart dari Sisi Peneliti

Sedangkan flowmap dari sisi pengguna umum dapat di gambarkan dengan flowmap seperti pada gambar 3.2



Gambar 3 Flowmap dari Sisi Umum

Dari flowmap diatas dapat diketahui bahwa pada system yang sedang berjalan peneliti harus mengirimkan makalahnya atau hasil penelitiannya ke LAPAN baru bisa di tampilkan atau di publikasikan melalui website lapan. Sedangkan dari sisi pencari informasi harus datang secara langsung ke lapan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap.

3.12 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk menghasilkan spesifikasi pendukung dari sistem yang sedang berjalan. Analisis non fungsional meliputi analisis kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak serta kebutuhan perangkat pikir (*user*) dari pengguna sedang berjalan

Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras digunakan untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang ada, spesifikasi hardware yang dimiliki oleh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional tampak pada Tabel 3.0.1

No	**Perangkat Keras**	**Spesifikasi**
1	Prosessor	Intel Pentium core 2 duo 2,4 GHZ
2	Monitor	Monitor VGA 14 inch
3	VGA	VGA Card On-Board 128 Mb
4	Hardisk	160 GB
5	Memori	Memori DDR2 1GB
6	Optical Drive	DVD-RW berkecepatan 32x
7	Printer	Printer Warna

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Setelah melihat spesifikasi yang dimiliki oleh LAPAN, maka diperoleh kesimpulan bahwa, LAPAN tidak perlu menambah spesifikasi lagi, karena spesifikasi perangkat keras yang dimiliki sudah cukup sistem yang sedang berjalan.

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dalam pembangunan aplikasi sistem yang sedang berjalan diperlukan agar dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang akan dibangun. Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan aplikasi ini, sebenarnya sudah dimiliki oleh Lapan, yakni diantaranya adalah sebagai berikut:

1 Sistem Operasi Windows 7

2 Browser Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome

Analisis Pengguna

Analisis pengguna merupakan analisis terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang telah dibangun.Perangkat keras dan perangkat lunak yang ada tidak akan berguna apabila tidak ada pengguna yang mengoperasikannya. Adapun pengguna yang terlibat dalam pengembangan sistem online LAPAN Bandung adalah sebagai berikut :

Kriteria pengguna yag terlibat pada aplikasi atau system yang sedang berjalan dapat dilihat pada table 3.0.2

Jenis pengguna	Tanggung jawab	Pendidikan	Keterampilan	Pelatihan
Admin	Mengkoordinir data yang masuk maupun yang keluar	S1 teknik informatika	Mampu menggunakan aplikasi administrator	-

Tabel 3.2 Fakta Pengguna

Pada aplikasi atau system yang sedang berjalan terdapat juga pengguna yang secara tidak langsung berhubungan dengan system tersebut yaitu UMUM dan PENELITI.

Adapun kriteria pengguna yang dibutuhkan pada aplikasi yang akan di bangun dapat dilihat pada table 3.0.3

Jenis pengguna	SDM	Tanggung jawab	Keterampilan	Pelatihan
Admin	Admin LAPAN Bandung	Mengkoordinir data yang masuk dan keluar	Mampu menggunakan aplikasi yang di peruntukan admin	-
Peneliti	Peneliti LAPAN	Mempublikasikan data hasil penelitiannya	Mampu menggunakan komputer dengan baik.	-
Umum	Pengguna umum/ pencari informasi	-	Mampu menggunakan komputer dengan baik.	-

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna

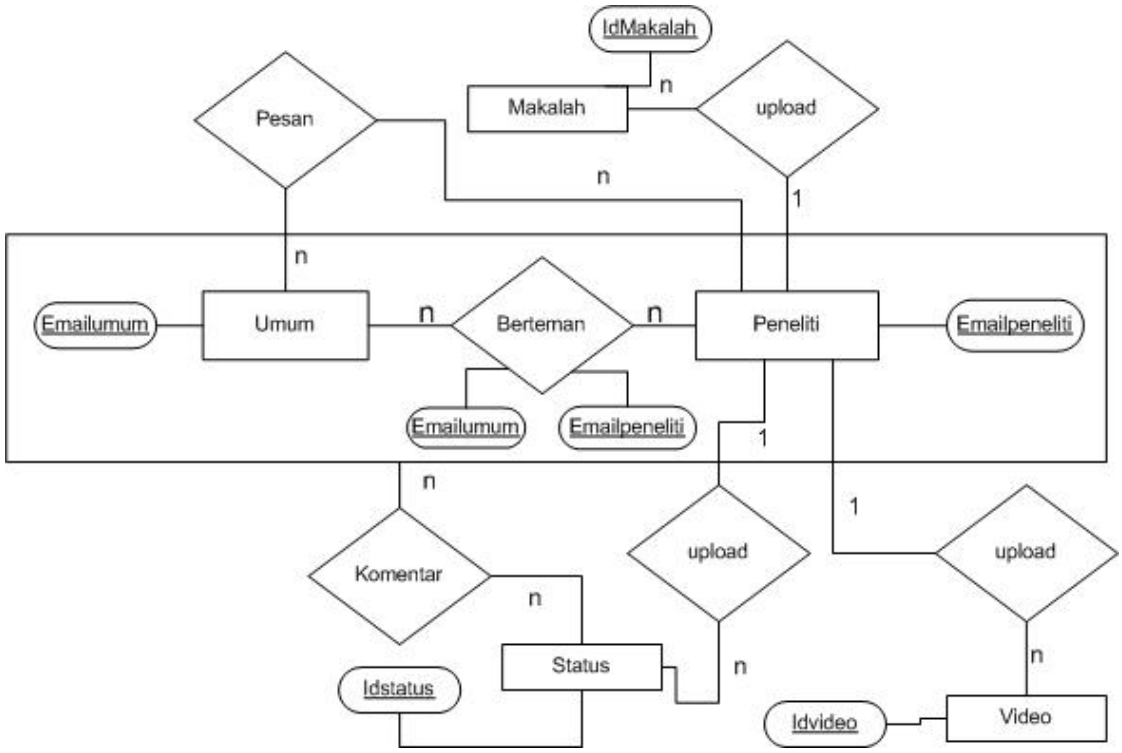
Dari data-data diatas dapat disimpulkan bahwa pada system yang sedang berjalan pengguna yang tidak langsung hanya dapat saling berhubungan melalui ADMIN LAPAN sedangkan pada system yang akan dibangun semua user dapat berhubungan secara langsung.

Selain hal diatas pada tidak perlu adanya pelatihan yang besar Karena konsep dari system yang baru tidak jauh berbeda dari system yang lama dan sama seperti *social networking* lainnya.

Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menganalisis data yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan proses dari *social networking LAPAN.*

Analisis data dimodelkan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram yang meliputi entitas dan relasi antar entitas. ERD dari *social networking* LAPAN sendiri dapa dilihat pada gambar 3.3.



Bagan 1 ERD social networking LAPAN

Keterangan dari ERD diatas dapat dilihat pada tabel 3.0.5.

Dari ERD diatas dapat diketahui bahwa ada beberapa entitas yang saling berkaitan/berhubungan. Entitas-entitas tersebut dapat dilihat pada tabel 3.0.4

No	Entitas
1	Umum
2	Peneliti
3	Makalah
4	Video
5	Status

Tabel 3.4 Entitas

Kamus data

Entitas	Atribut
Umum	**1. Nama** **2. Emailumum** **3. Password** **4. Alamat** **5. Jenis kelamin** **6. Instansi** **7. Agama** **8. Notlp**
Peneliti	**1. Nama** **2. Emailpeneliti** **3. Password** **4. Pusat** **5. Jenis kelamin** **6. Bidang** **7. Agama**
Makalah	**1. IdMakalah** **2. EmailPeneliti** **3. Modul**
Status	**1. idStatus** **2. EmailPeneliti**

	3. **isi** 4. **waktu**
Video	1. **idVideo** 2. **EmailPeneliti** 3. **title** 4. **deskripsi** 5. **namaFile**
Pesan	1. **idPesan** 2. **dari** 3. **kepada** 4. **isi** 5. **sudahdibaca**

Tabel 3.5 Kamus Data

Dari ERD diatas dan berdasarkan dari kamus data ERD dapat di konversi kedalam skema relasi yang dapat dilihat pada bagan 1

Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan proses informasi dari sistem online LAPAN Bandung

Analisis fungsional dimodelkan dengan menggunakan Diagram Konteks Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan DFD (Data Flow Diagram)

Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data output yang ditunjukan dengan anak panah masuk dan keluar secara

berurutan. Diagram konteks menjelaskan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari tiga entitas, yaitu admin, *peneliti* dan umum. Berdasarkan sistem yang dibuat, maka diagram konteksnya dapa dilihat pada gambar 5

DFD level 1

DFD level 1 sistem *website* Jejaring Sosial Lapan (*Social Network Lapan*) menggambarkan proses-proses utama yang dilakukan oleh entitas-entitas yang terdapat dalam sistem. Proses-proses tersebut di antaranya adalah :

1. *Login*, yaitu proses yang harus dilakukan oleh admin peneliti dan umum sebelum melakukan aktivitas dalam program aplikasi ini.
2. Pengolahan data master, yaitu proses untuk mengolah data oleh admin ,peneliti dan umum setelah berhasil *login*.

Gambar DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 6

DFD level 2

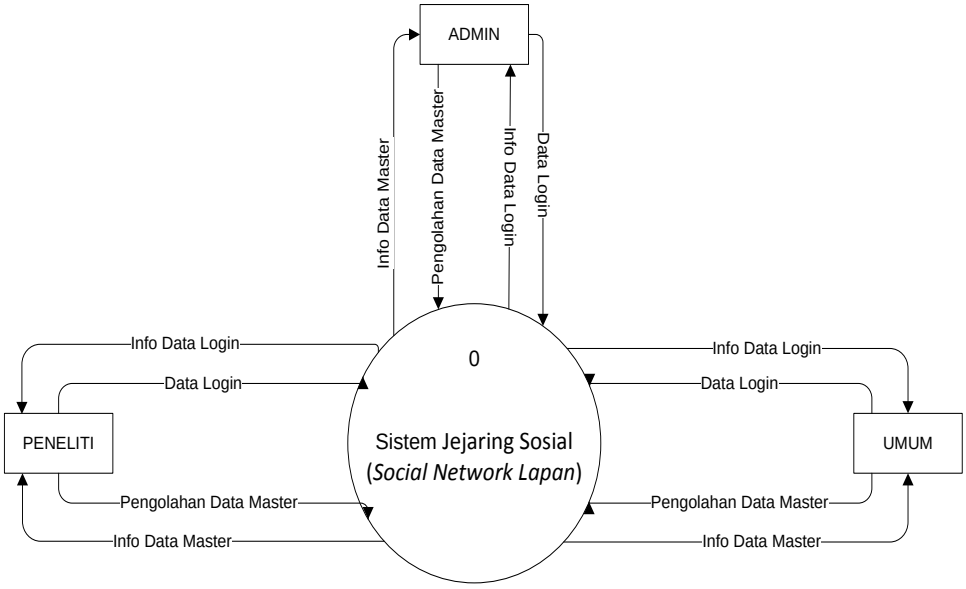
DFD level 2 merupakan hasil turunan dari DFD level 1. pada level ini digambarkan beberapa proses yang merupakan turunan dari level 1. Proses-proses tersebut diantaranya adalah :

1. Proses login dapat dilihat pada gambar 7
2. Pengolahan data master admin dapat dilihat pada gambar 8
3. Pengolahan data master peneliti dapat dilihat pada gambar 9
4. Pengolahan data master umum dapat dilihat pada gambar 10

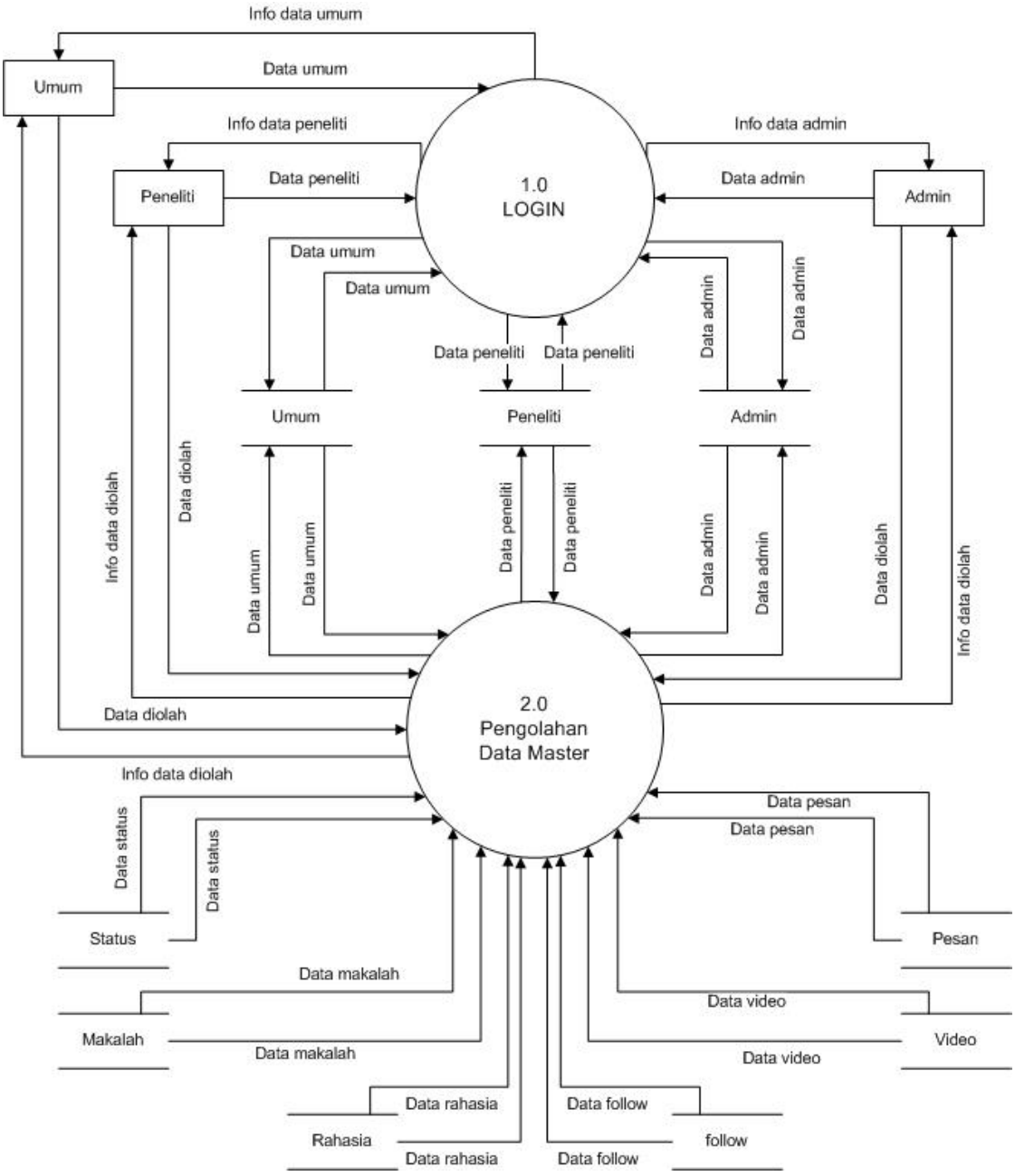
DFD level 3

DFD level 2 merupakan hasil turunan dari DFD level 1. pada level ini digambarkan beberapa proses yang merupakan turunan dari level 1. Proses-proses tersebut diantaranya adalah:

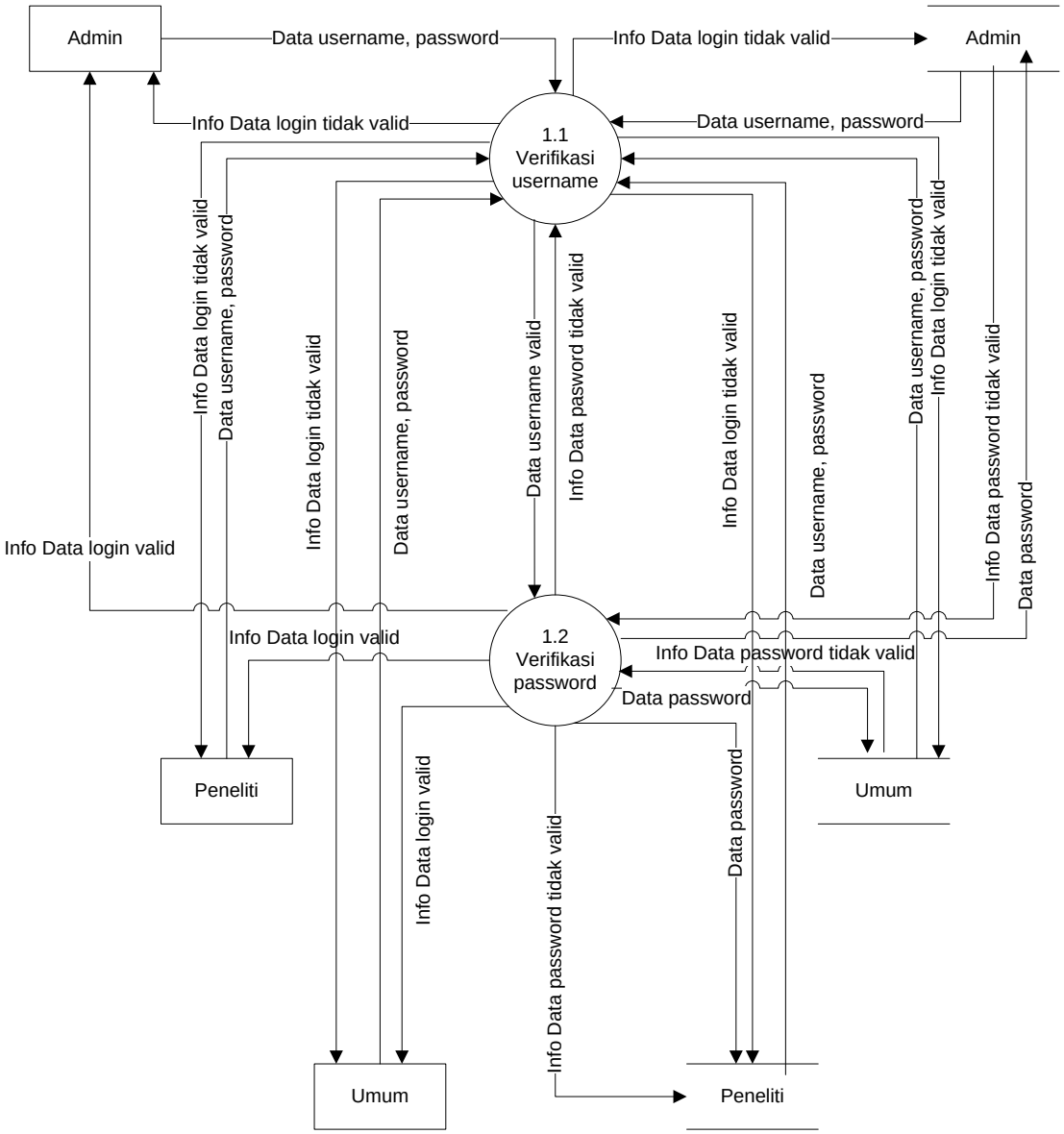
1. Pengolahan pada admin dapat dilihat pada gambar 10
2. Pengolahan pada peneliti dapat dilihat pada gambar 11
3. Pengolahan pada umum dapat dilihat pada gambar 12



