BAB III

PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah dan hambatan-hambatan yang mungkin terjadi sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebik baik dan sesuai dengan kebutuhan.

3.1.1 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan data pada sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa sistem pengelolaan berita dan galeri foto di DISKOMINFO Provinsi Jabar yang ada saat ini :

1. Pengurus bagian telematika kesulitan dalam mengolah data berita dan foto dikarenakan belum adanya sistem dalam pengolahan data tersebut,
2. Proses pencarian data dalam bentuk file maupun fisik membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga menyulitkan jika diminta laporan berita ataupun foto sebagai bukti kerja untuk di publiskasikan ke media cetak ataupun televisi.
3. Sering tertumpuknya berita dan hilangnya file foto yang akan di publikasikan ke masyarakat, dikarenakan tidak adanya sistem yang mengatasi masalah tersebut.

3.1.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

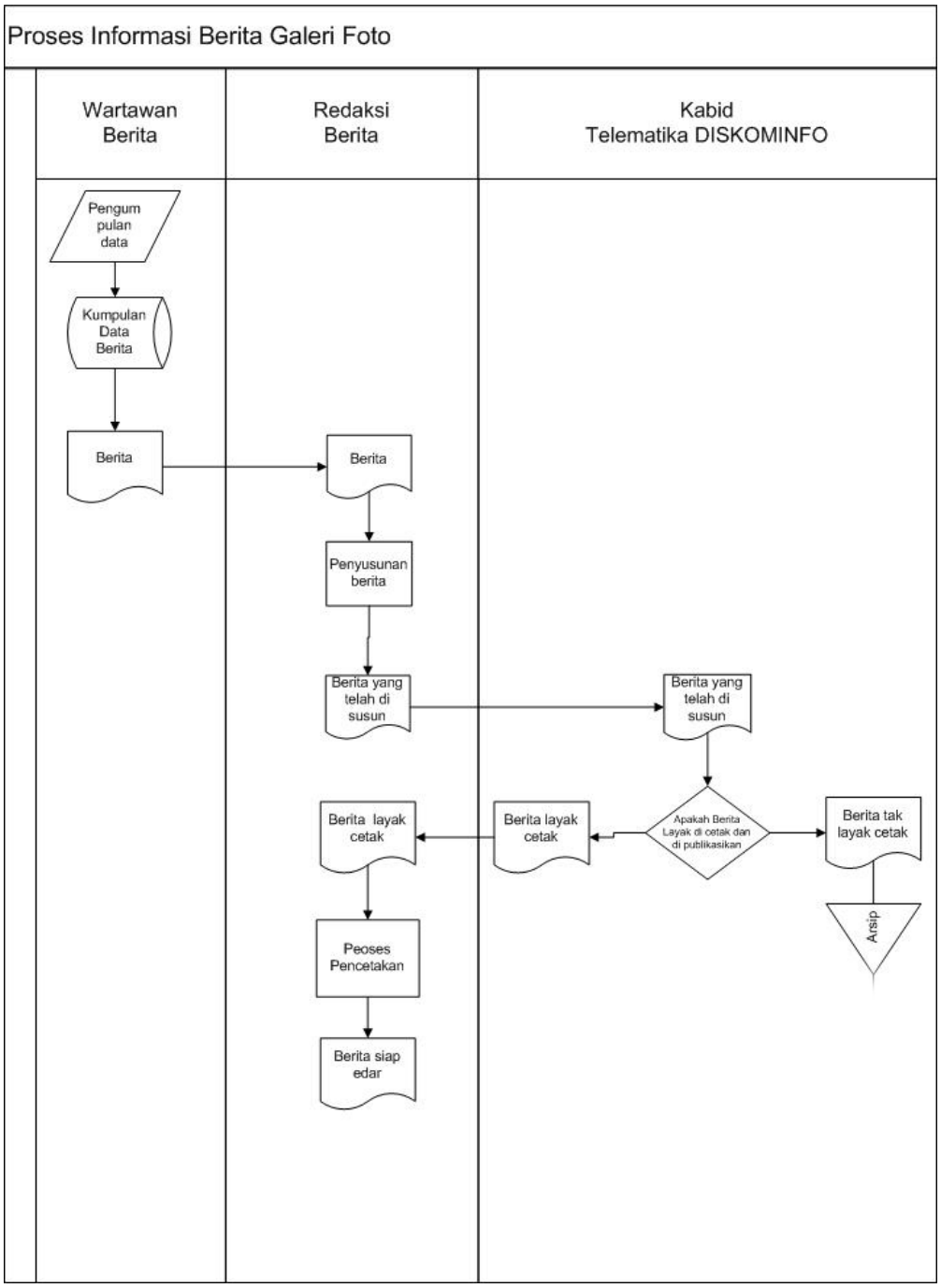
Dalam membangun sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, dibutuhkan analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu agar aplikasi yang dibangun tidak keluar dari sistem inti yaitu sistem informasi berita dan galeri foto

Di bawah ini merupakan *flowmap* berita dan galeri foto DISKOMINFO Provinsi Jabar.

***Flow Map* Publikasi Berita Dan Foto**

Narasi

1. Wartawan mencari berita ke setiap kantor dinas di Jawa Barat.
2. Wartawan memberikan hasil beritanya ke bagian telematika penyusunan berita..
3. Redaksi berita melakukan penyusunan ulang berita.
4. Berita yang telah disusun diberikan kepada Kepala Bidang Telematika DISKOMNINFO Provinsi Jabar.
5. Kepala Bidang Telematika DISKOMINFO Provinsi Jabar melakukan pemeriksaan terhadap berita yang akan di publikasikan.
6. Jika berita tidak layak maka akan disimpan sebagai arsip,
7. jika berita layak cetak maka akan di kembalikan ke redaksi berita untuk di cetak dan di publikasikan..



Gambar 3.1 Proses manual informasi berita dan galeri foto DISKOMINFO Provinsi Jabar

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi dari sistem yang sedang berjalan. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi analisi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak serta kebutuhan perangkat pikir dari pengguna sedang berjalan.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras digunakan untuk mempermudah proses perangcangan dan implementasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang ada, spesifikasi *hardware* yang dimiliki oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	1,7 GHz
2	Monitor	17”
3	VGA	On board
4	Harddisk	250 GB
5	Memori	1 GB
6	Optical Drive	DVD RW

Setelah melihat spesifikasi yang dimiliki oleh Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Provinsi Jawa Barat, maka diperoleh kesimpulan bahwa spesifikasi *hardware* kurang memadai sehingga diperlukannya untuk menambah spesifikasi *hardware*.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

A. Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Baru

Dalam analisis kebutuhan perangkat lunak, dibutuhkan beberapa *software* yang mendukung untuk digunakan dalam implementasi. Implementasi pembuatan aplikasi ini menggunakan *software* dan bahasa pemrograman berikut :

1. Untuk bahasa pemrograman :
    a. HTML
    b. PHP
    c. JavaScript
    d. CSS
    e. SQL
2. Untuk DBMS
    a. *Database* MySQL 5.1.30
3. Untuk *development tools*
    a. Notepad++
4. Untuk *web server*
    a. Wamp Server versi 2.4
5. Untuk *web browser*
    a. Google Chrome

3.2.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna merupakan uraian mengenai siapa saja yang akan menggunakan sistem dan terlibat dalam pengolahan data beserta karakterisriknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap sistem.

Adapun user yang akan menggunakan sistem berita dan galeri foto adalah sebagai berikut

Tabel 3.2 Analisis Pengguna Sistem Galeri Foto

Pendidikan	Minimal D1
Tanggung Jawab	Pengarsipan dokumen, penulisan berita, mengelola file foto,
Kemampuan	Terbiasa mengoperasikan komputer, mengakses internet
Hak Akses	Input, Penataan file kegiatan, penulisan berita kegiatan, Hapus
Jenis Pelatihan	Pelatihan pengenalan sistem informasi dan pengolahan file nya

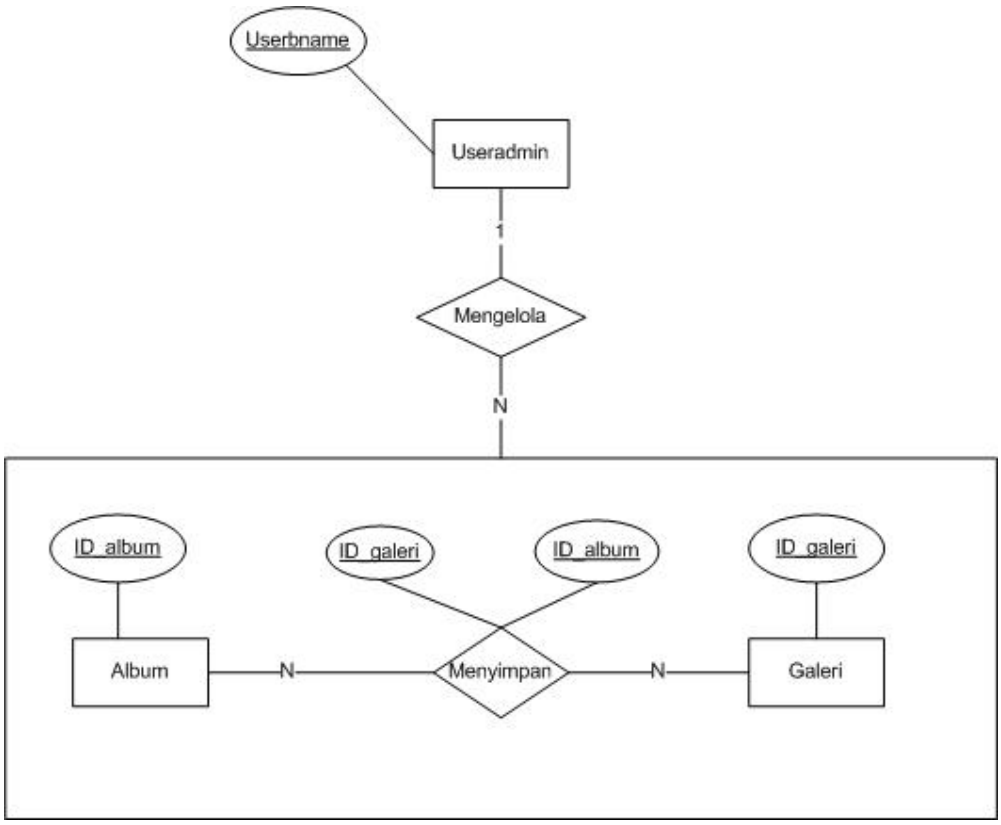
3.3 Analisis Basis Data

Analisis data bertujuan untuk menganalisis data yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

3.3.1 *Entity Relationship Diagram(ERD)*

ERD adalah suatu pemodelan dari basis data relasional yang terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut *entity* dan hubungan yang dimilikinya disebut *relationship*. Suatu *entity* bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan *entity* lainnya.

Adapun ERD dari aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi ini menggunakan Diagram Konteks pembuatan DFD dan spesifikasi proses.

3.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram alur tingkat tinggi yang meenggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran sistem. Sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

Mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan dibuat. Secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke sistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.

Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat dalam gambar dibawah ini.



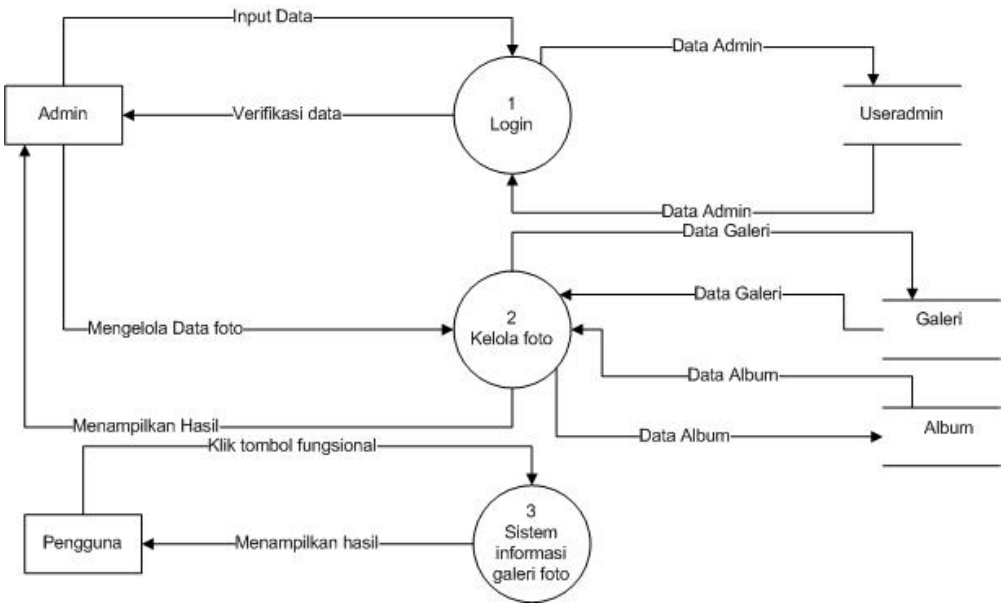
Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.4.2 Data Flow Diagram

Diagram Aliran data adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan bagian-bagian yang ada.

