BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah menilai bagaimana sistem yang sedang berjalan dengan cara mengamati proses masukan dan pengolahan data serta proses keluaran informasi, sehingga dapat diketahui permasalahan serta rancangan sistem baru yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah langkah pertama yang perlu dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem yang telah berjalan. Berdasarkan analisis sistem yang di lakukan yaitu dengan cara mengamati dan menganalisis masalah yang ada.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Ahmad Taofik selaku staff redaksi maka beliau berkesimpulan bahwa masalah yang ada saat ini di Harian Umum Bandung Ekspres adalah sebagai berikut :

1. Proses penerbitan sebuah berita secara *Online* seharusnya cepat untuk disajikan kepada masyarakat umum sehingga para pembaca berita merasa informasi berita tersbut masih baru dan yang sedang terjadi di kalangan masyarakat umum, namun pada kenyataannya yang terjadi saat ini mulai dari proses pengurutan, pemeriksaan, penyuntingan sampai ke proses penerbitan berita masih dilakukan dengan cara yang lama sehingga berpengaruh pada informasi sebuah berita yang seharusnya bersifat aktual.
2. Wartawan mengumpulkan data berita dengan cara menulis berita tersebut secara manual kemudian mengetik data berita tersebut di dalam *email* setelah itu baru berita tersebut dikirimkan kepada staff redaksi, tentunya proses seperti ini memakan waktu yang cukup banyak sehingga berdampak pada penerbitan

sebuah berita yang seharusnya cepat disajikan kepada kalangan masyarakat umum.

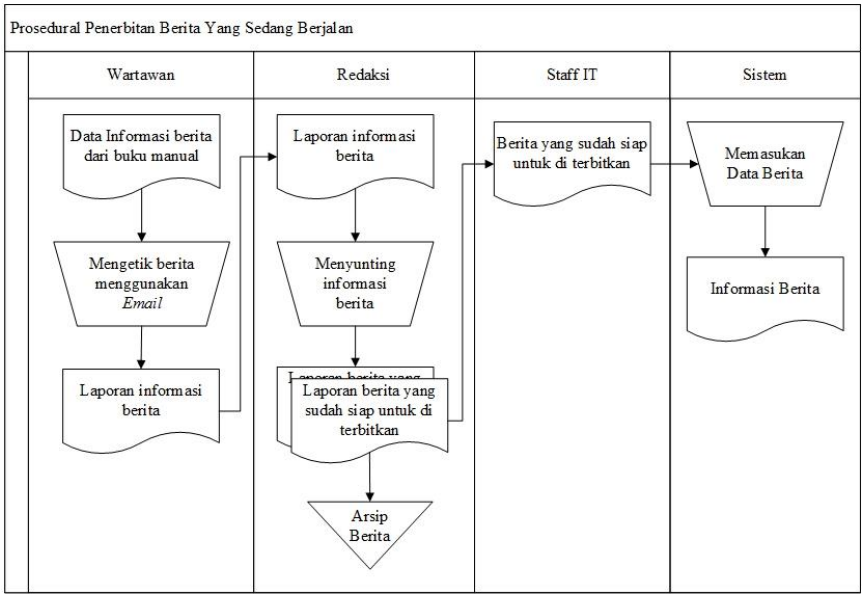
3.1.2 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis bertujuan untuk mengetahui aturan bisnis yang sedang berjalan dan aturan bisnis perangkat lunak yang akan dibangun.

3.1.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah gambaran umu tentang aturan dan proses peliputan berita yang ada di Harian Umum Bandung Ekspres.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak. Eriek Taopik selaku kepala redaksi di Harian Umum Bandung Ekspres maka beliau mengungkapkan bahwa proses-proses pada sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedural Penerbitan Berita Yang Sedang Berjalan

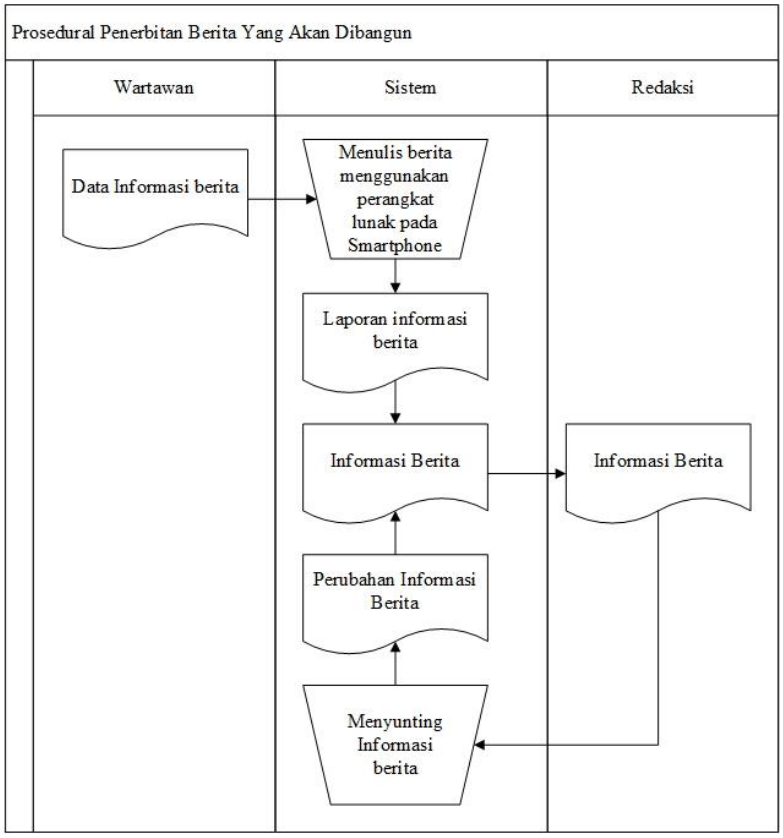
1. Wartawan melakukan peliputan berita yaitu dengan cara mencari dan mengumpulkan informasi yang terjadi di kalangan masyarakat umum kemudian dituliskan secara manual di dalam buku dan berita tersebut diketik

langsung di *email* menggunakan s*martphone* kemudian dikirim ke *email* staff bagian redaksi.

2. Staff bagian Redaksi membuka *email* kemudian mengurutkan dan menyeleksi pesan yang masuk dari wartawan yaitu berupa informasi berita yang telah dikumpulkan, informasi berita tersebut kemudian di periksa isinya oleh staff redaksi untuk memastikan kelengkapannya.
3. Staff Redaksi mempersiapkan berita tersebut dengan melakukan penyaringan pada kalimat, kata-kata dan gambar yang digunakan sehingga berita yang akan diterbitkan tersebut berisi konten yang memenuhi standar penerbitan sebuah berita seperti penggunaan kalimat yang harus sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar, staff redaksi juga memastikan bahwa berita tersebut adalah berita yang faktual.
4. Setelah staff Redaksi selesai dalam proses penyuntingan maka berita yang sudah siap untuk diterbitkan diberikan kepada staff IT untuk dipublikasikan pada halaman utama *Website* Harian Umum Bandung Ekspres, Staff Redaksi juga melakukan pembuatan dokumen berupa arsip untuk menyimpan berita.

3.1.2.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Analisis sistem yang akan dibangun adalah gambaran umum tentang aturan dan proses dalam perangkat lunak yang akan dibangun pada Harian Umum Bandung Ekspres, diantaranya sebagai berikut :



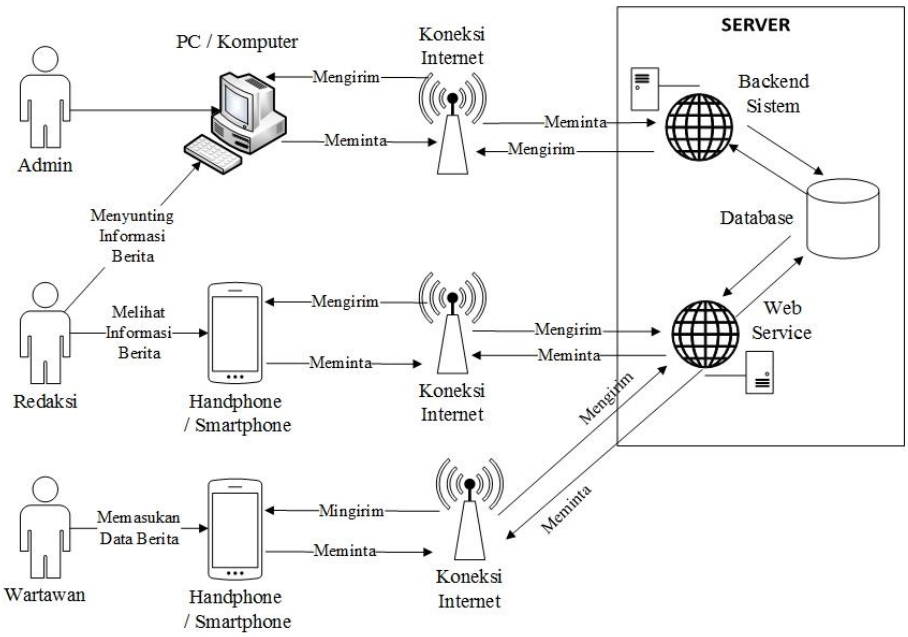
Gambar 3.2 *Flowmap* Prosedural Penerbitan Berita Yang Akan Dibangun

1. Perangkat lunak pada *smartphone* yang dibangun akan digunakan oleh wartawan untuk meliput data berita sehingga wartawan langsung memasukan informasi data berita dan menerbitkan berita tersebut.
2. Proses yang ada pada sistem yang akan dibangun ini juga termasuk proses penyuntingan yang bisa dilakukan sendiri oleh wartawan.
3. Staff bagian Redaksi bertugas untuk memeriksa berita yang sudah diterbitkan di *website* halaman Utama Harian Umum Bandung Ekspres dan juga staff Redaksi dapat langsung melakukan perubahan pada konten berita yang sudah terbit.

4. Perangkat lunak yang akan dibangun dirancang untuk terintegrasi dengan sistem yang sudah ada saat ini sehingga data dan informasi berita yang ada di kedua sistem berasal dari satu sumber yang sama.

3.1.3 Analisis Alur Transaksi Data

Analisis alur transaksi data bertujuan untuk menggambarkan alur proses pertukaran data yang akan dibangun pada perangkat lunak di Harian Umum Bandung Ekspres.



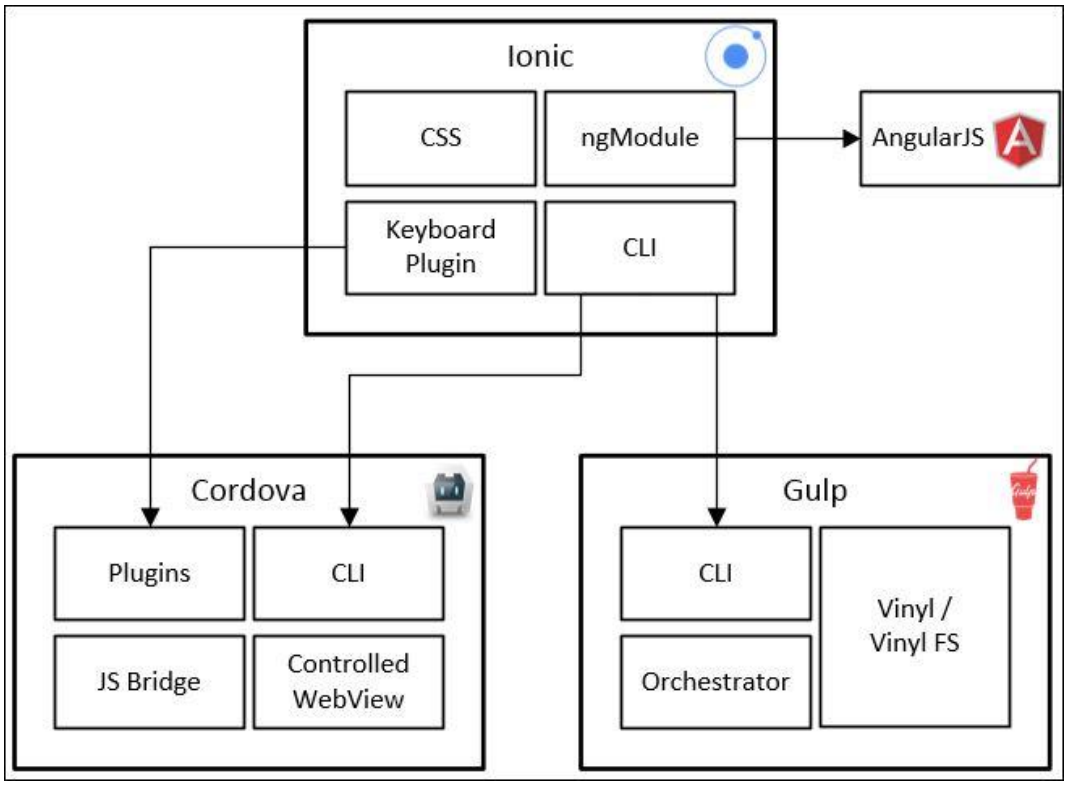
Gambar 3.3 Arsitektur Alur Transaksi Data

1. Wartawan memasukan informasi berita menggunakan perangkat lunak yang ada pada *Smartphone* kemudian langsung menerbitkan berita tersebut di situs utama Harian Umum Bandung Ekspres manggunakan koneksi internet.
2. Staff bagian Redaksi dapat menggunakan perangkat lunak yang ada di *Smartphone* untuk melihat data berita yang ada di dalam sistem.
3. Staff bagian Redaksi dapat menggunakan perangkat lunak *backend* yang ada di komputer untuk menyunting data berita yang di terbitkan oleh wartawan.

4. Admin menggunakan komputer yang bertugas untuk mengelola data pengguna sebagai diantaranya menambah data admin, mengubah data admin, melihat data admin, mencari data admin, melihat data kritik saran.
5. Komputer digunakan oleh Staff Redaksi agar dapat menyunting informasi berita yang sudah diterbitkan oleh wartawan pada Situs Harian Umum Bandung Ekspres.
6. *Handphone* atau *Smartphone* yang digunakan oleh Wartawaan, Staff Redaksi, Pengguna Umum agar dapat menampilkan perangkat lunak yang digunakan di Harian Umum Bandung Ekspres.
7. *Database* yang digunakan untuk menyimpan data berupa data informasi berita.
8. Koneksi Internet digunakan agar dapat menghubungkan komputer dengan basis data yang ada di *server*, dan juga agar dapat menghubungkan *Smartphone* dengan situs Harian Umum Bandung Ekspres melalui *web service*.
9. *Web Service* yang ada di *server* berguna sebagai penghubung antara perangkat lunak yang ada di *Smartphone* dengan *database* yang ada di *server*.

3.1.4 Analisis Ionic *Framework*

Analisis Ionic *Framework* dimaksudkan untuk mendeskripsikan bagaimana proses Implementasi Ionic *Framework* Pada Pembangunan Aplikasi Di *Mobile Cross Platform* Di Harian Umum Bandung Ekspres, analisis Ionic *Framework* sebagai berikut :



Gambar 3.4 Arsitektur Ionic *Framework*

A. Ionic

1. Pada implementasi bagian desain tampilan halaman aplikasi disini Ionic menggunakan *CSS* yang terbaru yaitu *CSS* 3 yang digunakan untuk merancang tampilan aplikasi berbasis *Smartphone* di Harian Umum Bandung Ekspres.
2. *Ng-Module,* modul dari AngularJS ini digunakan untuk injeksi dari *caontroller AngularJS* ke dalam *HTML* sehingga sebuah fungsi dapat diinisialisasikan sesuai dengan kebutuhan pada saat pembangunan aplikasi *Smartphone.*

3. *Keyboard plugin*, digunakan dalam pembangunan aplikasi di Harian Umum Bandung Ekspres berbasis *Smartphone* agar saat aplikasi dijalankan dapat menggunakan masukan dari keyboard.
4. *CLI* (*Command Line User Interace*), ini berbentuk sebuah *terminal* atau *console* yang dibutuhkan saat pemasangan Ionic dan perintah perintah agar dapat menggunakan *plugin* yang dibutuhkan dan yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembangunan aplikasi di Harian Umum Bandung Ekspres.

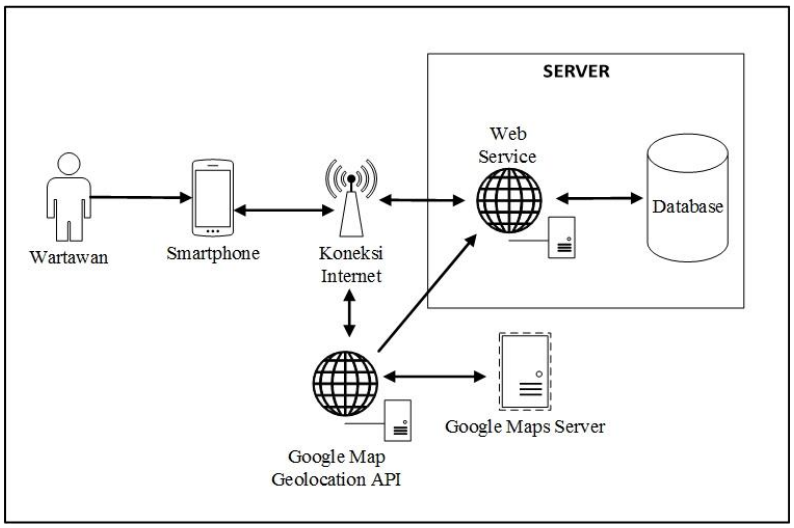
B. *AngularJS*, berperan sebagai *Controller* dari fungsionalitas-fungsionalitas yang digunakan dalam aplikasi berbasis *Smartphone* di Harian Umum Bandung Ekspres.

C. *Cordova*
1. *Plugins*, yang ada digunakan dalam pembangunan aplikasi *Smartphone* di Harian Umum Bandung Ekspres adalah *File-Transfer-Plugin* yang berfungsi untuk mengirimkan gambar dari aplikasi *client* ke direktori yang ada di sisi *server*.

3.1.5 Analisis Teknologi Yang Digunakan

Analisis Teknologi yang digunakan ini bermaksud untuk mendeskripsikan teknologi apa saja yang digunakan dalam Implementasi Ionic *Framework* Pada Pembangunan Aplikasi Di *Mobile Cross Platform* Di Harian Umum Bandung Ekspres.