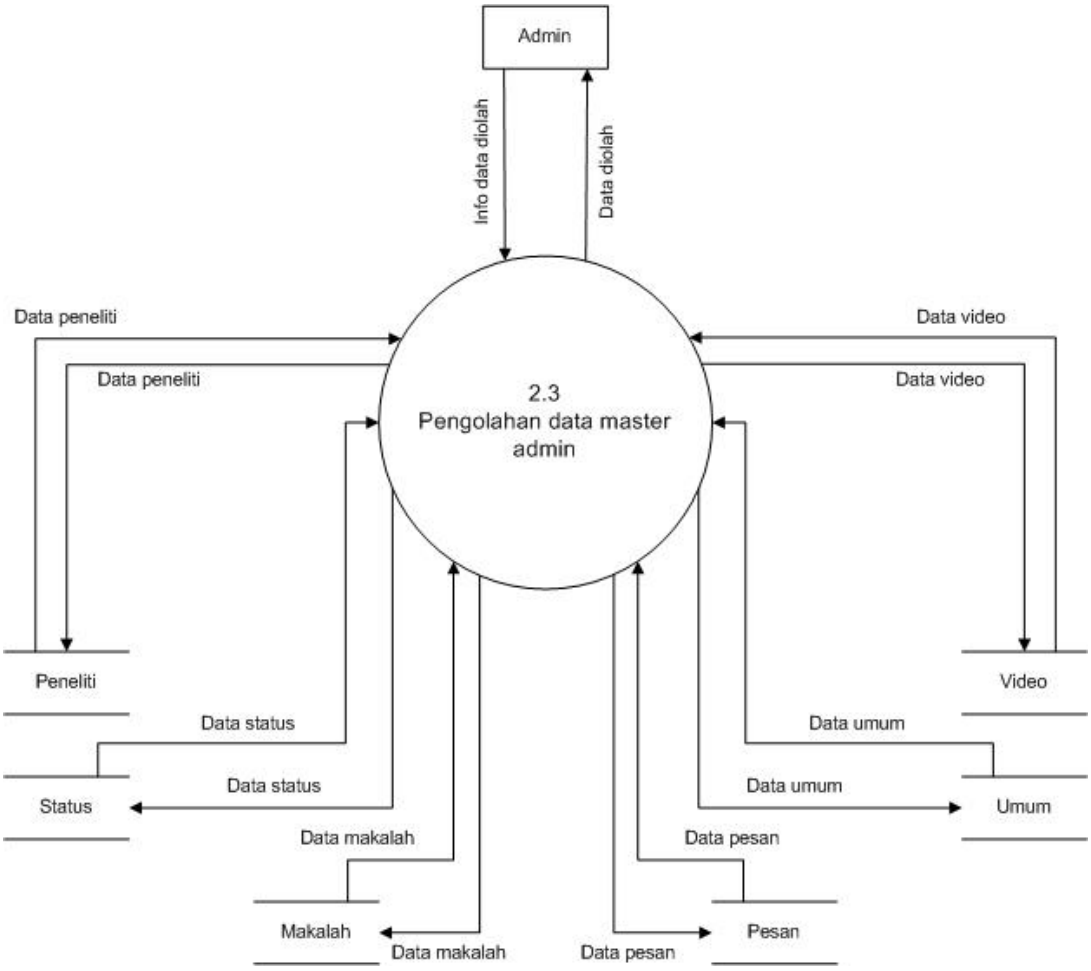
Gambar 4 Diagram konteks



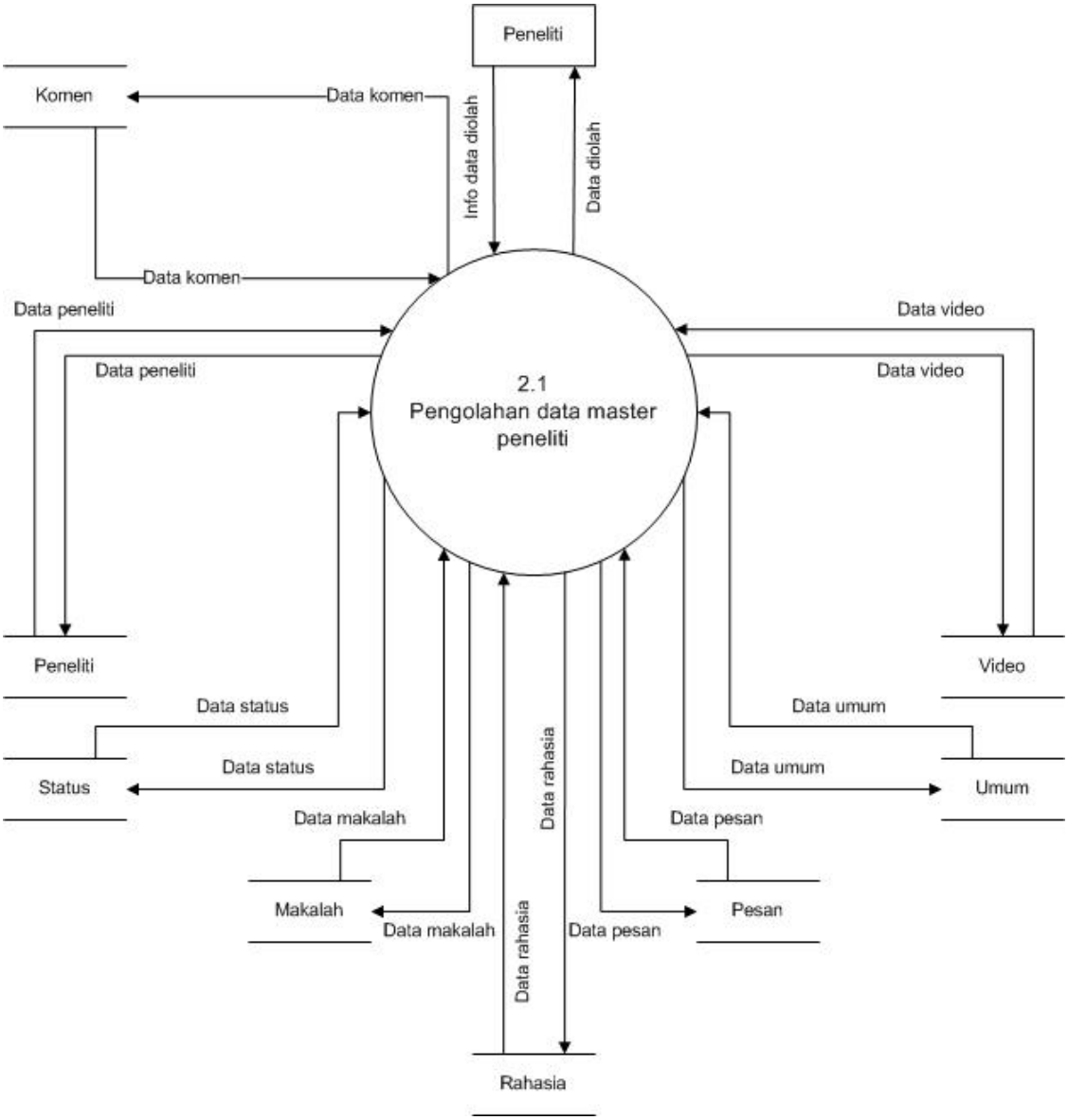
Gambar 5 DFD level 1



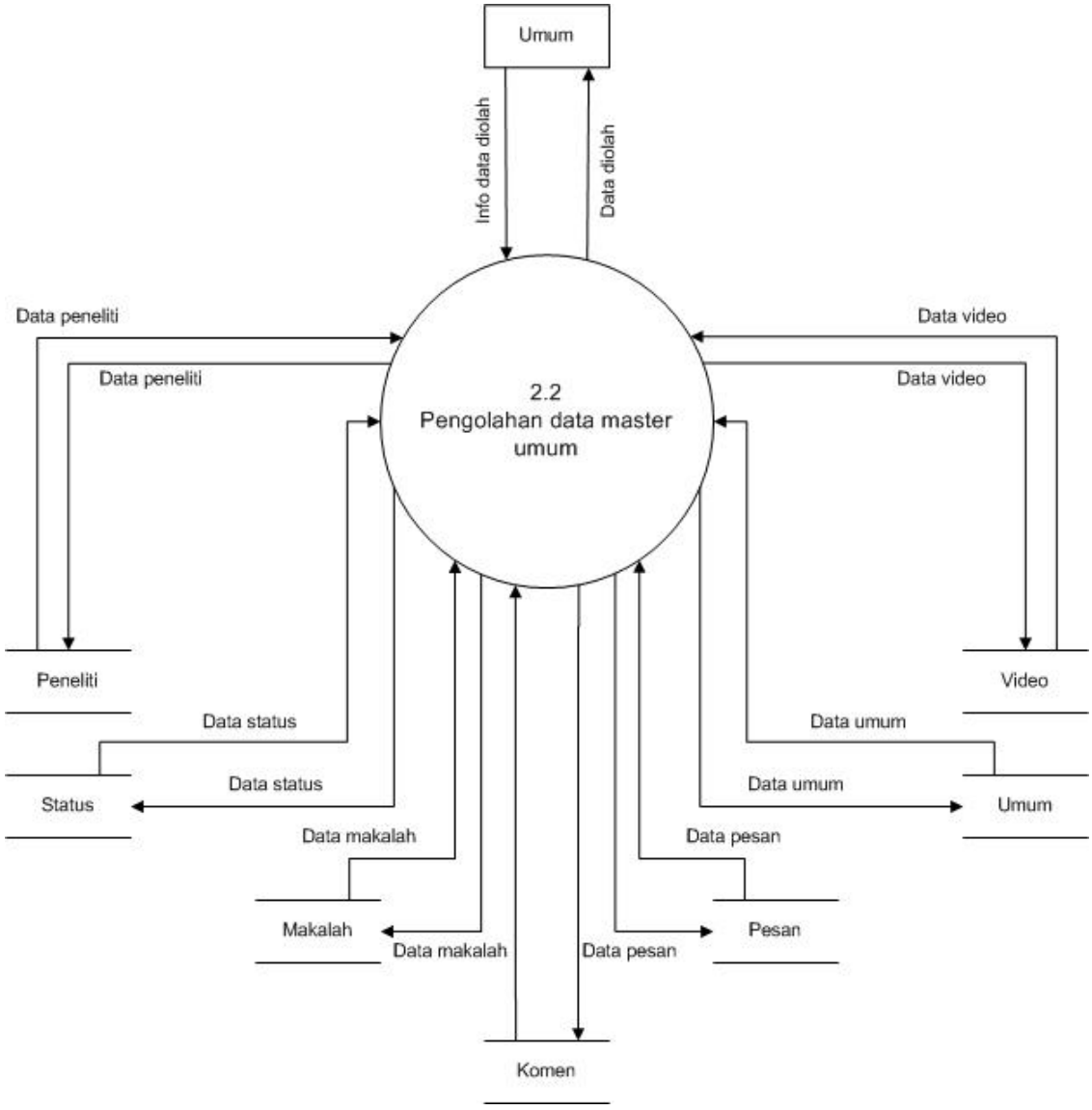
Gambar 6 level 2 Pengolahan proses login



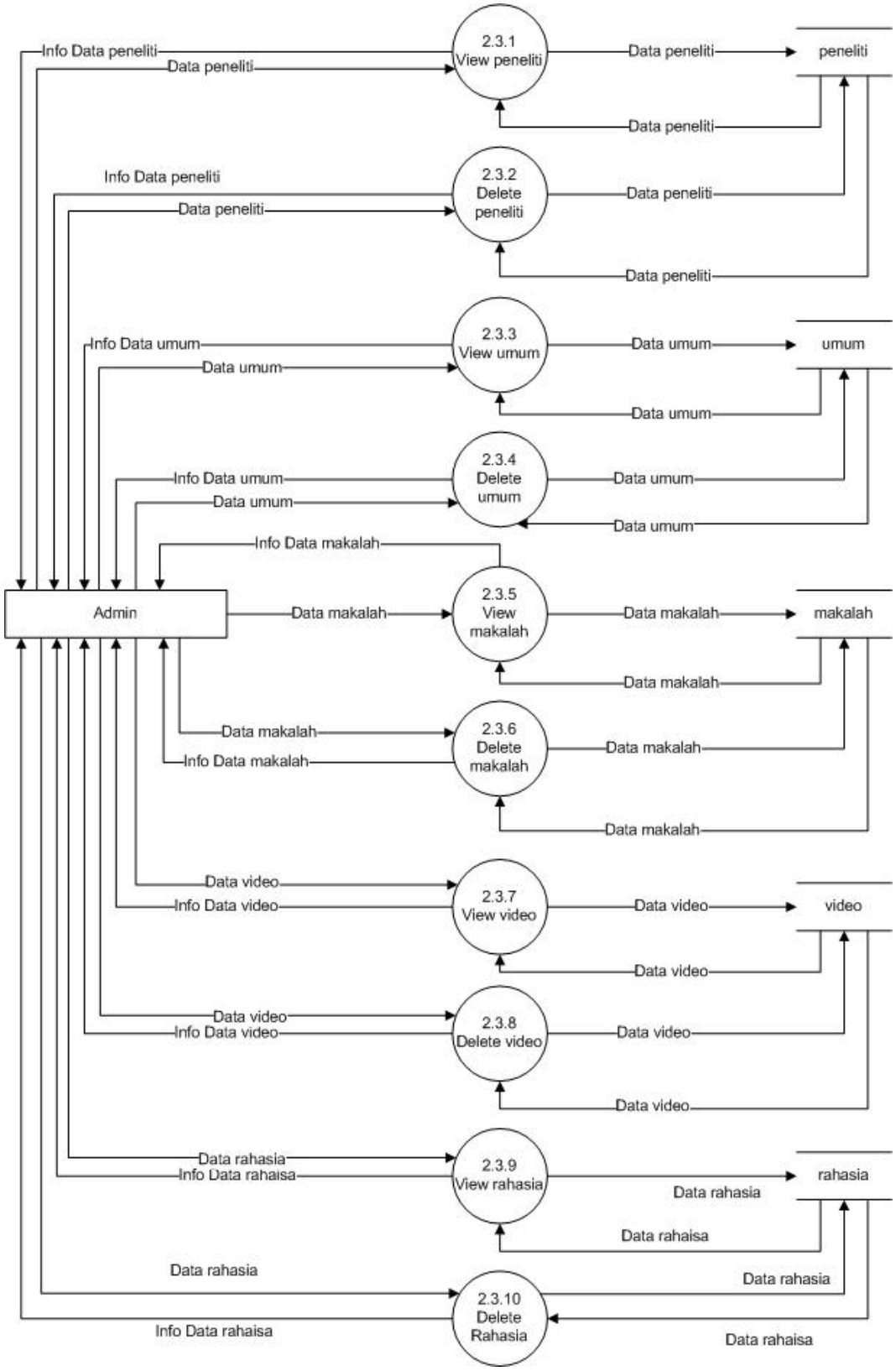
Gambar 7 DFD Level 2 Pengolahan Data Master Admin



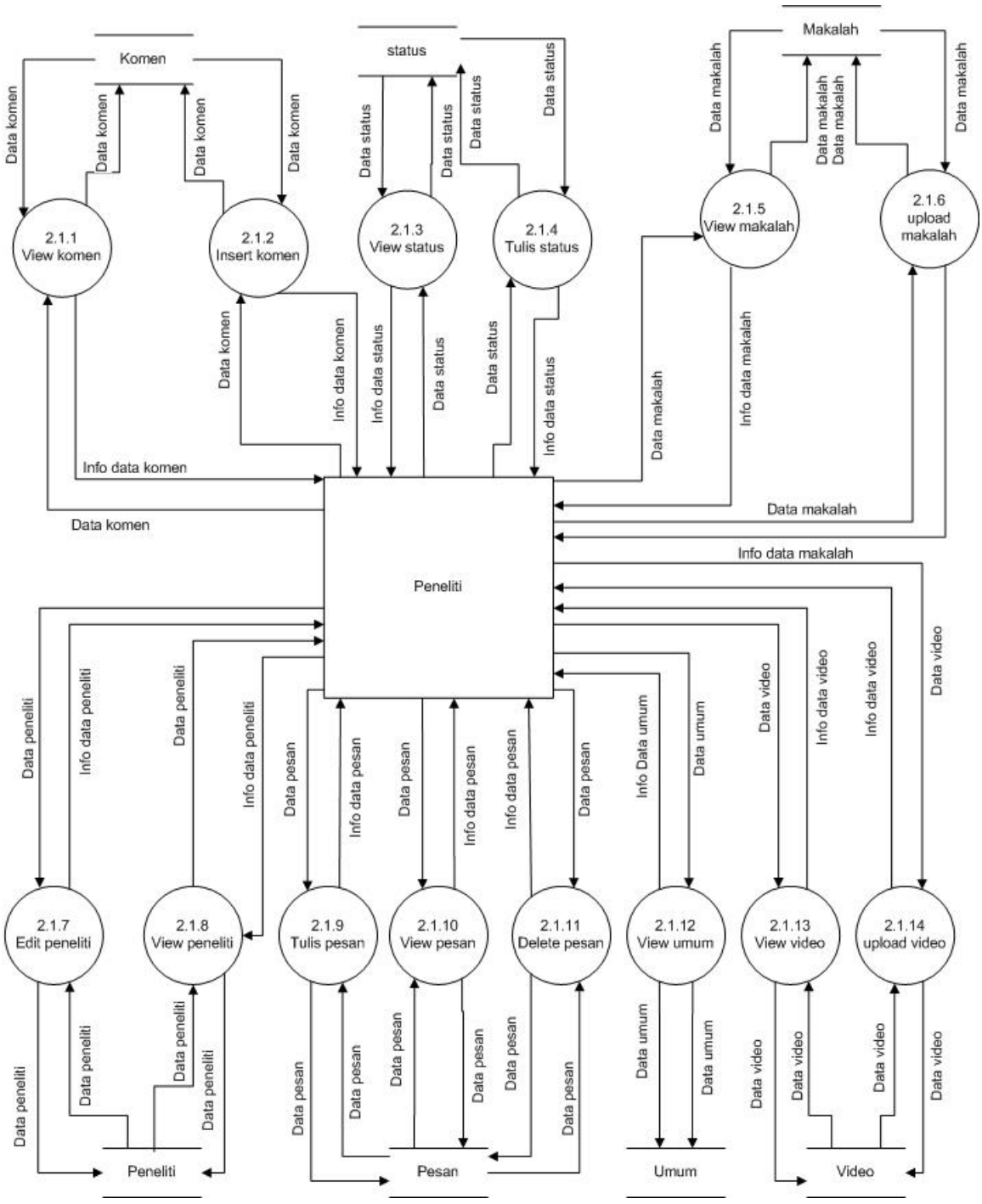
Gambar 8 DFD level 2 Pengolahan Data Master Peneliti



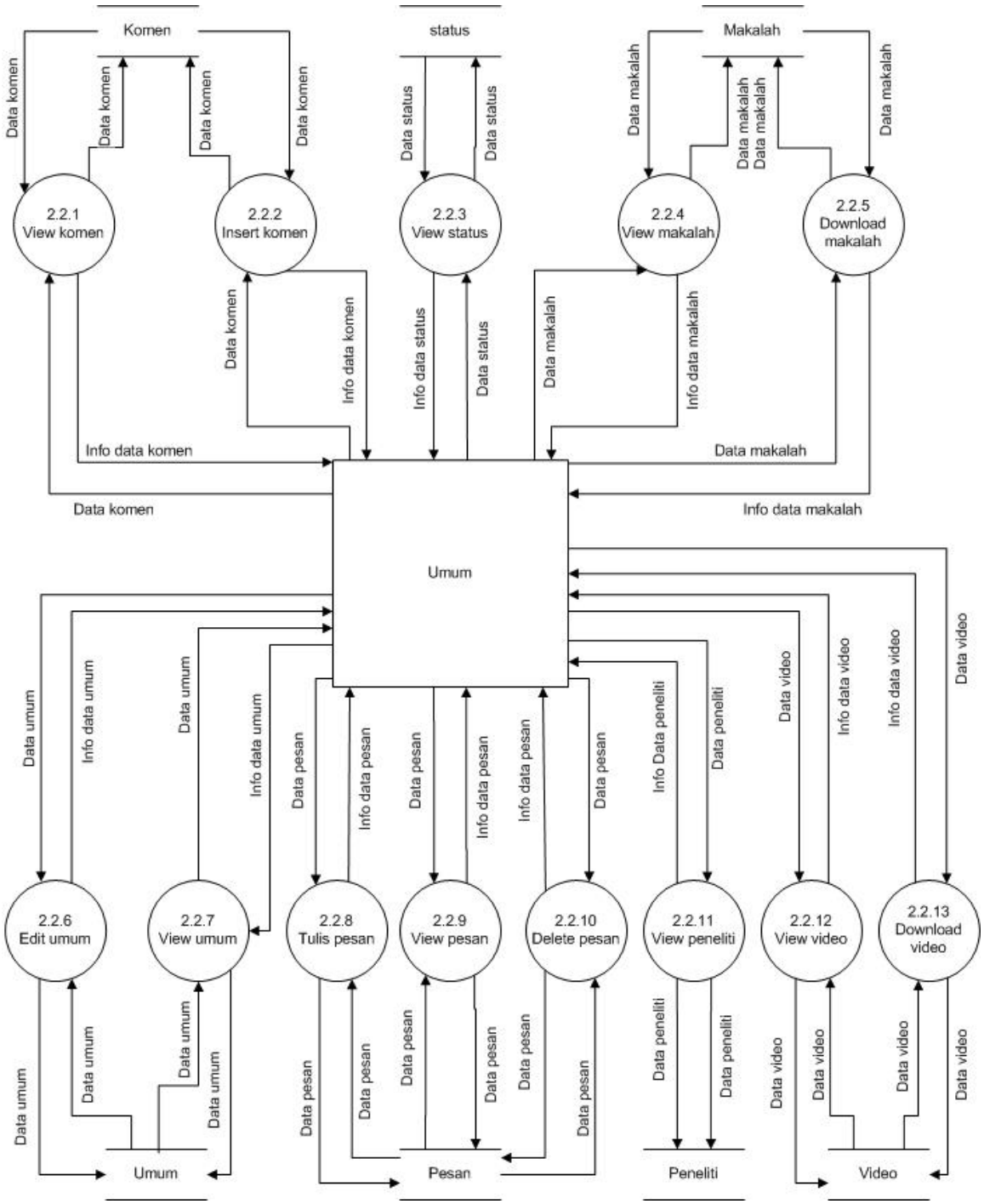
Gambar 9 DFD Level 2 Pengolahan Data Master Umum



Gambar 10 DFD Level 3 Pengolahan pada Admin



Gambar 11 DFD Level 3 Pengolahan pada Peneliti



Gambar 12 DFD Level 3 Pengolahan pada Umum

Deskripsi Program

Deksripsi untuk tiap proses yang terdapat pada Gambar 3.0.6 dijelaskan pada subbab-subbab berikut.