3.4.2.1 Data Flow Diagram level 1

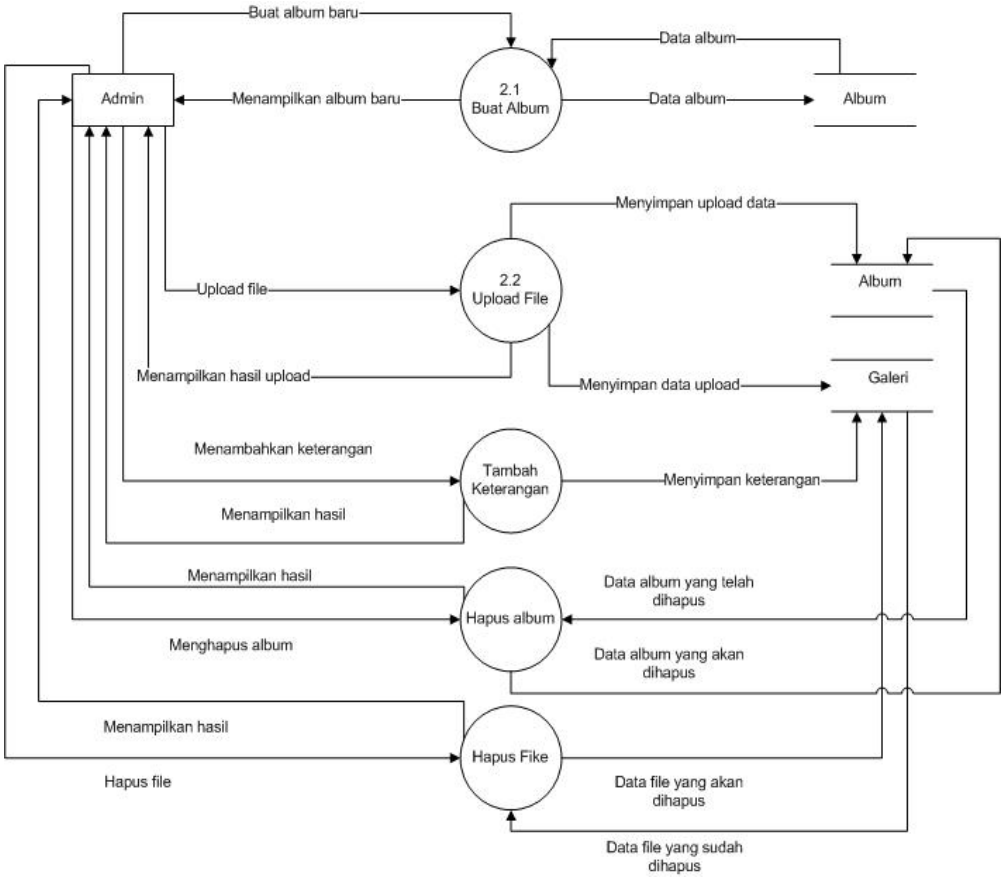
DFD level 1 akan menjelaskan lebih rinci dari diagram konteks. digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.4 DFD Level 1

3.4.2.2 Data Flow Diagram level 2 proses 2 (Pengolahan Data berida dan foto)

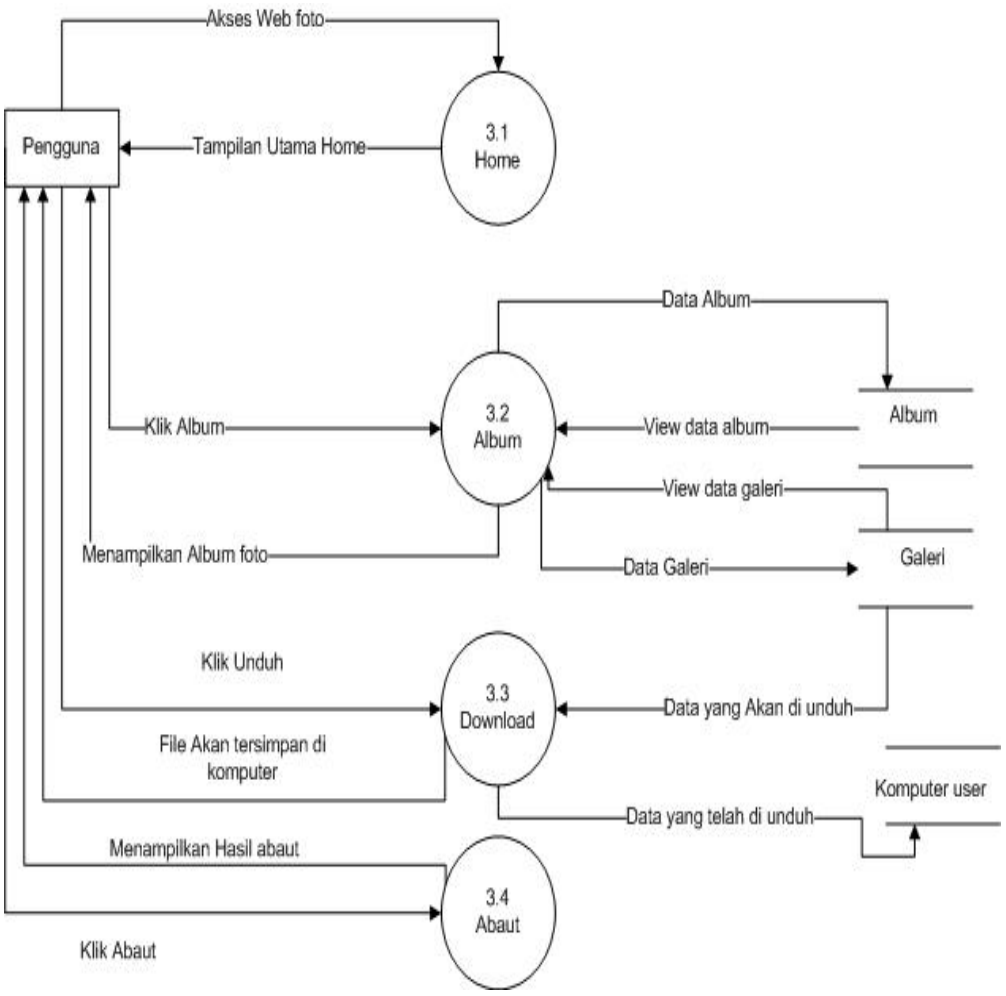
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 2 adalah meliputi 2.1 Buat album, 2.2 Upload file , 2.3 Tambah keterangan berita, 2.4 Hapus album, 2.5 Hapus file.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2

3.4.2.3 Data Flow Diagran level 2 proses 3 (Pengolahan Data berita dan foto oleh pengguna)

Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 3 adalah meliputi 3.1 Home, 3.2 Album, 3.3 Download, 3.4 Abaut



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3

Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data.

Spesifikasi proses yang terdapat pada Data Flow Diagram dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses Sistem Informasi Berita Dan Galeri Foto Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat

Spesifikasi Proses		
No. Proses	:	1.0
Nama Proses	:	Login
Deskripsi Isi	:	Proses untuk memeriksa hak akses pengguna. Sehingga hanya pengguna yang terdaftar saja yang bisa melakukan operasi
Input	:	1. Data Login
Output	:	Halaman utama admin
Destination	:	Tabel admin
Logika Proses	:	Mode autentifikasi, serta password yang dimasukkan *valid*, kemudian akan masuk ke menu utama. Pesan kesalahan dan juga perintah untuk mengulangi login kembali.
Spesifikasi Proses		
No. Proses	:	2.0
Nama Proses	:	Pengolahan Data Foto
Deskripsi Isi	:	Proses mengelola data foto mulai dari tambah, edit, Penamaan dan hapus
Input	:	Data foto
Output	:	Data foto
Destination	:	Tabel album dan Tabel galeri
Logika Proses	:	1. Admin mengelola album, file foto, penambahan

		berita, dan penghapusan
Spesifikasi Proses		
No. Proses	:	3.0
Nama Proses	:	Sistem informasi galeri foto
Deskripsi Isi	:	Proses yang dilakukan oleh pengguna
Input	:	
Output	:	Tampilan web
Destination	:	Tabel album dan Tabel Galeri
Logika Proses	:	Halaman akan muncul jika pengguna mengakses nya
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	2.1
Nama Proses	:	Buat album
Deskripsi Isi	:	Proses melakukan penambahan album kedalam database
Input	:	Data album
Output	:	Halaman Album baru
Destination	;	Tabel album
Logika Proses	:	Album baru yang sudah ditambahkan kedalam database
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	2.2
Nama Proses	:	Upload file
Deskripsi Isi	:	Proses untuk melakukan upload dari client ke server
Input	:	Foto, keterangan, album
Output	:	File tersimpan di album dan disimpan di database
Destination		Tabel galeri
Logika proses	:	Data yang dimasukkan *valid*, akan disimpan di database
Spesifikasi Proses		
No. Proses	:	2.3
Nama Proses	:	Tambah keterangan
Deskripsi Isi	:	Proses untuk menambahkan berita ke dalam database
Input	:	Keywoard

Output	:	Berita yang sudah ditambahkan dengan data yang baru
Destination	:	Tabel galeri
Logika Proses	:	Keywoard telah di tambahkan ke file foto
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	2.4
Nama Proses	:	Hapus album
Deskripsi Isi	:	Proses untuk melakukan penghapusan album yang sudah tersimpan di database
Input	:	Data album
Output	:	Album foto telah terhapus beserta semua isinya
Destination	:	Tabel album dan Tabel galeri
Logika proses	:	Album dan semua isinya telah terhapus di database
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	2.5
Nama Proses	:	Hapus file
Deskripsi Isi	:	Proses untuk melakukan penghapusan file foto
Input	:	Foto
Output	:	File foto yang teah di hapus
Destination	:	Tabel Galeri
Logika Proses	:	Pilih foto dan hapus maka file fofo akan terhapus dalam album tertentu.
Spesifikasi Proses		
No. Proses	:	3.1
Nama Proses	:	Halam utama home
Deskripsi Isi	:	Proses dilakukan pengguna ketika pertama kali mengakses web
Input	:	Alamat url web
Output	:	Halaman utama pada web sistem informasi galeri foto
Destination	:	Tabel album dan Tabel galeri
Logika Proses	:	Pengguna mengakses halaman web
Spesifikasi Proses		

No.Proses	:	3.2
Nama Proses	:	Album
Deskripsi Isi	:	Proses yang dilakukan oleh user ketika ingin melihat foto yang terdapat dalam album
Input	:	Klik
Output	:	Data album, Foto dan keterangan
Destination	:	Tabel Albun dan Tabel galaeri
Logika proses	:	Pengguna melihat sejumlah foto yang ada di dalam album
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	3.3
Nama Proses	:	Download
Deskripsi Isi	:	Proses untuk mengunduh file dari database ke komputer pribadi
Input	:	Klik
Output	:	Data yang di unduh akan tersimpan
Destination	:	Tabel galeri
Logika Proses	:	
Spesifikasi Proses		
No.Proses	:	3,4
Nama Proses	:	Lihat abaut
Deskripsi Isi	:	Proses yang isinya data *developer*
Input	:	Klik
Output	:	Halaman abaut
Destination	:	
Logika Proses	:	

3.4.3 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap

field atau *file* di dalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.4 Kamus Data

Nama	**Data Gambar**
Where used/How Used	Proses 2.0 pengolahan galeri foto Proses 2.1 tambah album Proses 2.2 upload file Proses 2.3 tambah keterangan Proses 2.4 hapus album Proses 2.5 hapus file
Deskripsi	Berisi data yang akan ditambah, dirubah dan dihapus
Struktur data	Id_album, id_galeri, file, nama, keterangan, waktu
id_album id_galeri file waktu keterangan	[0..9] [0..9] [a..z|A..Z] [a..z|A..Z|0..9] [a..z|A..Z]
Nama	**Data Pengguna**
Where used/How Used	Proses 3.0 pengolahan sistem informasi galeri foto Proses 3.1 lihat halaman home Proses 3.2 lihat album Proses 3.3 download
Deskripsi	Berisi data yang di tampilkan dan diunduh
Struktur data	id_album, file, nama, keterangan, waktu,
id_album file nama keterangan waktu	[0..9] [a..z|A..Z|] [a..z|A..Z|0..9] [a..z|A..Z|0..9] [a..z|A..Z|0..9]

3.5 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.