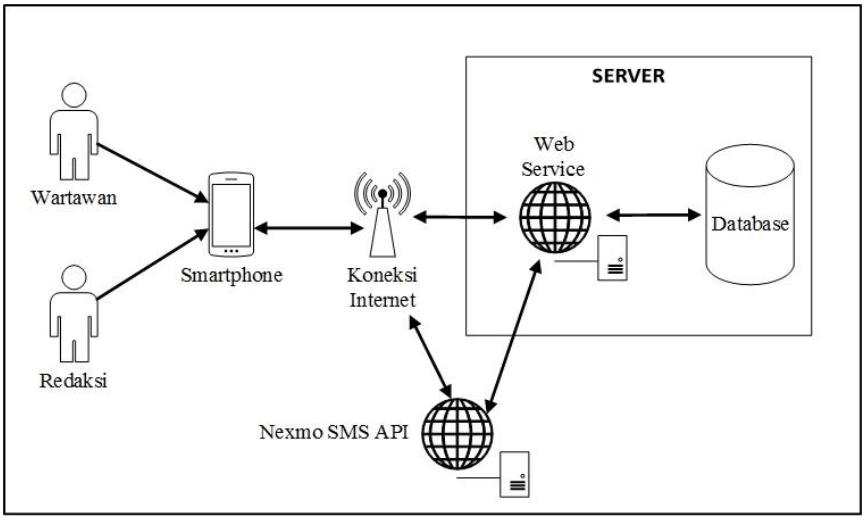
1. Teknologi Google *API Geolocation*



Gambar 3.5 Google *API Geolocation*

1. Wartawan bertugas untuk memasukan data berita menggunakan perangkat lunak yang ada di *Smatphone*.
2. *Smartphone* digunakan untuk memasang dan menjalankan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengelola data berita.
3. Koneksi internet berfungsi untuk mengubungkan *Smartphone* dengan *web service* untuk mengirim dan meminta data yang ada di *Server* Harian Umum Bandung Ekspres dan Google *Maps Server*.
4. *Web Service* digunakan sebagai penghubung antara perangkat lunak yang ada di *Smartphone* dengan *database*.
5. *Database* digunakan untuk menyimpan data berita yang dikirim oleh Wartawan melalui perangkat lunak.
6. Google *Maps Geolocation API* bekerja dengan cara memeriksa *API key* yang ada di perangkat lunak *Smartphone* dan kemudian mengirimkan data berupa koordinat *Latitude* dan *Longitude* posisi dimana wartawan berada ke *web service* yang kemudian akan disimpan di dalam *database*.
7. Google *Maps Server* digunakan untuk menerima permintaan dari *Geolocation API* dan kemudian mengirimkan data yang diminta oleh *Geolocation API*.

2. Teknologi Nexmo *API SMS*



Gambar 3.6 Nexmo *API SMS*

1. Wartawan sebagai pengguna yang melakukan registrasi untuk terdaftar kedalam sistem.
2. Redaksi sebagai pengguna yang melakukan registrasi untuk terdaftar kedalam sistem.
3. *Smartphone* yang digunakan untuk memasang perangkat lunak yang dibangun.
4. Koneksi internet digunakan sebagai penghubung antara *Smartphone* dengan data yang ada di *Server* dan *API*.
5. *Web Service* berfungsi untuk menghubungkan *Smartphone* dengan *Database server*.
6. Nexmo *SMS API* digunakan untuk mengirimkan pesan berupa teks kepada perangkat lunak di *Smartphone* sebagai informasi verifikasi akun registrasi.
7. *Database* berfungsi untuk menyimpan data registrasi Wartawan dan Redaksi sebagai pengguna *Smartphone*.

3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak berisikan deskripsi dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada pembangunan perangkat lunak di Harian Umum Bandung Ekspres.

3.1.6.1 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional menjelaskan tentang fungsional apa saja yang terdapat pada perangkat lunak yang akan dibangun, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional

No	Kode	Deskripsi
1	SKPL-F-01	Login
2	SKPL-F-02	Mengelola data admin
3	SKPL-F-03	Menambah data admin
4	SKPL-F-04	Mengubah data admin
5	SKPL-F-05	Menghapus data admin
6	SKPL-F-06	Mencari data admin
7	SKPL-F-07	Melihat data berita
8	SKPL-F-08	Melihat data pengguna
9	SKPL-F-09	Melihat kritik saran
10	SKPL-F-10	Registrasi Pengguna
12	SKPL-F-12	Mengubah data akun
13	SKPL-F-13	Mengelola data berita
14	SKPL-F-14	Menambah data berita
15	SKPL-F-15	Mengubah data berita
16	SKPL-F-16	Menghapus data berita
17	SKPL-F-17	Mencari data berita
18	SKPL-F-18	Menambah Kritik Saran

3.1.6.2 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non Fungsional

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional menjelaskan tentang fungsional apa saja yang terdapat pada perangkat lunak yang akan dibangun, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non Fungsional

No	Kode	Deskripsi
1	SKPL-NF-01	Peranngkat lunak yang dibangun berupa *Multi Platform Mobile Application*
2	SKPL-NF-02	Perangkat lunak yang dibangun dapat diakses oleh wartawan, Redaksi, Admin, dan Pengguna Umum.
3	SKPL-NF-03	Perangkat lunak yang dibangun berupa *Online Application* manggunakan koneksi internet

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di Harian Umum Bandung Ekspres, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta pengguna sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Komputer

Analisis kebutuhan perangkat keras komputer dilakukan untuk mengetahui perangkat keras yang sedang digunakan pada Harian Umum Bandung Ekspres sehingga dapat menyarankan kebutuhan minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras Komputer

No	Perangkat Keras Yang Ada	Kebutuhan Minimum	Keterangan
1	*Processor* AMD Quad Core 3,4 GHz	*Processor* dengan kecepatan 2,3 GHz	[√] Terpenuhi
2	Kapasitas RAM 4 GB	Kapasitas RAM 2 GB	[√] Terpenuhi
3	Kapasitas *Harddisk* 2 TB	Kapasitas *Harddisk* 80 GB	[√] Terpenuhi
4	*Network Interface Card (NIC)*	*Network Interface Card (NIC)*	[√] Terpenuhi
5	*Monitor* dengan resolusi 1366x768	*Monitor* dengan resolusi 1024x768	[√] Terpenuhi
6	*Keyboard*	*Keyboard*	[√] Terpenuhi
7	*Mouse*	*Mouse*	[√] Terpenuhi

3.1.7.2 Analisis Kebutuhan *Live Streaming*

Analisis kebutuhan *Live Streaming* dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan perangkat keras komputer sebagai *encoder*, kecepatan transfer internet, *bandwidth* internet agar dapat memungkinkan dalam proses *Live Streaming*, kebutuhan minimumnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kebutuhan Live Streaming

No	Kebutuhan Minimum
1	*Processor* Intel *Quad Core* ganerasi ke-6 atau i5
2	Kapasitas RAM 8GB
3	Kapasitas penyimpanan *Harddisk* 512GB atau 128GB SSD
4	Kartu Grafis Quick Sync-enabled CPU atau NVIDIA NVENC-enabled GPU
5	Kecepatan internet 500Kbps-3Mbps untuk standar definisi video
6	Monitor 720p HD (1280 x 720)
7	Sistem Operasi Windows 7

3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras *Smartphone*

Analisis kebutuhan perangkat keras *smartphone* dilakukan untuk mengetahui kebutuhan minimum perangkat keras pada smartphone yang digunakan untuk menggunkan aplikasi yang akan dibangun pada Harian Umum Bandung Ekspres, kebutuhan yang diperlukan yaitu :

Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Keras *Smartphone*

No	Kebutuhan Minimum
1	*Processor* Intel Atom Z2520 1.2 Ghz
2	Kapasitas Memori Penyimpanan Internal 850 MB
3	Kapasitas Memori Penyimpanan Eksternal 1 GB
4	Kapasitas RAM 512 MB

3.1.7.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Komputer

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Software*) komputer yang dibutuhkan agar sistem yang akan di bangun sesuai yang di harapkan dapat di gunakan oleh Harian Umum Bandung Ekspres, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak Komputer

No	Perangkat Lunak yang ada di Harian Umum Bandung Ekspres	Kebutuhan Minimum Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi Windows 7	Sistem Operasi Windows 7	[√] Terpenuhi
2	Browser Google Chrome, Mozilla Firefox	Browser Google Chrome, Mozilla Firefox	[√] Terpenuhi
3	-	Wamp Server atau Xampp	[x] Tidak Terpenuhi

3.1.7.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak *Smartphone*

Analisis kebutuhan perangkat lunak *smartphone* dilakukan untuk mengetahui kebutuhan minimum perangkat lunak pada *smartphone* yang digunakan untuk menggunkan aplikasi yang akan dibangun pada Harian Umum Bandung Ekspres, kebutuhan yang diperlukan yaitu :

Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Lunak *Smartphone*

No	Kebutuhan Minimum
1	Sistem Operasi Android 4.4.2 (KitKat) Api Level 19
2	Web View Berbasis Chronium atau Google Chrome, Mendukung HTML 5

3.1.7.6 Analisis Pengguna

Analisis pengguna bertujuan bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan siapa saja pengguna yang terlibat dalam menggunakan sistem yang dibangun sehingga dapat memperjelas fungsionalitas dari sistem yang akan dibangun dan dapat diketahui tingkat pemahaman pengguna terhadap komputer.

Tabel 3.8 Karakteristik Pengguna Lama

No	Pengguna	Tugas	Pendidikan Minimal	Tingkat Keterampilan
1	Staff Redaksi	Mengurutkan dan memeriksa *email* berisi informasi berita yang dikirimkan oleh wartawan.	S1	Menguasai ilmu tentang Jurnalistik sebagai redaktur dan menguasai penggunaan perangkat lunak komputer.
2	Wartawan	Mengumpulkan data berupa informasi berita yang kemudian dikirimkan kepada staff redaksi melalui *email.*	S1	Menguasai Ilmu Tentang Jurnalistik sebagai wartawan dan menguasai penggunaan perangkat lunak komputer.
3	Staff IT	Menerbitkan berita pada halaman situs Harian Umum Bandung Ekspres.	S1	Menguasai penggunaan perangkat lunak komputer.

Tabel 3.9 Karakteristik Pengguna Yang Diusulkan

No	Pengguna	Tugas	Pendidikan Minimal	Tingkat Keterampilan
1	Staff Redaksi	Memeriksa informasi berita yang diterbitkan oleh wartawan di situs utama Harian Umum Bandung Ekspres.	S1	Menguasai ilmu tentang Jurnalistik sebagai redaktur dan menguasai penggunaan

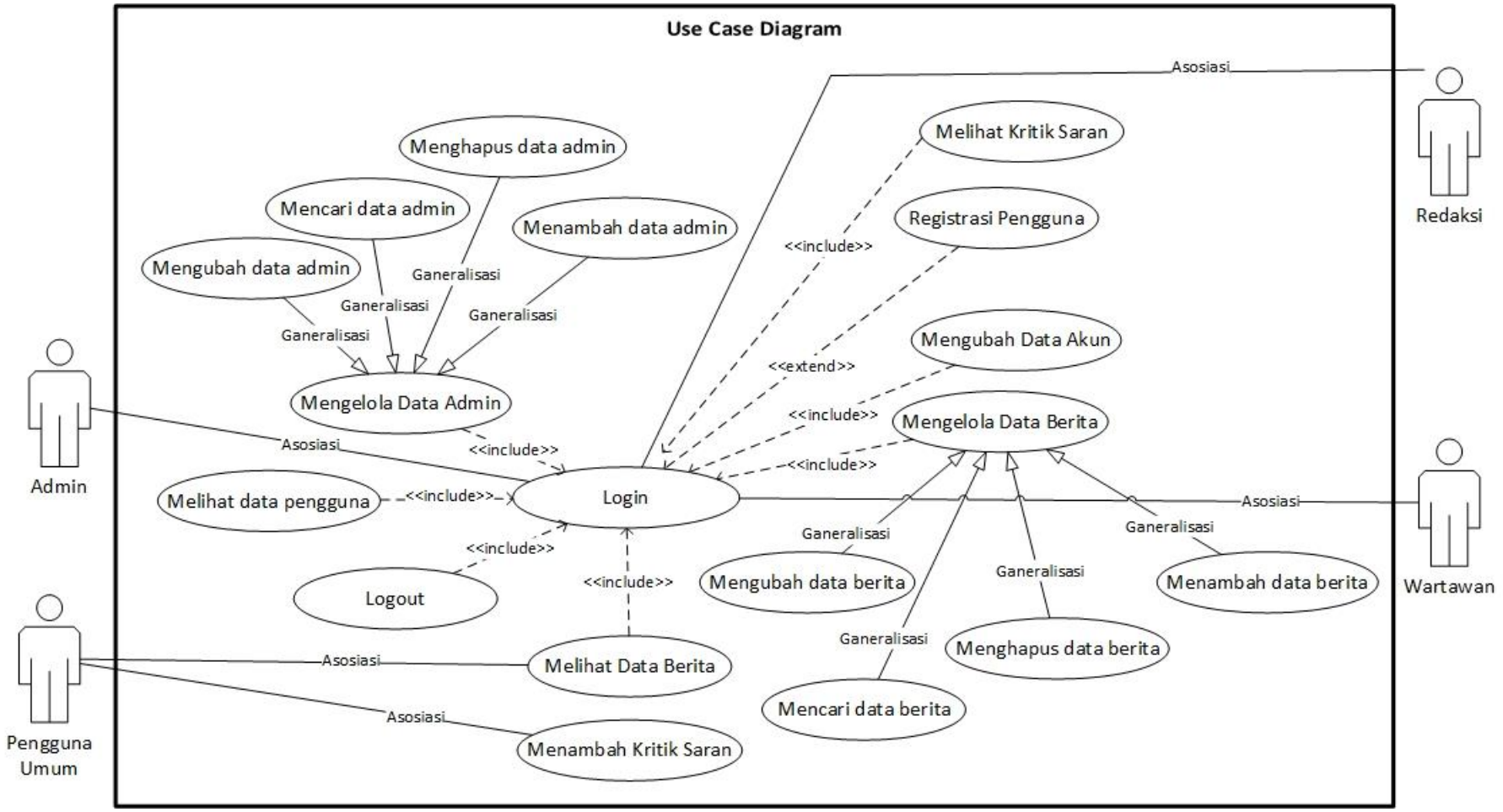
No	Pengguna	Tugas	Pendidikan Minimal	Tingkat Keterampilan
				perangkat lunak komputer.
2	Wartawan	Mengumpulkan data berupa informasi berita yang kemudian dibuat dalam format halaman berita untuk diterbitkan di situs utama Harian Umum Bandung Ekspres.	S1	Menguasai Ilmu Tentang Jurnalistik sebagai wartawan dan menguasai penggunaan perangkat lunak komputer.
3	Admin	Mengelola perangkat lunak pada server.	S1	Menguasai penggunaan perangkat lunak komputer.

3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menggambarkan proses yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Analisis dimodelkan dengan menggunakan *Unifed Modeling Language* (UML). Tahap - tahap pemodelan dalam analisis menggunakan UML antara lain *use case diagram*, *use case scenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

3.1.8.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. *Use case* menjelaskan proses apa saja yang ada dalam sistem dan bagaimana hubungannya dengan aktor. Berikut ini adalah gambaran *Use Case* Diagram yang digunakan :



Gambar 3.7 Use Case Diagram

3.1.8.1.1 Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam sistem yang dibangun, deskripsinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.10 Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Merupakan aktor yang akan mengelola data admin, melihat data berita, melihat kritik saran, melihat data pengguna yang ada di dalam sistem.
2	Redaksi	Merupakan aktor yang bisa mengubah data akun, melihat kritik saran dan juga mengelola data berita hanya pada bagian ubah data berita dan cari data berita.
3	Wartawan	Merupakan aktor yang bisa mengubah data akun, melihat kritik saran dan juga mengelola semua data berita yang ada di dalam sistem.
4	Pengguna Umum	Merupakan Aktor yang hanya bisa melihat data berita dan juga mengirimkan kritik saran.

3.1.8.1.2 Deskripsi *Use Case*

Deskripsi *Use Case* berfungsi untuk menjelaskan proses dan modul apa saja yang terdapat dalam *use case* tersebut, deskripsinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Diagram

No	Use Case	Deskripsi
1	Registrasi Pengguna	Merupakan Fungsionalitas yang digunakan untuk melakukan registrasi sebagai pengguna baru sebagai wartawan atau redaksi.
2	Login	Fungsionalitas yang digunakan untuk melakukan validasi data pengguna yaitu *password* dan *username* saat akan masuk ke dalam sistem.
3	Mengelola Data Admin	Fungsionalitas ini didalmnya terdiri dari fungsi-fungsi lain seperti fungsi menambah data pengguna, fungsi menghapus data pengguna, fungsi mengubah data pengguna, dan fungsi mencari data pengguna.
4	Menambah Data Admin	Fungsionalitas ini dugunakan oleh admin untuk melakukan proses menambah data admin.
5	Mengubah Data Admin	Fungsionalitas ini dugunakan oleh admin untuk melakukan proses mengubah data admin.
6	Mencari Data Admin	Fungsionalitas ini dugunakan oleh admin untuk melakukan proses mencari data admin.
7	Menghapus Data Admin	Fungsionalitas ini dugunakan oleh admin untuk melakukan proses menghapus data admin.
8	Mengelola Data Berita	Fungsionalitas ini didalmnya terdiri dari fungsi-fungsi lain seperti fungsi menambah data berita, fungsi menghapus data berita, fungsi mengubah data berita, dan fungsi mencari data berita.

No	Use Case	Deskripsi
9	Menambah Data Berita	Fungsionalitas ini dugunakan oleh wartawan untuk melakukan proses menambah data berita.
10	Mengubah Data Berita	Fungsionalitas ini dugunakan oleh redaktur dan wartawan untuk melakukan proses mengubah data berita.
11	Mencari Data Berita	Fungsionalitas ini dugunakan oleh redaktur dan wartawan untuk melakukan proses mencari data berita.
12	Menghapus Data Berita	Fungsionalitas ini dugunakan oleh wartawan untuk melakukan proses menghapus data berita.
13	Mengubah Data Akun	Fungsionalitas ini digunakan oleh wartawan dan redaksi untuk mengubah data akun masing-masing.
14	Melihat Data Berita	Fungsionalitas ini digunakan oleh admin untuk melihat data berita yang ada di dalam sistem.
15	Melihat Data Pengguna	Fungsionalitas ini digunakan oleh admin untuk melihat data pengguna yaitu wartawan dan redaksi yang terdaftar di dalam sistem.
16	Melihat Kritik Saran	Fungsionalitas ini digunakan oleh admin, wartawan, redaksi untuk melihat kritik saran yang masuk dari masyarakat sebagai pengguna umum.
17	Menambah kritik saran	Fungsionalitas ini digunakan oleh pengguna umum agar dapat mengirimkan kritik saran ke dalam sistem.
18	Logout	Fungsionalitas ini digunakan oleh semua pengguna untuk keluar dari sistem.