Spesifikasi proses		
No. Proses	:	1.0
Nama Proses	:	Login (admin, umum, peneliti)
Deskripsi Isi	:	Proses untuk mengecek hak akses pengguna, sehingga hanya pengguna yang terdaftar yang dapat masuk dan menggunakan system ini.
Input	:	- Username - Password - Level
Output	:	Nama pengguna
Destination	:	Table user (umum,peneliti,admin)
Logika proses	:	1. Autentifikasi username, password dan level benar maka akan ke menu utama 2. Jika salah maka akan keluar pesan kesalahan
Spesifikasi proses		
No. Proses	:	2.0
Nama Proses	:	Pengelolahan data master (admin, umum, peneliti)
Deskripsi Isi	:	Proses untuk meng-*edit*,meng-*insert*,meng-*update*, data-data yang dapat di manipulasi oleh user sesuai dengan level hak aksesnya
Input	:	- Makalah - Status - Video - Pesan - Data pribadi (umum,peneliti)

Output	:	- Makalah - Status - Video - Pesan - Data pribadi
Destination	:	- Tabel user (umum,peneliti,admin) - Tabel makalah - Tabel status - Tabel video - Tabel pesan
Logika proses	:	1. Data yang di masukkan benar atau sesuai maka aka nada *alert* bahwa data berhasil disimpan 2. Jika ada kesalahan maka aka nada peringatan kesalahan.

Tabel 3.6 Deskripsi Program

Deskripsi data

Dari gambar DFD level 1 terlihat bahwa sistem ini mempunyai 9 data store yaitu admin, umum, peneliti, pesan, status, makalah, rahasia, video dan follow. Admin, umum, dan peneliti digunakan untuk menyimpan registrasidata pengguna sesuai dengan level haka aksesnya. Pesan untuk menyimpan data pesan antar pengguna. Makalah sebagai tempat penyimpanan makalah. Rahasia adalah tempat pemyimpanan data penelitian yang belum selesai. Video adalah tempat penyimpanan data video. Dan follow adalah sebagai tempat penyimpanan data pertemanan antar pengguna.

Kamus Data

Nama	**Data Login**
Where used/how used	Pengguna – proses 1.0

Deskripsi	Berisi data pengguna yang akan menggunakan system yang akan dibangun.data dari proses ini berada pada database peneliti, umum. admin
Struktur data	emailPengguna+password
emailPengguna **password**	[A-Z][0-9] [A-Z][0-9]
Nama	**Data master Umum**
Where used/how used	Pengguna umum– proses 2.2
Deskripsi	Berisi data semua yang dapat di manipulasi oleh user umum sepeerti makalah video status pesan dan biodata pengguna
Struktur data	Nama+emailUmum+password+jk+alamat+instansi+judulmakalah+ Judulvideo+isiStatus+pesan
Nama **emailUmum** **password** **JK** **Alamat** **Judul makalah** **Judul video** **Isi status** **Pesan**	[A-Z] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] Laki-laki atau perempuan [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9]
Nama	**Data master peneliti**
Where used/how used	Pengguna peneliti – proses 2.1
Deskripsi	Berisi data semua yang dapat di manipulasi oleh user peneliti umum

	seperti makalah video status pesan dan biodata pengguna
Struktur data	Nama+emailPeneliti+password+jk+alamat+bidang+judulmakalah+ Judulvideo+isiStatus+pesan
Nama **emailUmum** **password** **JK** **Alamat** **Judul makalah** **Judul video** **Isi status** **Pesan**	[A-Z] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] Laki-laki atau perempuan [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9]
Nama	**Data master admin**
Where used/how used	Pengguna admin – proses 2.3
Deskripsi	Berisi data semua yang dapat di manipulasi oleh user admin seperti makalah video status pesan dan biodata pengguna
Struktur data	Nama+emailPeneliti+password +judulmakalah+Judulvideo+isiStatus
Nama **emailUmum** **password** **Judul makalah** **Judul video** **Isi status**	[A-Z] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9] [A-Z][0-9]

Tabel 3.7 Kamus Data

3.13 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Data (Skema Relasi, Diagram Relasi, Struktur Tabel)
2. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak (Perancangan Struktur Menu,Perancangan Antarmuka, Perancangan Pesan)
3. Perancangan Jaringan Semantik
4. Perancangan Prosedural

3.13.10 Perancangan Data

Perancangan data dalam aplikasi yang kami bangun berguna untuk memetakan model yang berbentuk konsep menjadi model basis data yang akan dipakai.

3.13.10.1 Skema Relasi

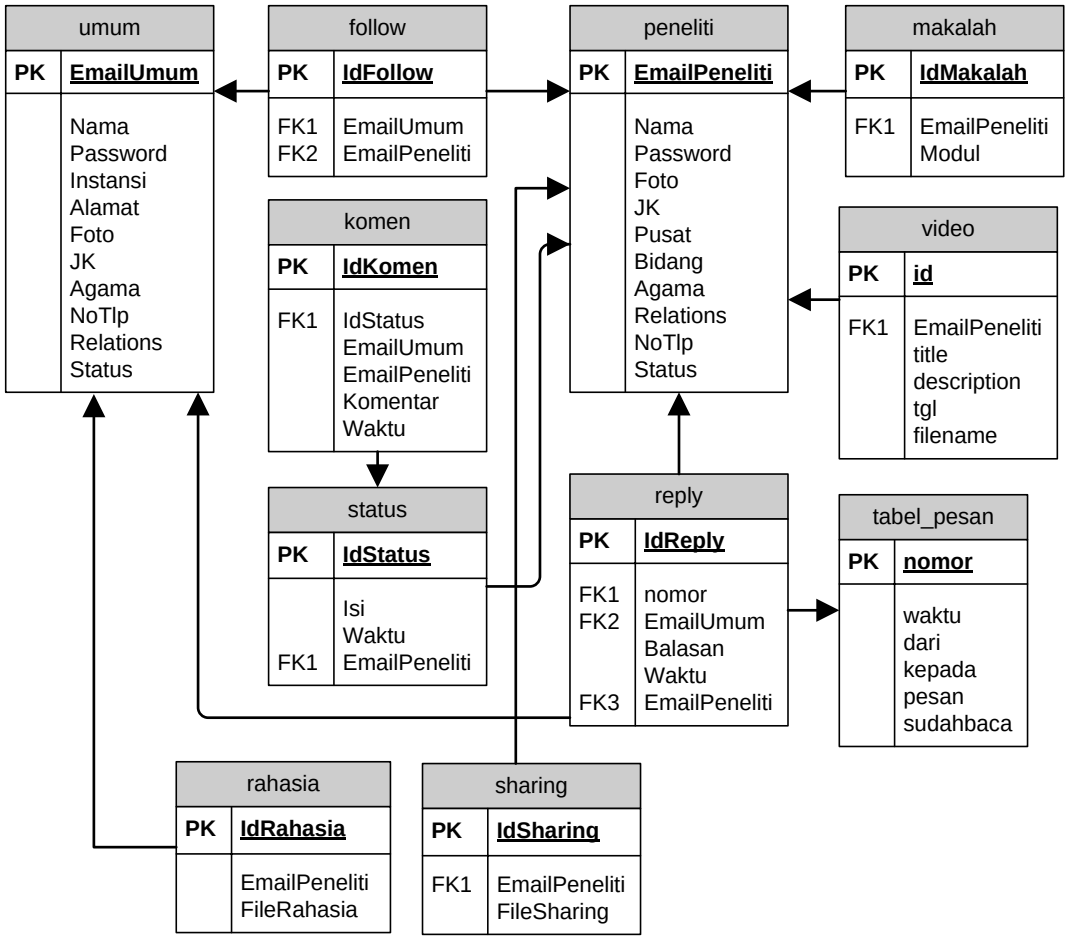
Skema relasi adalah tabel-tabel yang akan dibangun pada aplikasi. Berikut adalah skema relasi JEJARING SOSIAL BANDUNG

1. Umum {EmailUmum, Nama, Password, Instansi, Alamat, Foto, JK, Agama, NoTlp, Relations, Status}
2. Peneliti {EmailPeneliti, Nama, Password, Foto, JK, Pusat, Bidang, Agama, Relations, NoTelp, Status}
3. Makalah {IdMakalah, EmailPeneliti, Modul}
4. Video {id, EmailPeneliti, title, description, tgl, filename}
5. Follow {IdFollow, EmailPeneliti, EmailUmum}
6. Komen {IdKomen, IdStatus, EmailUmum, EmailPeneliti, Komentar, Waktu}

7. Status {IdStatus, Isi, Waktu, EmailPeneiti}
8. Reply {IdReply, nomor, EmailUmum, Balasan, Waktu, EmailPeneiti}
9. Tabel Pesan {nomor, waktu, dari, kepada, pesan, sudahdibaca}
10. Rahasia {IdRahasia, EmailPeneliti, FileRahasia}
11. Sharing{IdSharing, EmailPeneliti, FileSharing}

3.13.10.2 Diagram Relasi

Setelah tergambarkan skema relasinya maka diagram relasi yang akan terbentuk adalah keterkaitan antara primary key dengan foreign key yang terdapat pada tabel relasinya.



Gambar 13 Diagram Relasi

3.13.10.3 Struktur Tabel

Dalam penggambaran diagram-diagram sebelumnya, disebutkan bahwa sistem memiliki sebelas tabel, yaitu tabel peneliti, tabel umum, tabel makalah, tabel video, tabel follow, tabel komen, tabel status, tabel reply, tabel pesan, tabel rahasia dan tabel sharing. Struktur tabel dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel Umum

Tabel umum yang akan dibangun pada database akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
EmailUmum	Varchar	20	Primary Key	Not Null
Nama	Varchar	50		Not Null
Password	Varchar	41		Not Null
Instansi	Varchar	40		
Alamat	Varchar	100		
Foto	Text	40		
JK	Char	10		
Agama	Varchar	10		
NoTlp	Varchar	15		
Relations	Varchar	15		
Status	Varchar	2		

Tabel 8 Tabel Umum

2. Tabel Peneliti

Tabel peneliti yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan

EmailPeneliti	Varchar	20	Primary Key	Not Null
Nama	Varchar	50		Not Null
Password	Varchar	41		Not Null
Foto	Text	40		
JK	Char	10		
Pusat	Text	40		
Bidang	Varchar	10		
Agama	Varchar	10		
Relations	Varchar	15		
NoTlp	Varchar	15		
Status	Varchar	2		

Tabel 9 Tabel Peneliti

3. Tabel Makalah

Tabel makalah yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdMakalah	Integer	-	Primary Key	Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null
Modul	Varchar	100		Not Null

Tabel 10 Tabel Makalah

4. Tabel Video

Tabel video yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan

id	Integer	-	Primary Key	Not Null, Unsigned
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null
title	Varchar	100		Not Null
description				
tgl				
filename				

Tabel 11 Tabel Video

5. Tabel Follow

Tabel follow yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdFollow	Integer	-	Primary Key	Not Null, Unsigned
EmailUmum	Varchar	20	Foreign Key references tabel umum (EmailUmum)	Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null

Tabel 12 Tabel Follow

6. Tabel Komen

Tabel komen yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdKomen	Integer	-	Primary Key	Not Null

IdStatus	Integer	-	Foreign Key references tabel status(IdStatus)	Not Null
EmailUmum	Varchar	20	Foreign Key references tabel umum (EmailUmum)	Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null
Komentar	Varchar	200		Not Null
Waktu	DateTime			Not Null

Tabel 13 Tabel Komen

7. Tabel Status

Tabel video yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdStatus	Integer	-	Primary Key	Not Null
Isi	Varchar	200		Not Null
Waktu	DateTime	-		Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null

Tabel 14 Tabel Status

8. Tabel Reply

Tabel reply yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
nomor	Integer	-	Primary Key	Not Null
EmailUmum	Varchar	20	Foreign Key references tabel umum (EmailUmum)	Not Null

Balasan	Varchar	200		Not Null
Waktu	DateTime	-		Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null

Tabel 15 Tabel Reply

9. Tabel Pesan

Tabel video yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
nomor	Integer	-	Primary Key	Not Null
waktu	DateTime	-		Not Null
dari	Varchar	20		Not Null
kepada	Varchar	20		Not Null
pesan	Varchar	200		Not Null

Tabel 16 Tabel Pesan

10. Tabel Rahasia

Tabel video yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdRahasia	Integer	-	Primary Key	Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null
FileRahasia	Varchar	50		Not Null

Tabel 17 Tabel Rahasia

11. Tabel Sharing

Tabel video yang akan dibangun pada database ini akan diterangkan secara jelas melalui struktur tabel berikut ini:

Field	Type	Size	Kunci	Keterangan
IdSharing	Integer	-	Primary Key	Not Null
EmailPeneliti	Varchar	20	Foreign Key references tabel peneliti (EmailPeneliti)	Not Null
FileSharing	Varchar	50		Not Null

Tabel 18 Tabel Sharing

3.13.11 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

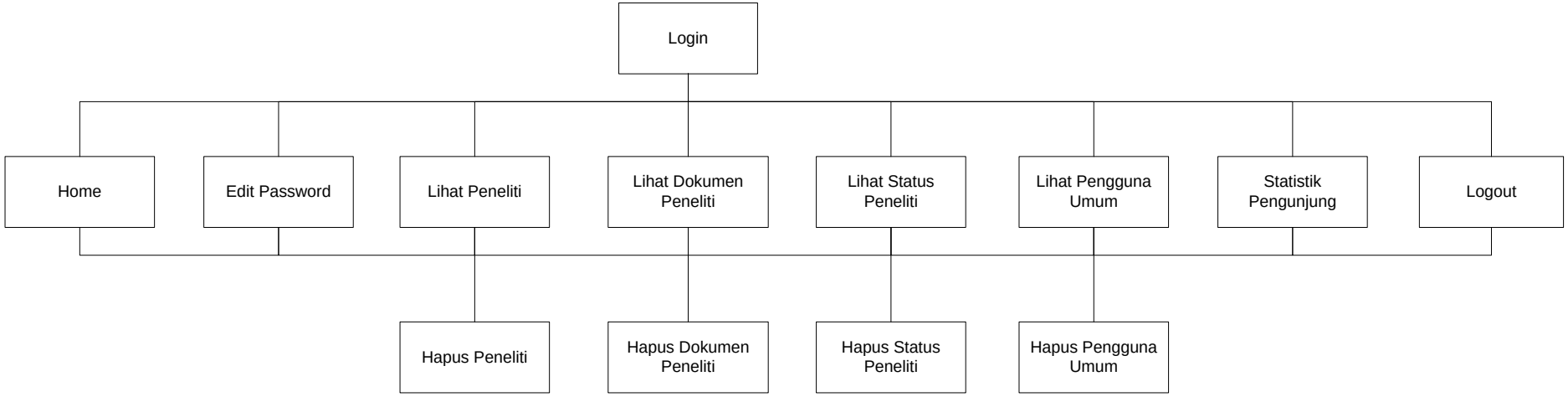
Perancangan arsitektur perangkat lunak pada JEJARING SOSIAL LAPAN ini terdiri dari struktur menu yang akan dijelaskan berdasarkan user yang akan menggunakan aplikasi ini.

3.13.11.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan Struktur Menu yang akan kami bangun di rancang secara web/network. Perancangan struktur menu yang terdapat di dalam JEJARING SOSIAL LAPAN BANDUNG adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Struktur Menu Administrator

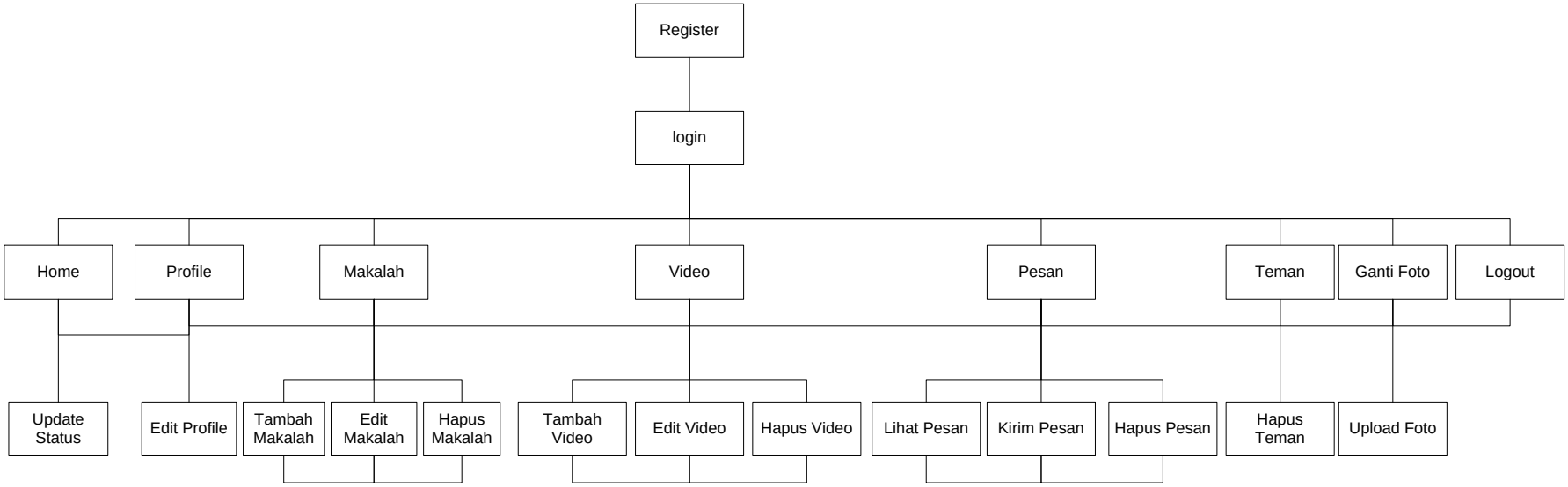
Perancanganstruktur menu dibawah ini adalah struktur dari administrator:



Bagan 2 Perancangan Arsitektur Menu User

2. Perancangan StrukturMenu Peneliti

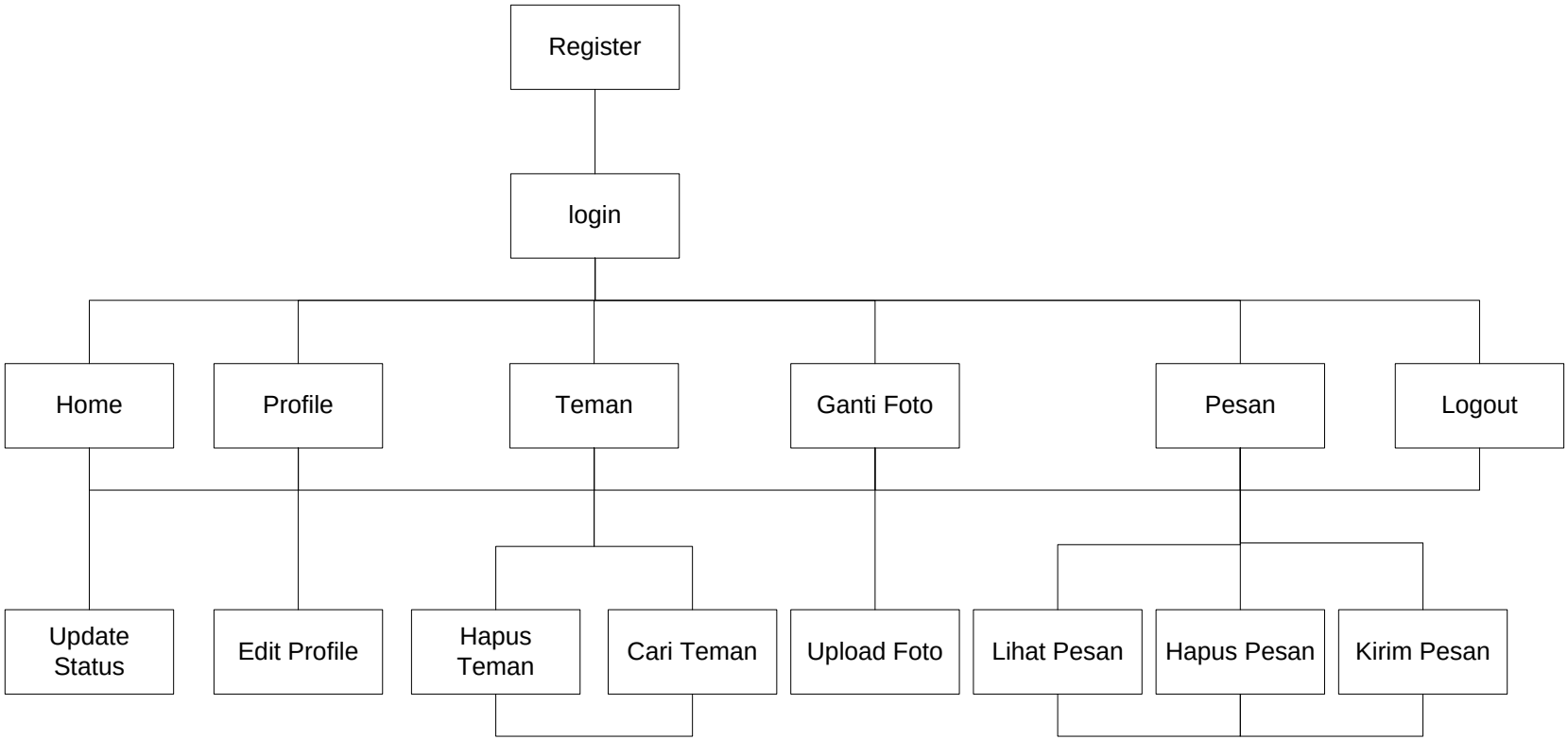
Perancangan struktur menu dibawah ini adalah struktur dari peneliti:



Bagan 3 Perancangan Arsitektur Menu Peneliti

3. Perancangan Struktur Menu Pengguna Umum

Perancangan struktur menu dibawah ini adalah struktur dari pengguna umum:

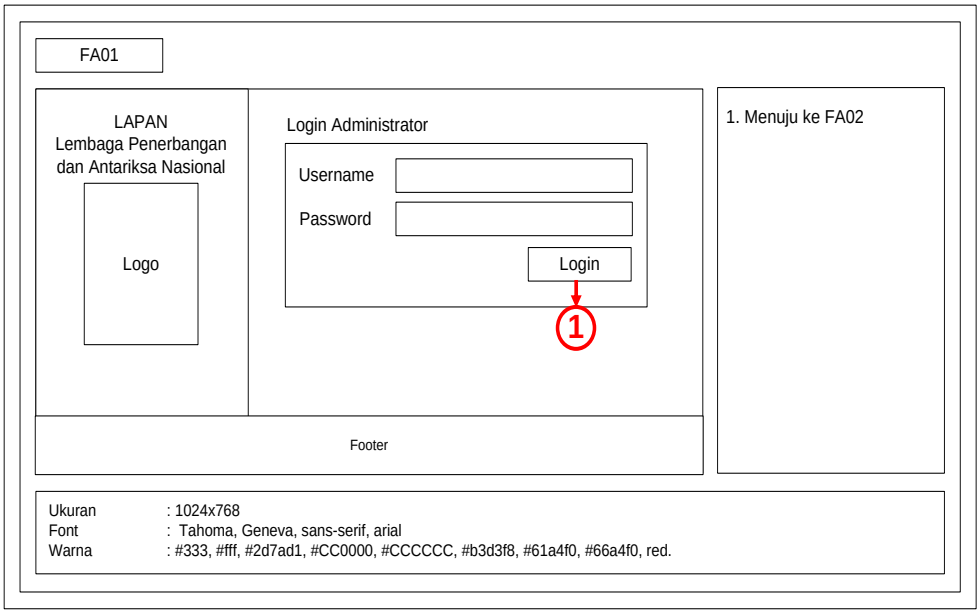


Bagan 4 Perancangan Arsitektur Menu Pengguna Umum

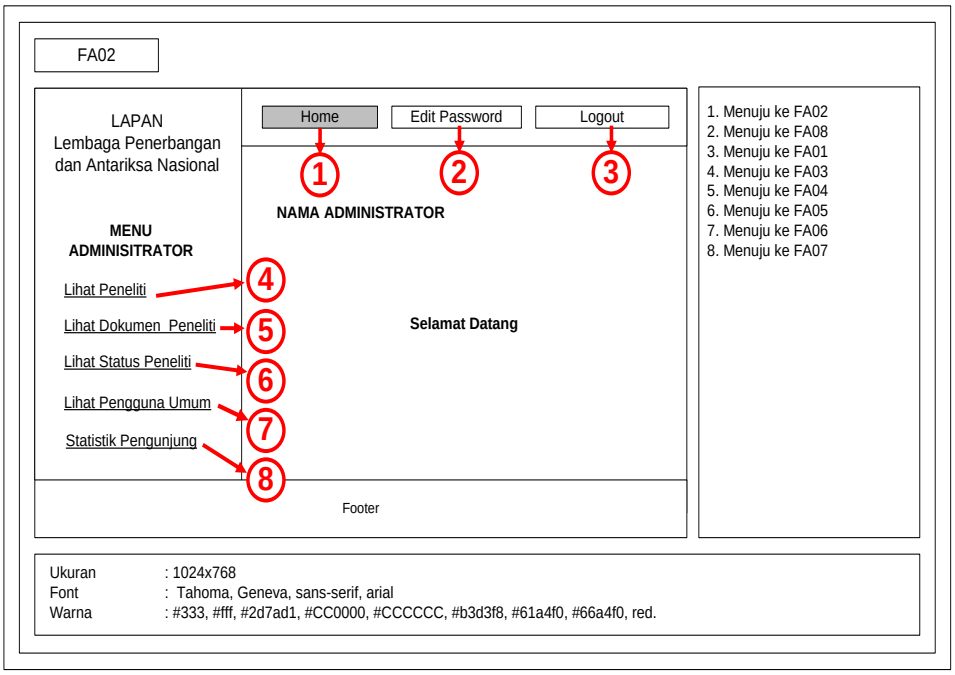
3.13.11.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka JEJARING SOSIAL LAPAN BANDUNG terdiri dari perancangan antarmuka setiap user.

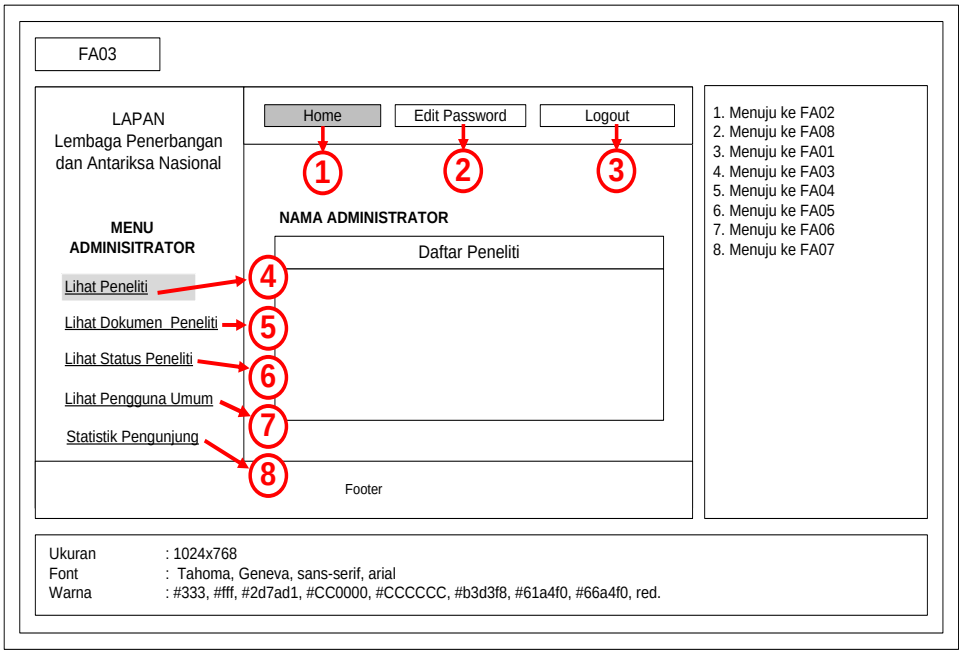
1. Perancangan Antarmuka Administrator



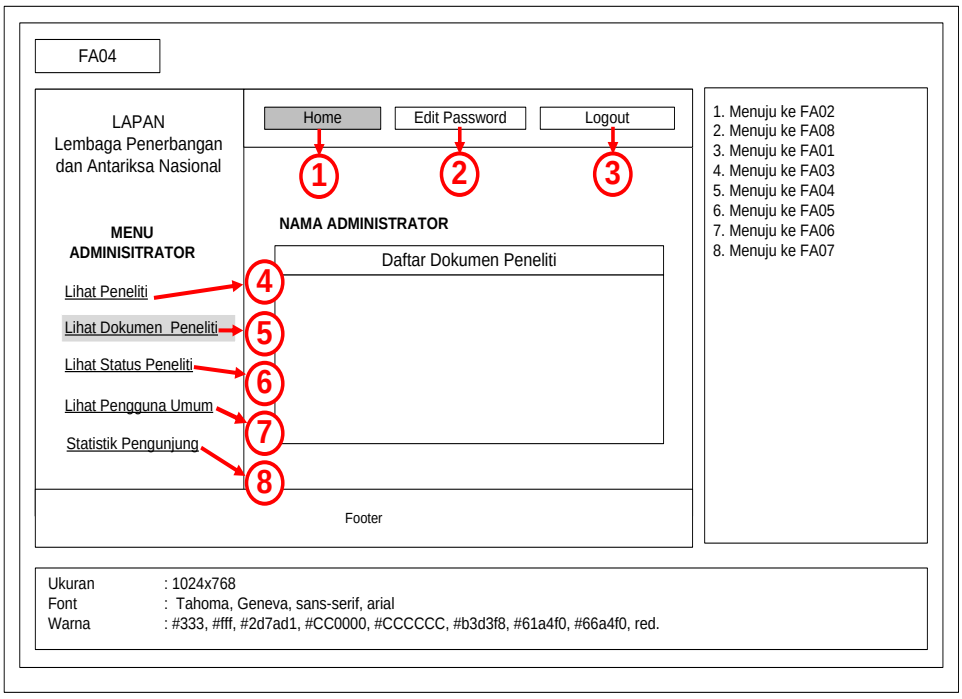
Gambar 14 Perancangan Antarmuka Login Administrator



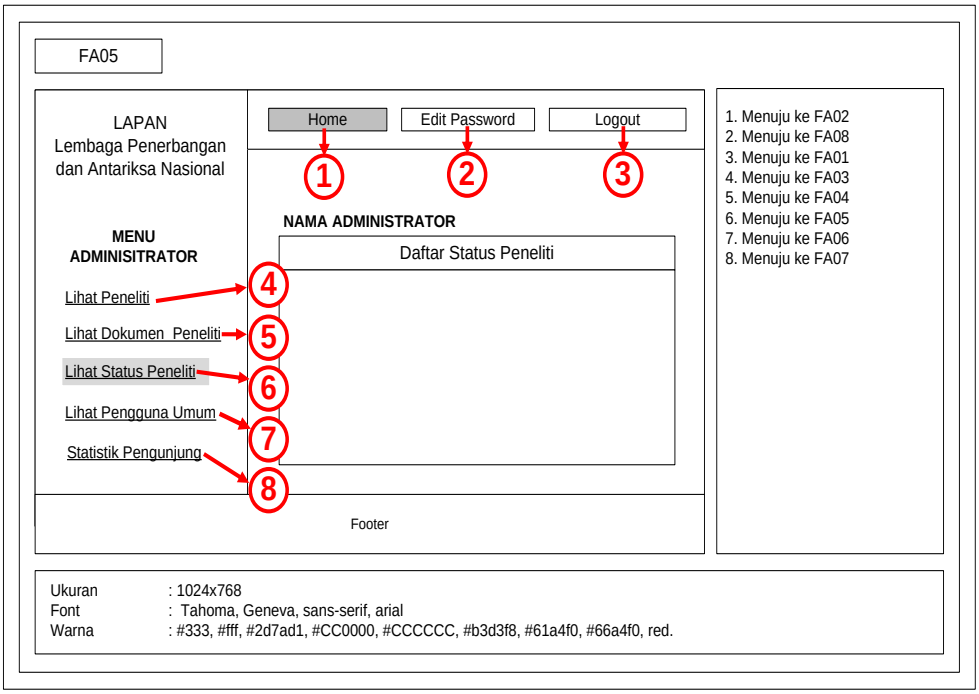
Gambar 15 *Perancangan Antarmuka Home Administrator*



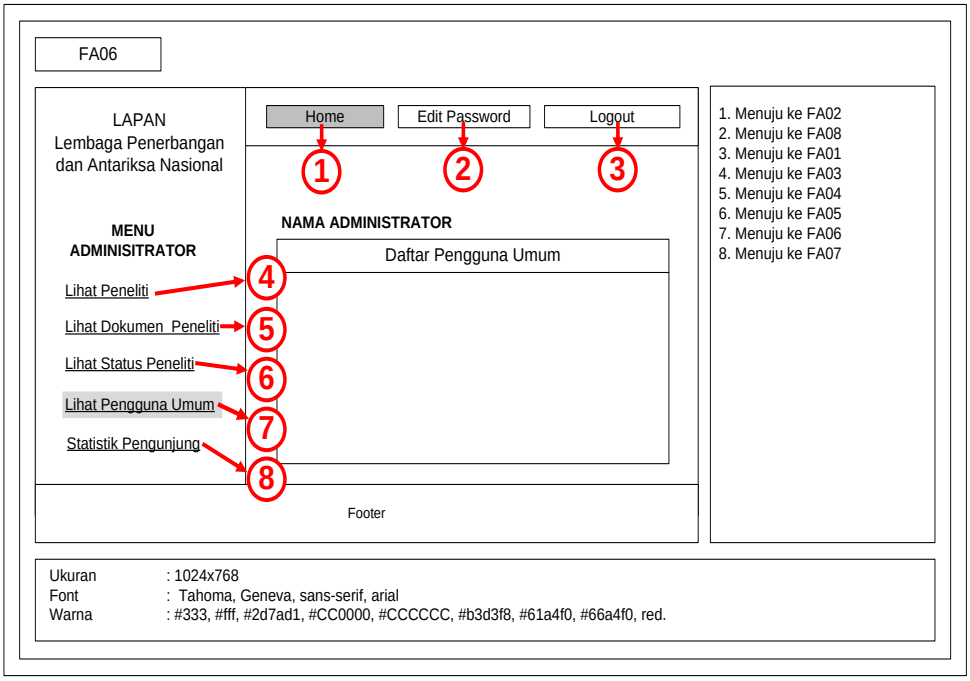
Gambar 16 Perancangan Antarmuka Daftar Peneliti



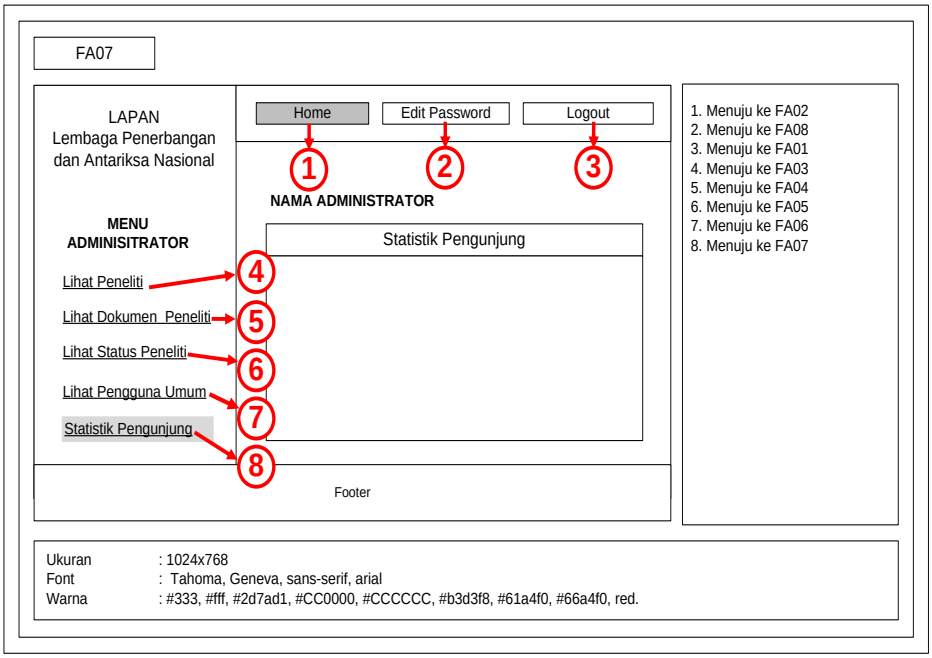
Gambar 17 *Perancangan Antarmuka Daftar Dokumen Peneliti*



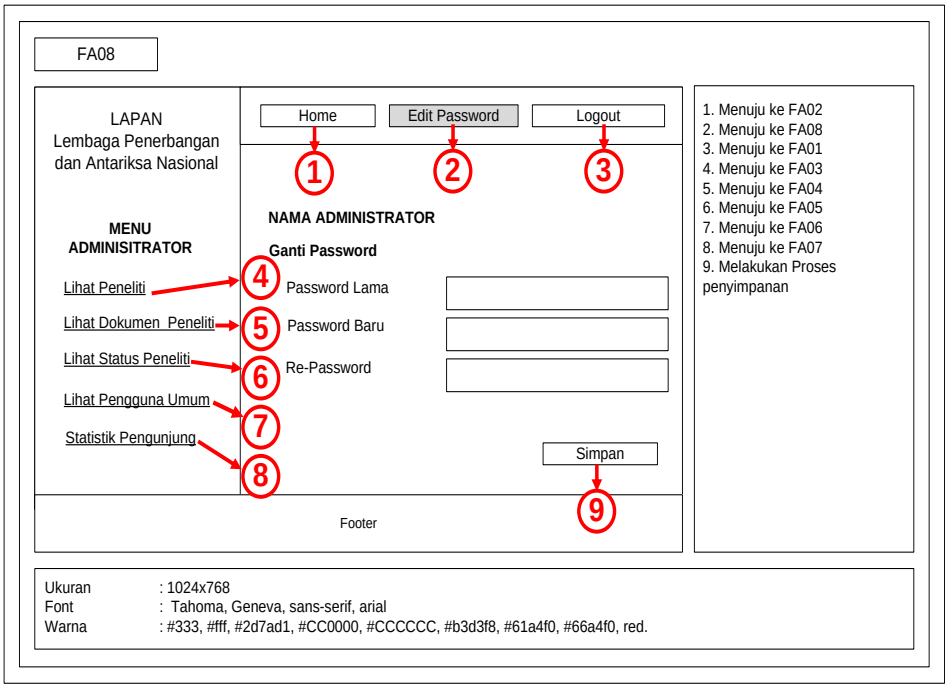
Gambar 18 Perancangan Anatarmuka Daftar Status Peneliti