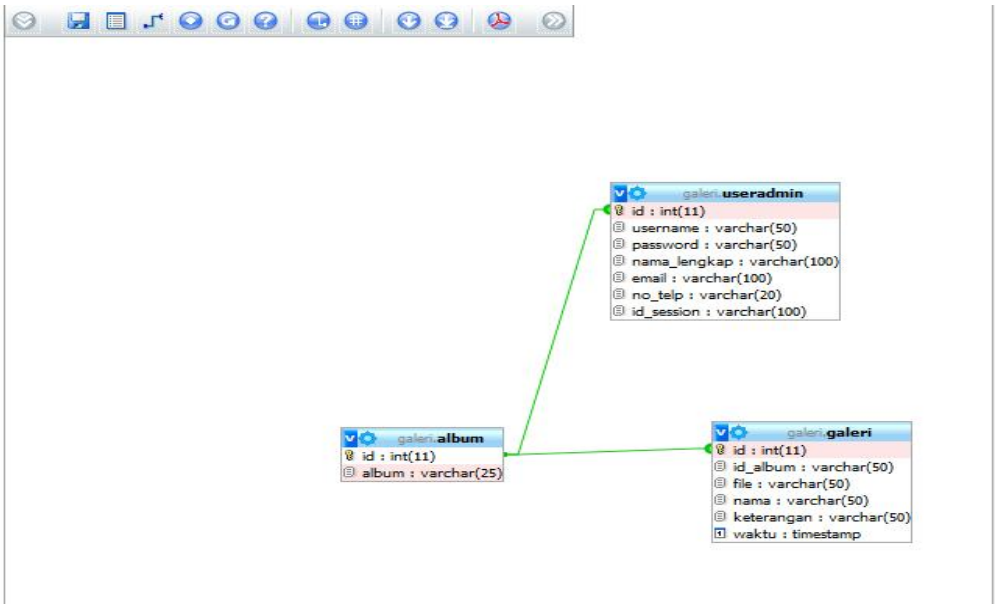
Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Basis Data
2. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak (Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Struktur Menu)
3. Perancangan Antarmuka
4. Perancangan Prosedural

3.5.1 Perancangan Basis Data

3.5.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan model data yang berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan. Model data merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang ada hubungannya satu sama lain, semantiknya serta batasan konsistensi.



Gambar 3.9 Diagram Relasi

3.5.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi ini ada 3 tabel, terdiri dari tabel useradmin, tabel galeri, tabel album.

Tabel 3.5 *User* Admin

Nama_field	Type	Panjang	Kunci
Id	Int	11	Primary key
Username	Varchar	50	
Password	Varchar	50	
Nama Lengkap	Varchar	50	
Email	Varchar	50	
no_telp	Varchar	40	
Id_sesion	Varchar	50	

Tabel 3.6 Galeri

Nama_field	Type	Panjang	Kunci
id_int	Int	15	Primary Key
id_album	varchar	50	Foreign Key
file	Varchar	30	
nama	Varchar	30	
keterangan	Varchar	250	
waktu	timestamp		

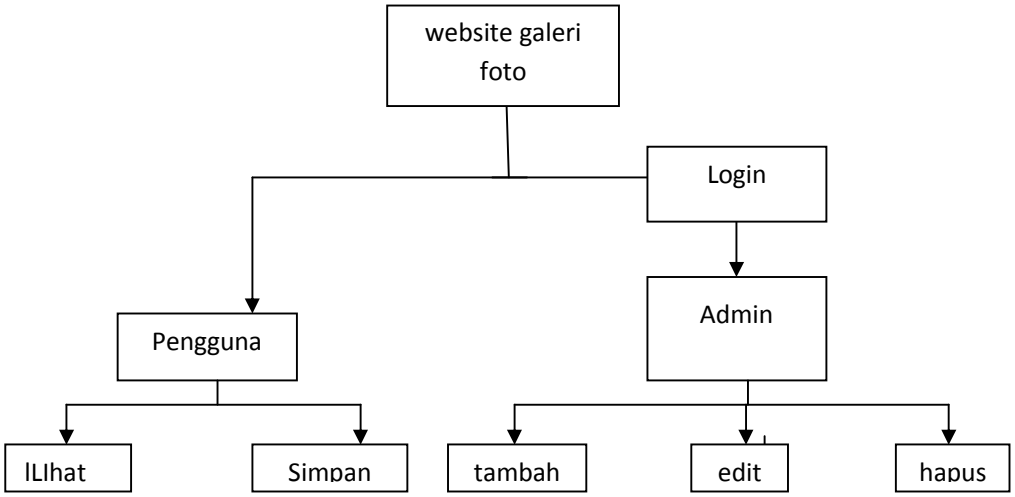
Tabel 3.7 Album

Nama_field	Type	Panjang	Kunci
id	Int	11	Primary Key
Album	Varchar	14	

3.5.2 Perancangan Perangkat Lunak

3.5.2.1 Arsitektur Struktur Menu

Arsitektur struktur menu merupakan gambaran perancangan menu yang akan dimiliki oleh sistem. Adapun perancangan struktur menu yang terdapat dalam Sistem Informasi Berita Dan Galeri Foto DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut:



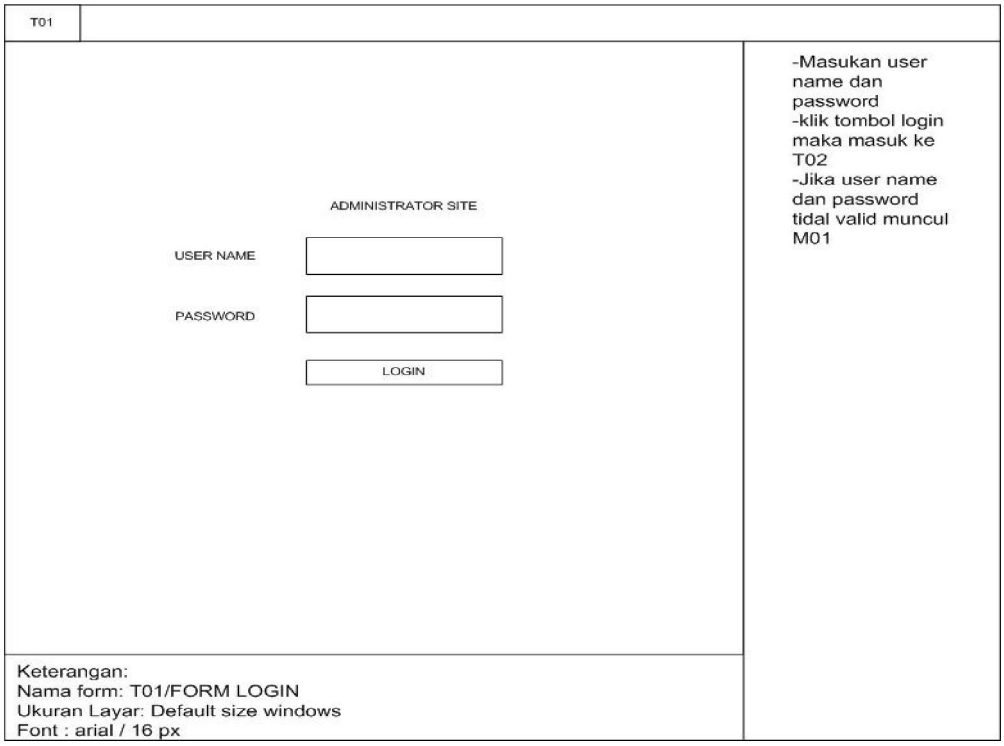
Gambar 3.10 Struktur Menu

3.5.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau *interface* merupakan tampilan dari sebuah program atau aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana dialog antara program dengan user. Sistem yang kan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik *user*. Perancangan *interface* untuk aplikasi Sistem Informasi Inventaris Ruangan DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

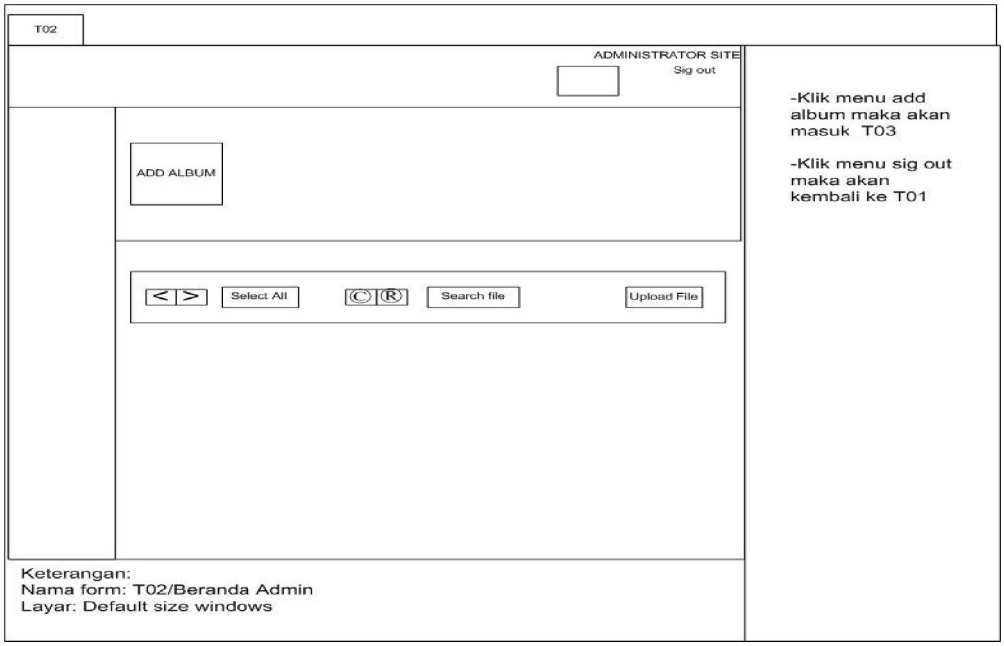
Untuk lebih jelasnya akan digambarkan dibawah ini :