3.1.8.2 *Use Case Scenario*

Use Case mempunyai skenario yang dimana setiap bagian *use case* menunjukan proses apa yang terjadi pada setiap bagian didalam *use case* tersebut. Pengguna memberikan perintah pada setiap bagian dan respon apa yang diberikan oleh sistem kepada pengguna, setelah pengguna memberikan perintah pada setiap bagian – bagian *use case*. Berikut Ini adalah skenario dari masing – masing *use case* yang terdapat di dalam *use case diagram* :

1. Skenario *Use Case* Registrasi

Interaksi antara wartawan, redaksi dengan *Use Case* Registrasi Pengguna dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.12 Skenario *Use Case* Registrasi Pengguna

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Registrasi Pengguna
Tujuan	Agar terdaftar sebagai pengguna
Deskripsi	Melakukan registrasi untuk pengguna baru agar terdaftar ke dalam sistem
Aktor	Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Penggguna berada di halaman registrasi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu registrasi.	
	2. Menampilkan menu registrasi.
3. Memasukkan data registrasi pengguna baru.	
	4. Memeriksa valid tidaknya masukan.
	5. Menyimpan data registrasi pengguna ke *database*.
	6. Menampilkan halaman *login*.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu registrasi.	
	2. Menampilkan menu registrasi.
3. Memasukkan data registrasi pengguna baru.	
	4. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	5. Menampilkan pesan kesalahan pada data masukan.
6. Memasukkan data registrasi pengguna baru yang valid.	
	7. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	8. Menyimpan data registrasi pengguna ke *database*.
	9. Menampilkan halaman *login*.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman *Login*

2. Skenario *Use Case Login*

Interaksi antara Admin, wartawan, redaksi dengan *Use Case Login* dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.13 Skenario *Use Case Login*

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	*Login*
Tujuan	Agar bisa masuk kedalam sistem
Deskripsi	Semua pengguna melakukan *login* agar bisa masuk ke dalam sistem
Aktor	Admin, Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Penggguna berada di halaman *login*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memasukkan *username* dan *password*	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan yang ada di *database* tabel pengguna.
	3. Menampilkan menu awal.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memasukkan *username* dan *password.*	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan data yang ada di *database.*
	3. Menampilkan pesan *login* tidak valid.
4. Memasukkan *username* dan *password* yang valid.	
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	6. Menampilkan menu awal.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman Menu Utama

3. Skenario *Use Case* Mengelola Data Admin

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Mengelola Data Admin dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.14 Skenario *Use Case* Mengelola Data Admin

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Mengelola Data Admin
Tujuan	Agar dapat mengelola data admin yang ada di dalam sistem
Deskripsi	Admin melakukan pengelolaan data admin lain yang ada di dalam sistem
Aktor	Admin
Skenario Normal	

Kondisi Awal	Admin berada di Menu Utama Sistem
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu mengelola data admin.	
	3. Menampilkan menu mengelola data admin.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu mengelola data admin.	
	2. Menampilkan pesan kesalahan pengguna belum melakukan *login*.
3. Memilih menu mengelola data admin.	
	4. Memeriksa status *login* yang sudah valid.
	5. Menampilkan menu mengelola data admin.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan menu mengelola data admin

4. Skenario *Use Case* Menambah Data Admin

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Menambah Data Admin dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.15 Skenario *Use Case* Menambah Data Admin

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Menambah Data Admin
Tujuan	Agar dapat menambah data admin baru ke dalam sistem
Deskripsi	Menambah admin baru untuk terdaftar ke dalam sistem sehingga sistem bisa dikelola oleh lebih dari satu admin
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin berada di Menu Mengelola Data Admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu tambah data admin.	
	3. Menampilkan form tambah data admin.
4. Memasukkan data admin baru.	
	5. Memeriksa valid tidaknya masukan.
	6. Menyimpan masukan data admin baru ke *database*.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu tambah data admin.	
	3. Menampilkan form tambah data admin.
4. Memasukkan data admin baru.	
	5. Menampilkan pesan kesalahan pada data masukan.

6. Memasukkan data admin baru yang valid.	
	7. Memeriksa valid tidaknya masukan data admin baru.
	8. Menyimpan masukan data admin baru ke *database*.
Kondisis Akhir	Sistem menampilkan data admin

5. Skenario *Use Case* Mnghapus Data Admin

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Menghapus Data Admin dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.16 Skenario *Use Case* Menghapus Data Admin

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Menghapus Data Admin
Tujuan	Agar dapat menghapus data admin yang ada di dalam sistem
Deskripsi	Menghapus data admin yang sudah tidak memiliki hak akses lagi untuk masuk ke dalam sistem
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin berada di Menu Mengelola Data Admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*.
2. Memilih menu hapus data pengguna.	
	3. Menampilkan menu hapus data pengguna.
4. Memilih data pengguna yang akan dihapus.	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data pengguna.
6. Menyetujui pesan konfirmasi hapus data pengguna.	
	7. Menghapus data pengguna.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu hapus data pengguna.	
	3. Menampilkan menu hapus data pengguna.
4. Memilih data pengguna yang akan dihapus.	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data pengguna.
6. Membatalkan pesan konfirmasi hapus data pengguna.	
	7. Menampilkan kembali menu hapus data pengguna.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data admin

6. Skenario *Use Case* Mengubah Data Admin

Interaksi antara dengan *Use Case* Mengubah Data Admin dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.17 Skenario *Use Case* Mengubah Data Admin

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Mengubah Data Admin
Tujuan	Agar dapat mengubah data admin yang ada di dalam sistem
Deskripsi	Mengubah data admin yang ada di dalam sistem, dan juga mengubah hak akses admin
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin berada di Menu Mengelola Data Admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mengubah data admin.	
	3. Menampilkan menu mengubah data admin.
4. Memilih data admin yang akan diubah.	
	5. Menampilkan informasi detail data admin.
6. Melakukan masukan perubahan pada data admin.	
	7. Memeriksa valid tidaknya masukan data admin.
	8. Menyimpan perubahan data admin ke *database.*
	9. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*.
2. Memilih menu mengubah data admin.	
	3. Menampilkan menu mengubah data admin.
4. Memilih data admin yang akan diubah.	
	5. Menampilkan informasi detail data admin.
6. Melakukan masukan perubahan pada data admin.	
	7. Menampilkan pesan kesalahan pada perubahan data admin.
8. Melakukan masukan perubahan data admin baru yang valid.	
	9. Menyimpan perubahan data admin ke *database.*
	10. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data admin

7. Skenario *Use Case* Mencari Data Admin

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Mengelola Data Admin dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.18 Skenario *Use Case* Mencari Data Admin

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Mencari Data Admin
Tujuan	Agar dapat mencari dan melihat data admin yang ada di dalam sistem
Deskripsi	Mencari data admin yang ada di dalam sistem sehingga bisa melihat hak akses admin tersebut
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin berada di Menu Mengelola Data Admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mencari data admin.	
	3. Menampilkan menu mencari data admin.
4. Memasukkan kata lunci data admin yang akan cari.	
	5. Menampilkan informasi detail data admin yang dicari.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*.
2. Memilih menu mencari data admin.	
	3. Menampilkan menu mencari data admin.
4. Memasukkan kata kunci data admin yang dicari.	
	5. Menampilkan informasi detail data admin.
6. Memasukan kata kunci data admin yang dicari.	
	7. Menampilkan pesan data admin yang dicari tidak ditemukan.
8. Melakukan perubahan kata kunci data admin yang valid.	
	9. Menampilkan data admin yang dicari.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data admin

8. Skenario *Use Case* Mengelola Data Berita

Interaksi antara wartawan dengan *Use Case* Mengelola Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.19 Skenario *Use Case* Mengelola Data Berita

Identifikasi	
Nomor	8
Nama	Mengelola Data Berita
Tujuan	Agar wartawan dan redaksi dapat melakukan proses mengelola data berita
Deskripsi	Wartawan dan redaksi dapat mengelola data berita yang ada di dalam sistem
Aktor	Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan dan Redaksi berada di Menu Mengelola Data Berita
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu mengelola data berita.	
	3. Menampilkan menu mengelola data berita.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu mengelola data berita.	
	2. Menampilkan pesan kesalahan pengguna belum melakukan *login*.
3. Memilih menu mengelola data berita.	
	4. Memeriksa status *login* yang sudah valid.
	5. Menampilkan menu mengelola data berita.
Kondisi akhir	Sistem Menampilkan Menu Mengelola Data Berita

9. Skenario *Use Case* Menambah Data Berita

Interaksi antara wartawan dengan *Use Case* Menambah Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.20 Skenario *Use Case* Menambah Data Berita

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	Menambah Data Berita
Tujuan	Agar wartawan dapat melakukan proses menambah data berita
Deskripsi	Wartawan dapat menambah data berita ke dalam sistem
Aktor	Wartawan
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan berada di Menu Mengelola Data Berita

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu menambah data berita.	
	3. Menampilkan form menambah data berita.
4. Memasukkan data berita baru.	
	5. Memeriksa valid tidaknya masukan.
	6. Menyimpan masukan data berita baru ke *database*.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu manambah data berita.	
	3. Menampilkan form menambah data berita.
4. Memasukkan data berita baru.	
	5. Menampilkan pesan kesalahan pada data masukan.
6. Memasukkan data berita baru yang valid.	
	7. Memeriksa valid tidaknya masukan data berita baru.
	8. Menyimpan masukan data berita baru ke *database*.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data berita

10. Skenario *Use Case* Menghapus Data Berita

Interaksi antara wartawan dengan *Use Case* Menghapus Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.21 Skenario *Use Case* Menghapus Data Berita

Identifikasi	
Nomor	10
Nama	Menghapus Data Berita
Tujuan	Agar wartawan dapat melakukan proses menghapus data berita
Deskripsi	Wartawan dapat menghapus data berita yang ada di dalam sistem
Aktor	Wartawan
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan berada di Menu Mengelola Data Berita
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*.
2. Memilih menu menghapus data berita.	
	3. Menampilkan menu menghapus data berita.
4. Memilih data berita yang akan dihapus.	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data berita.
6. Menyetujui pesan konfirmasi hapus data berita.	
	7. Menghapus data berita.

Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*
2. Memilih menu menghapus data berita.	
	3. Menampilkan menu menghapus data berita.
4. Memilih data berita yang akan dihapus.	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data berita.
6. Membatalkan pesan konfirmasi hapus data berita.	
	7. Menampilkan kembali menu hapus data berita.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data berita

11. Skenario *Use Case* Mengubah Data Berita

Interaksi antara wartawan, redaksi dengan *Use Case* Mengubah Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.22 Skenario *Use Case* Mengubah Data Berita

Identifikasi	
Nomor	11
Nama	Mengubah Data Berita
Tujuan	Agar wartawan dan redaksi dapat melakukan proses mengubah data berita
Deskripsi	Wartawan dan redaksi dapat mengubah data berita yang ada di dalam sistem
Aktor	Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan, Redaksi berada di Menu Mengelola Data Berita
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mengubah data berita.	
	3. Menampilkan menu mengubah data berita.
4. Memilih data berita yang akan diubah.	
	5. Menampilkan informasi detail data berita.
6. Melakukan masukan perubahan pada data berita.	
	7. Memeriksa valid tidaknya masukan data perubahan.
	8. Menyimpan perubahan data berita ke *database.*
	9. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mengubah data berita.	
	3. Menampilkan menu mengubah data berita.
4. Memilih data berita yang akan diubah.	

	5. Menampilkan informasi detail data berita.
6. Melakukan masukan perubahan pada data berita.	
	7. Menampilkan pesan kesalahan pada perubahan data berita.
8. Melakukan masukan perubahan data berita baru yang valid.	
	9. Menyimpan perubahan data berita ke *database*.
	10. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data berita

12. Skenario *Use Case* Mencari Data Berita

Interaksi antara wartawan dan redaksi dengan *Use Case* Mencari Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.23 Skenario *Use Case* Mencari Data Berita

Identifikasi	
Nomor	12
Nama	Mencari Data Berita
Tujuan	Agar wartawan dan redaksi dapat melakukan proses mencari data berita
Deskripsi	Wartawan dan redaksi dapat mencari data berita yang ada di dalam sistem
Aktor	Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan, Redaksi berada di Menu Mengelola Data Berita
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu cari data berita.	
	3. Menampilkan menu cari data berita.
4. Memasukkan kata lunci data berita yang akan cari.	
	5. Menampilkan informasi detail data berita yang dicari.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login*.
2. Memilih menu cari data berita.	
	3. Menampilkan menu cari data berita.
4. Memasukkan kata kunci data berita yang dicari.	
	5. Menampilkan informasi detail data berita.
6. Memasukan kata kunci data berita yang dicari.	
	7. Menampilkan pesan data berita yang dicari tidak ditemukan.

8. Melakukan perubahan kata kunci data berita yang valid.	
	9. Menampilkan data berita yang dicari.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan hasil pencarian

13. Skenario *Use Case* Mengubah Data Akun

Interaksi antara wartawan, redaksi dengan *Use Case* Mengubah Data Akun dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.24 Skenario *Use Case* Mengubah Data Akun

Identifikasi	
Nomor	13
Nama	Mengubah Data Akun
Tujuan	Agar wartawan dan redaksi dapat melakukan proses mengubah datanya masing-masing
Deskripsi	Wartawan dan redaksi dapat mengubah data profilnya yang ada di dalam sistem
Aktor	Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Wartawan, Redaksi berada di Menu Mengelola Data Akun
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mengubah data akun.	
	3. Menampilkan menu mengubah data akun.
4. Melakukan masukan perubahan pada data akun.	
	5. Memeriksa valid tidaknya masukan data perubahan.
	6. Menyimpan perubahan data akun ke *database.*
	7. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Memeriksa status *login.*
2. Memilih menu mengubah data akun.	
	3. Menampilkan menu mengubah data akun.
4. Melakukan masukan perubahan pada data akun.	
	5. Menampilkan pesan kesalahan pada perubahan data akun.
6. Melakukan masukan perubahan data akun baru yang valid.	
	7. Menyimpan perubahan data akun ke *database.*
	8. Menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data akun pengguna

14. Skenario *Use Case* Melihat Data Berita

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Melihat Data Berita dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.25 Skenario *Use Case* Melihat Data Berita

Identifikasi	
Nomor	14
Nama	Melihat Data Berita
Tujuan	Agar admin dapat melihat data berita yang di terbitkan oleh wartawan
Deskripsi	Admin dapat melihat data berita yang ada di dalam sistem
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu Melihat data berita	
	2. Menampilkan Data berita
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu Melihat data berita	
	2. Menampilkan pesan data berita belum ada
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data berita

15. Skenario *Use Case* Melihat Data Pengguna

Interaksi antara admin dengan *Use Case* Melihat Data Pengguna dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.26 Skenario *Use Case* Melihat Data Pengguna

Identifikasi	
Nomor	15
Nama	Melihat Data Pengguna
Tujuan	Agar admin dapat melihat data wartawan dan redaksi yang ada di dalam sistem
Deskripsi	Sistem menampilkan data wartawan dan redaksi yang sudah terdaftar
Aktor	Admin
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin sudah berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu melihat data pengguna	
	2. Menampilkan data pengguna
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu melihat data pengguna	
	2. Menampilkan pesan data pengguna belum ada

Kondisi akhir	Sistem menampilkan data pengguna

16. Skenario *Use Case* Melihat Kritik Saran

Interaksi antara admin, wartawan, redaksi dengan *Use Case* Melihat Kritik Saran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.27 Skenario *Use Case* Melihat Kritik Saran

Identifikasi	
Nomor	16
Nama	Melihat Kritik Saran
Tujuan	Agar admin, wartawan, redaksi dapat melihat kritik saran
Deskripsi	Admin, wartawan, redaksi dapat melihat kritik saran yang dikirim oleh pengguna umum atau masyarakat umum
Aktor	Admin, Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Admin, Wartawan, Redaksi sudah melakukan *login* dan berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu melihat kritik saran	
	2. Menampilkan data kritik saran
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu melihat kritik saran	
	2. Menampilkan pesan data kritik saran belum ada
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data kritik saran

17. Skenario *Use Case* Menambah Kritik Saran

Interaksi antara pengguna umum dengan *use case* menambah kritik saran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.28 Skenario *Use Case* Menambah Kritik Saran

Identifikasi	
Nomor	17
Nama	Menambah Kritik Saran
Tujuan	Agar pengguna umum dapat melakukan proses menambah kritik saran
Deskripsi	Pengguna umum dapat menambah kritik saran ke dalam sistem
Aktor	Pengguna Umum
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Pengguna Umum berada di Menu Kritik Saran
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1. Pengguna umum memilih menu kritik saran	
	2. Sistem menampilkan menu kritik saran
3. Pengguna umum mengisi form kritik saran	
4. Pengguna umum memilih tombol kirim untuk mengirimkan kritik saran	
	5. Sistem menampilkan pesan kritik saran berhasill disimpan.
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pengguna umum memilih menu kritik saran	
	2. Sistem menampilkan menu kritik saran
3. Pengguna umum mengisi form kritik saran	
4. Pengguna umum memilih tombol kirim untuk mengirimkan kritik saran	
	5. Sistem manampilkan pesan silahkan lengkapi semua data masukan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan pesan kritik saran telah disimpan.