Gambar 19 *Perancangan Anatarmuka Daftar Pengguna Umum*

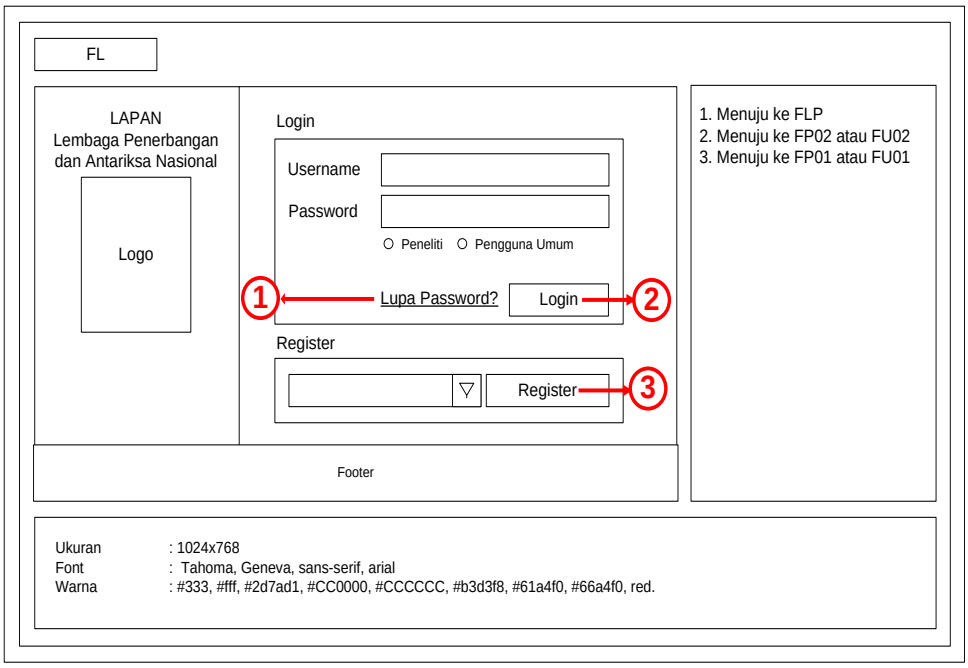


Gambar 20 Perancangan Anatarmuka Statistik Pengunjung

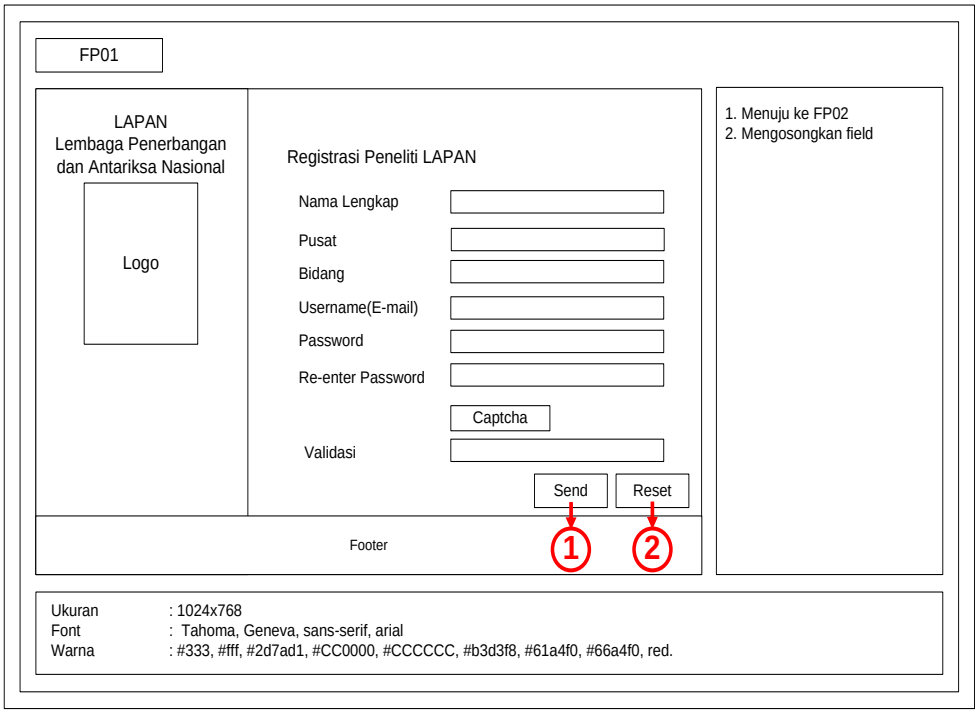


Gambar 21 Perancangan Anatarmuka Ganti Password

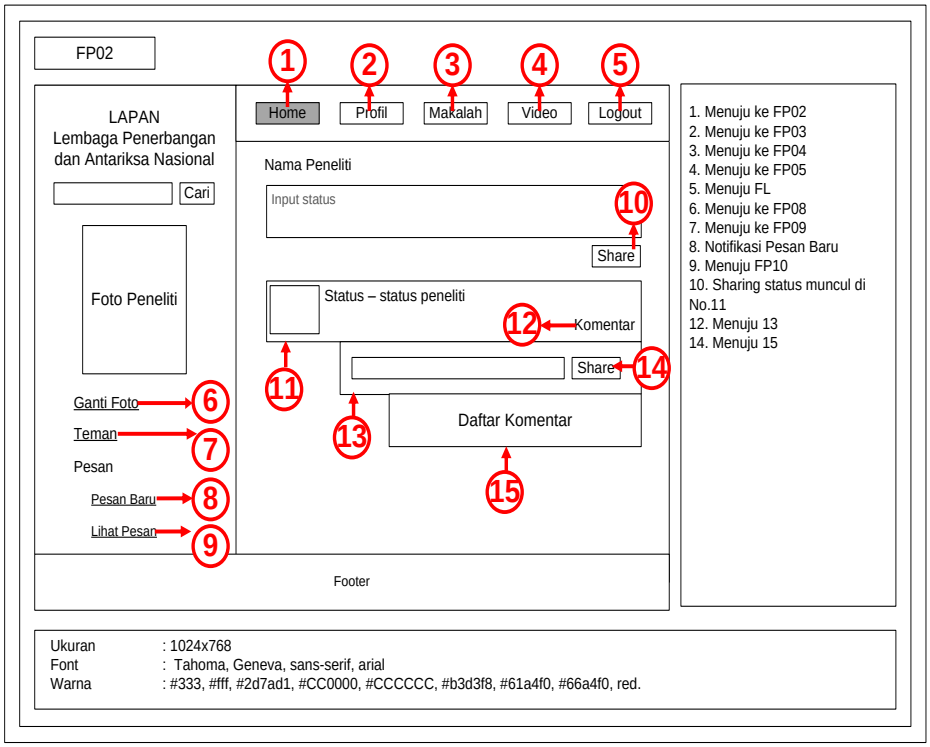
2. Perancangan Antarmuka Peneliti



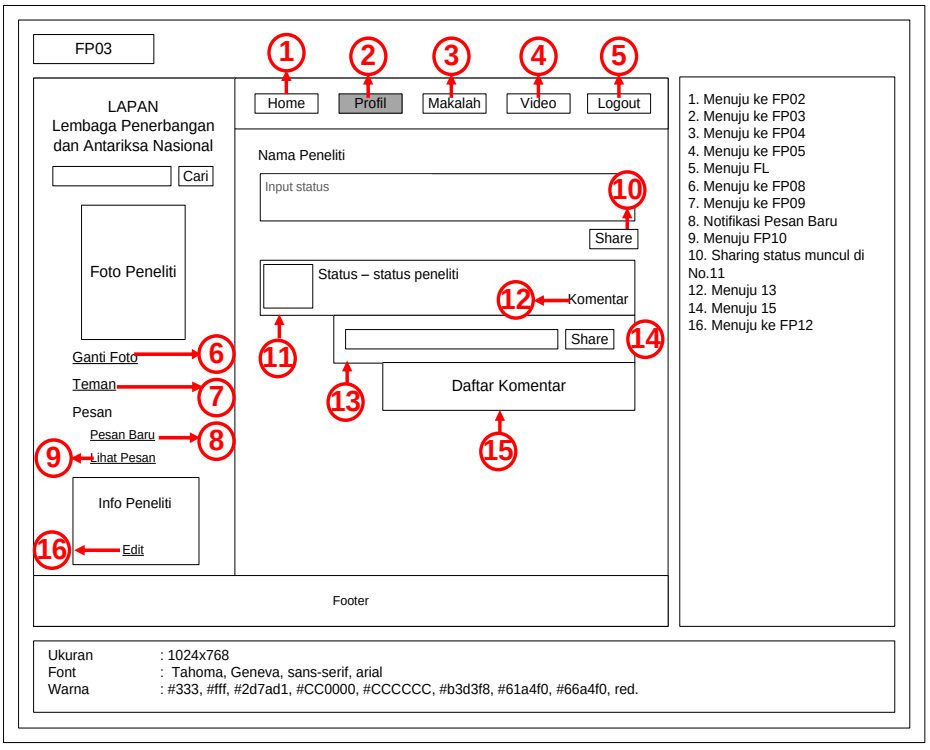
Gambar 22 *Perancangan Antarmuka Login*



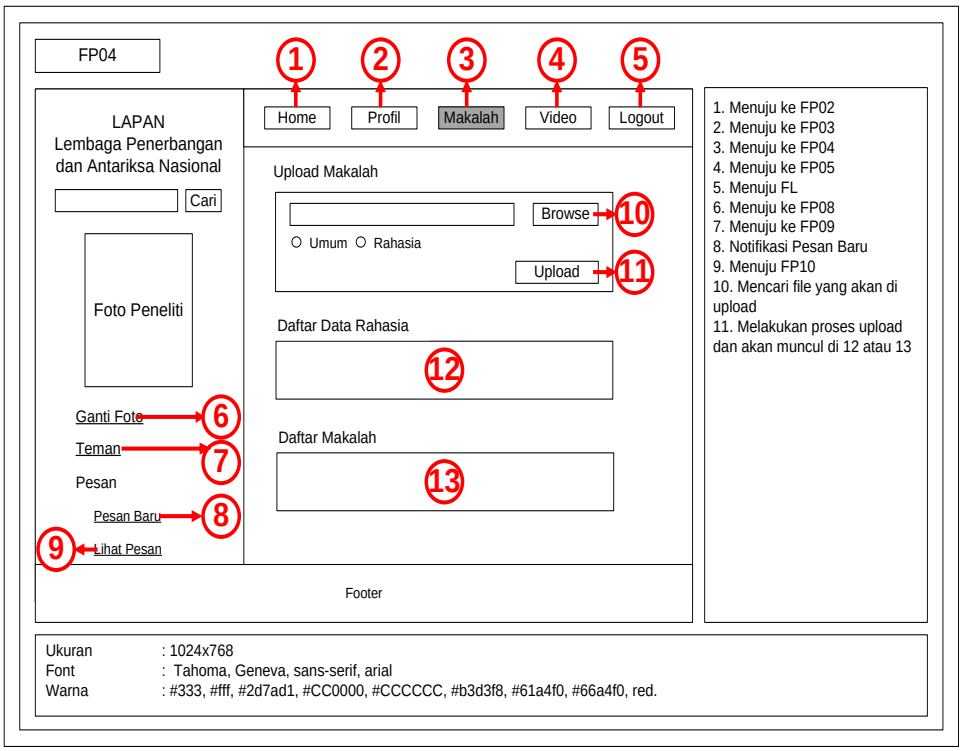
Gambar 23 Perancangan Antarmuka Registrasi Peneliti



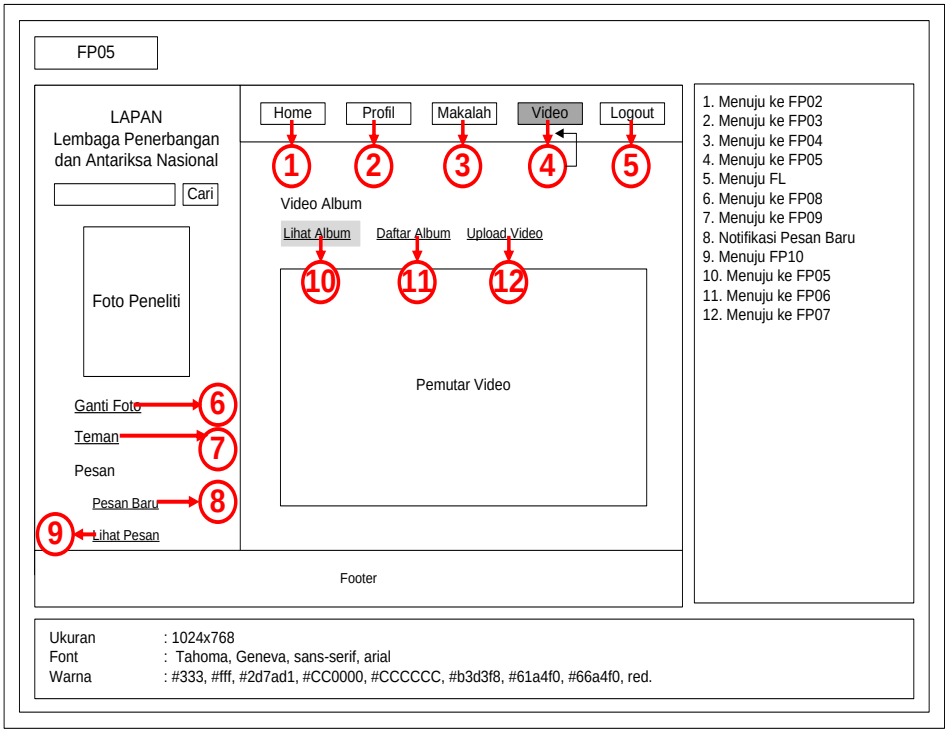
Gambar 24 *Perancangan Antarmuka Home Peneliti*



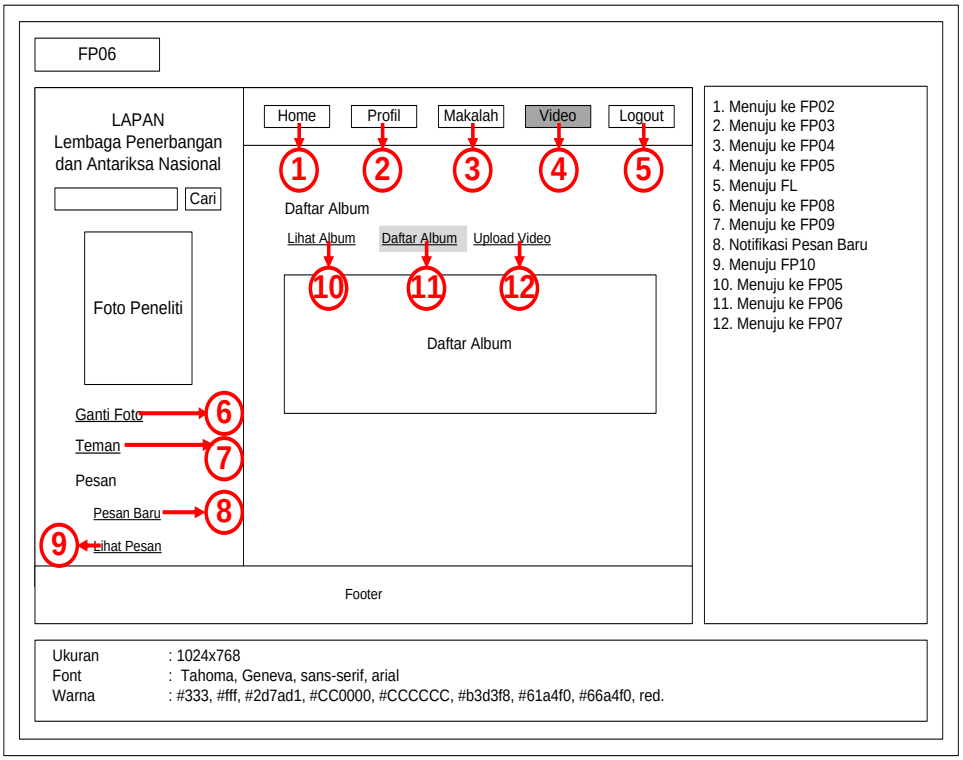
Gambar 25 Perancangan Antarmuka Profil Peneliti



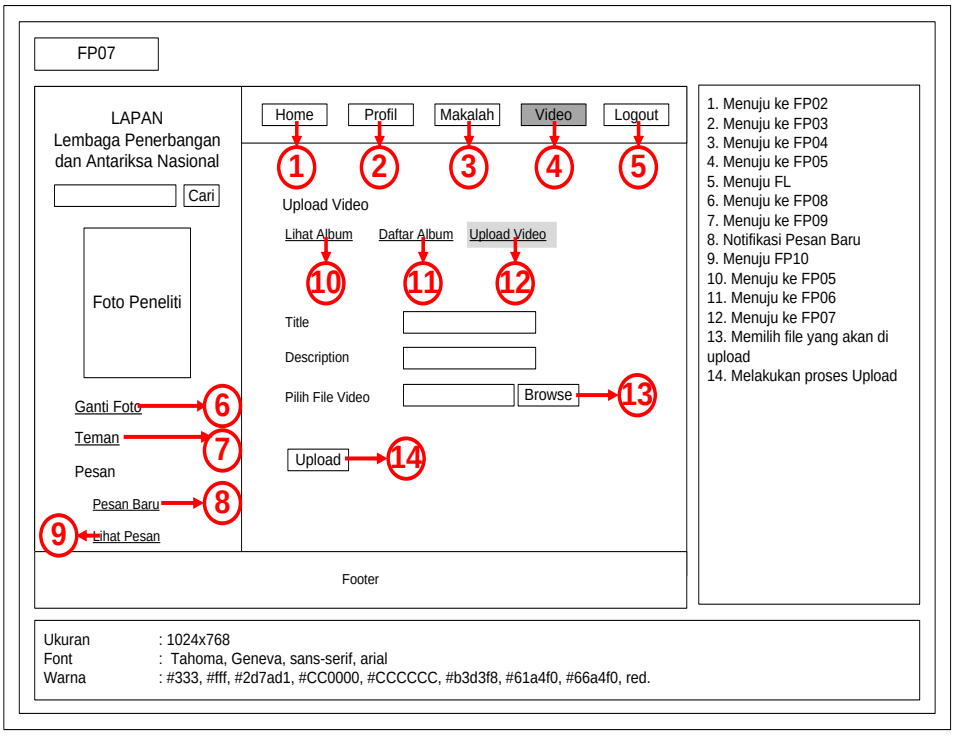
Gambar 26 Perancangan Antarmuka Makalah Peneliti



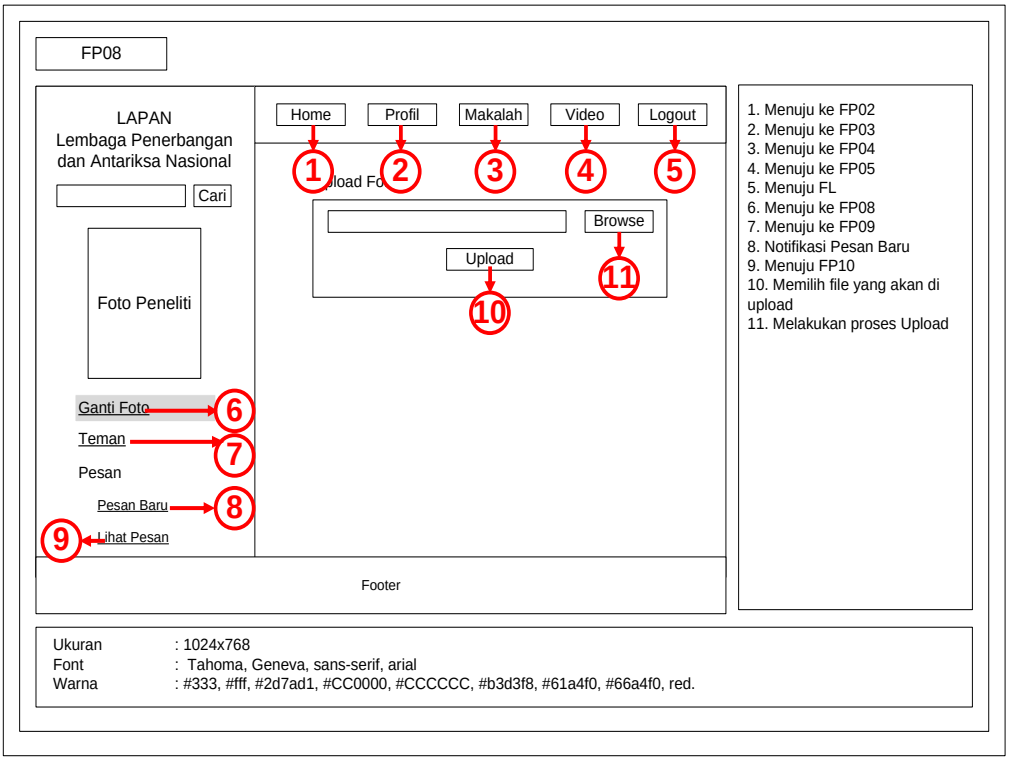
Gambar 27 Perancangan Antarmuka Video Peneliti



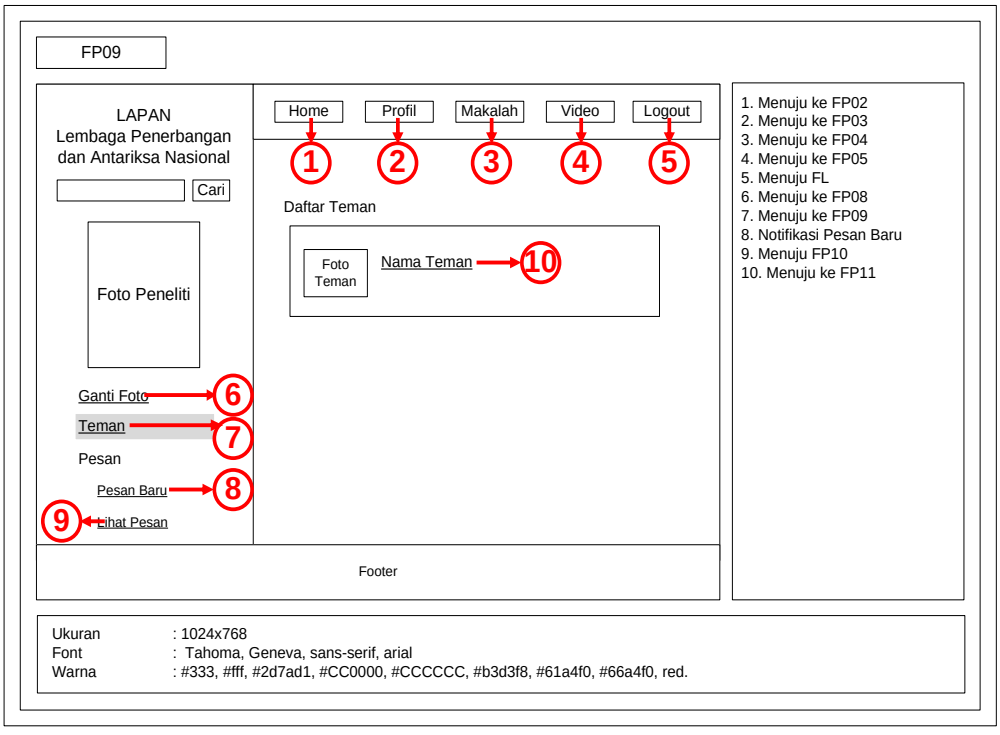
Gambar 28 *Perancangan Antarmuka Daftar Video Peneliti*