1. Form Login



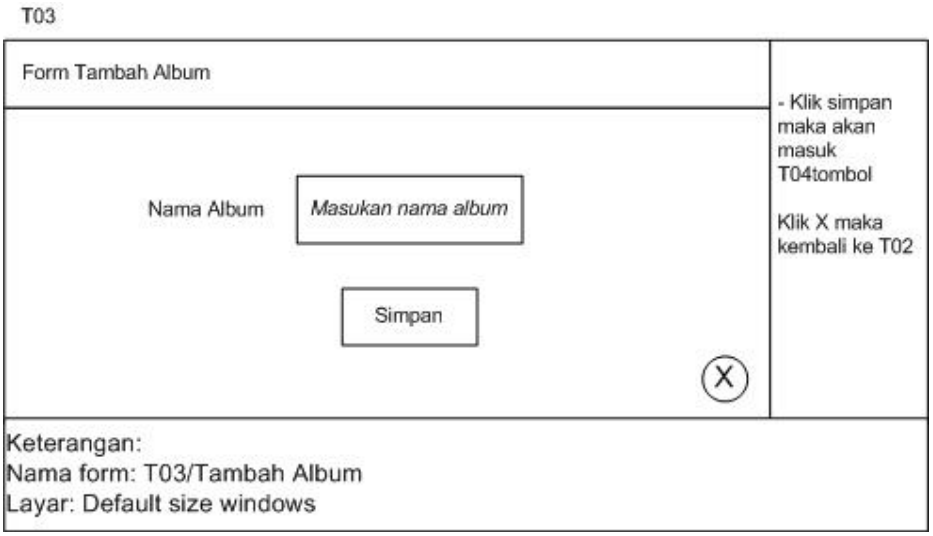
Gambar 3.11 Form Login

2. Beranda Admin



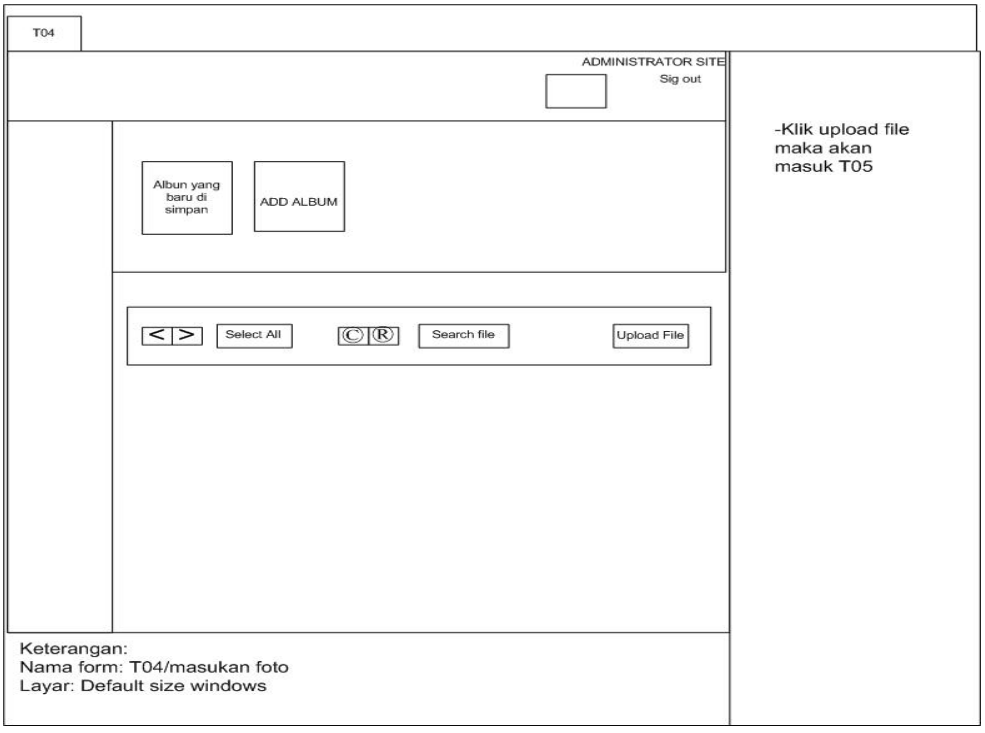
Gambar 3.12 Form Beranda Admin

3. Form Tambah Album (1)



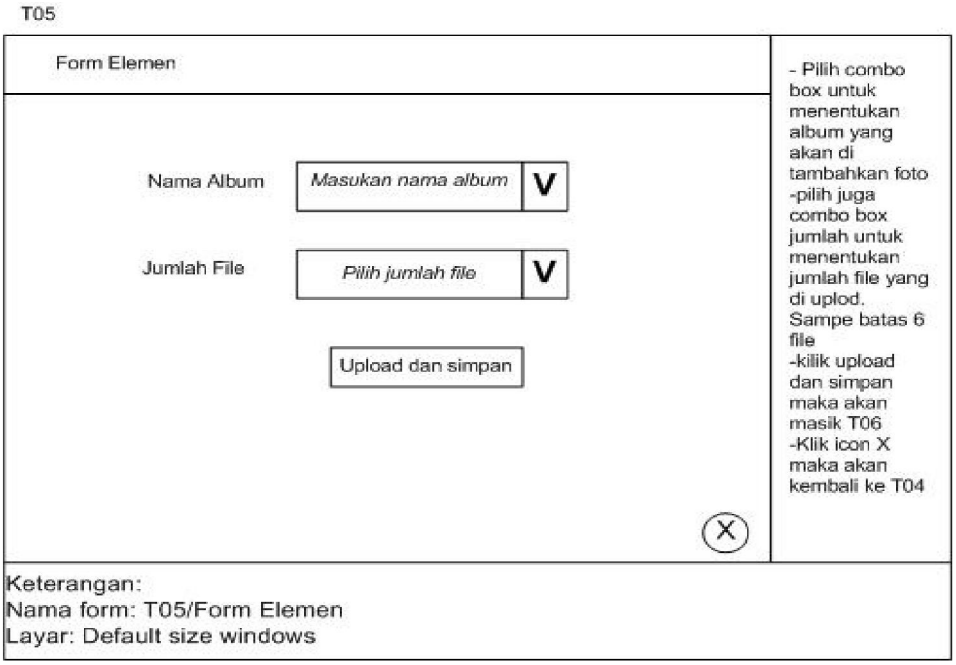
Gambar 3.13 Form Tambah Album (1)

4. Form Tambah Album (2)



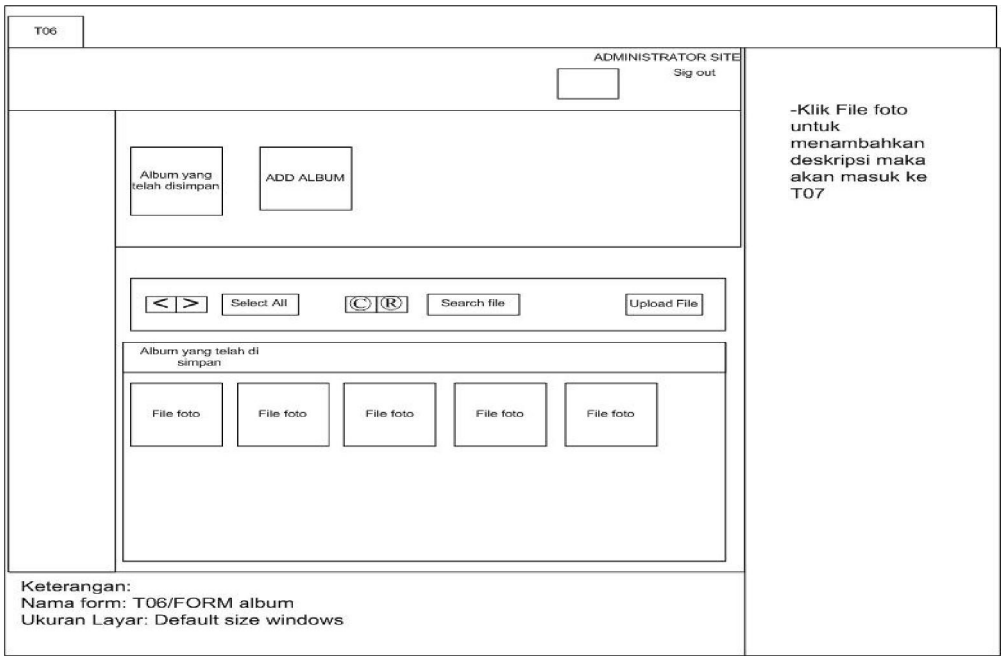
Gambar 3.14 Form Tambah Album (2)

5. Form Tambah File Foto



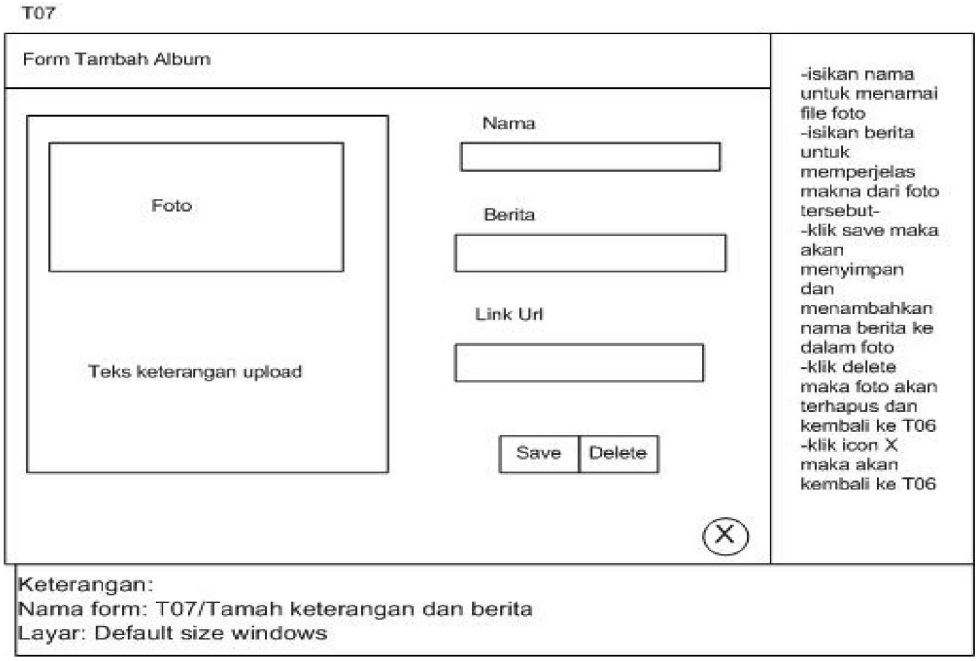
Gambar 3.15 Form Tambah File Foto

6. Form Tambah Berita (1)



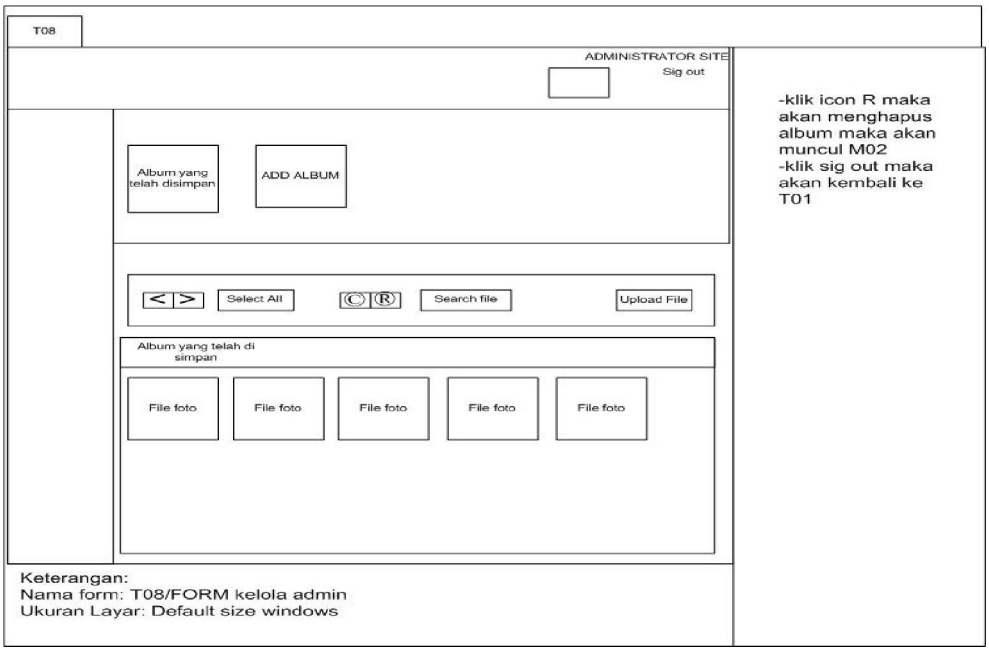
Gambar 3.16 Form Tambah Berita (1)

7. Form Tambah Berita (2)



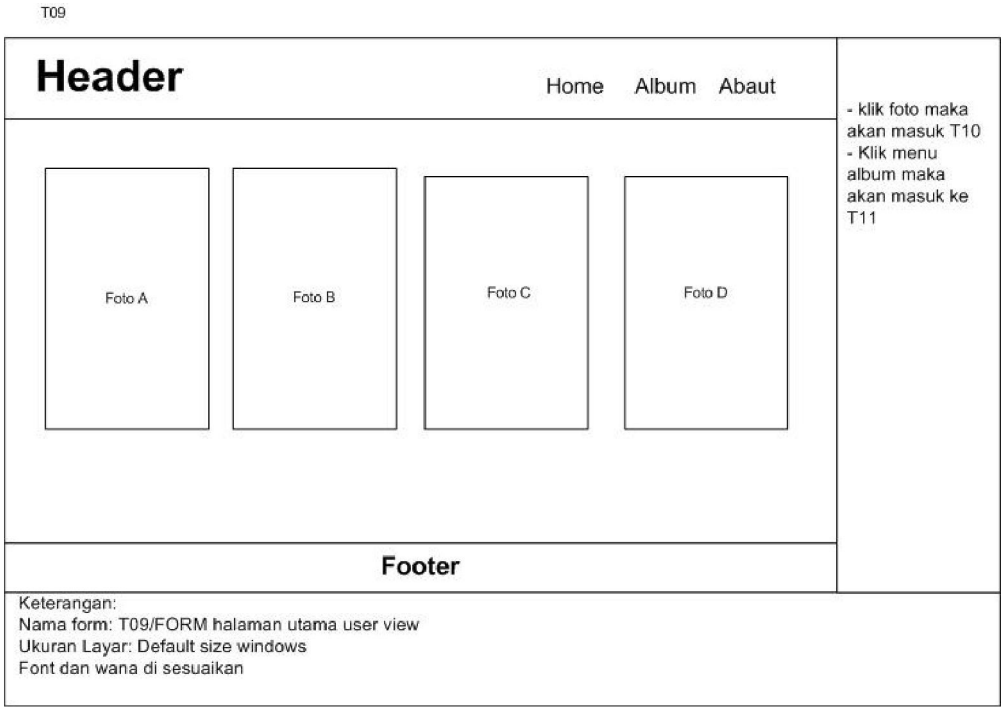
Gambar 3.17 Form Tambah Berita (2)