18. Skenario *Use Case Logout*

Interaksi antara admin, wartawan, redaksi dengan *Use Case Logout* dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.29 Skenario *Use Case Logout*

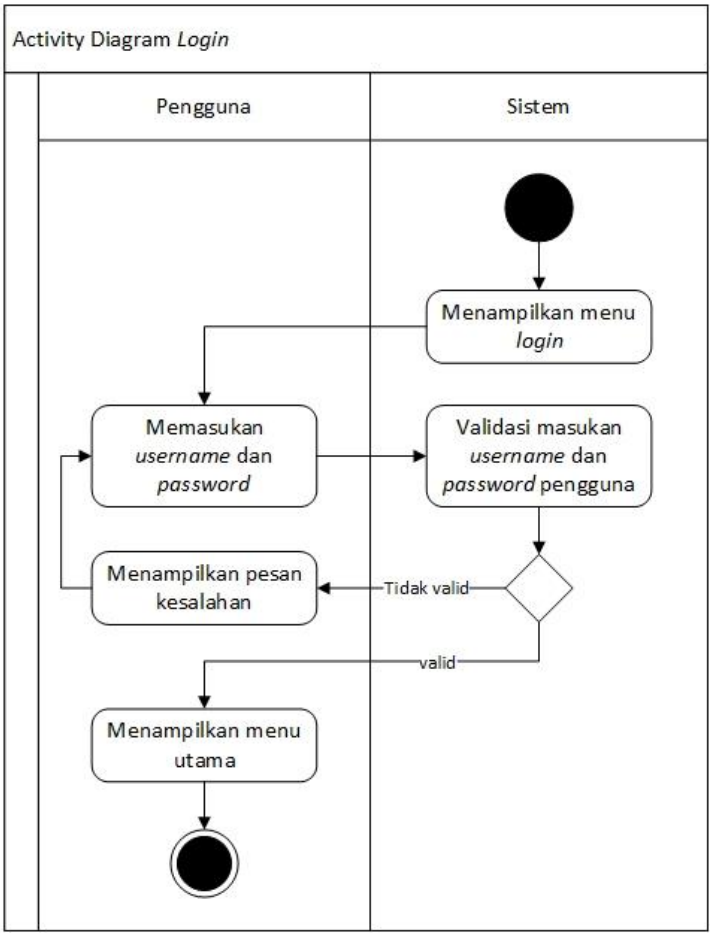
Identifikasi	
Nomor	18
Nama	*Logout*
Tujuan	Agar pengguna bisa keluar dari sistem
Deskripsi	Pengguna dapat melakukan *Logout* jika sudah terdaftar ke dalam sistem dan sudah melakukan *Login*
Aktor	Admin, Wartawan, Redaksi
Skenario Normal	
Kondisi Awal	Pengguna sudah berada di dalam sistem dengan syarat sudah melakukan *login*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu *logout.*	
	2. Melakukan *logout.*
Kondisi akhir	Sistem manampilkan halaman *Login*

3.1.8.3 *Activity* Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis, *activity* diagram yang digunakan dapat dilihat pada proses dalam bentuk gambar berikut :

1. *Activity* Diagram *Login*

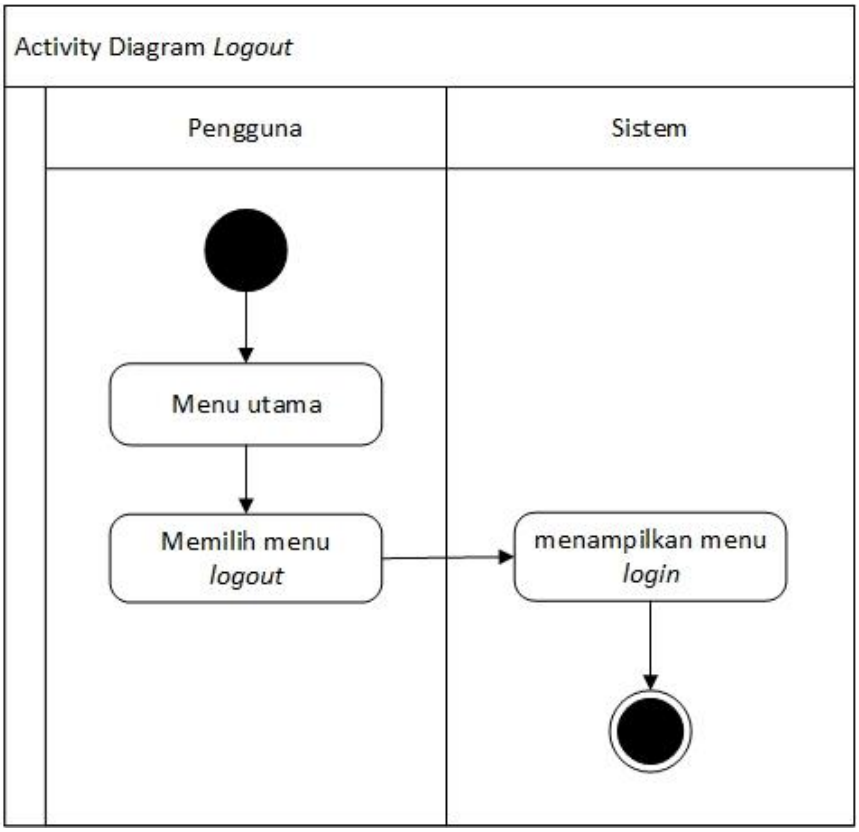
Activity diagram *login* menjelaskan tentang proses interaksi antara semua pengguna dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.8 *Activity* Diagram *Login*

2. *Activity* Diagram *Logout*

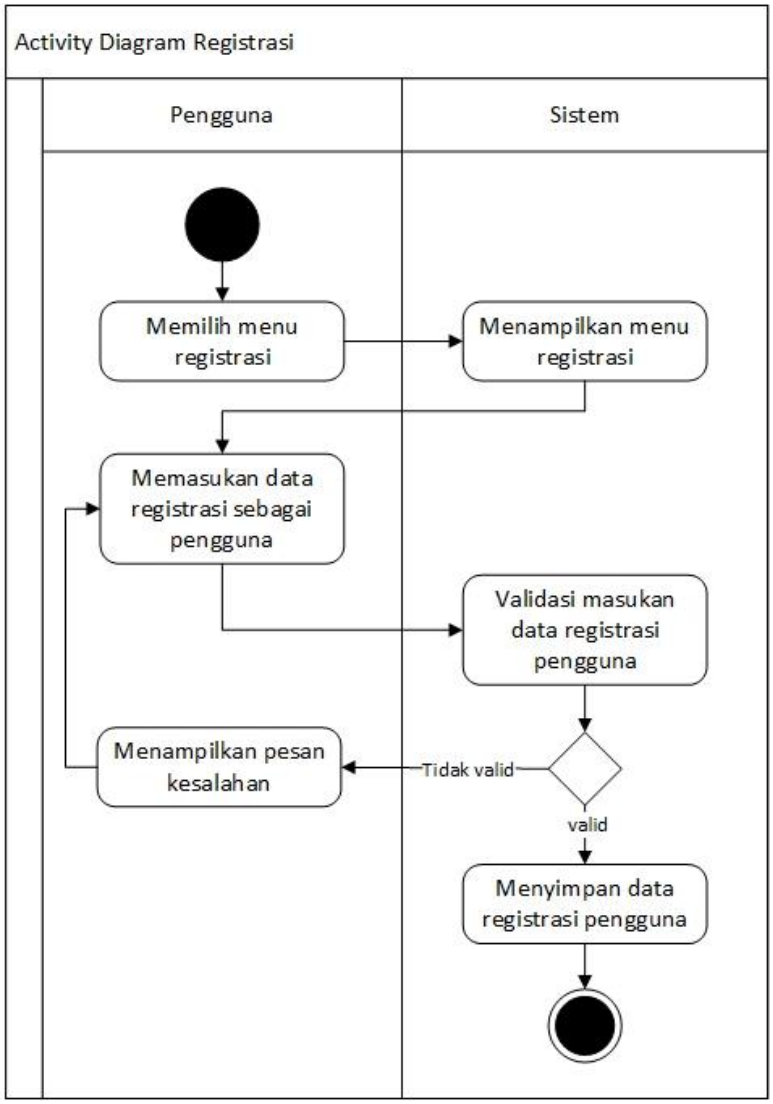
Activity diagram *logout* menjelaskan tentang proses interaksi antara semua pengguna dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.9 *Activity* Diagram *Logout*

3. *Activity* Diagram Registrasi Pengguna

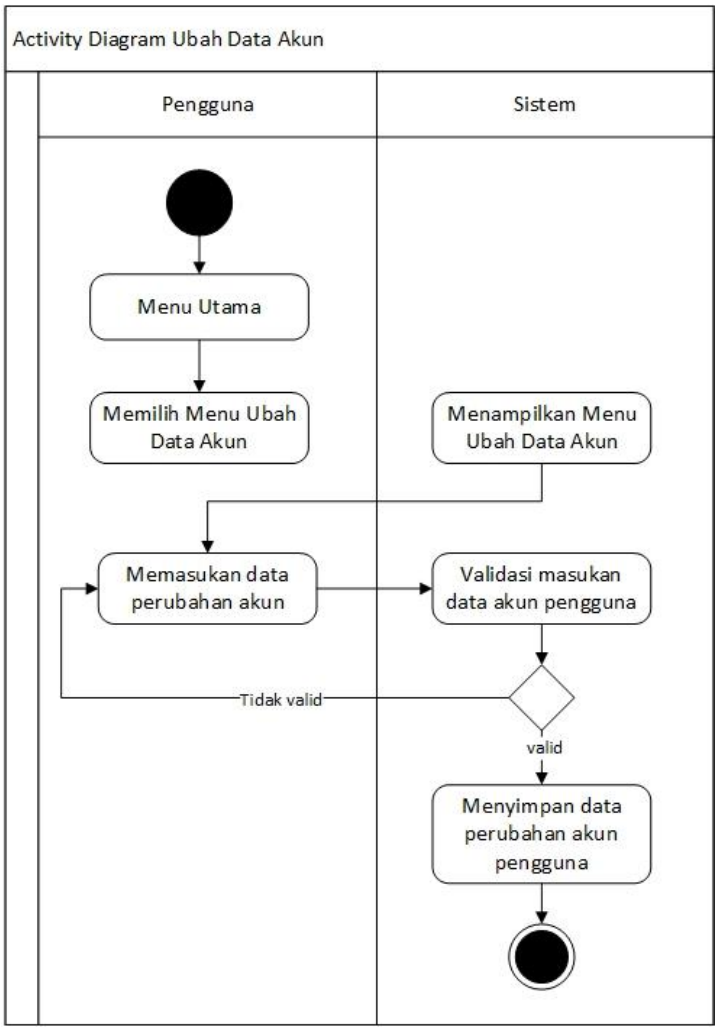
Activity diagram registrasi pengguna menjelaskan tentang proses interaksi antara pengguna dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.10 *Activity* Diagram Registrasi Pengguna

4. *Activity* Diagram Mengubah Data Akun

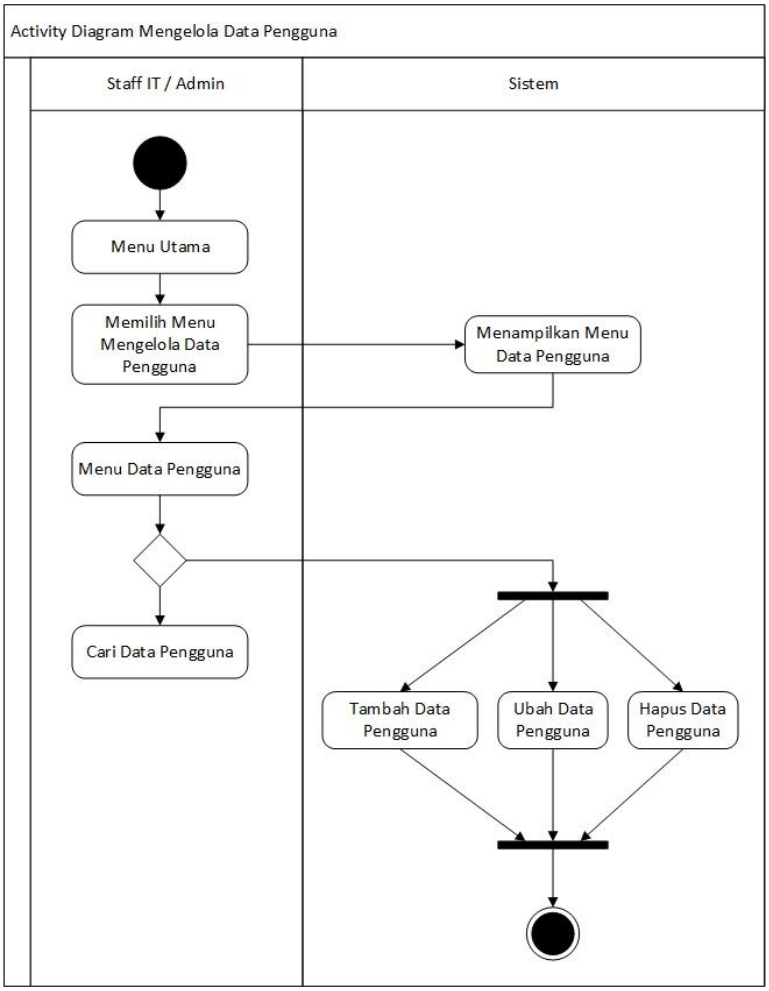
Activity diagram mengubah data akun menjelaskan tentang proses interaksi antara wartawan, redaksi dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.11 *Activity* Diagram Mengubah Data Akun

5. *Activity* Diagram Mengelola Data Admin

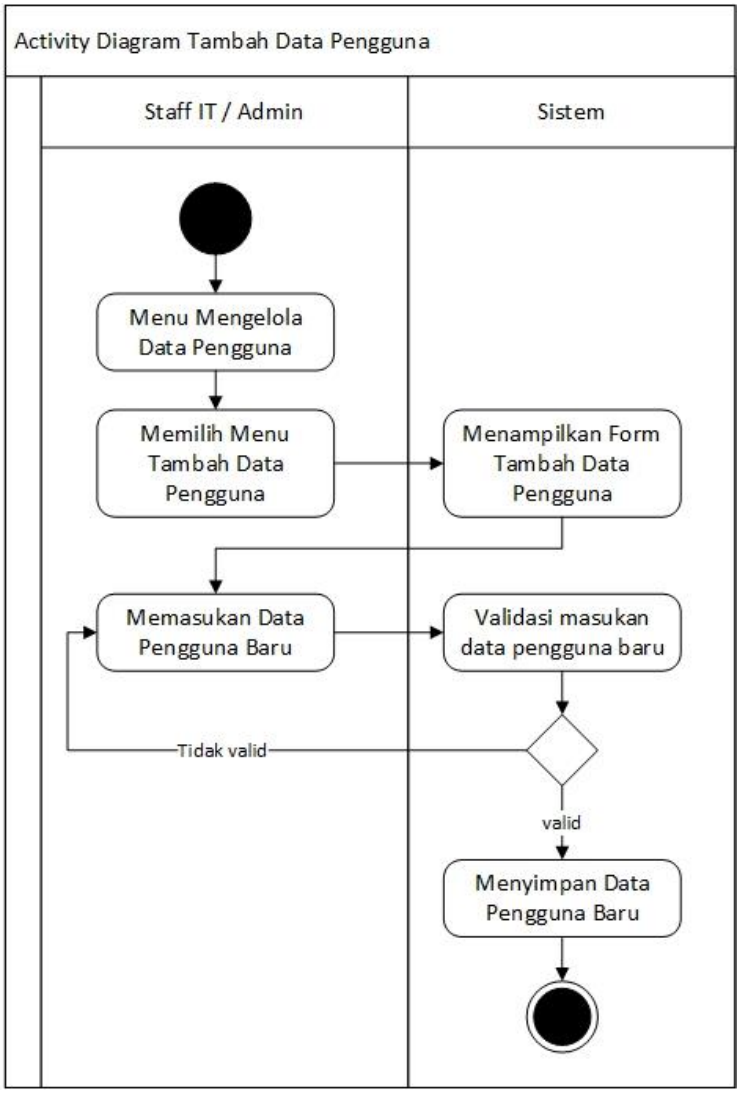
Activity diagram mengelola data admin menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.12 *Activity* Diagram Mengelola Data Admin

6. *Activity* Diagram Menambah Data Admin

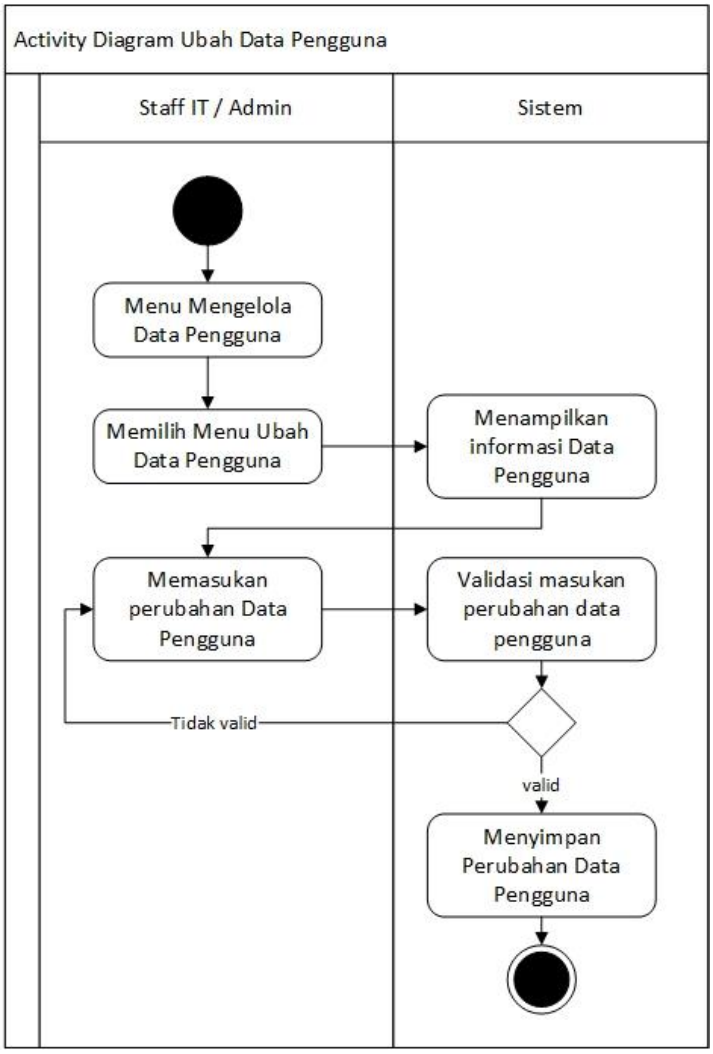
Activity diagram menambah data admin menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.13 *Activity* Diagram Tambah Data Admin

7. *Activity* Diagram Mengubah Data Admin

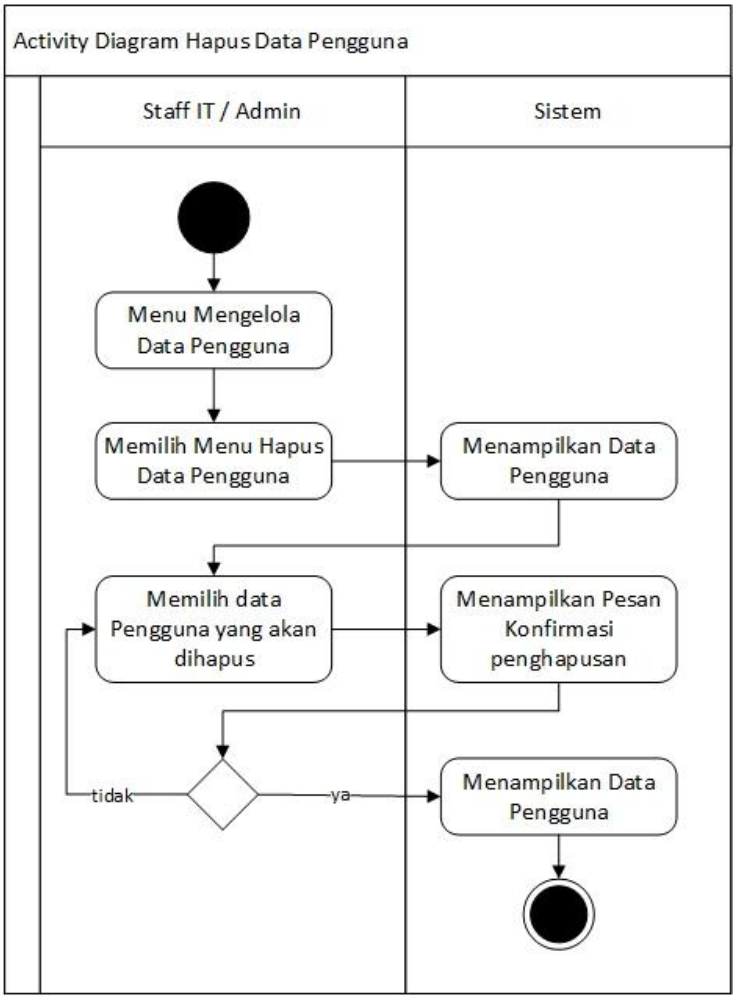
Activity diagram mengubah data admin menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.14 *Activity* Diagram Mengubah Data Admin