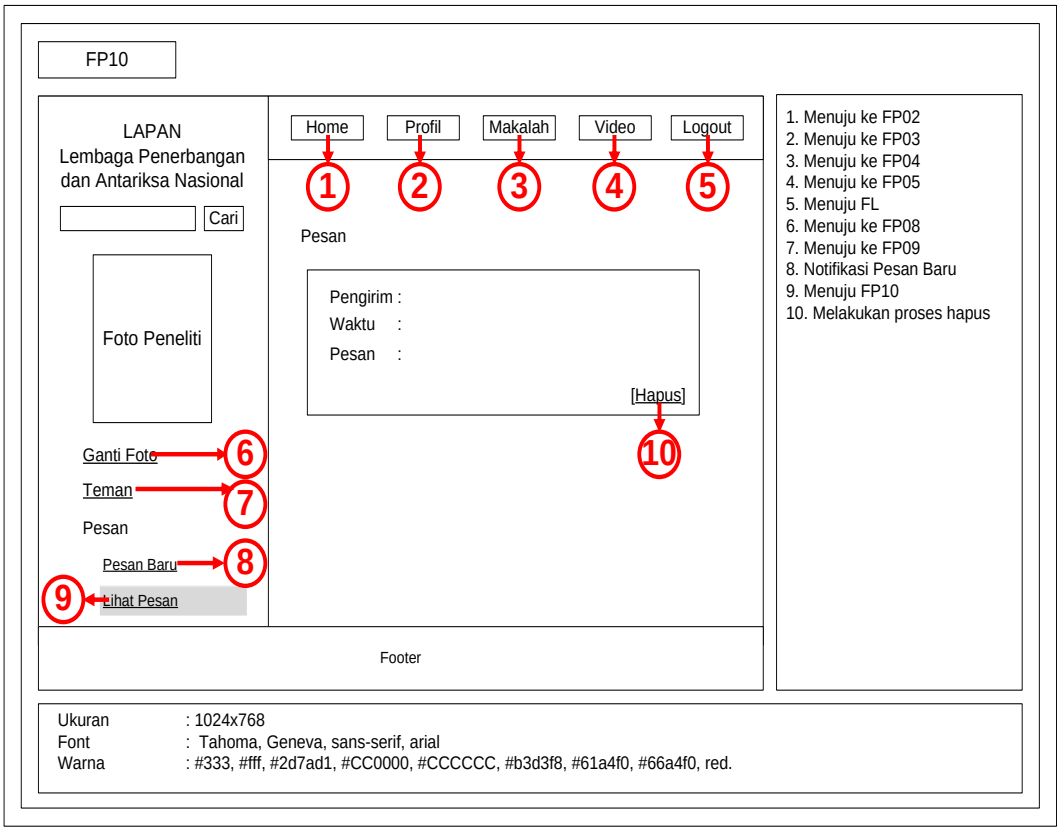
Gambar 29 Perancangan Antarmuka Upload Video Peneliti



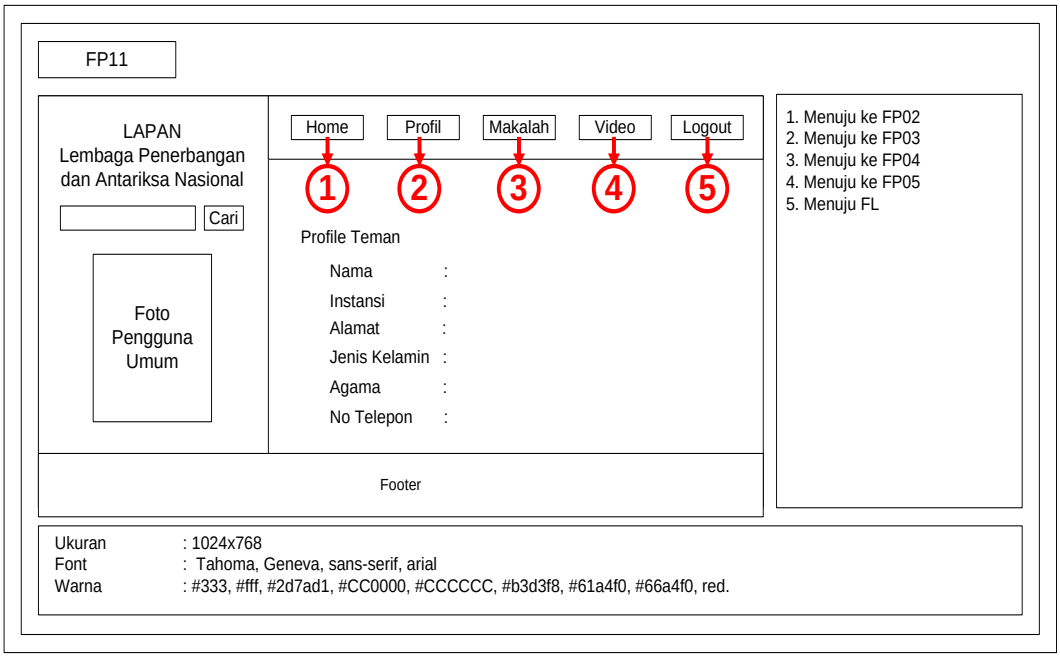
Gambar 30 Perancangan Antarmuka Ganti Foto Peneliti



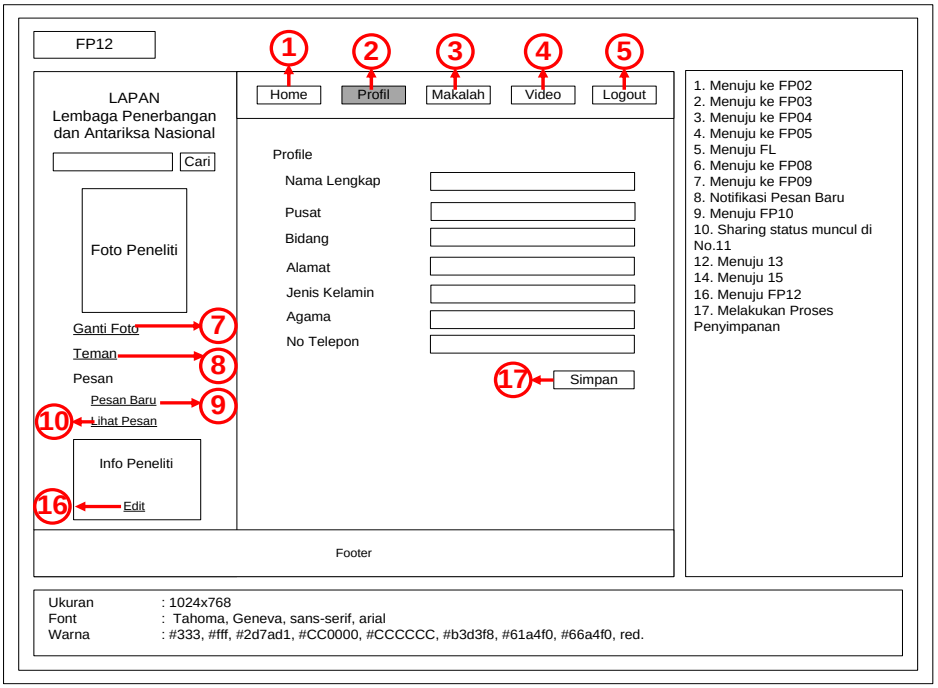
Gambar 31 Perancangan Antarmuka Daftar Teman Peneliti



Gambar 32 Perancangan Antarmuka Pesan Peneliti

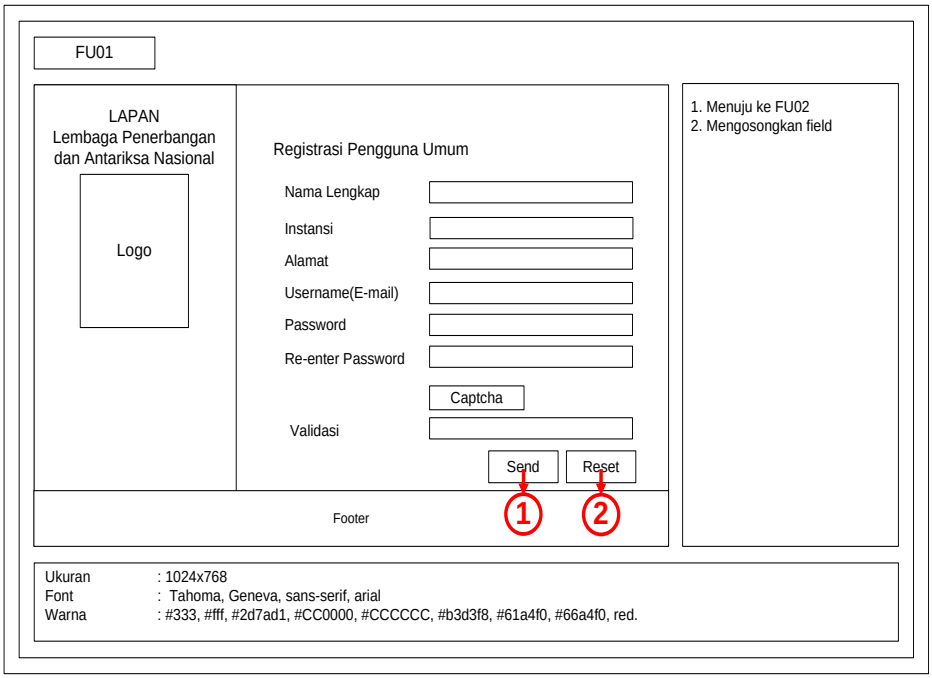


Gambar 33 Perancangan Antarmuka Profil Teman

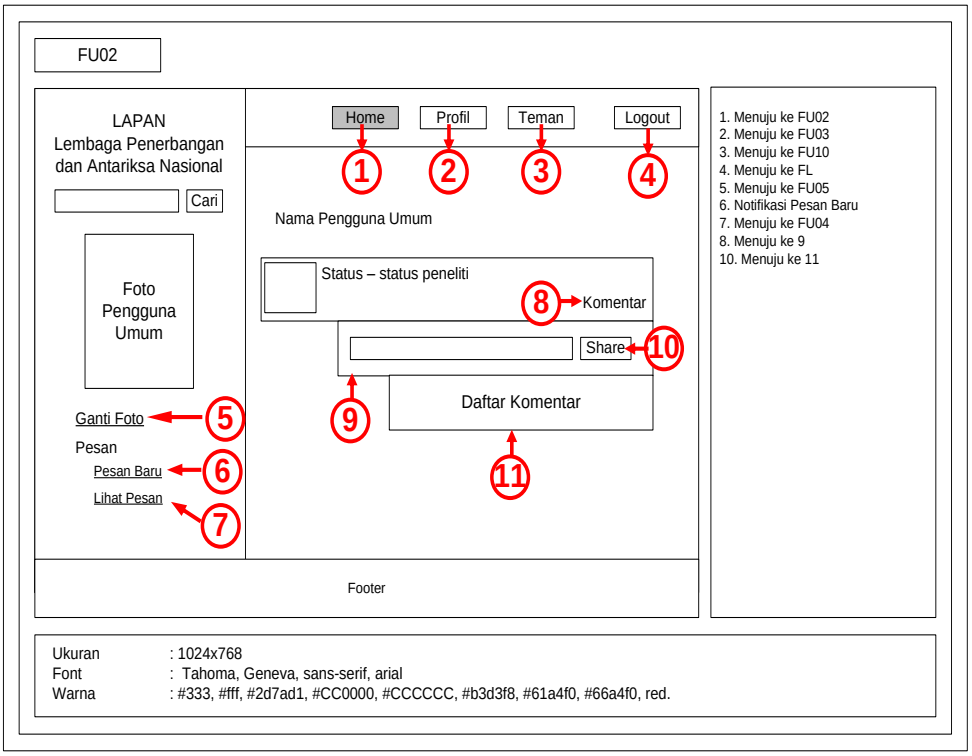


Gambar 34 *Perancangan Antarmuka Edit Profil Peneliti*

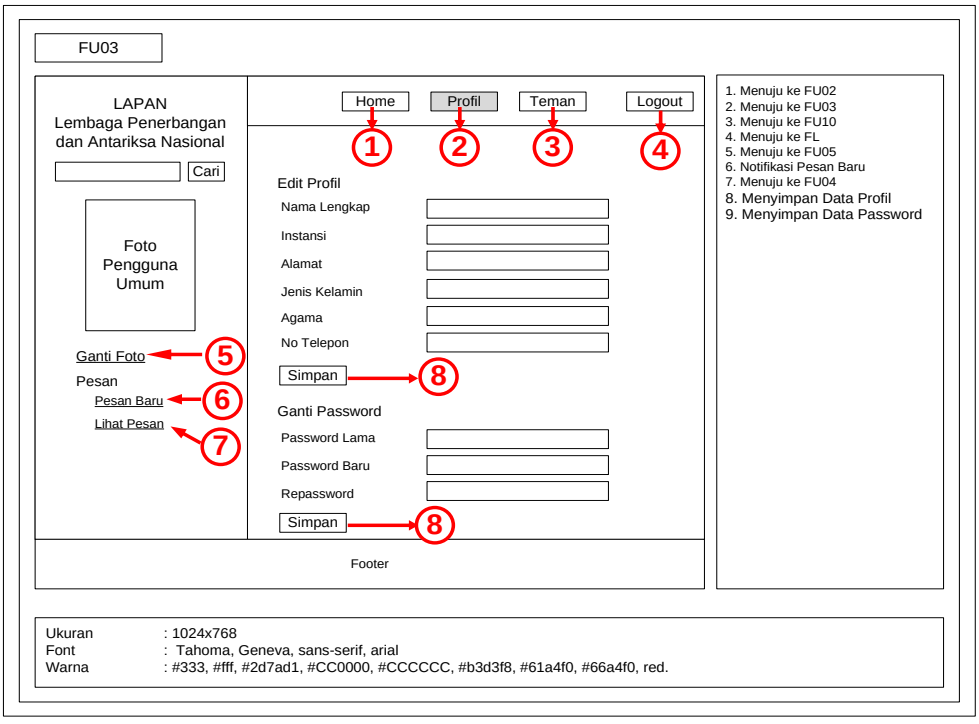
3. Perancangan Antarmuka Pengguna Umum



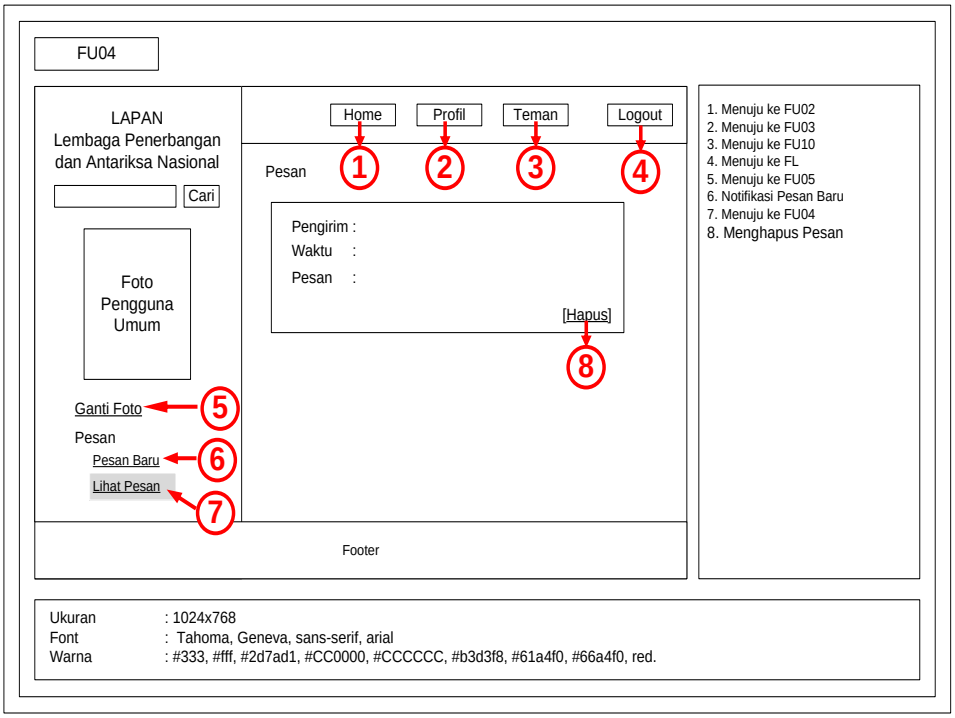
Gambar 35 Perancangan Antarmuka Registrasi Pengguna Umum



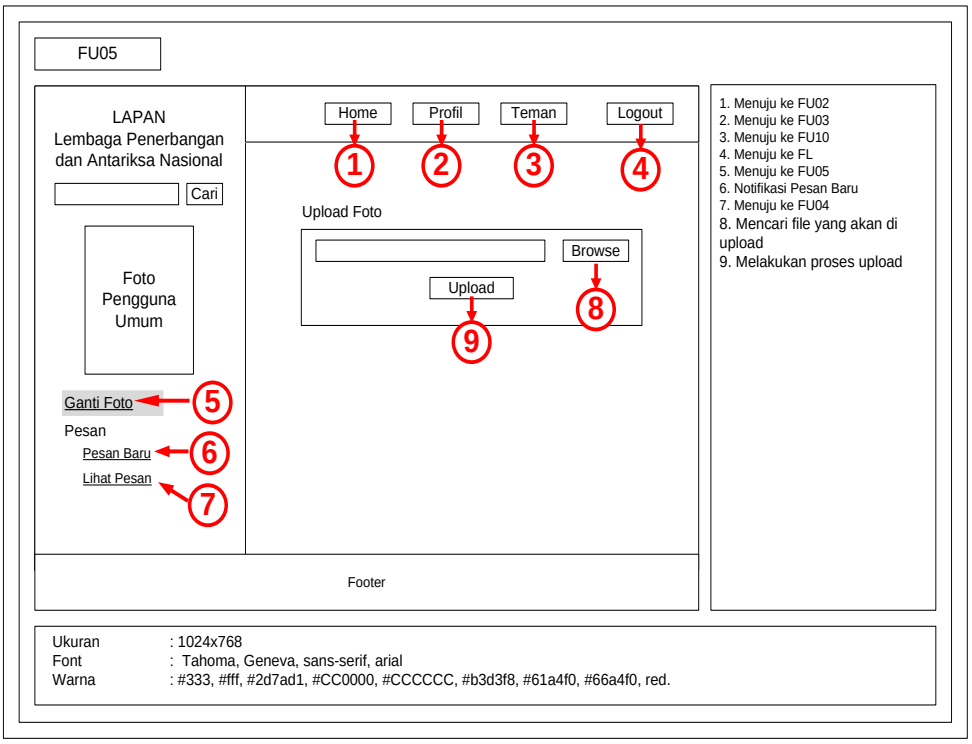
Gambar 36 *Perancangan Antarmuka Home Pengguna Umum*



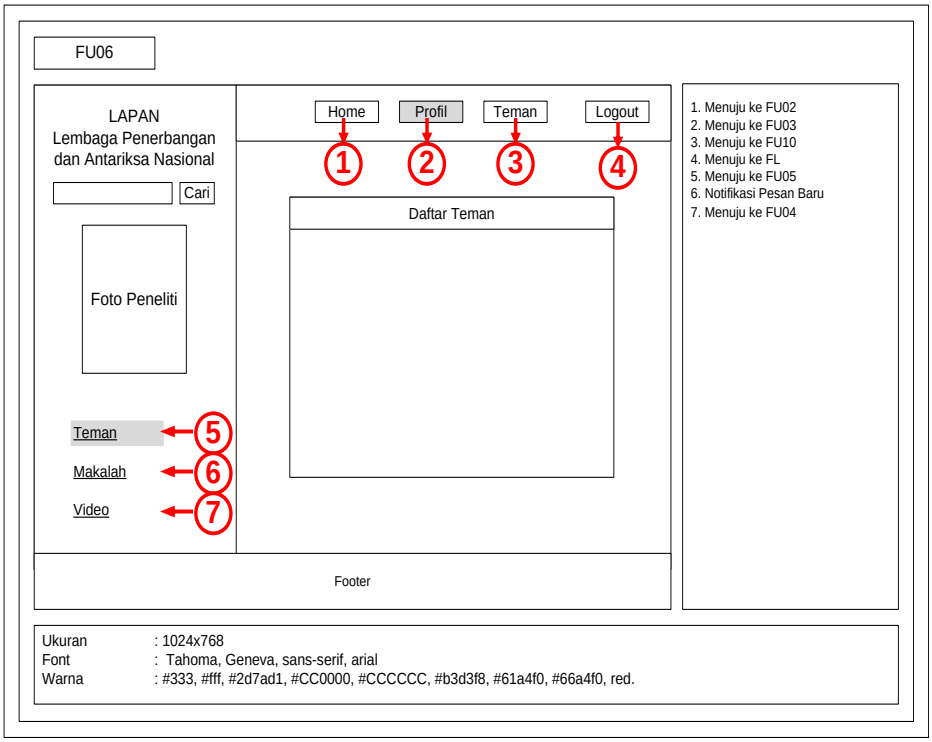
Gambar 37 Perancangan Antarmuka Profil Pengguna Umum