8. Form Detail Kelola Admin



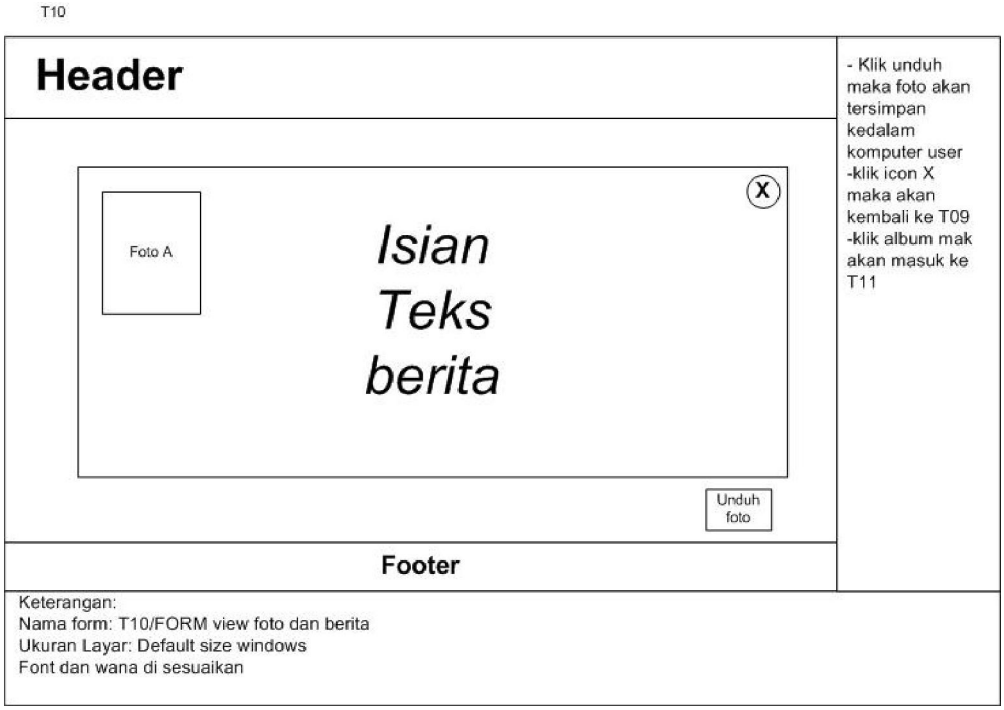
Gambar 3.18 Form Detail Kelola Admin

9. Form Utama User View



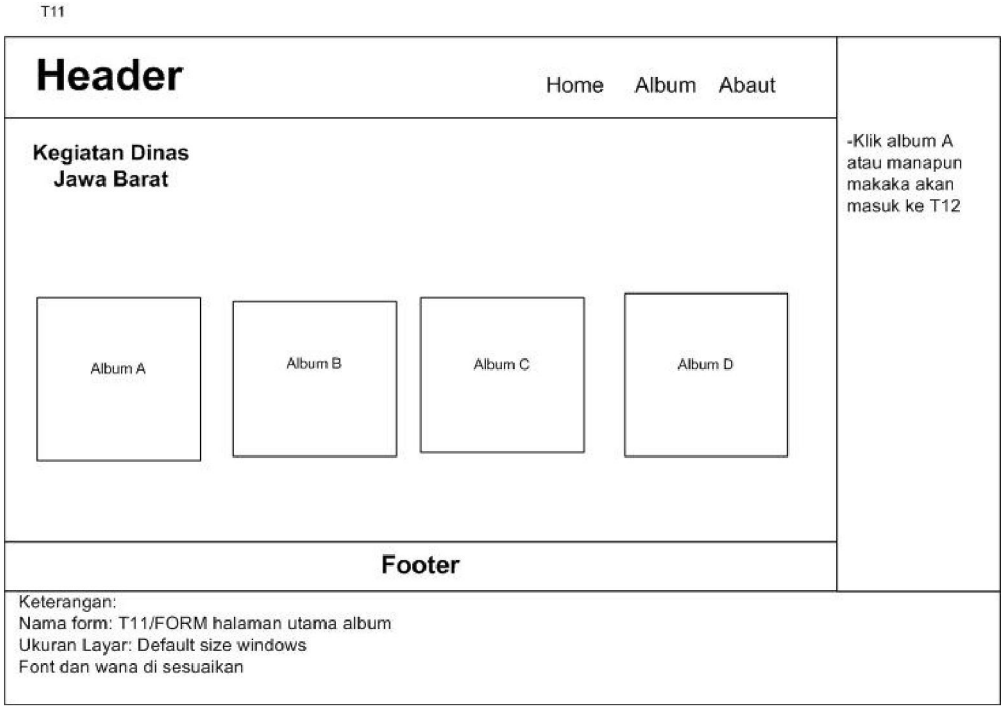
Gambar 3.19 Form Pengguna

10. Form Hasil View Foto Dan Berita



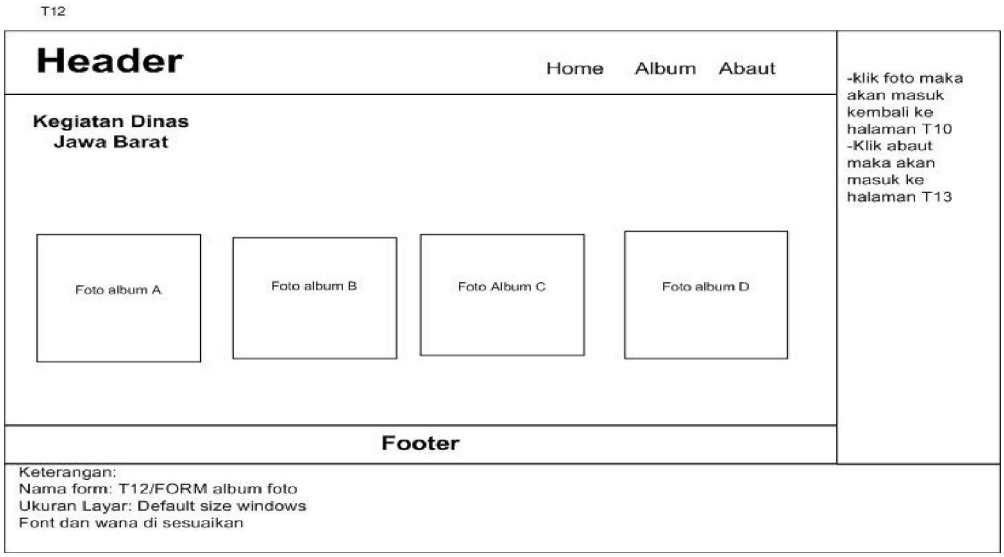
Gambar 3.20 Form Hasil Lihat Foto Dan Berita