8. *Activity* Diagram Menghapus Data Admin

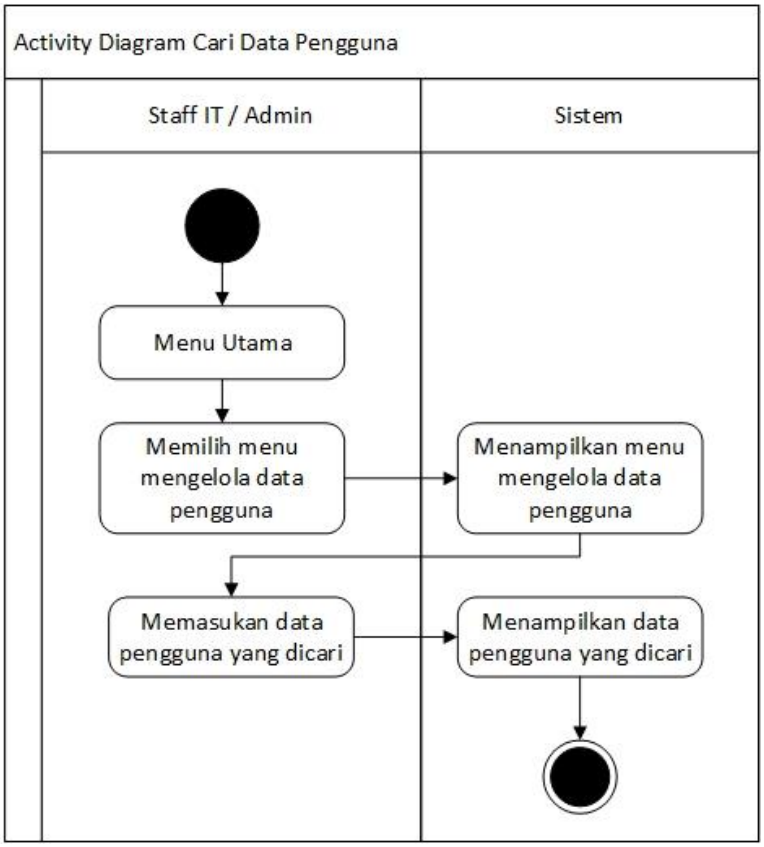
Activity diagram menghapus data admin menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.15 *Activity* Diagram Menghapus Data Admin

9. *Activity* Diagram Mencari Data Admin

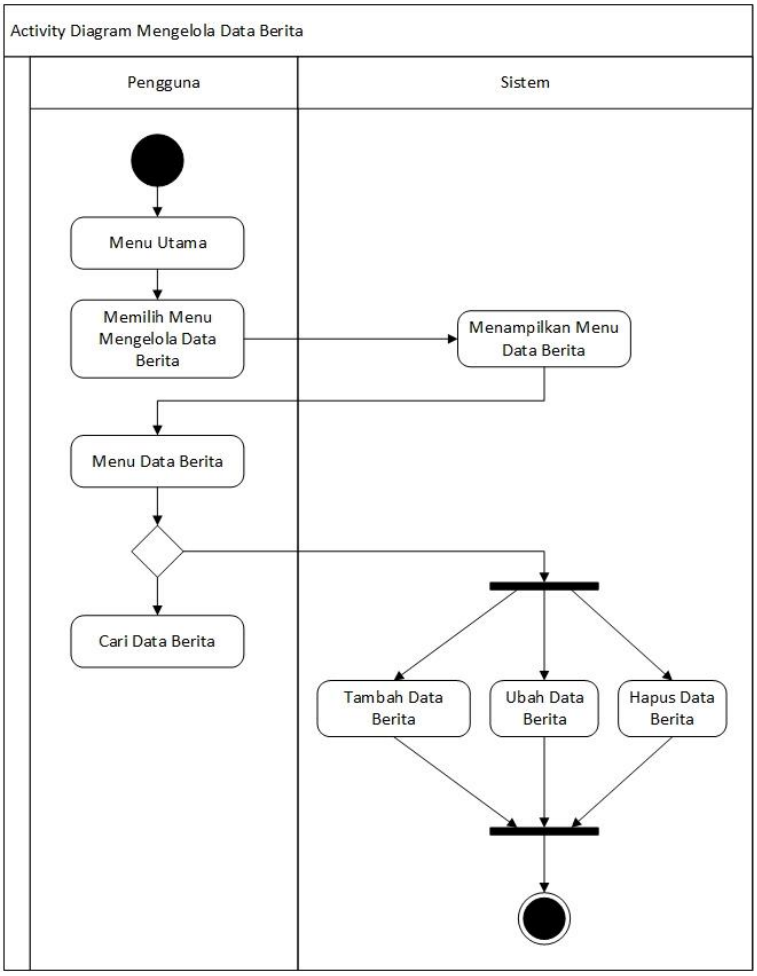
Activity diagram mencari data admin menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.16 *Activity* Diagram Cari Data Admin

10. *Activity* Diagram Mengelola Data Berita

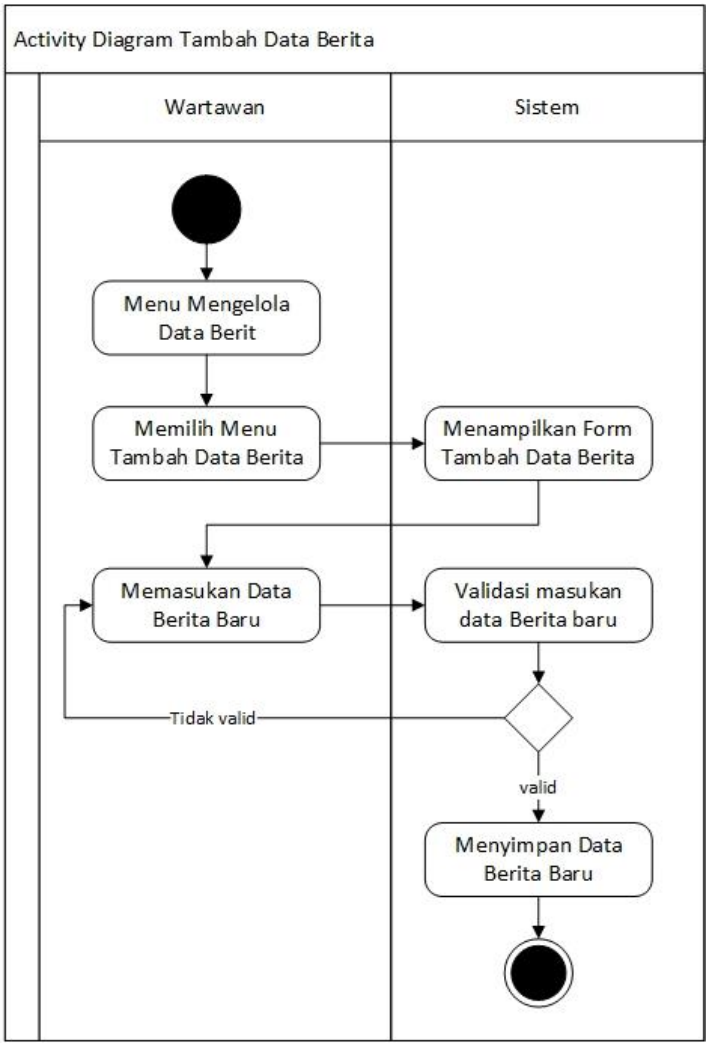
Activity diagram mengelola data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.17 *Activity* Diagram Mengelola Data Berita

11. *Activity* Diagram Menambah Data Berita

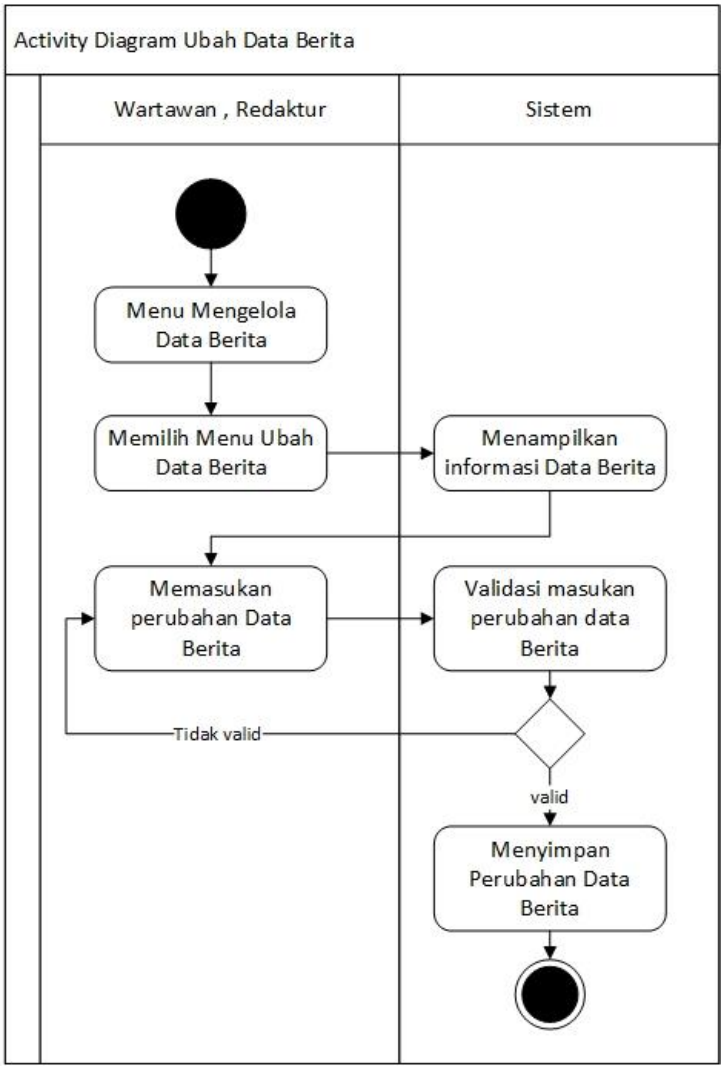
Activity diagram menambah data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara wartawan dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.18 *Activity* Diagram Menambah Data Berita

12. *Activity* Diagram Mengubah Data Berita

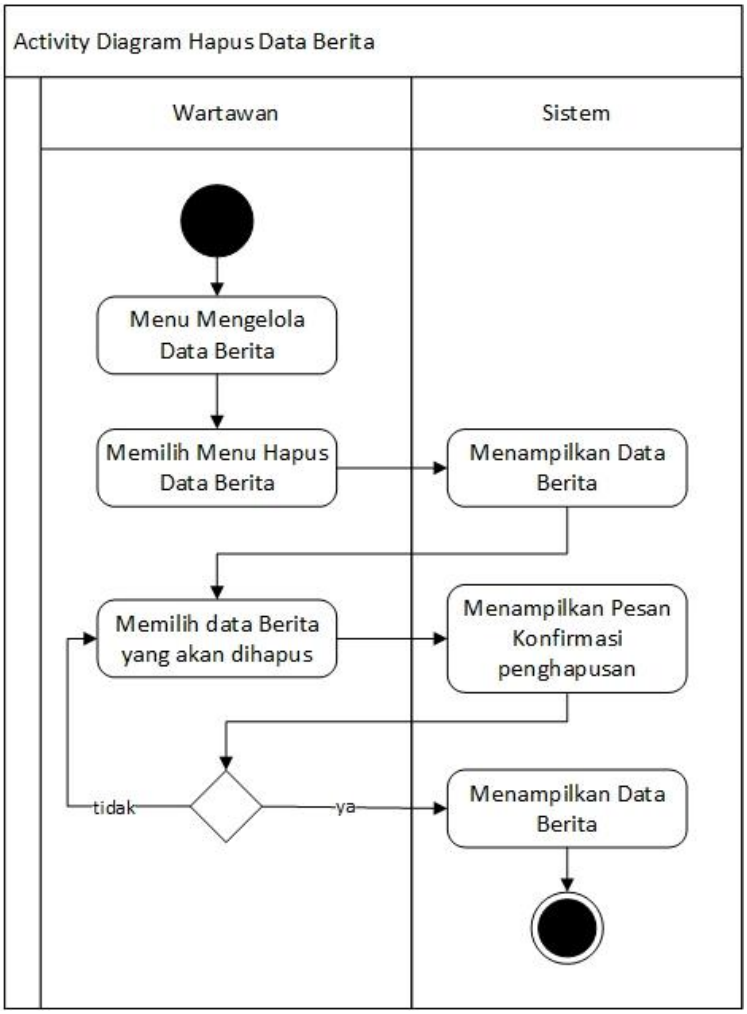
Activity diagram mengubah data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara wartawan, redaksi dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.19 *Activity* Diagram Mengubah Data Berita

13. *Activity* Diagram Menghapus Data Berita

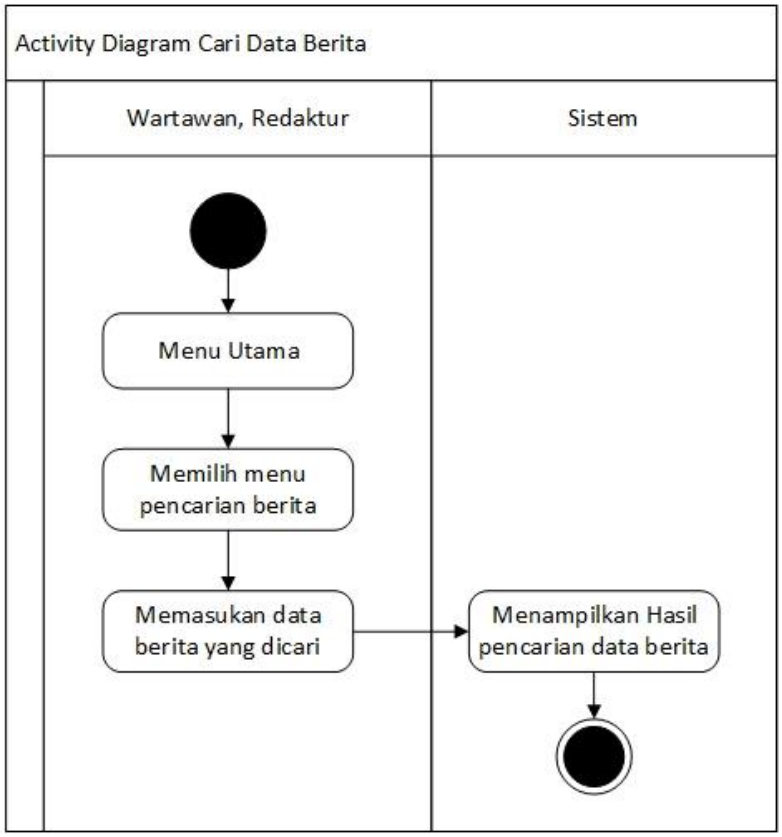
Activity diagram menghapus data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara wartawan dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.20 *Activity* Diagram Menghapus Data Berita

14. *Activity* Diagram Mencari Data Berita

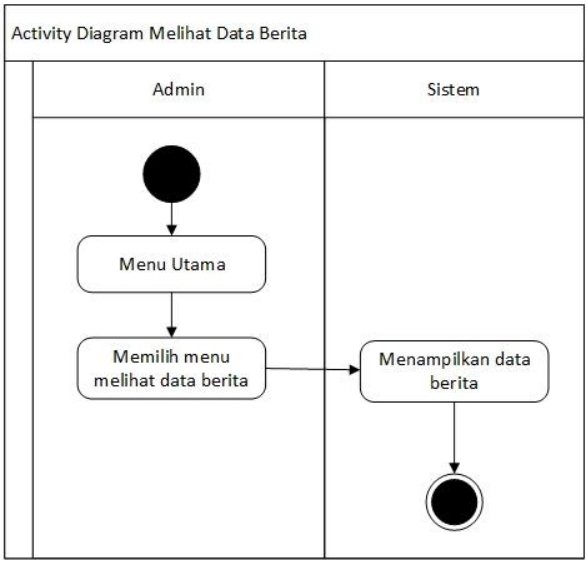
Activity diagram mencari data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara wartawan, redaksi dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.21 *Activity* Diagram Mencari Data Berita

15. *Activity* Diagram Melihat Data Berita

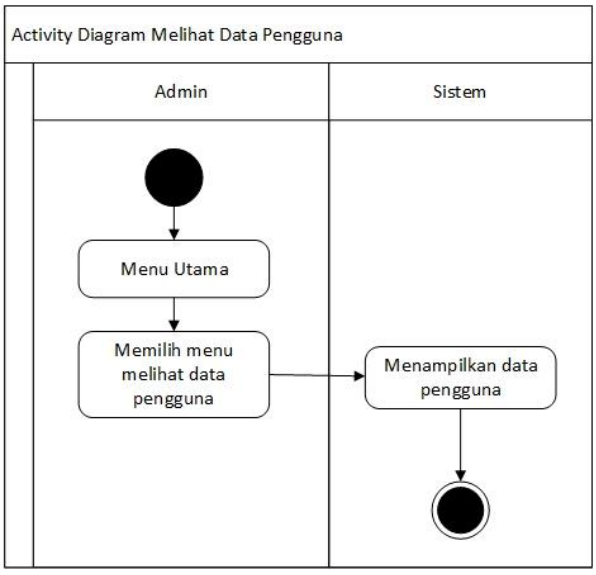
Activity Diagram Melihat data berita menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.22 *Activity* Diagram Melihat Data Berita

16. *Activity* Diagram Melihat Data Pengguna

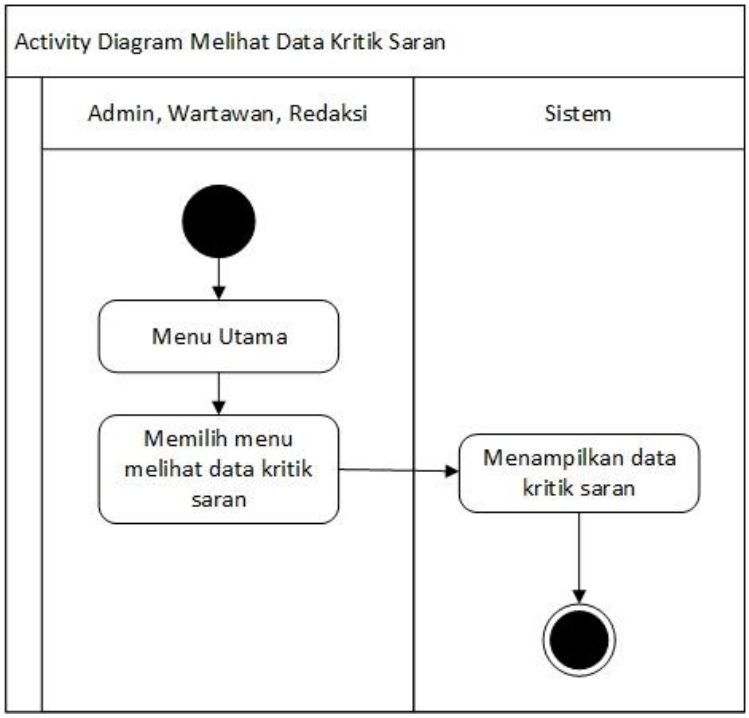
Activity Diagram melihat data pengguna menjelaskan tentang proses interaksi antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.23 *Activity* Diagram Melihat Data Pengguna