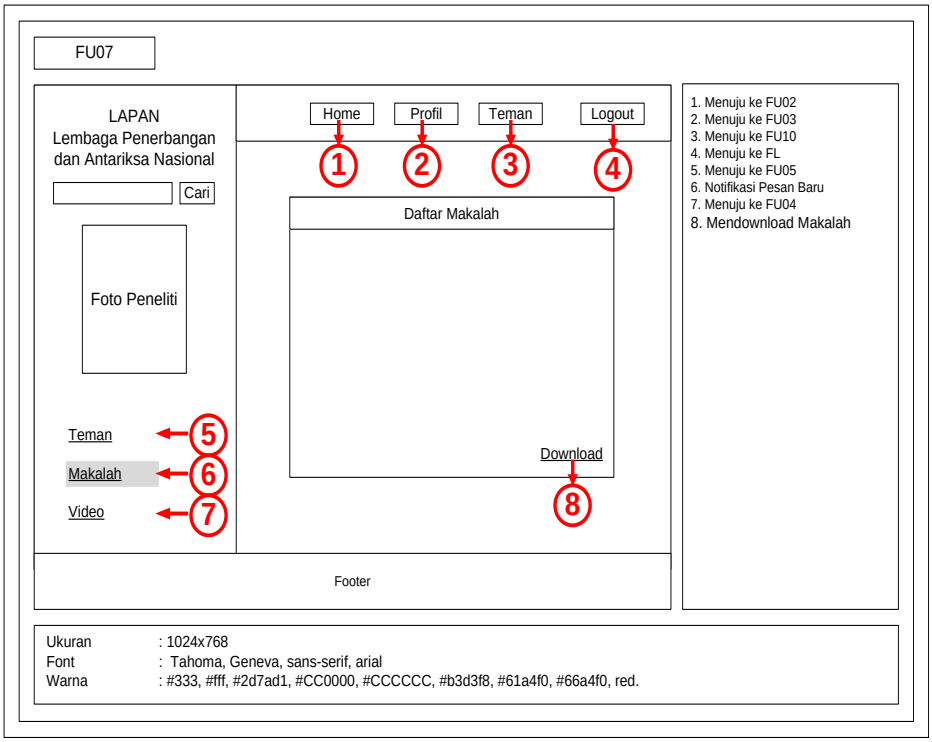
Gambar 38 *Perancangan Antarmuka Pesan Pengguna Umum*



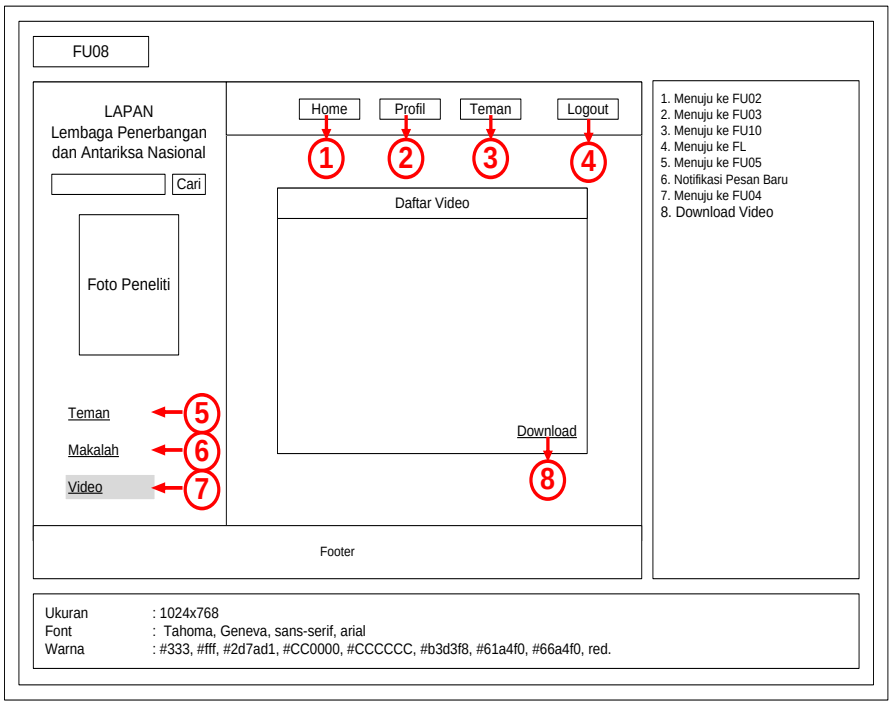
Gambar 39 Perancangan Antarmuka Ganti Foto Pengguna Umum



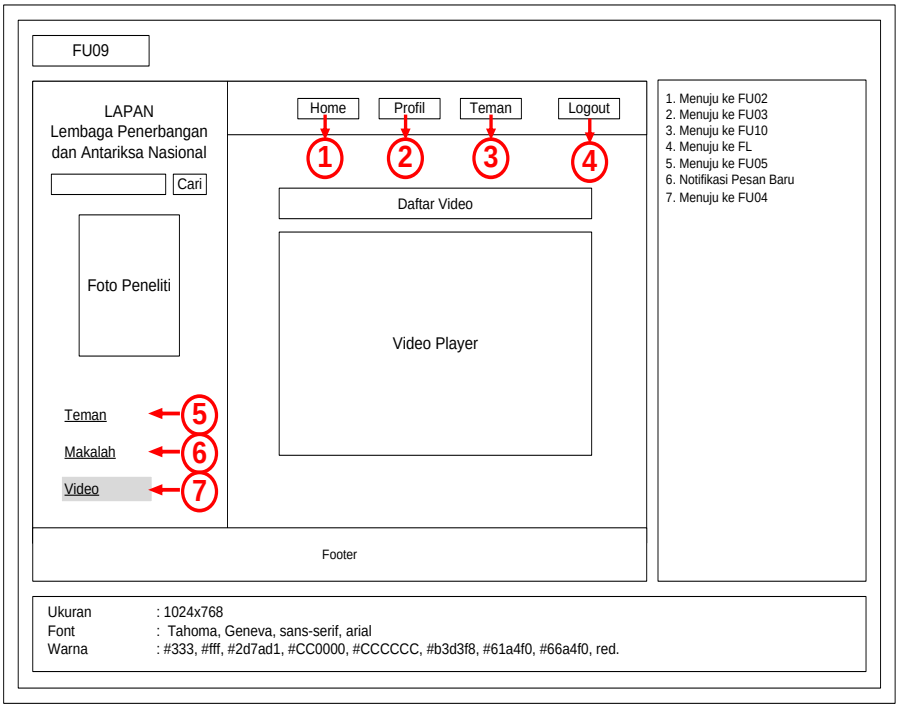
Gambar 40 Perancangan Antarmuka Daftar Teman Peneliti



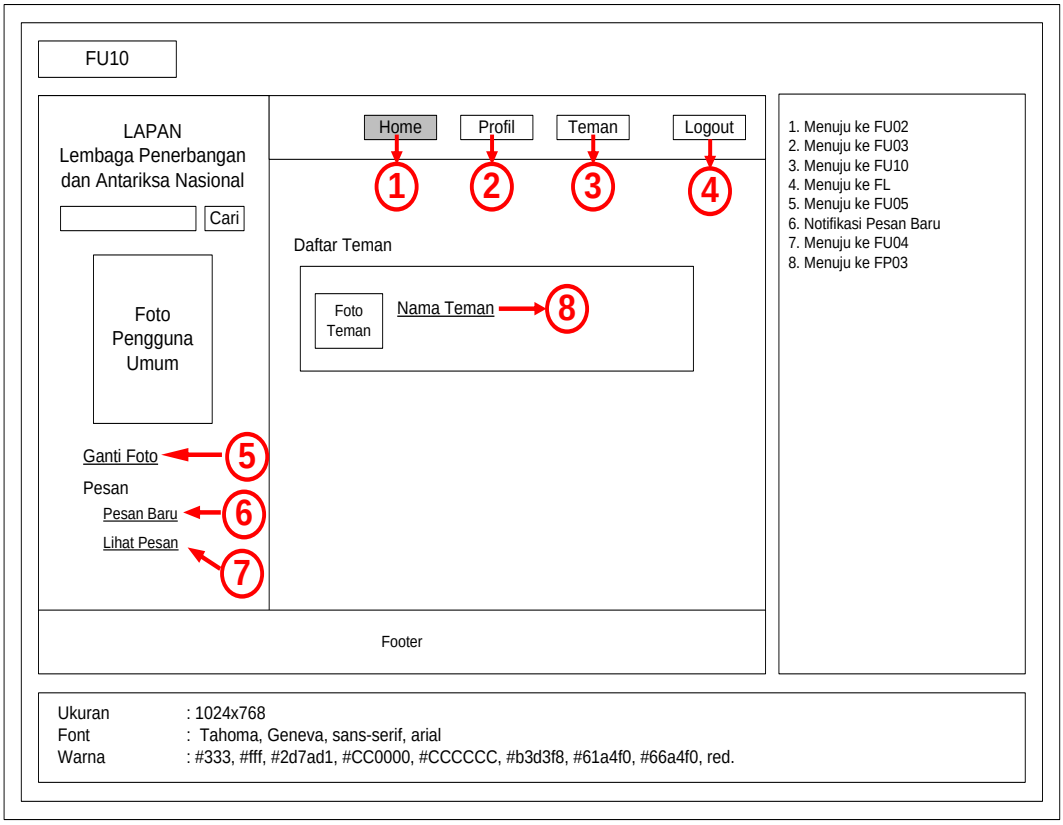
Gambar 41 Perancangan Antarmuka Daftar Makalah Peneliti



Gambar 42 *Perancangan Antarmuka Daftar Video Peneliti*



Gambar 43 Perancangan Antarmuka Video Player Peneliti



Gambar 44 *Perancangan Antarmuka Daftar Teman Pengguna Umum*

3.13.11.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan pada pembangunan aplikasi meliputi pesan-pesan yang terdapat dalam Jejaring Sosial LAPAN yakni sebagai berikut :

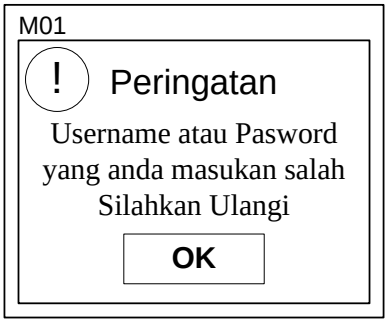
1. Pesan dalam Halaman

No.	Nama Pesan	Isi Pesan	Letak Pesan
1.	M01	Username atau Pasword yang anda masukan salah Silahkan Ulangi	FL, FA01
2.	M02	Username tidak Boleh Kosong	FL, FP01, F0U1

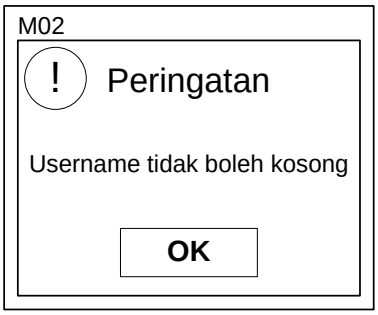
3.	M03	Password Tidak Boleh Kosong	FL
4.	M04	Nama Tidak Boleh Kosong	FP01, FU01
5.	M05	Pusat Tidak Boleh Kosong	FP01, FU01
6.	M06	Bidang Tidak Boleh Kosong	FP01, FU01
7.	M07	Re- Enter paswword Tidak Boleh Kosong	FP01, FU01
8.	M08	Validasi Tidak Boleh Kosong	FP01, FU01
9.	M09	Data Berhasil diupload	FP08, FP05
10.	M10	Data Gagal diupload	FP08, FP05

Tabel 19 Perancangan Pesan dalam Halaman

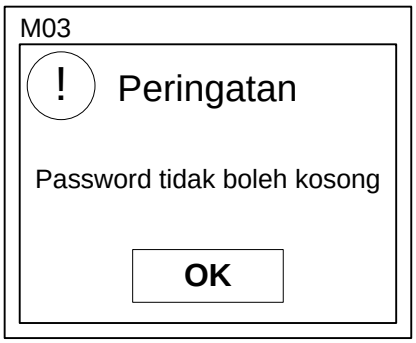
1. Pesan Peringatan



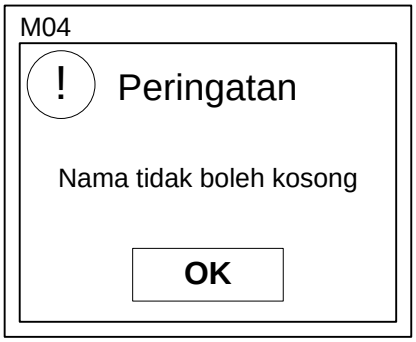
Gambar 0.45 Pesan M01



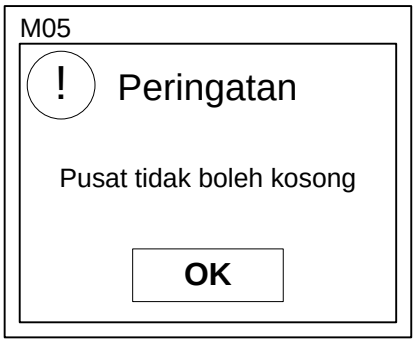
Gambar 0.46 Pesan M02



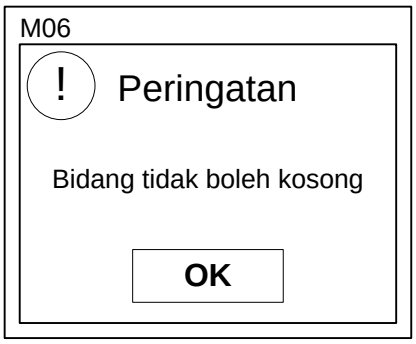
Gambar 0.47 Pesan M03



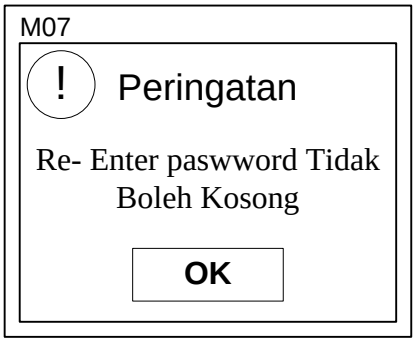
Gambar 0.48 Pesan M04



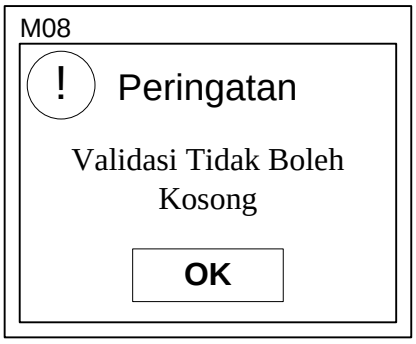
Gambar 0.49 Pesan M05



Gambar 0.50 Pesan M06



Gambar 0.51 Pesan M07



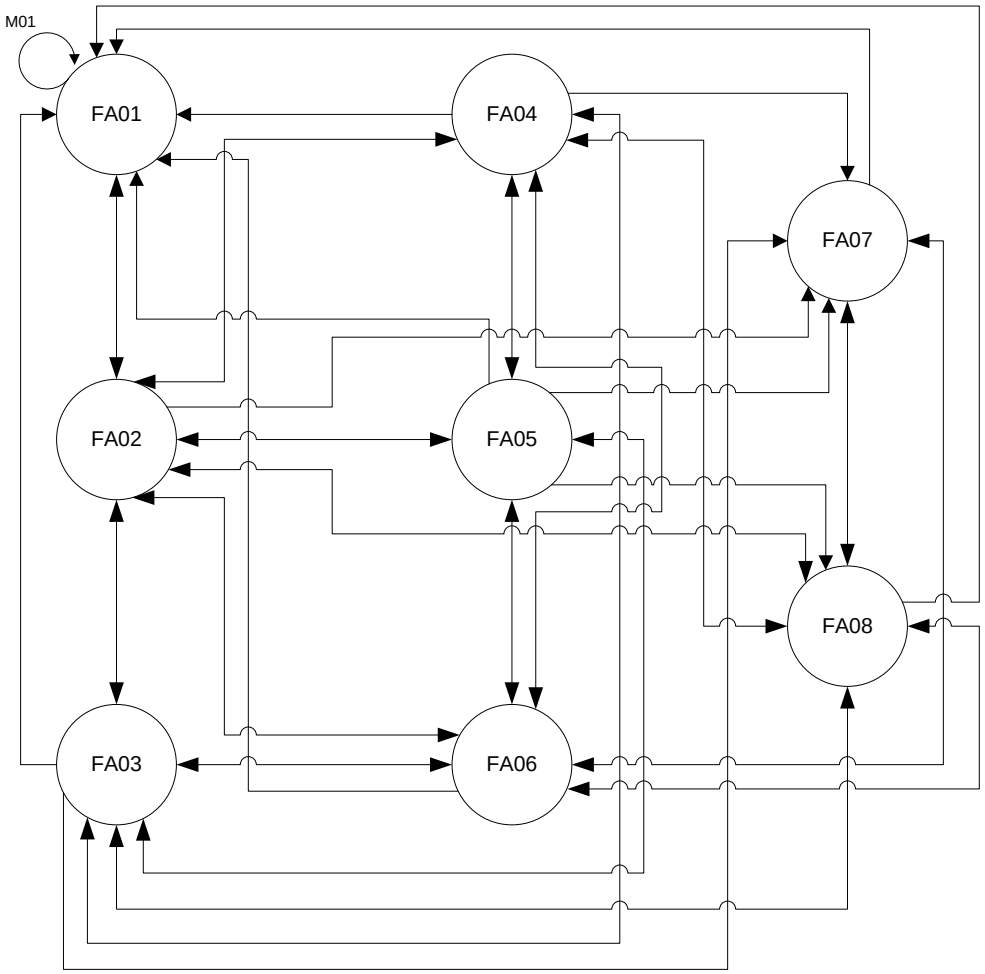
Gambar 0.52 Pesan M08

3.13.12 Jaringan Semantik

Jaringan semantik adalah jaringan yang menjelaskan alur arah setiap form dalam aplikasi yang dibangun. Berikut adalah alur setiap form berdasarkan usernya.

3.13.12.1 Jaringan Semantik Administrator

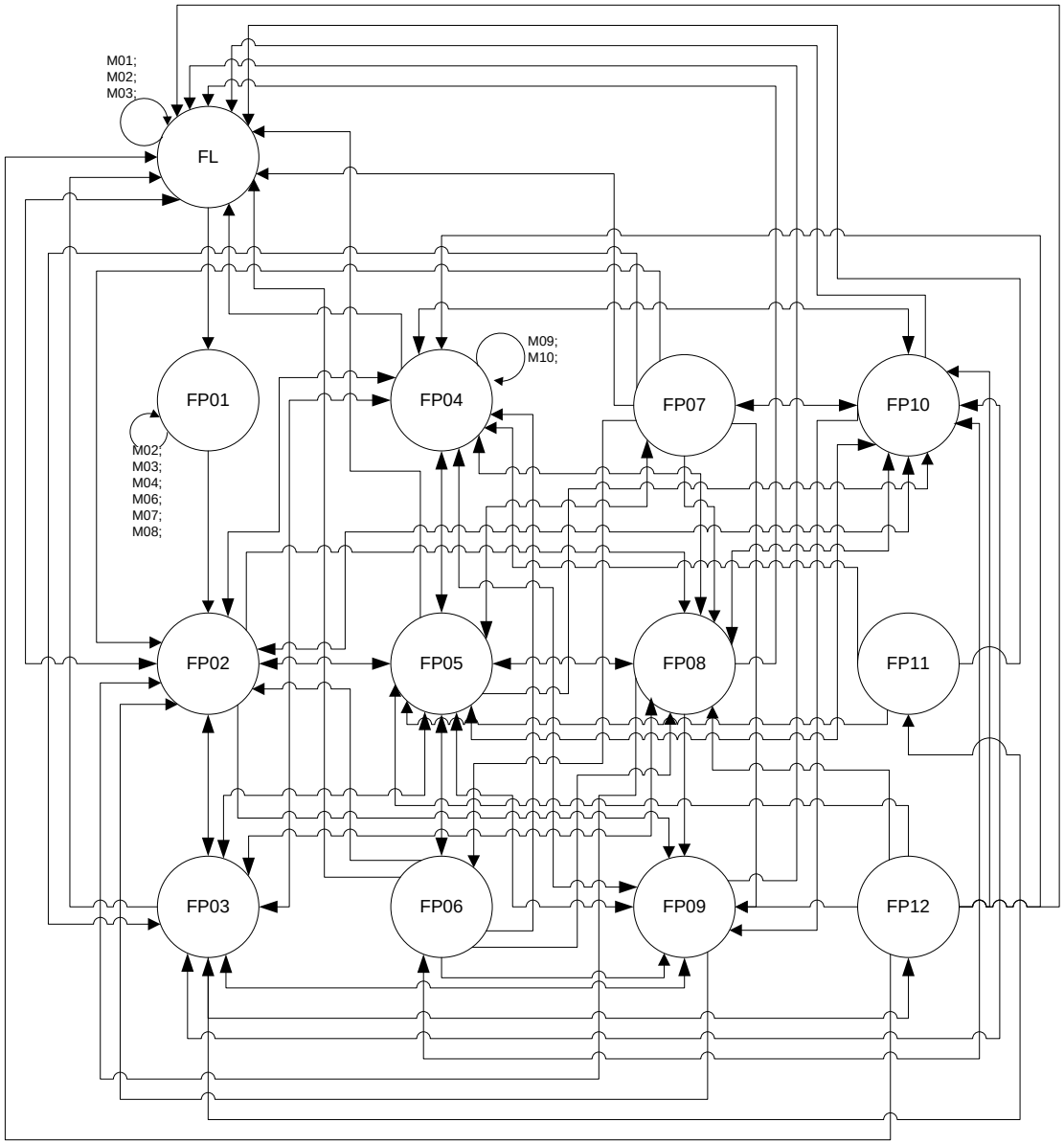
Jaringan semantik Administrator pada aplikasi Jejaring Sosial LAPAN ini menjelaskan mengenai keterkaitan antar halaman yang berada pada administrator