11. Form Utama Album



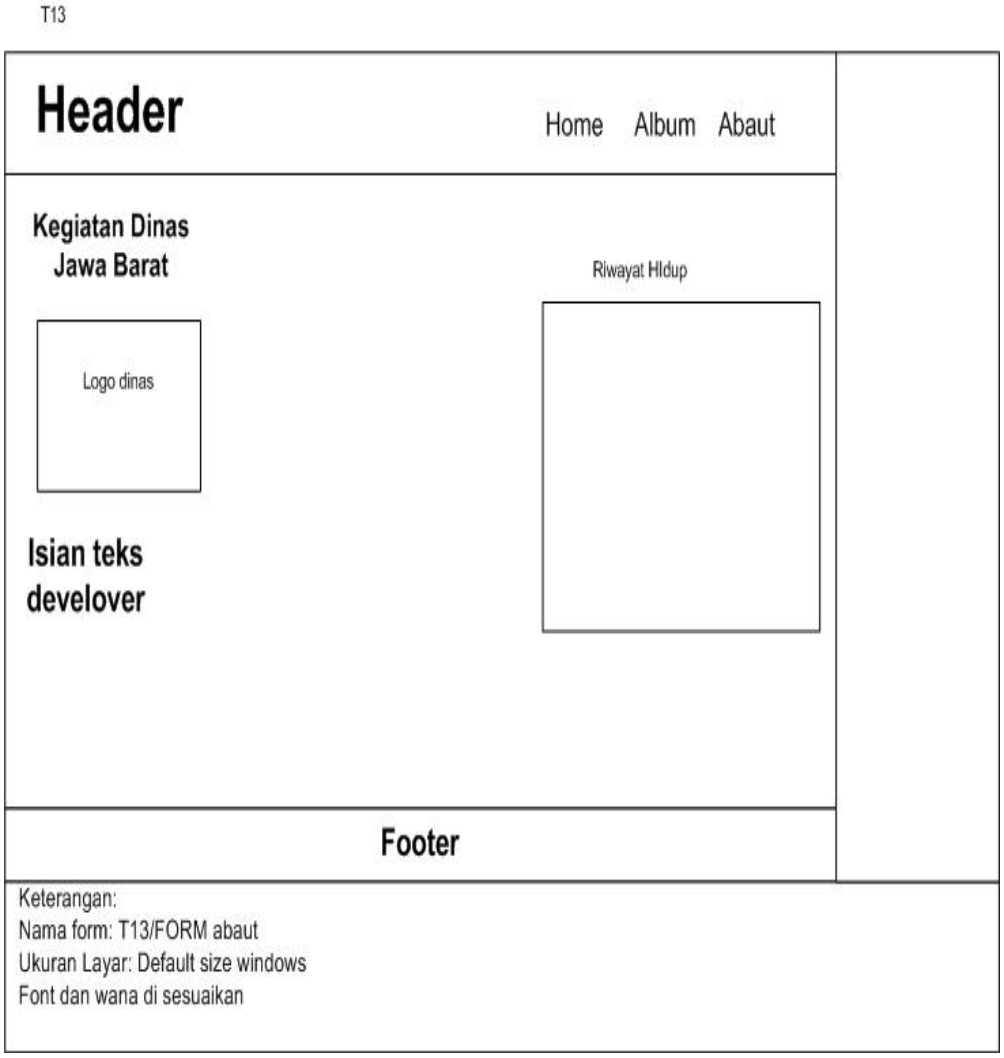
Gambar 3.21 Form Utama Album

12. Form Hasil Dari Album



Gambar 3.22 Form Hasil Dari Album

13. Form Abaut



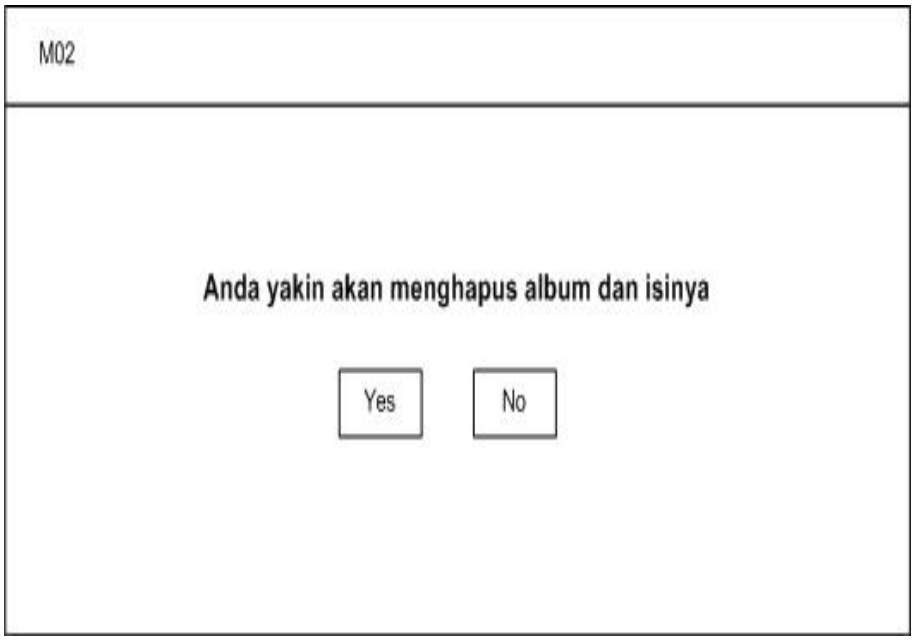
Gambar 3.23 Form Abaut

14. Pesan Kesalahan Login



Gambar 3.24 Pesan Kesalahan Login

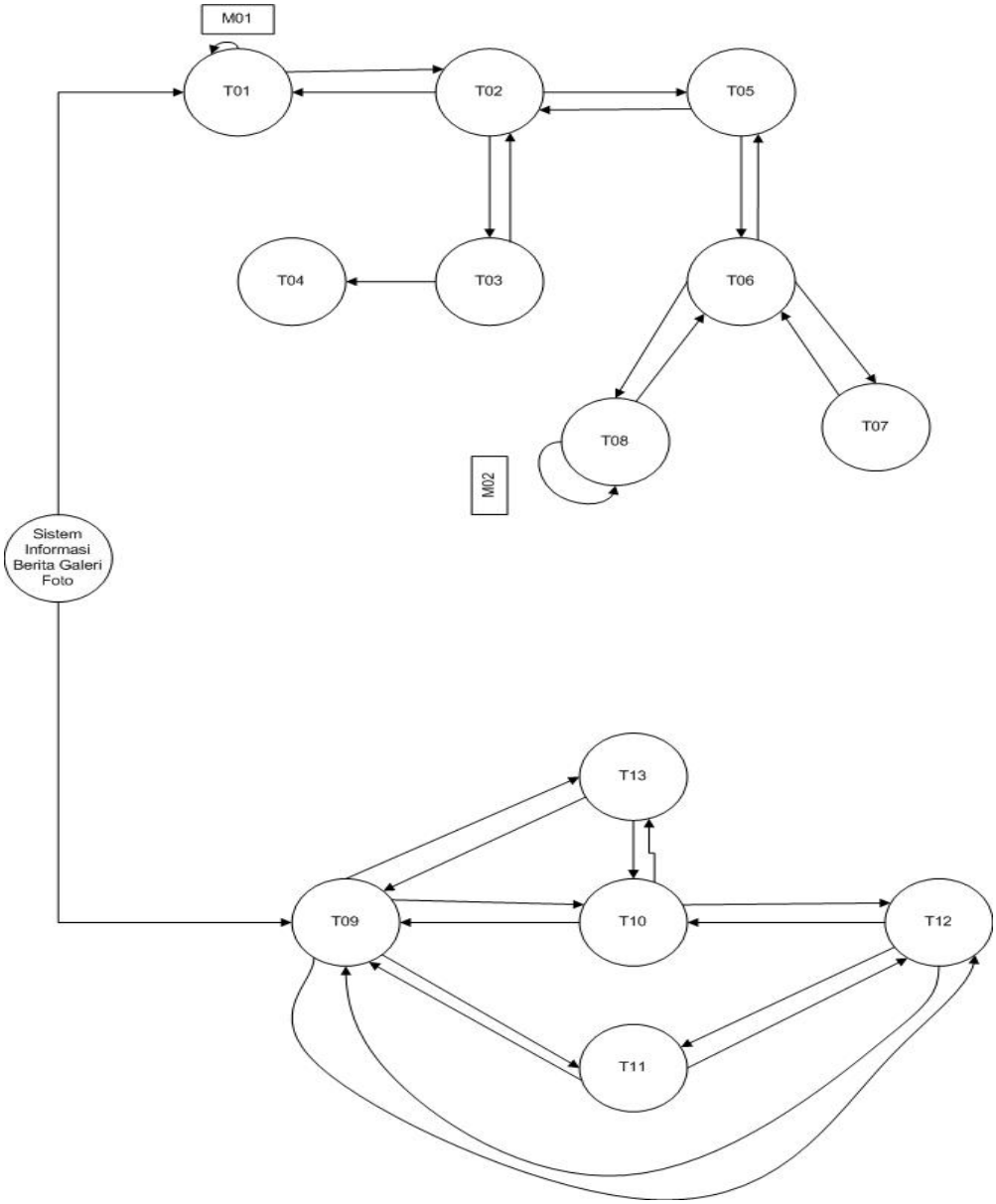
15. Pesan Penghapusan album



Gambar 3.25 Pesan Penghapusan album

3.5.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik menu admin dari sistem ini adalah sebagai berikut :



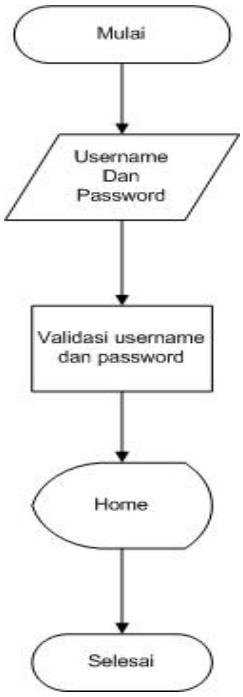
Gambar 3.26 Jaringan Semantik

3.5.5 Perancangan Prosedural

Pada bagian ini akan dibuat deskripsi rinci dari perangkat lunak, yaitu algoritma yang akan digunakan oleh masing-masing prosedur yang ada pada masing-masing modul. Perancangan prosedural menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan. Adapun deskripsi rincinya adalah sebagai berikut :

3.5.5.1 *Flowchart Login*

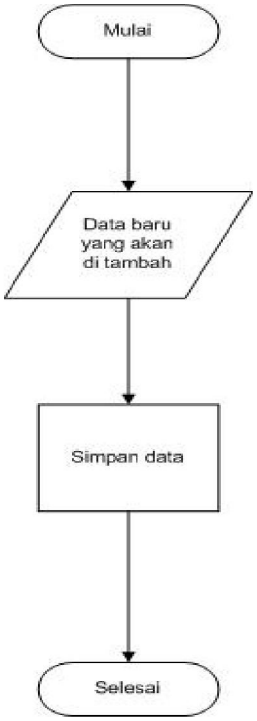
Flowchart login menggambarkan proses dari mulai *user* memasukkan *username* dan *password* sampai masuk ke menu utama.



Gambar 3.27 Flowchart Login

3.5.5.2 *Flowchart* Tambah data

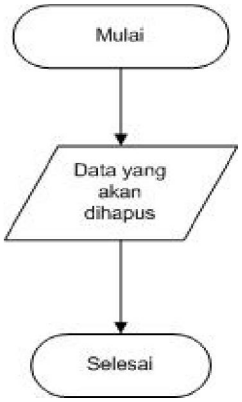
Flowchart tambah data menggambarkan bagaimana proses penambahan data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



Gambar 3.28 Flowchart Tambah Data

3.5.5.4 *Flowchart* Hapus Data

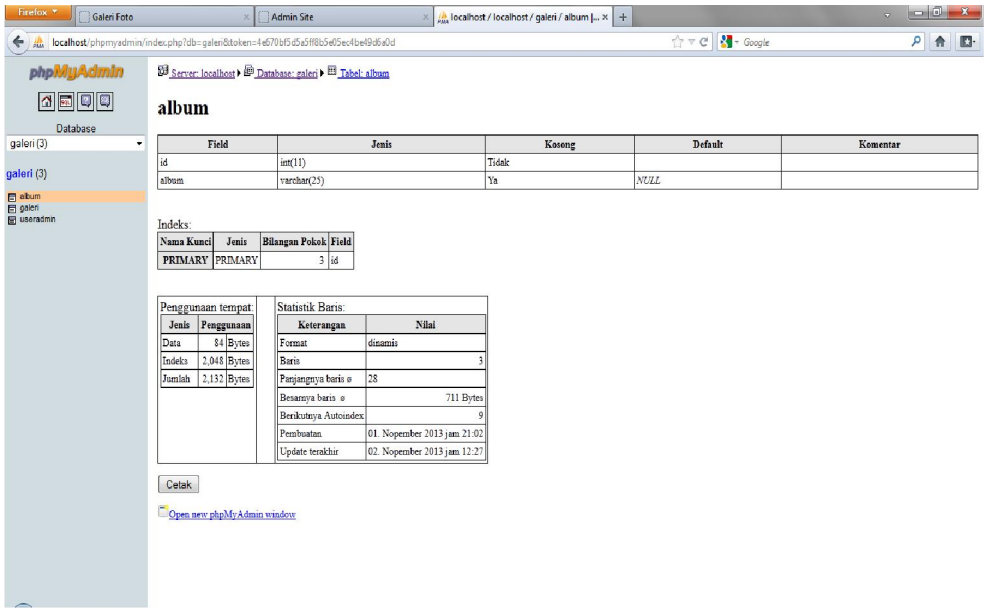
Flowchart hapus data menggambarkan bagaimana proses penghapusan data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