17. *Activity* Diagram Melihat Data Kritik Saran

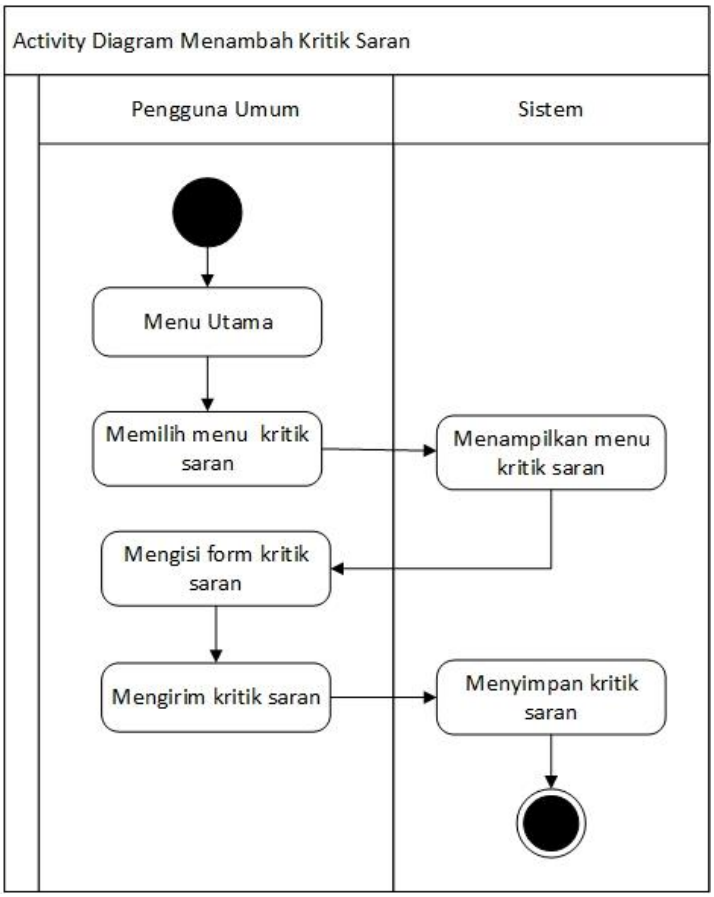
Activity Diagram melihat data kritik saran menjelaskan tentang proses interaksi antara admin, wartawan, redaksi dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.24 *Activity* Diagram Melihat Data Kritik Saran

18. *Activity* Diagram menambah kritik saran

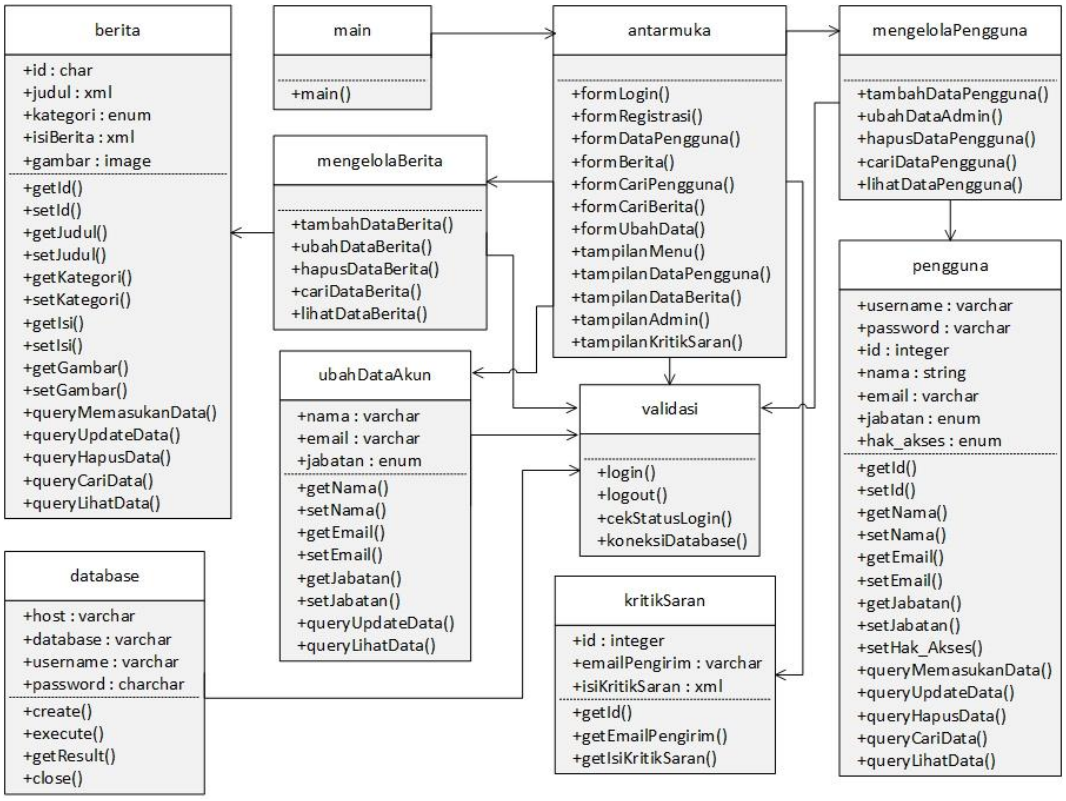
Activity diagram menambah kritik saran menjelaskan tentang proses interaksi antara pengguna umum dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.25 *Activiy* Diagram Manambah Kritik Saran.

3.1.8.4 *Class* Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar obyek – obyek yang ada pada sistem. Struktur ini meliputi atribut, *method* yang ada pada masing – masing *class*. *Class* diagram yang digunakan dapat dilihat pada gambar berikut :



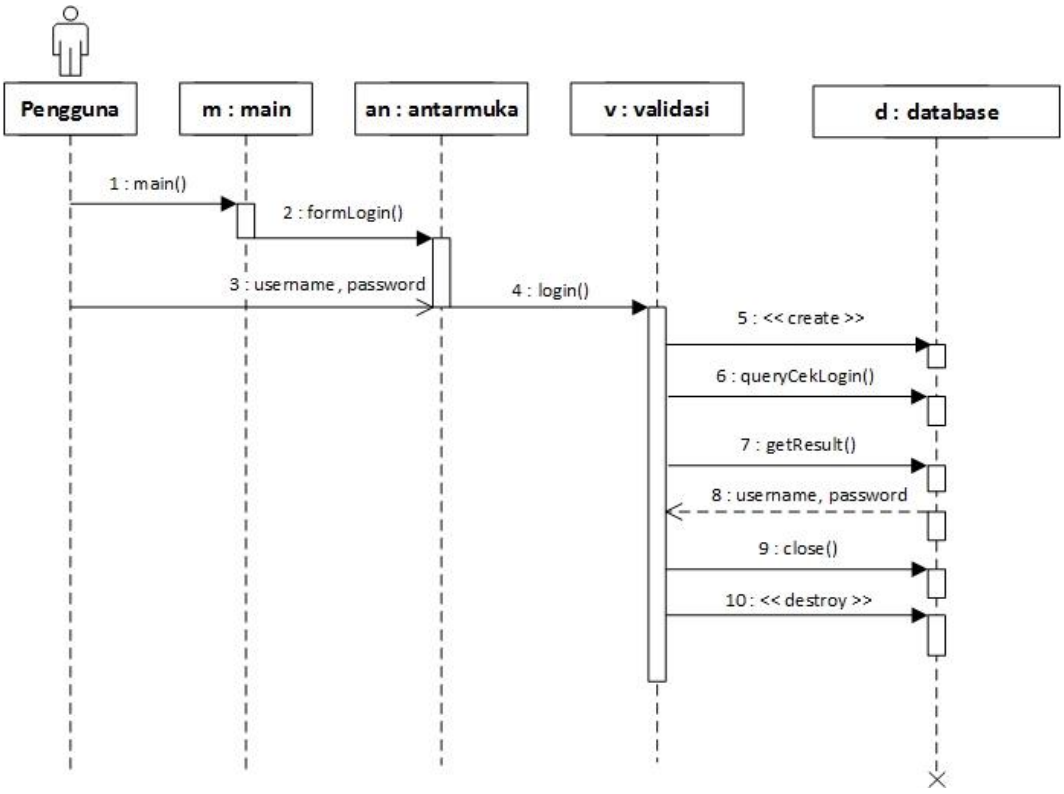
Gambar 3.26 *Class* Diagram Sistem

3.1.8.5 *Sequence* Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek – obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu, berikut ini adalah gambaran *Sequence* Diagram yang digunakan :

1. *Sequence* Diagram *Login*

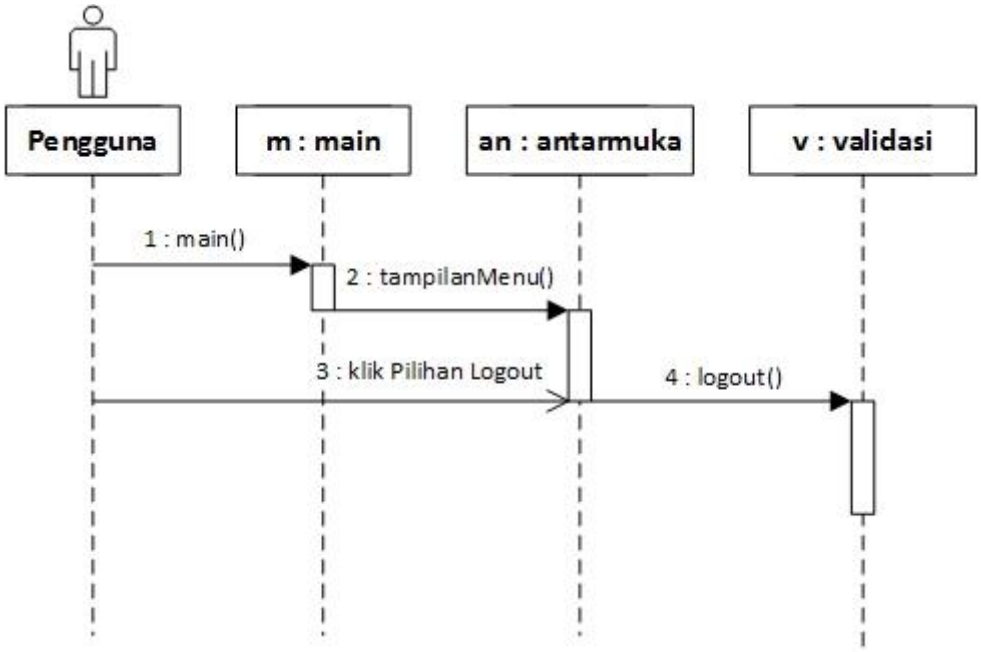
Sequence diagram *login* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.27 *Sequence* Diagram *Login*

2. *Sequence* Diagram *Logout*

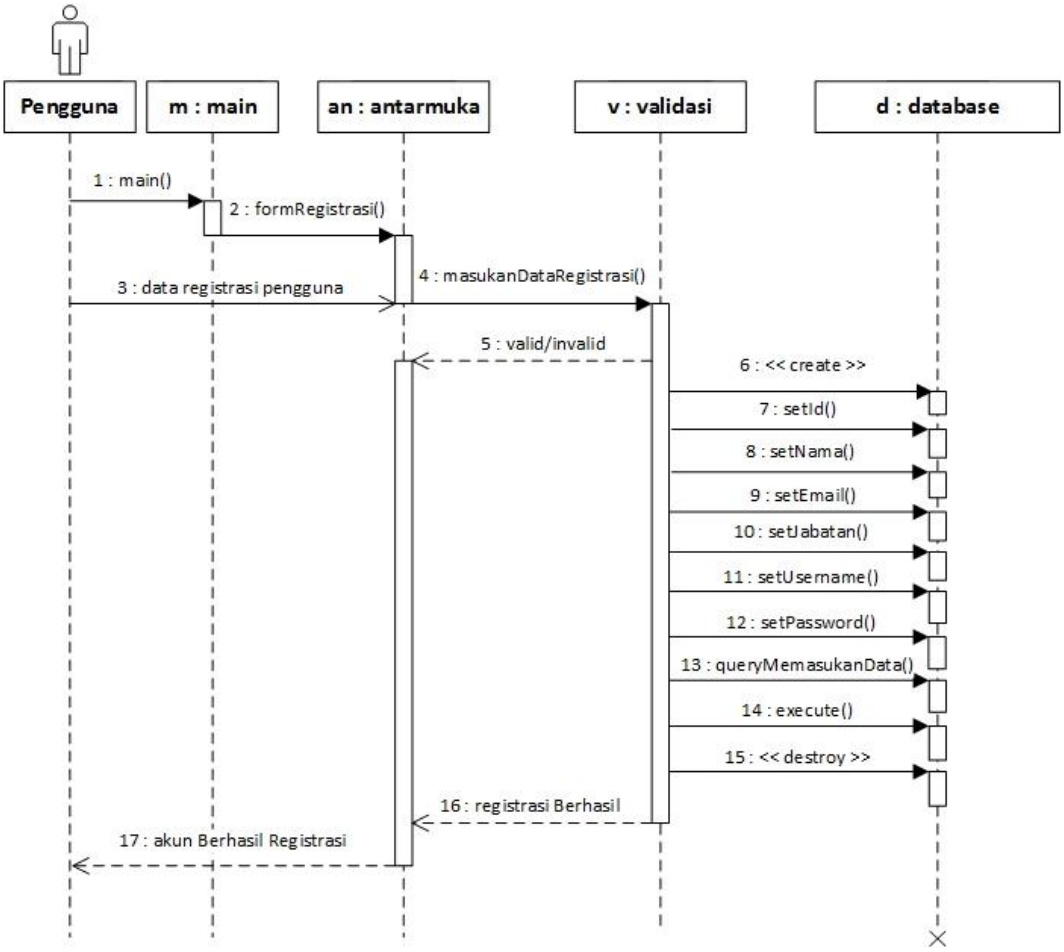
Sequence diagram *logout* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.28 *Sequence* Diagram *Logout*

3. *Sequence* Diagram Registrasi Pengguna

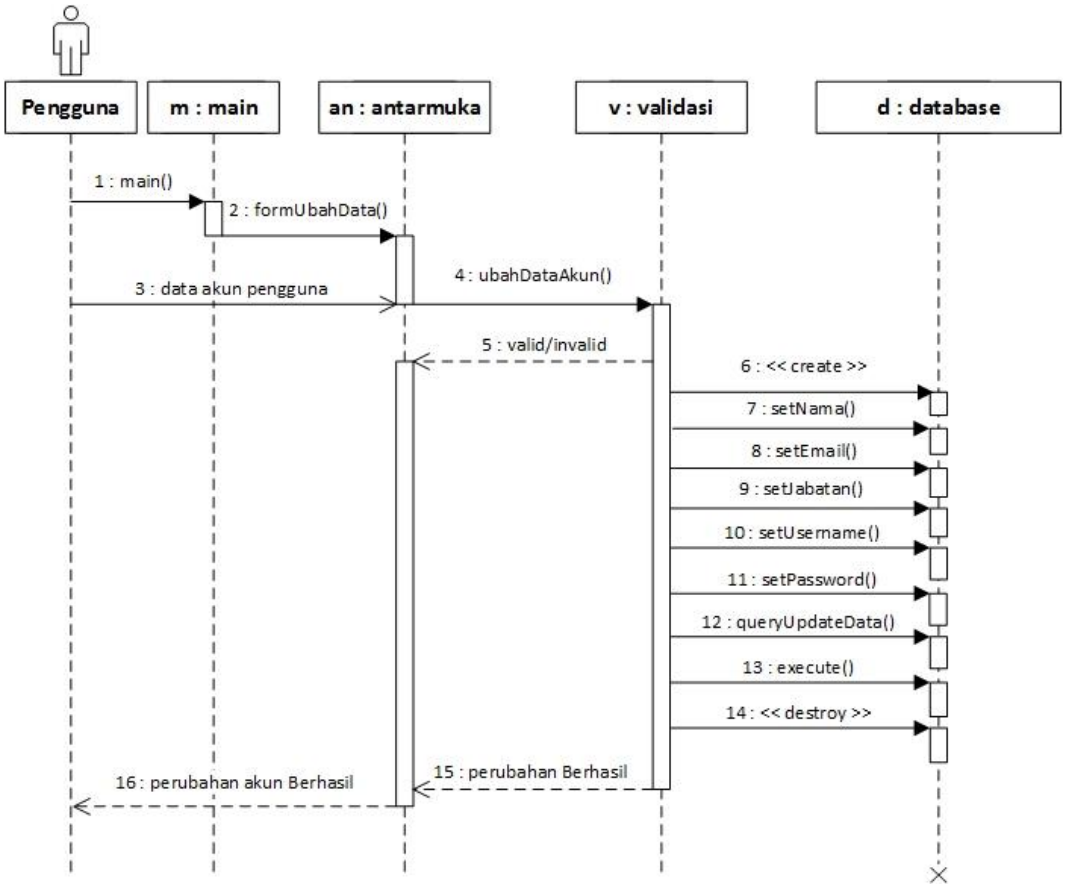
Sequence diagram registrasi pengguna dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.29 *Sequence* Diagram Registrasi Pengguna