Bagan 5 Jaringan Semantik Administrator

3.13.12.2 Jaringan Semantik Peneliti

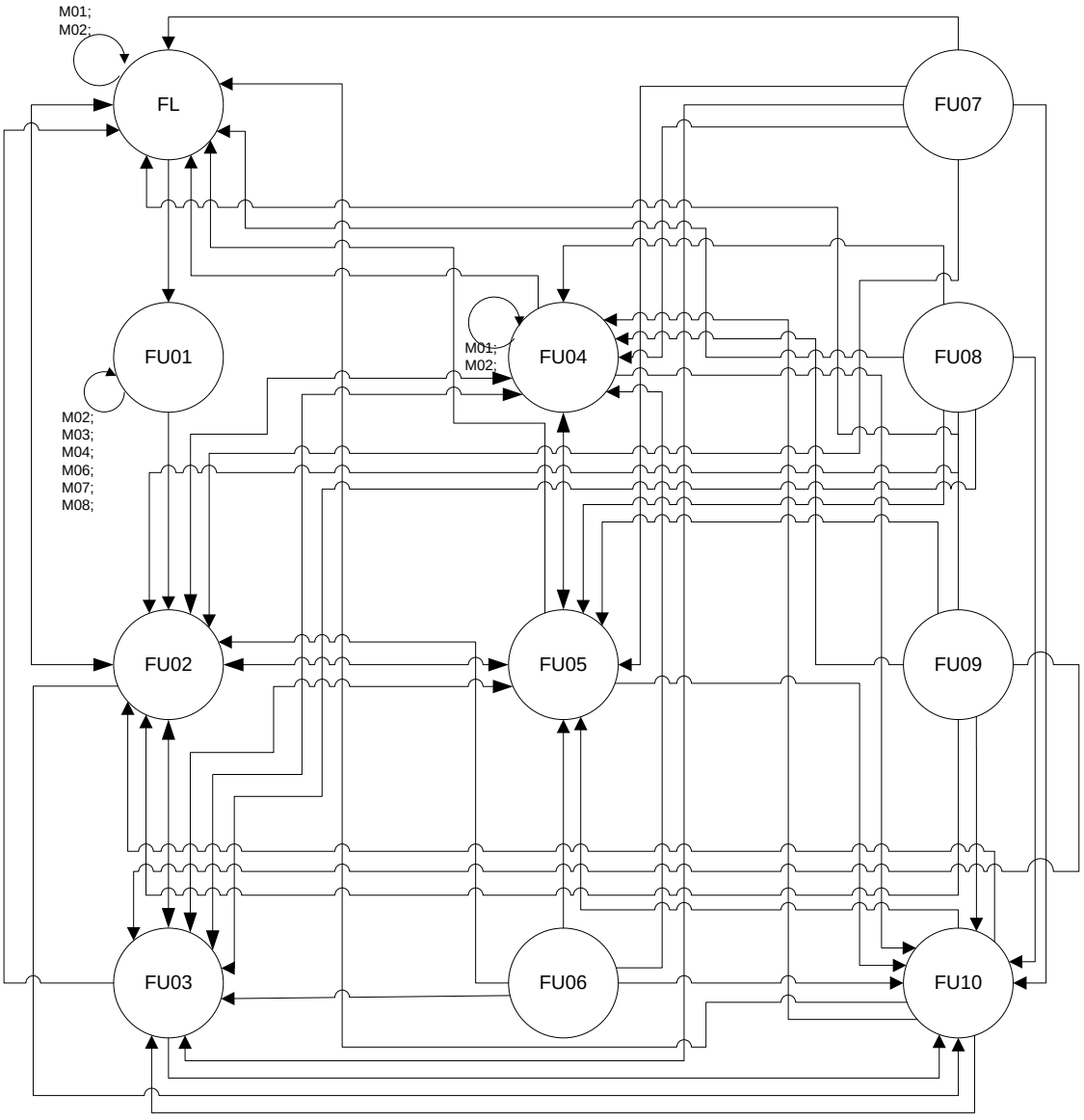
Jaringan semantik peneliti pada aplikasi Jejaraing Sosial LAPAN ini menjelaskan mengenai keterkaitan antar halaman yang berada pada peneliti



Bagan 6 Jaringan Semantik Peneliti

3.13.12.3 Jaringan Semantik Pengguna Umum

Jaringan semantik peneliti pada aplikasi Jejaraing Sosial LAPAN ini menjelaskan mengenai keterkaitan antar halaman yang berada pada peneliti



Bagan 7 Jaringan Semantik Pengguna Umum

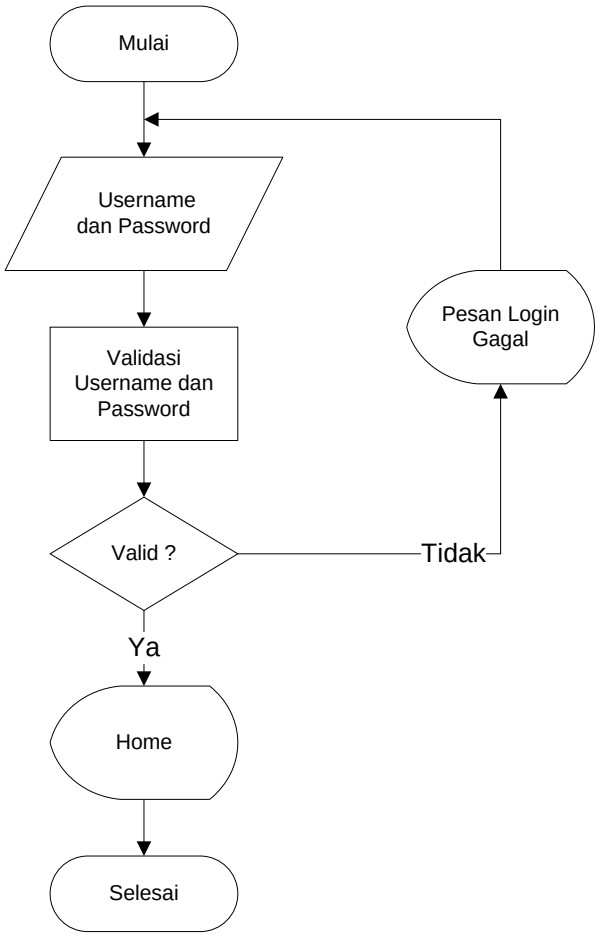
3.13.13 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan prosedural menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

Perancangan prosedural pada aplikasi Jejaring Sosial LAPAN terdiri dari *flowchart* login, penambahan data, pengubahan data dan tampil data/pencarian data.

a. *Flowchart* Login

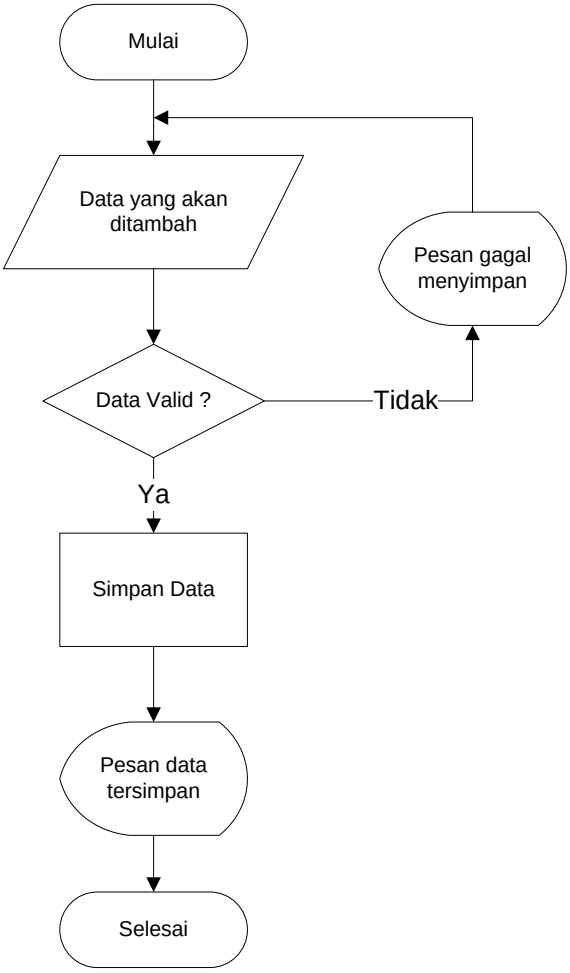
Flowchart login menggambarkan proses login dari awal sampai akhir. *Flowchart* login tampak pada Bagan 7.



Bagan 8 Flowchart Login

b. *Flowchart* Penambahan Data

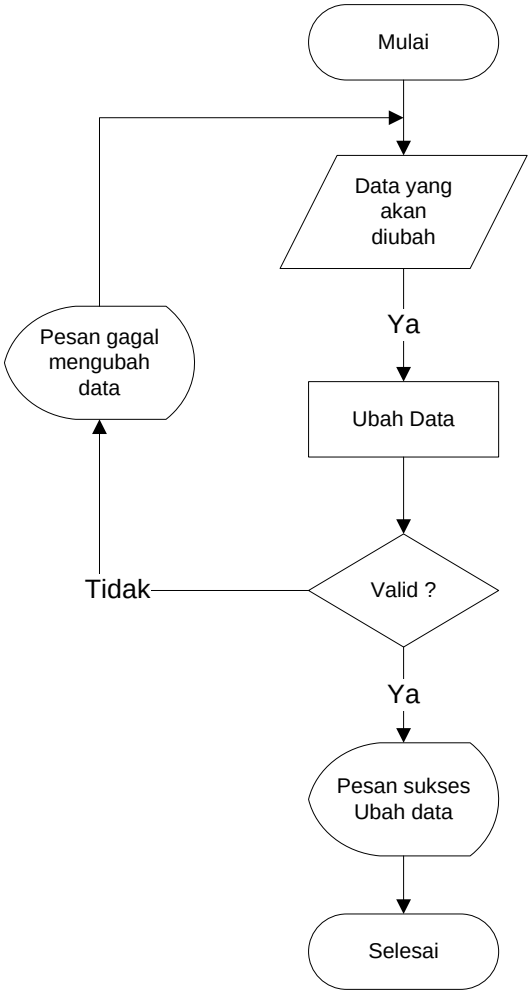
Flowchart penambahan data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan proses penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Bagan 8



Bagan 9 Flowchart Penambahan Data

c. *Flowchart* Pengubahan Data

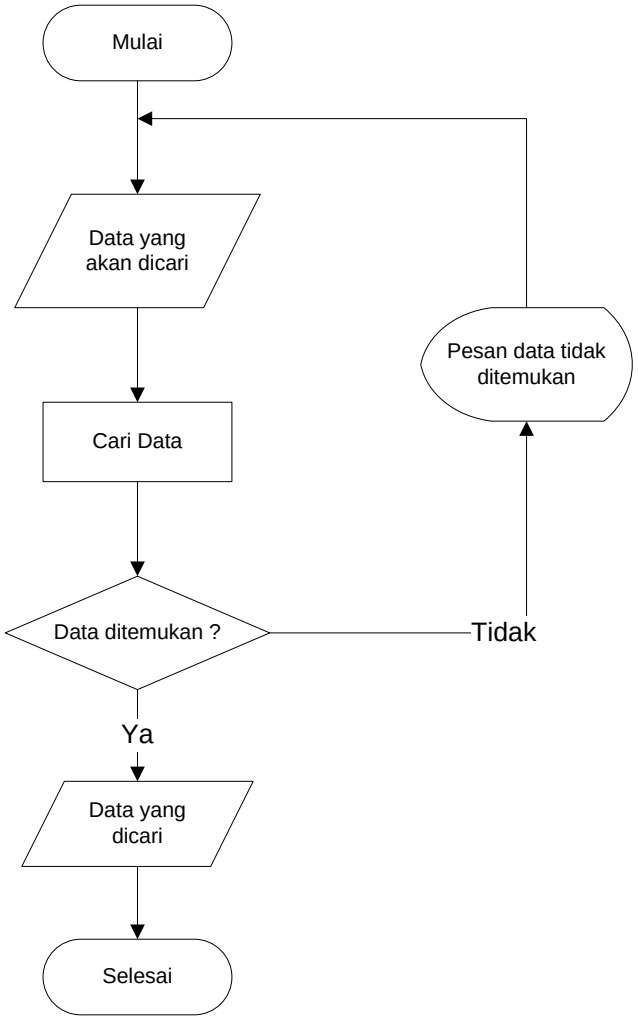
Flowchart pengubahan data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pengubahan data dapat dilihat pada Bagan 9



Bagan 10 Flowchart Pengubahan Data

d. *Flowchart* Pencarian Data / Tampil Data

Flowchart Pencarian Data / Tampil Data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk menampilkan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses tampil data dapat dilihat pada Bagan



Bagan 11 Flowchart Tampil atau Cari Data

3.14 Implementasi Basisdata

1. Membuat Database dblapannetwork

```
CREATE  DATABASE dblapannetwork;
```

2. Membuat table admin

```
CREATE TABLE `admin` (
  `UserName` varchar(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(20) NOT NULL,
  `Password` varchar(41) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`UserName`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Membuat table follow

```
CREATE TABLE `follow` (
  `IdFollow` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EmailUmum` varchar(20) NOT NULL,
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdFollow`),
  KEY `FK_Follow` (`EmailPeneliti`),
  KEY `FK_Follow1` (`EmailUmum`),
  CONSTRAINT `FK_Follow` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_Follow1` FOREIGN KEY (`EmailUmum`)
REFERENCES `umum` (`EmailUmum`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

4. Membuat table komen

```
CREATE TABLE `komen` (
  `IdKomen` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `IdStatus` int(10) unsigned NOT NULL,
  `EmailUmum` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `EmailPeneliti` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Komentar` varchar(500) NOT NULL,
  `Waktu` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdKomen`),
  KEY `IdStatus` (`IdStatus`),
  KEY `EmailUmum` (`EmailUmum`),
  KEY `EmailPeneliti` (`EmailPeneliti`),
  KEY `EmailUmum_2` (`EmailUmum`),
  KEY `EmailPeneliti_2` (`EmailPeneliti`),
  KEY `EmailUmum_3` (`EmailUmum`),
  KEY `EmailPeneliti_3` (`EmailPeneliti`),
  KEY `EmailUmum_4` (`EmailUmum`),
  KEY `EmailUmum_5` (`EmailUmum`),
  CONSTRAINT `komen_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IdStatus`)
REFERENCES `status` (`IdStatus`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Membuat table kunjungan

```
CREATE TABLE `kunjungan` (
  `No` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Halaman` varchar(100) NOT NULL,
  `Waktu` datetime NOT NULL,
  `IP` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`No`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=762 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Membuat table makalah

```
CREATE TABLE `makalah` (
  `IdMakalah` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  `Modul` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdMakalah`),
  KEY `FK_Makalah` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_Makalah` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Membuat table peneliti

```
CREATE TABLE `peneliti` (
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(20) NOT NULL,
  `Password` varchar(41) NOT NULL,
  `Foto` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `JK` char(10) DEFAULT NULL,
  `Pusat` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Bidang` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Agama` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Relations` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `NoTlp` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Status` varchar(2) NOT NULL DEFAULT 'N',
  PRIMARY KEY (`EmailPeneliti`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Membuat table rahasia

```
CREATE TABLE `rahasia` (
```

```
  `IdRahasia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  `FileRahasia` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdRahasia`),
  KEY `FK_rahasia` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_rahasia` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1
CHECKSUM=1 DELAY_KEY_WRITE=1 ROW_FORMAT=DYNAMIC;
```

9. Membuat table reply

```
CREATE TABLE `reply` (
  `IdReply` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nomor` int(11) NOT NULL,
  `EmailPeneliti` varchar(50) NOT NULL,
  `EmailUmum` varchar(50) NOT NULL,
  `Balasan` varchar(500) NOT NULL,
  `Waktu` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdReply`),
  KEY `nomor` (`nomor`,`EmailPeneliti`,`EmailUmum`),
  KEY `EmailPeneliti` (`EmailPeneliti`),
  KEY `EmailUmum` (`EmailUmum`),
  CONSTRAINT `reply_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nomor`) REFERENCES
`tabel_pesan` (`nomor`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Membuat table sharing

```
CREATE TABLE `sharing` (
  `IdSharing` int(11) NOT NULL,
```

```
  `EmailPeneliti` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `FileRahasia` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdSharing`),
  KEY `FK_sharing` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_sharing` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Membuat table status

```
CREATE TABLE `status` (
  `IdStatus` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  `Isi` text,
  `Waktu` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (`IdStatus`),
  KEY `FK_Status` (`EmailPeneliti`),
  KEY `EmailPeneliti` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_Status` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. Membuat table table_pesan

```
CREATE TABLE `tabel_pesan` (
  `nomor` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `waktu` varchar(20) NOT NULL,
  `dari` varchar(50) NOT NULL,
  `kepada` varchar(50) NOT NULL,
  `pesan` text NOT NULL,
  `sudahbaca` varchar(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nomor`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=13 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

13. Membuat table umum

```
CREATE TABLE `umum` (
  `EmailUmum` varchar(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(20) NOT NULL,
  `Password` varchar(41) NOT NULL,
  `Instansi` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `Alamat` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `Foto` text,
  `JK` char(10) DEFAULT NULL,
  `Agama` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `NoTlp` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Relations` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Status` varchar(2) NOT NULL DEFAULT 'N',
  PRIMARY KEY (`EmailUmum`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

14. Membuat table video

```
CREATE TABLE `video` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EmailPeneliti` varchar(20) NOT NULL,
  `title` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `description` text,
  `tgl` date DEFAULT NULL,
  `filename` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `EmailPeneliti` (`EmailPeneliti`),
  CONSTRAINT `FK_video` FOREIGN KEY (`EmailPeneliti`)
REFERENCES `peneliti` (`EmailPeneliti`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1
CHECKSUM=1 DELAY_KEY_WRITE=1 ROW_FORMAT=DYNAMIC;
```

3.15 Implementasi Antarmuka

Implementasi merupakan hasil dari perancangan yang telah dijelaskan pada pada subbab 3.5 Implemetasi memaparkan tentang antarmuka yang dipakai dalam pembuatan aplikasi JEJARING SOSIAL LAPAN BANDUNG, implementasi antarmuka dibagi tiga tampilan menu diantaranya :

1. Tampilan Antarmuka Peneliti
2. Tampilan Antarmuka Umum
3. Tampilan Antarmuka Admin

Dari ke tiga tampilan menu di atas akan memperjelas input dan output yang telah dirancang pada subbab 3.5 Gambar ke tiga tampilan menu tersebut terlampir pada lampiran.

3.16 Pengujian

Pengujian sistem jurnal online adalah pengujian fungsional yaitu, pengujian yang dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi pada setiap komponen. Pengujian setiap komponen dilakukan dengan menguji setiap tombol task yang ada pada halaman web komponen hasil implementasi pengujian. Beri tanda (√) pengujian akan ditampilkan dalam bentuk tabel.

3.17 Komponen pengguna

1. Peneliti

No	Fungsi	Berfungsi	
		Ya	Tidak
1.	Tambah Peneliti	√	
2.	Edit Profile Peneliti	√	
3.	Tambah Makalah	√	
4.	Unduh Makalah	√	
5.	Hapus Makalah	√	
6.	Tambah Video	√	
7.	Hapus Video	√	
8.	Edit Gambar Profile	√	
9.	Tambah Teman Peneliti	√	
10.	Kirim Pesan	√	
11.	Lihat Pesan	√	
12.	Edit Password	√	

Tabel 20 Komponen Pengguna Peneliti

2. Umum

No	Fungsi	Berfungsi	
		Ya	Tidak
1.	Tambah umum	√	
2.	Edit Profile umum	√	
3.	Tambah Teman	√	
4.	Hapus Teman	√	

5.	Edit Gambar Profile	√	
6.	Kirim Pesan	√	
7.	Lihat Pesan	√	
8.	Hapus Pesan	√	
9.	Edit Password	√	

Tabel 21 Komponen Pengguna Umum

3. Admin

No	Fungsi	Berfungsi	
		Ya	Tidak
1	Lihat Peneliti	√	
	➢ Menghapus Peneliti	√	
2	Lihat Document Peneliti	√	
	➢ Menghapus Document Peneliti	√	
3	Lihat Status Peneliti	√	
	➢ Menghapus Status Peneliti	√	
4	Lihat Video Peneliti	√	
	➢ Menghapus Video Peneliti	√	
5	Lihat Pengguna Umum	√	
	➢ Menghapus Pengguna Umum	√	
6	Statistik Pengunjung	√	
7	Edit Password	√	

Tabel 22 Komponen Pengguna Admin