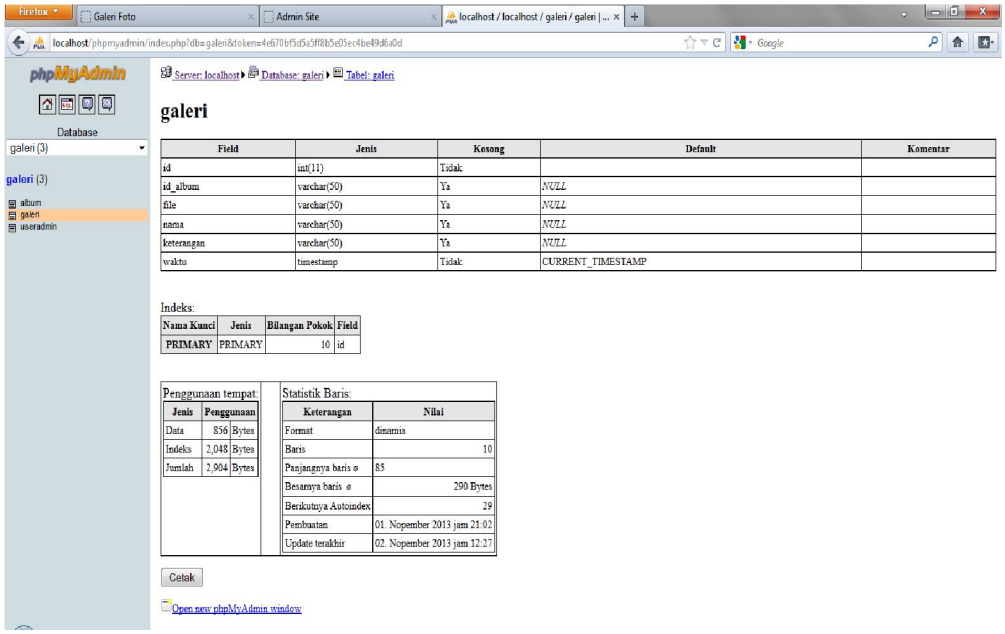
Gambar 3.29 Flowchart Hapus Data

3.6 Implementasi

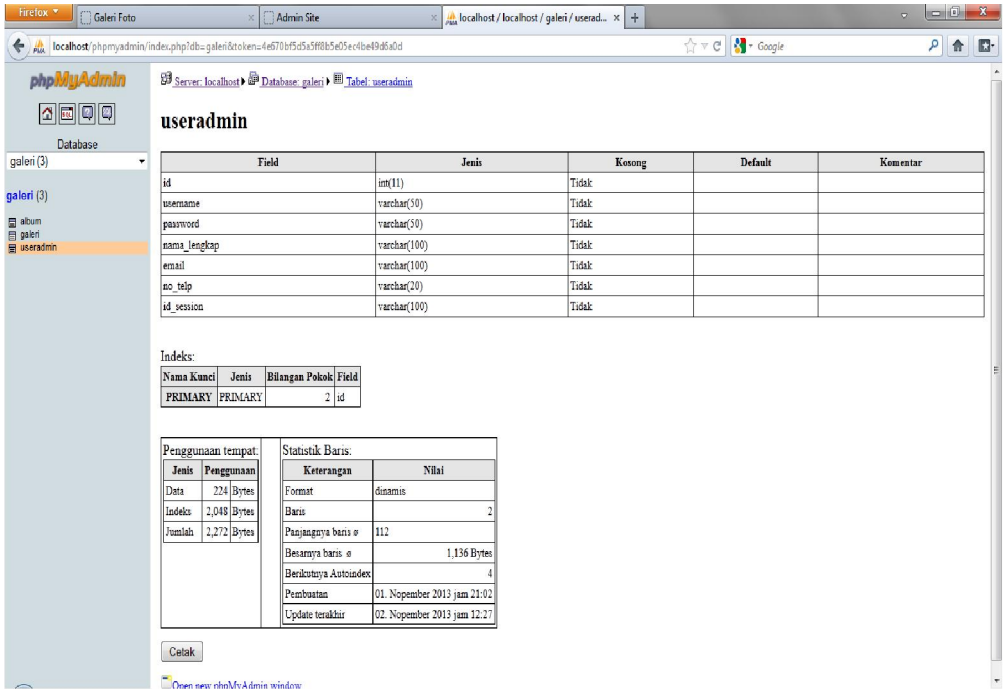
3.6.1 Implementasi Basis Data



Gambar 3.30Tabel Album



Gambar 3.31 Tabel Galeri

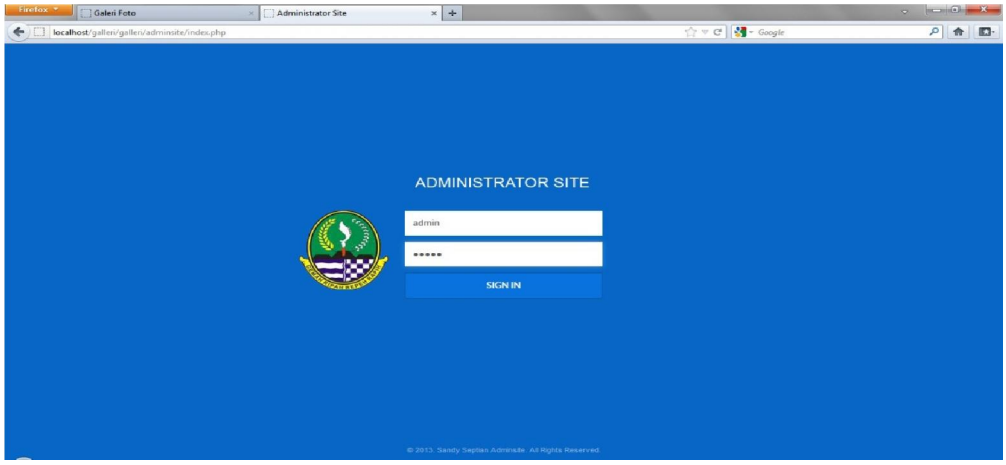


Gambar 3.32 Tabel Admin

3.6.2 Implementasi Antarmuka

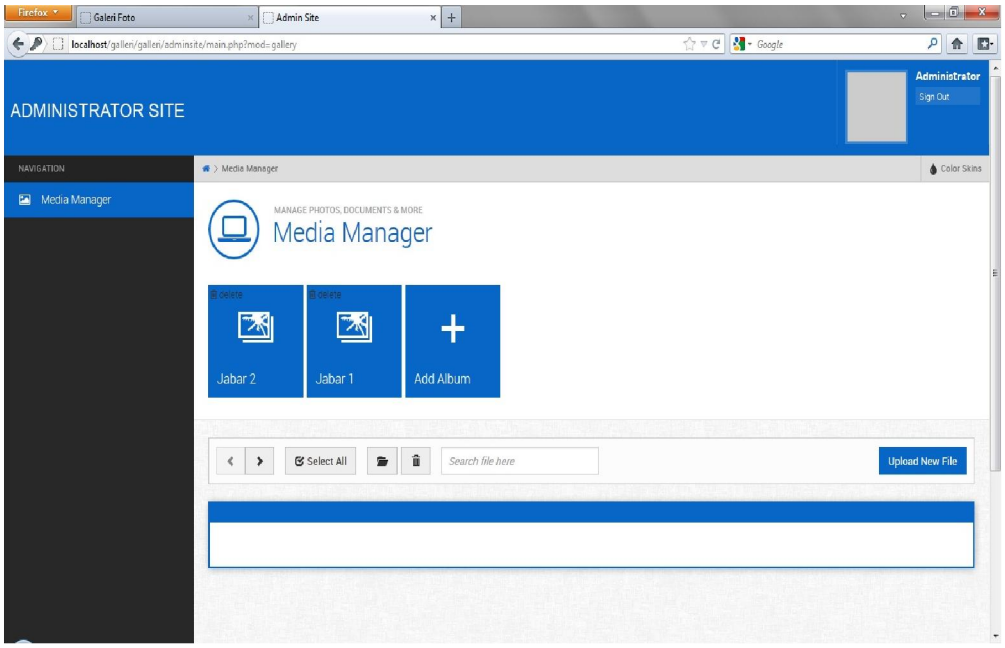
Implementasi ini memaparkan tentang antarmuka yang dipakai dalam pembuatan Sistem Informasi Berita Galeri Foto di DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat. Yang terdiri dari.

1. Halaman Login



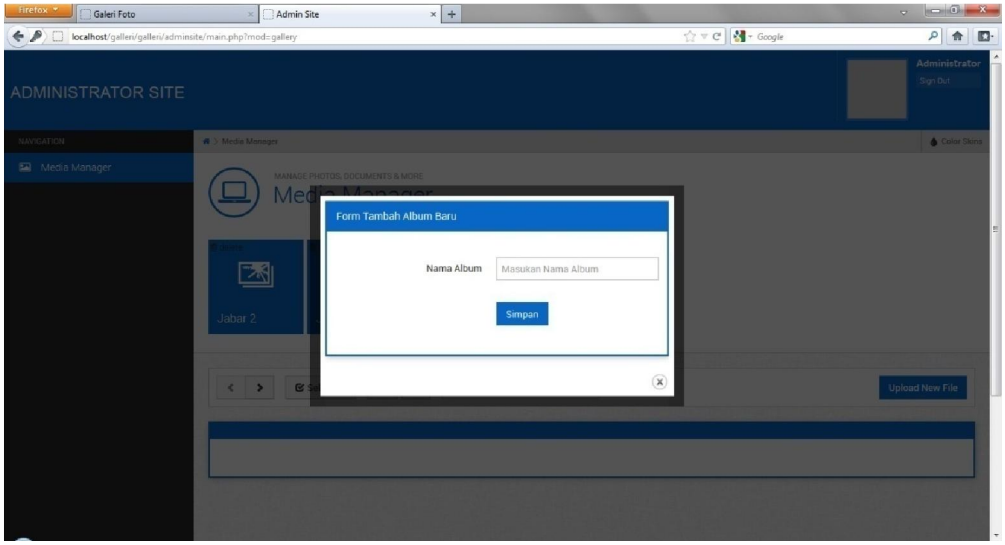
Gambar 3. 33 Halaman Login

2. Halaman Beranda Admin



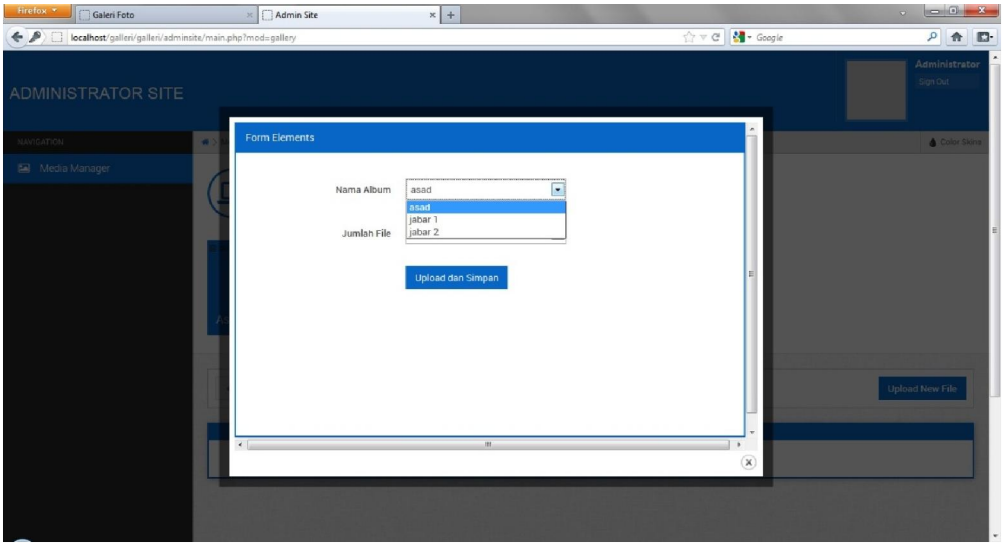
Gambar 3.34 Halaman Beranda Admin

3. Halaman Tambahkan Album



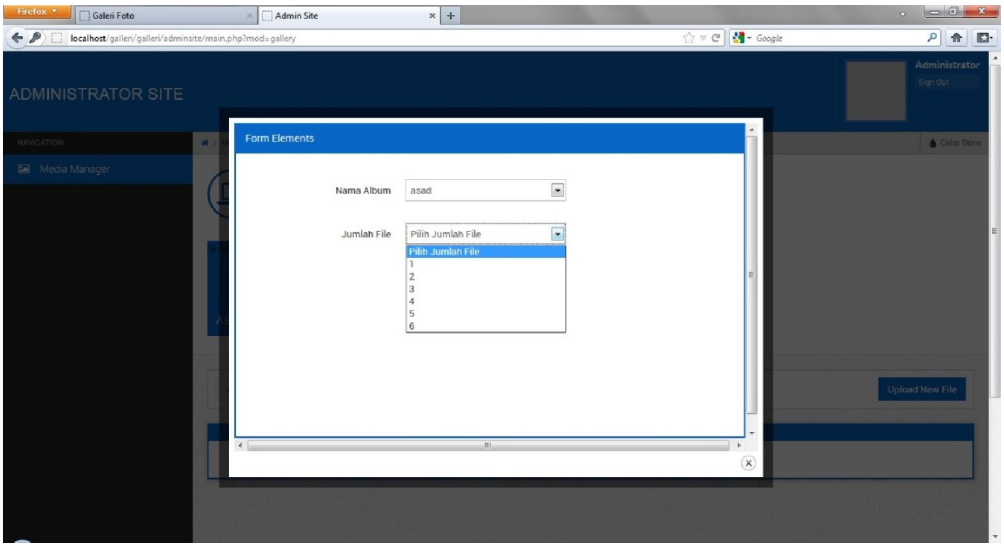
Gambar 3.35 Halaman Tambahkan Album

4. Halaman Tambah File Foto (1)



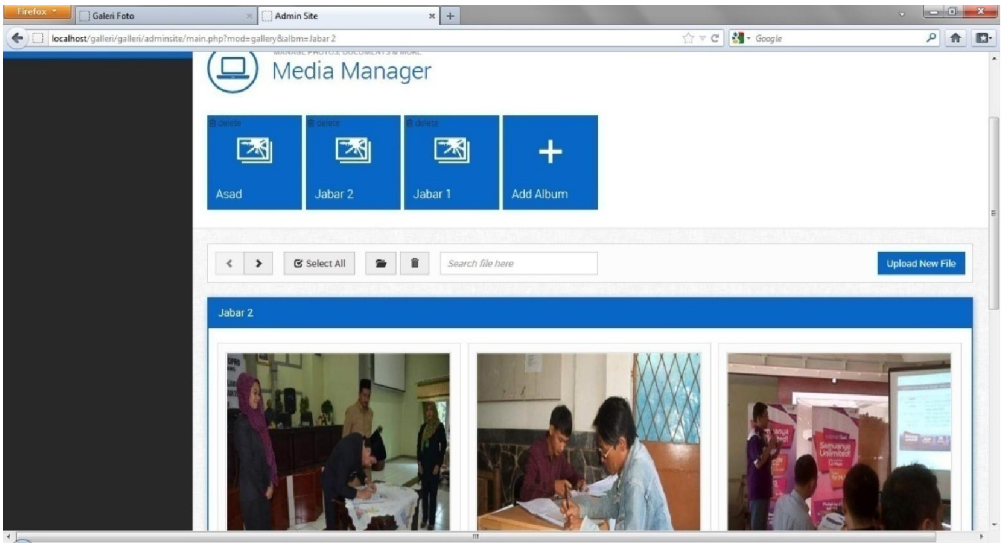
Gambar 3.36 Halaman Tambah File Foto (1)