4. *Sequence* Diagram Mengubah Data Akun

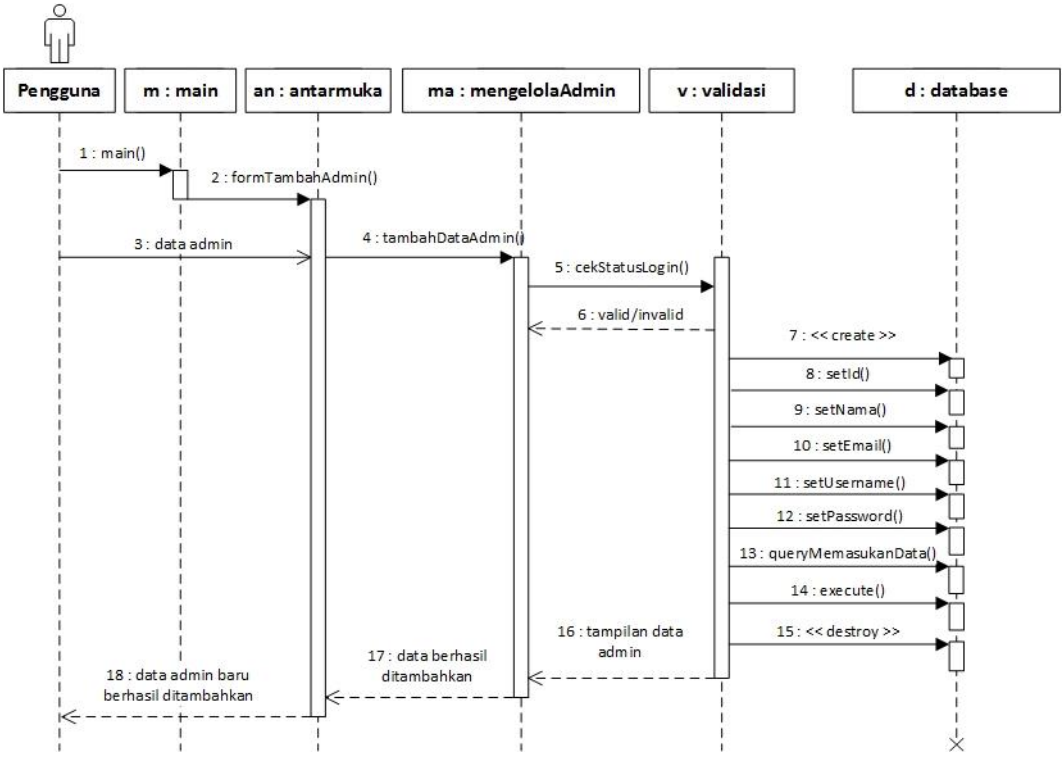
Sequence diagram mengubah data akun dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.30 *Sequence* Diagram Mengubah Data Akun

5. *Sequence* Diagram Menambah Data Admin

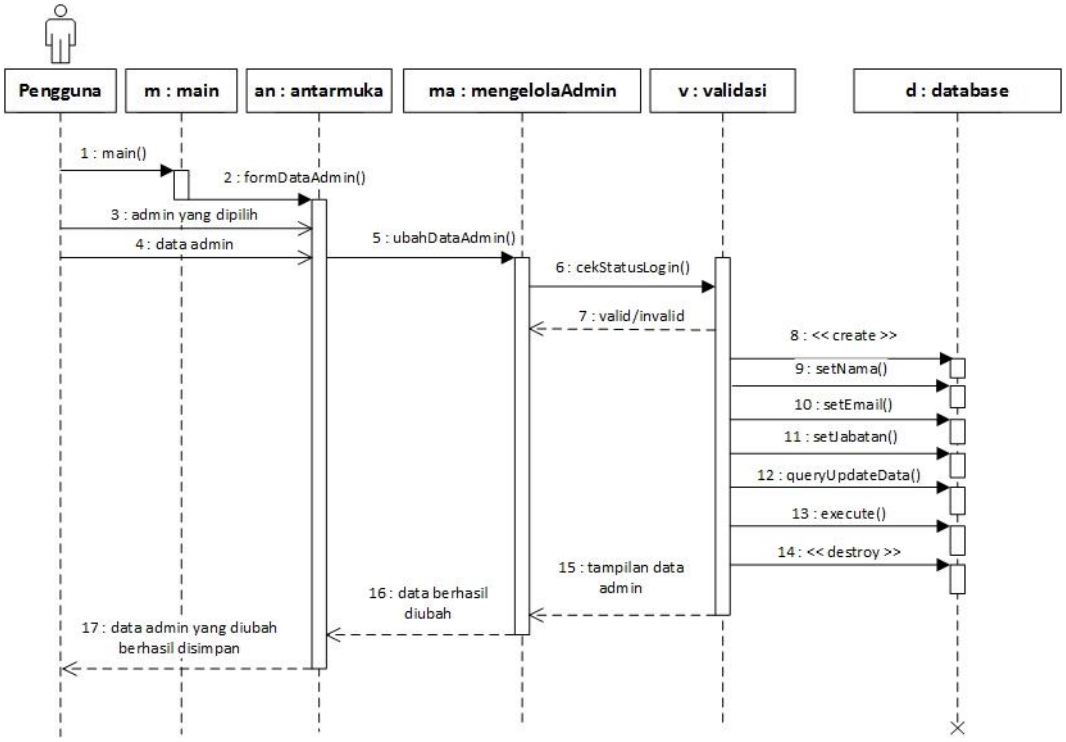
Sequence diagram menambah data admin dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.31 *Sequence* Diagram Menambah Data Admin

6. *Sequence* Diagram Mengubah Data Admin

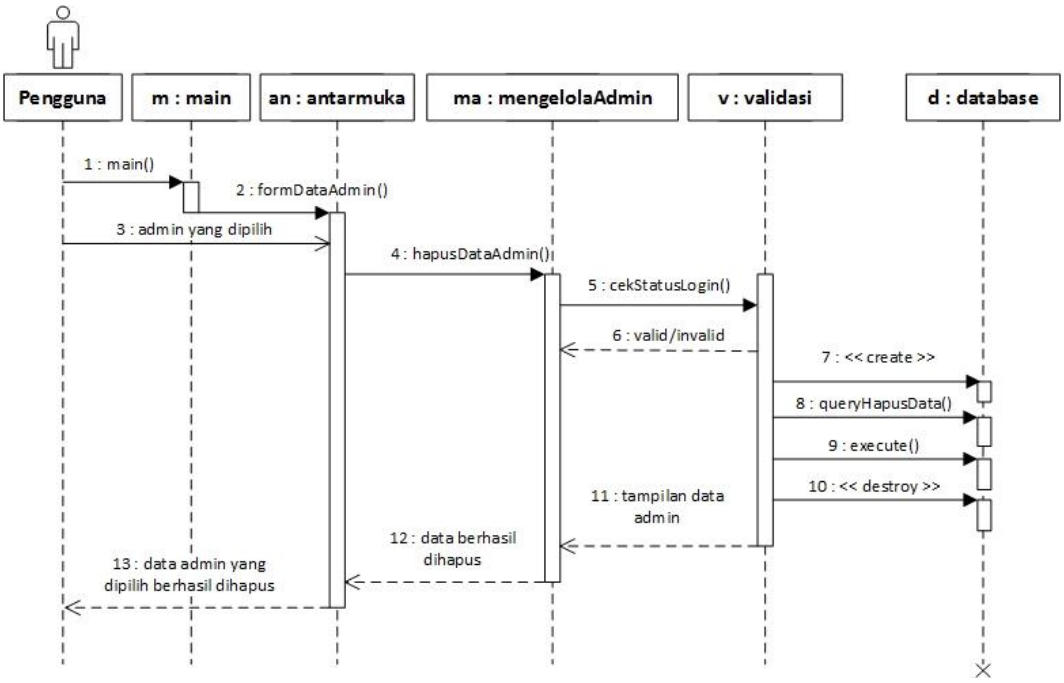
Sequence diagram mengubah data admin dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.32 *Sequence* Diagram Mengubah Data Admin

7. *Sequence* Diagram Menghapus Data Admin

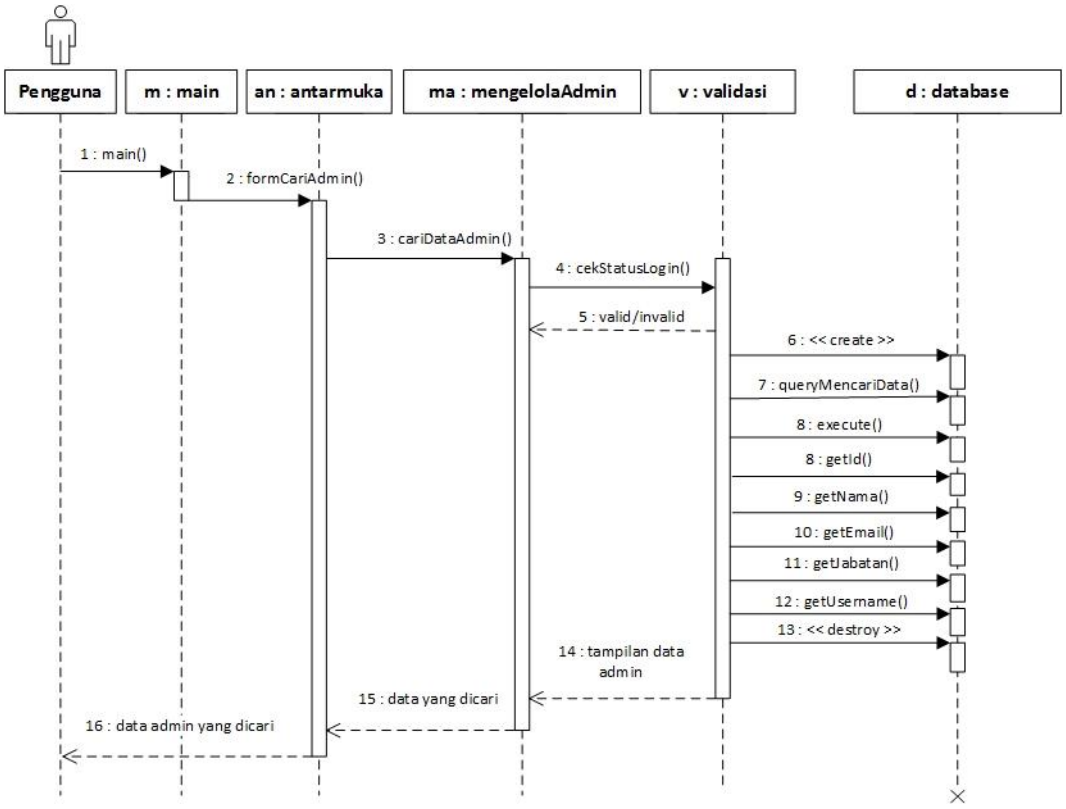
Sequence diagram menghapus data admin dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.33 *Sequence* Diagram Menghapus Data Admin

8. *Sequence* Diagram Mencari Data Admin

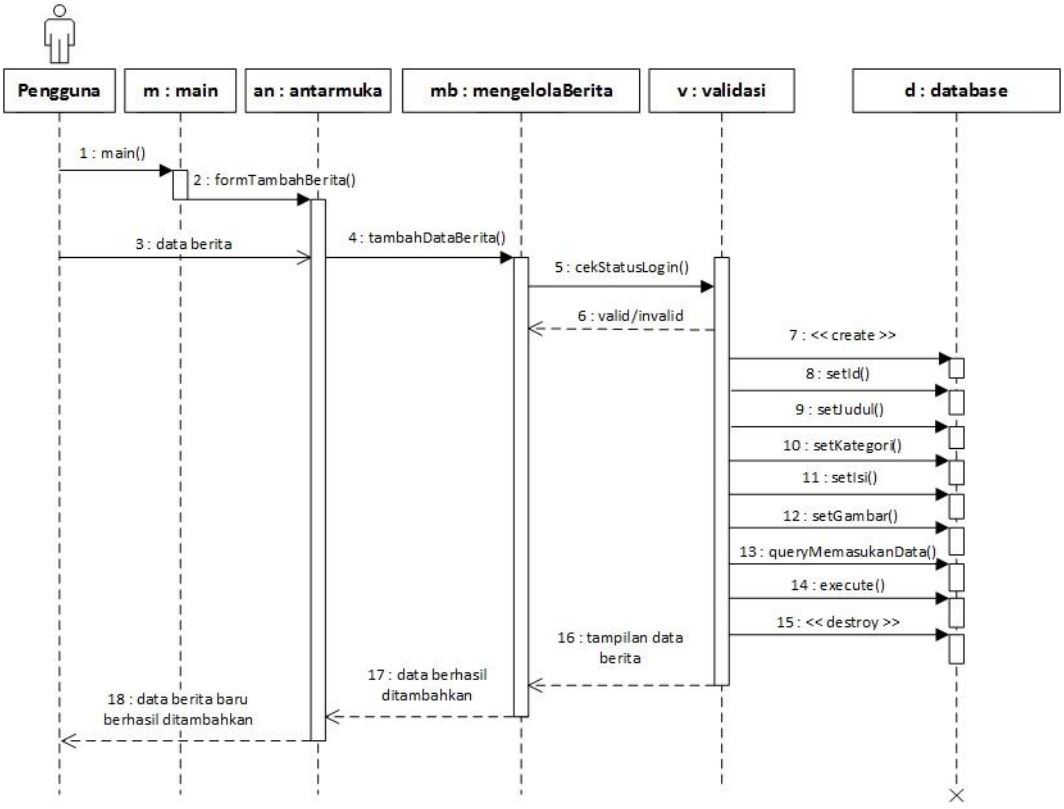
Sequence diagram mencari data admin dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.34 *Sequence* Diagram Mencari Data Admin

9. *Sequence* Diagram Menambah Data Berita

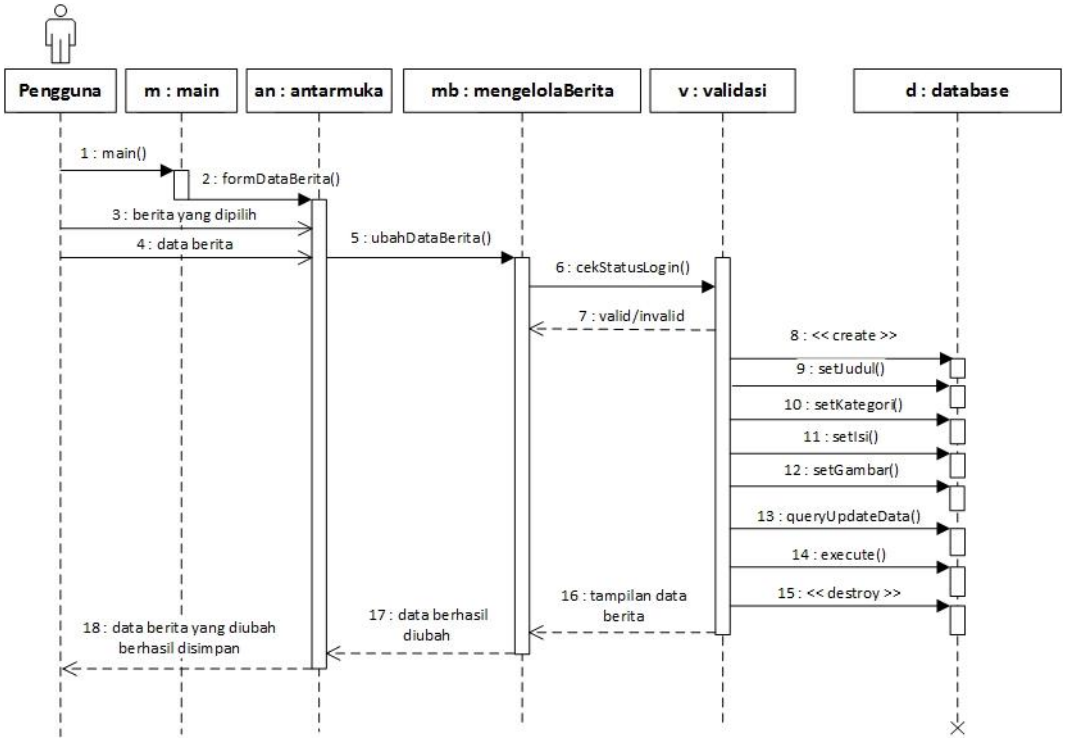
Sequence diagram menambah data berita dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.35 *Sequence* Diagram Menambah Data Berita

10. *Sequence* Diagram Mengubah Data Berita

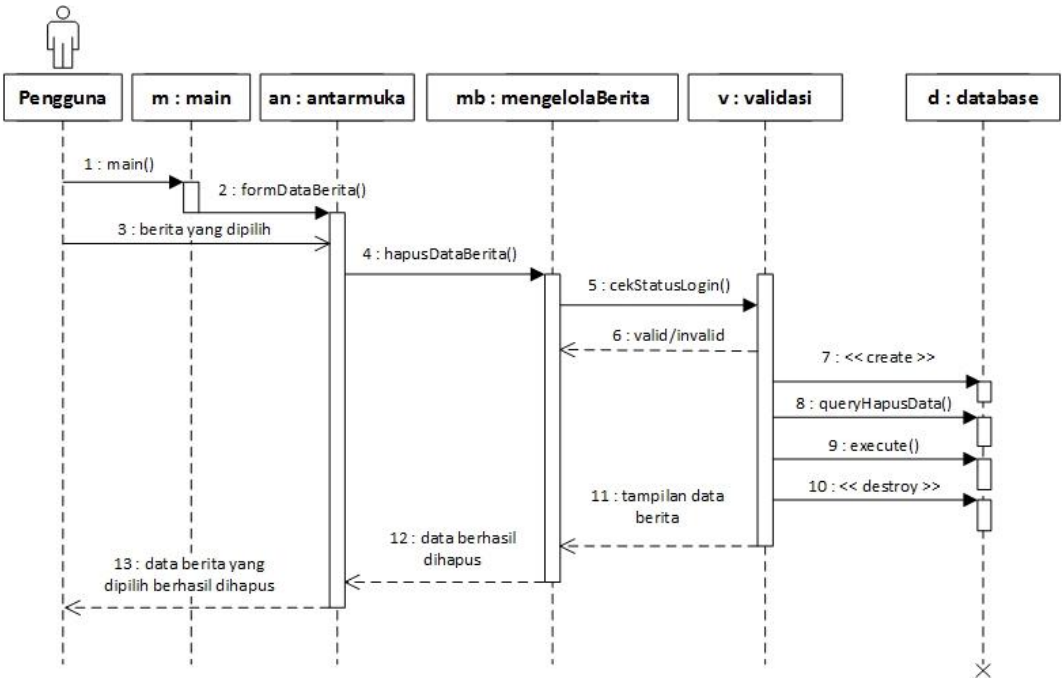
Sequence diagram mengubah data berita dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.36 *Sequence* Diagram Mengubah Data Berita