5. Halaman Tambah File Foto (2)



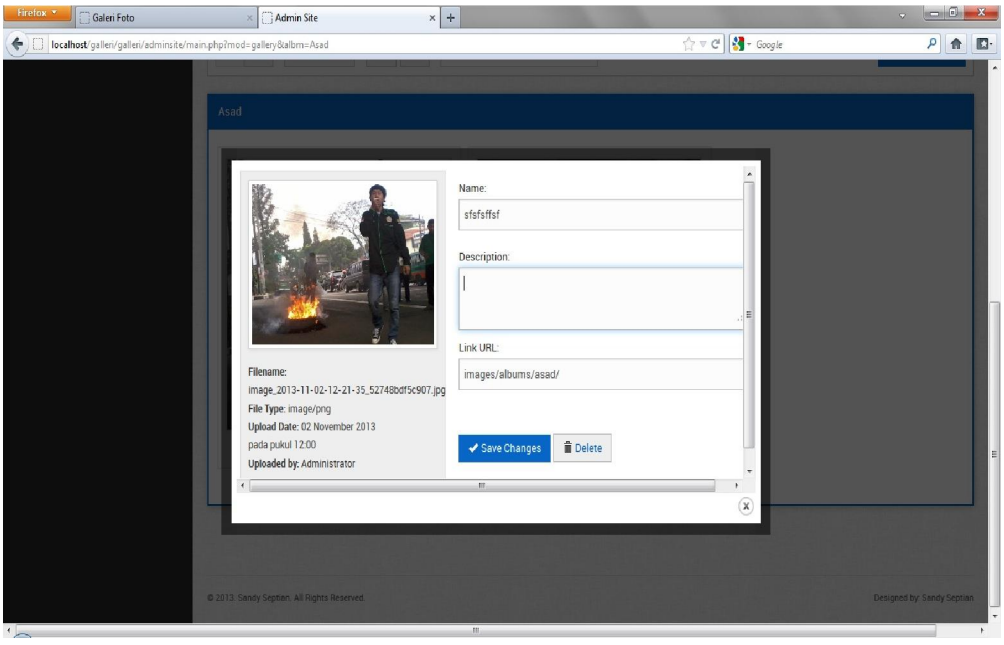
Gambar 3.37 Halaman Tambah File Foto (2)

6. Halaman Foto Tersimpan



Gambar 3.38 Halaman Foto Tersimpan

7. Halaman Tambahkan Berita



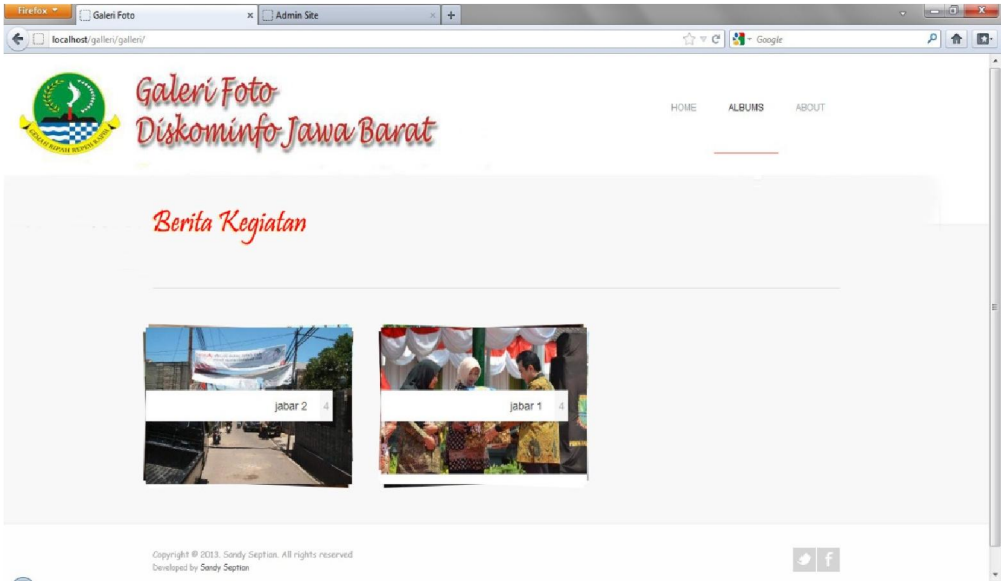
Gambar 3.39 Halaman Tambahkan Berita

8. Halaman Home User View



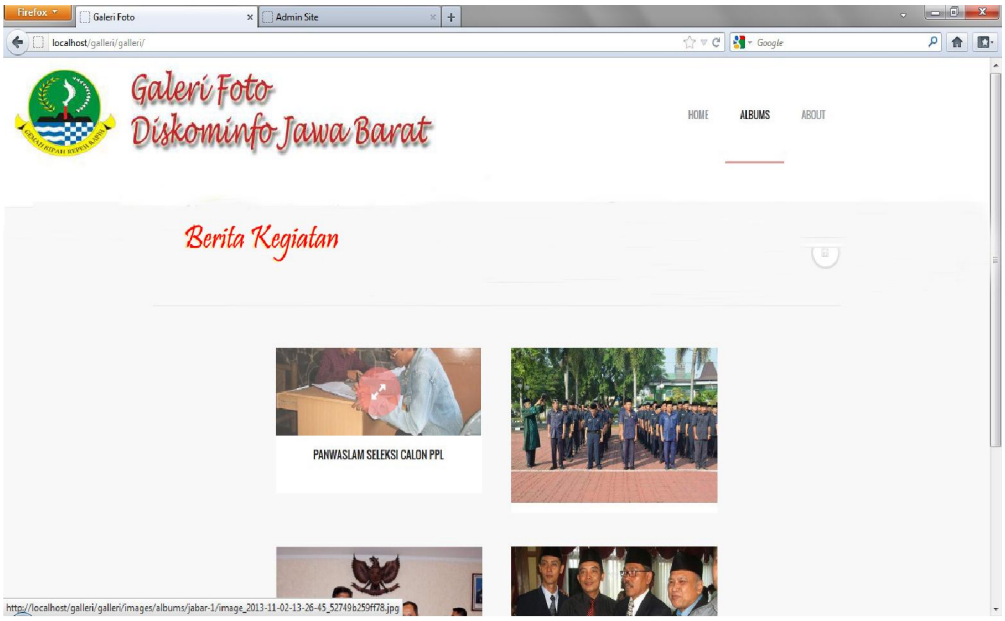
Gambar 3. 40 Halaman Home Pengguna

9. Halaman Album Pengguna



Gambar 3.41 Halaman Album Pengguna

10. Halaman Foto Dalam Album



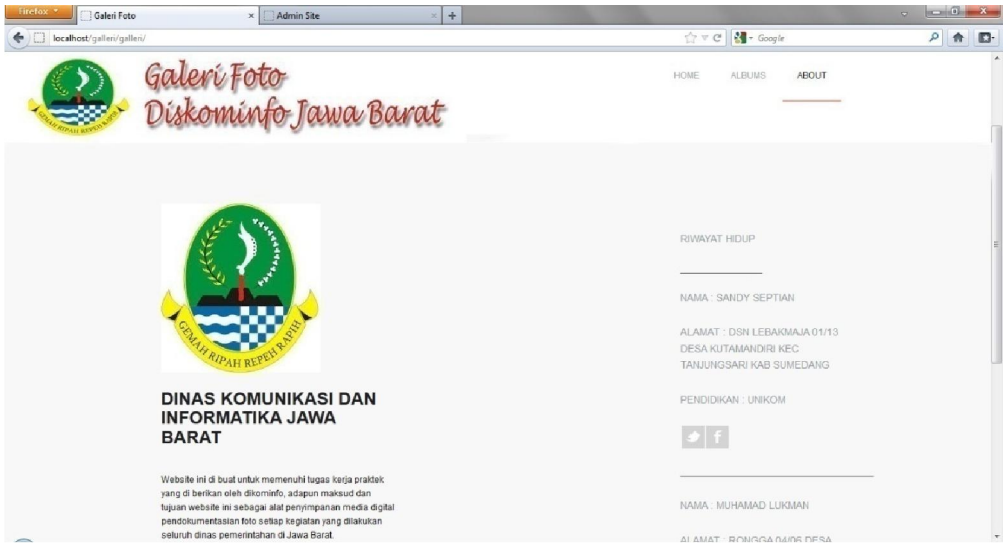
Gambar 3.42 Halaman Foto Dalam Album

11. Halaman View Foto Dan Berita



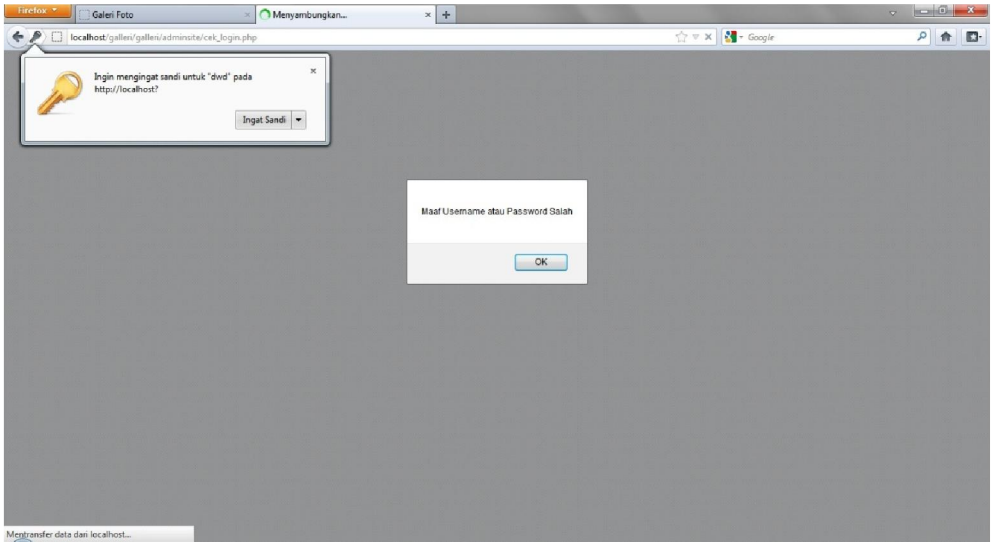
Gambar 3.43 Lihat Foto Dan berita

12. Halaman Abaut Pengguna



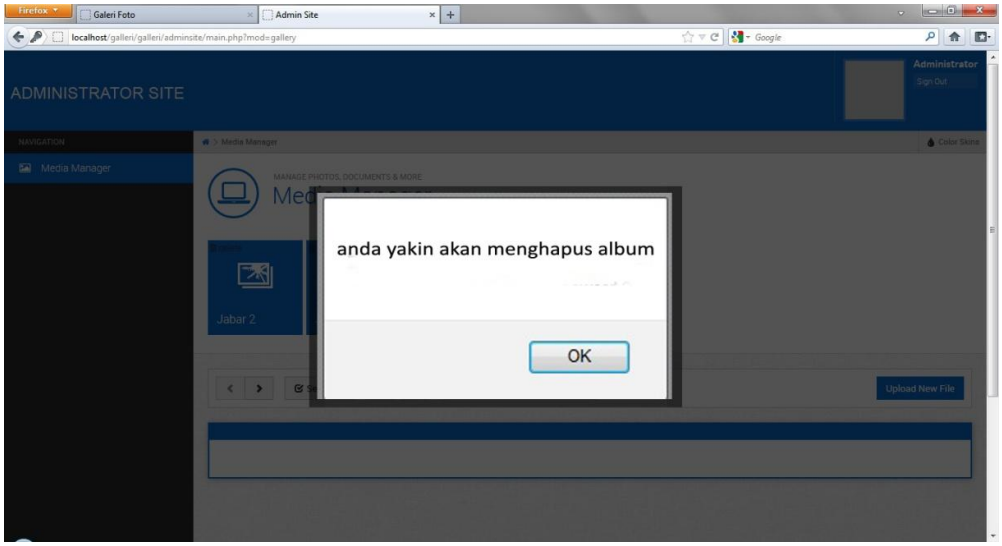
Gambar 3.44 Halaman Abaut Pengguna

13. Tampilan Pesan Kesalahan Login



Gambar 3.45 Tampilan Pesan Kesalahan Login

14. Tampilan Pesan Penghapusan Album



Gambar 3.46 Tampilan Pesan Penghapusan Album