11. *Sequence* Diagram Menghapus Data Berita

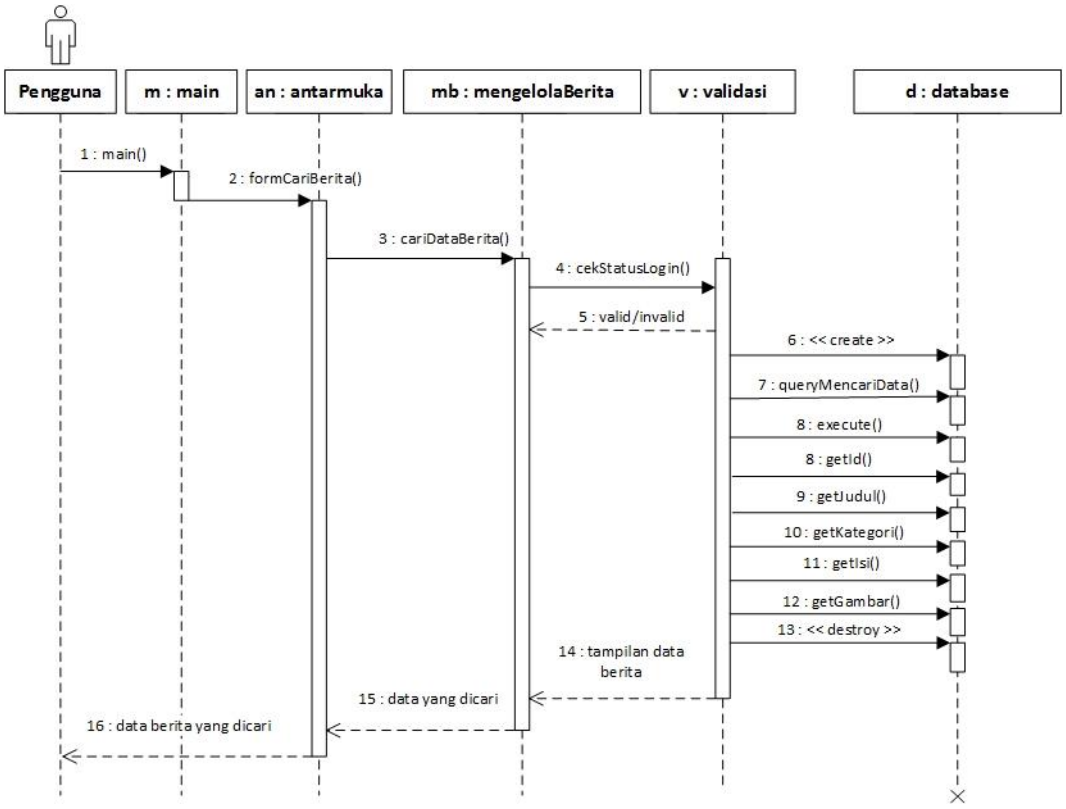
Sequence diagram Menghapus Data Berita dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.37 *Sequence* Diagram Menghapus Data Berita

12. *Sequence* Diagram Mencari Data Berita

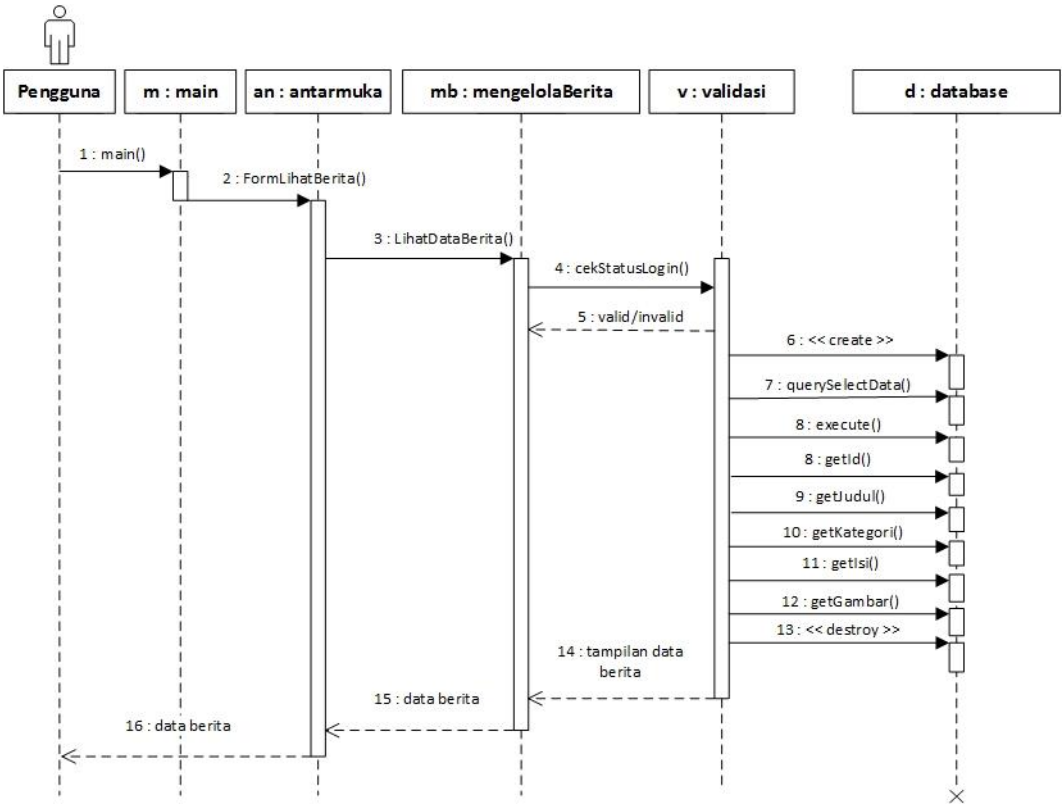
Sequence diagram mencari data berita dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.38 *Sequence* Diagram Mencari Data Berita

13. *Sequence* Diagram Melihat Data Berita

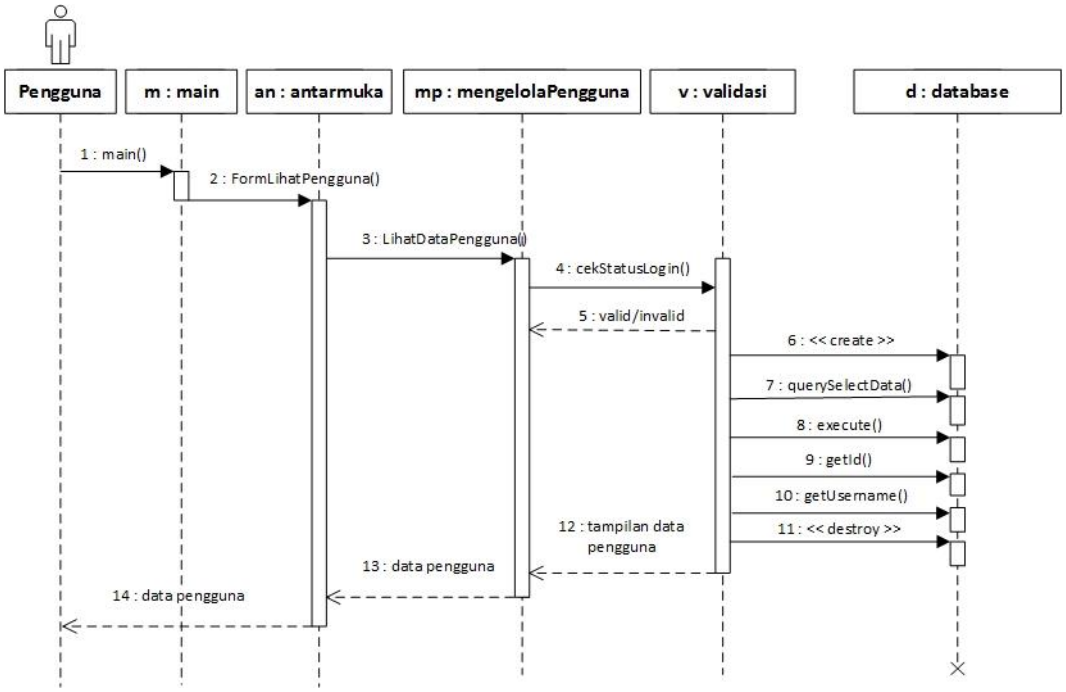
Sequence diagram melihat data berita dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.39 *Sequence* Diagram Melihat Data Berita

14. *Sequence* Diagram Melihat Data Pengguna

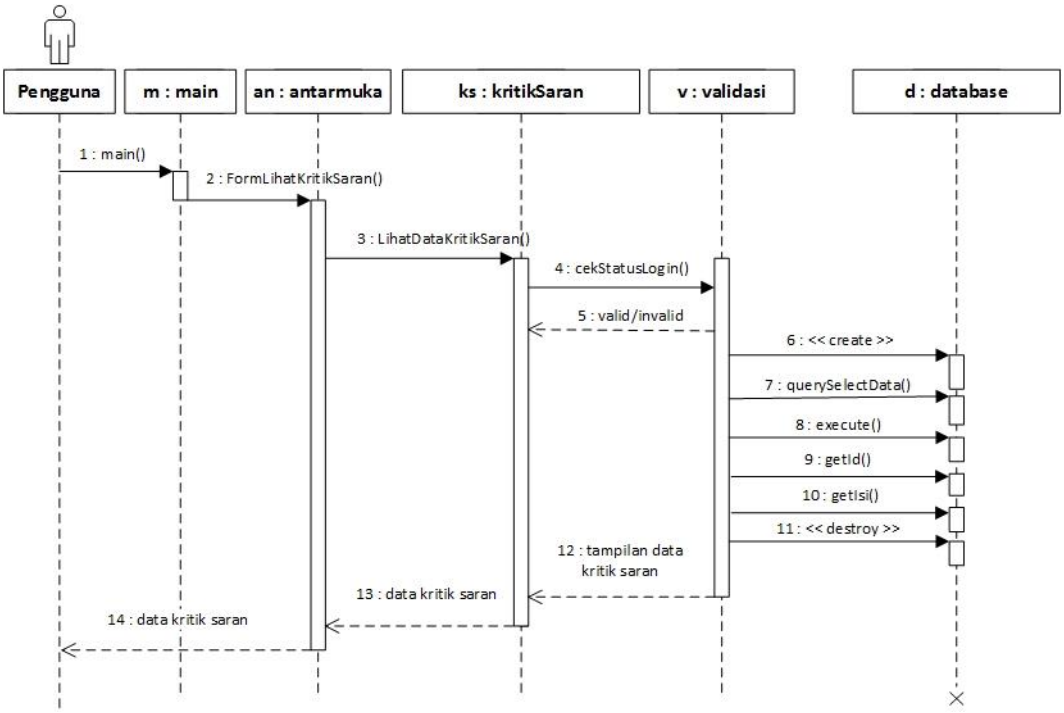
Sequence diagram melihat data pengguna dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.40 *Sequence* Diagram Melihat Data Pengguna

15. *Sequence* Diagram Melihat Data Kritik Saran

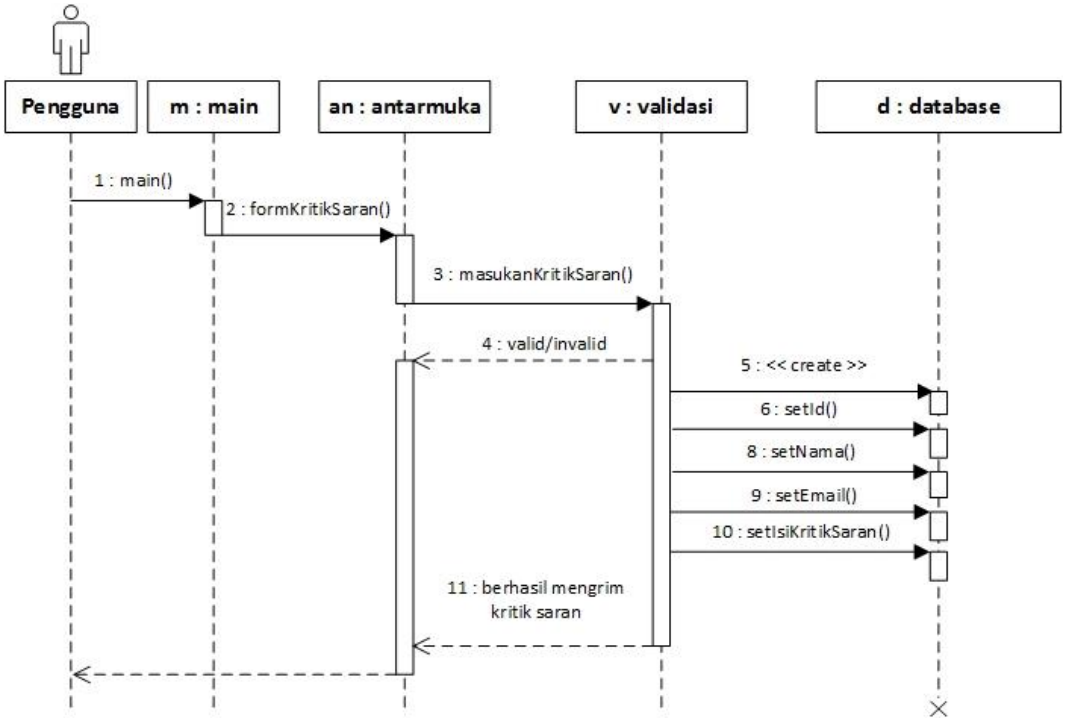
Sequence diagram melihat data kritik saran dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.41 *Sequence* Diagram Melihat Data Kritik Saran

16. S*equence* Diagram Menambah Kritik Saran

Sequence diagram menambah kritik saran dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.42 *Sequence* Diagram Menambah Krittik Saran

3.2 Perancangan Sistem

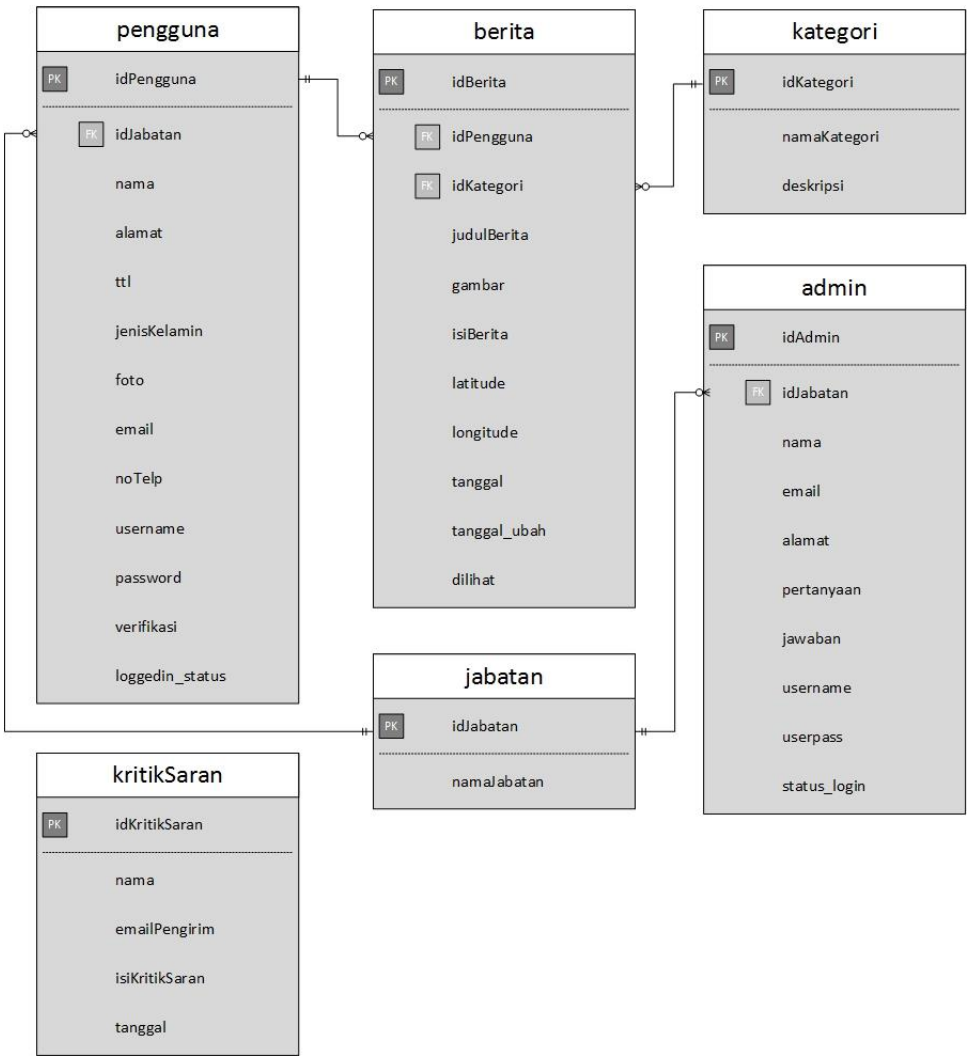
Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi. Perancangan sistem Portal Berita di Harian Umum Bandung Ekspres yang akan dibahas meliputi perancangan data, perancangan struktur menu, perancangan pesan dan perancangan antarmuka.

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan data adalah proses untuk menentukan isi pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem dengan tujuan mempermudah dalam mengartikan struktur informasi.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan suatu hubungan antara tabel yang sudah ada dalam keadaan normal. Perancangan tabel relasi dalam membangun sebuah perangkat lunak ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.43 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

1. Tabel Pengguna

Tabel pengguna ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data pengguna seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.30 Pengguna

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idPengguna	tinyint	3	*Primary Key, Not Null*	
2	idJabatan	tinyint	3	*Foreign Key*	tJabatan (idJabatan)
3	nama	varchar	50	*Not Null*	
4	Alamat	varchar	100	*Not Null*	
5	tanggalLahir	varchar	15	*Not Null*	
6	jenisKelamin	enum('Laki-Laki','Perempuan')		*Not Null*	
7	Foto	varchar	50	*Not Null*	
8	email	varchar	50	*Unique, Not Null*	
9	noTelp	integer	13	*Not Null*	
10	username	varchar	30	*Not Null*	
11	password	varchar	30	*Not Null*	
12	verifikasi	enum('Belum','Sudah')		*Non Null*	
13	loggedin_status	enum('Tidak_Aktif','Aktif')		*Not Null*	

2. Tabel Berita

Tabel berita ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data berita seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.31 Berita

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idBerita	tinyint	4	*Primary Key, Not Null*	
2	idPengguna	integer	3	*Foreign Key*	tPengguna (idPengguna)
3	idKategori	tinyint	3	*Foreign Key*	tKategori (idKategori)
4	judul	varchar	100	*Not Null*	
5	gambar	varchar	50	*Not Null*	
6	isiBerita	text		*Not Null*	
7	latitude	double	10,6	*Not Null*	
8	longitude	double	10,6	*Not Null*	
9	tanggal	timestamp		*Not Null*	
10	tanggal_ubah	timestamp		*Not Null*	
11	dilihat	integer	4	*Not Null*	

3. Tabel Kategori

Tabel kategori ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data kategori seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.32 Kategori

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idKategori	tinyint	3	*Primary Key, Not Null*	
2	namaKategori	enum		*Not Null*	

4. Tabel Jabatan

Tabel jabatan ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data jabatan seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.33 Jabatan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idJabatan	integer	3	*Primary Key, Not Null*	
2	namaJabatan	enum(‘Wartawan’,’Redaksi’ ,’Staff IT’)		*Not Null*	

5. Tabel Admin

Tabel admin ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data admin seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.34 Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idAdmin	integer	3	*Primary Key, Not Null*	
2	idJabatan	integer	3	*Foreign Key*	tJabatan (idJabatan)
3	nama	varchar	30	*Not Null*	
4	email	varchar	50	*Unique, Not Null*	
5	alamat	varchar	100	*Not Null*	
6	pertanyaan	varchar	50	*Not Null*	
7	jawaban	varchar	50		
8	username	varchar	30	*Not Null*	
9	userpass	varchar	30	*Not Null*	
10	status_login	enum('Tidak_Aktif','Aktif')			

6. Tabel Kritik Saran

Tabel kritik saran ini berisi atribut-atribut apa saya yang digunakan pada data kritik saran seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3.35 Kritik Saran

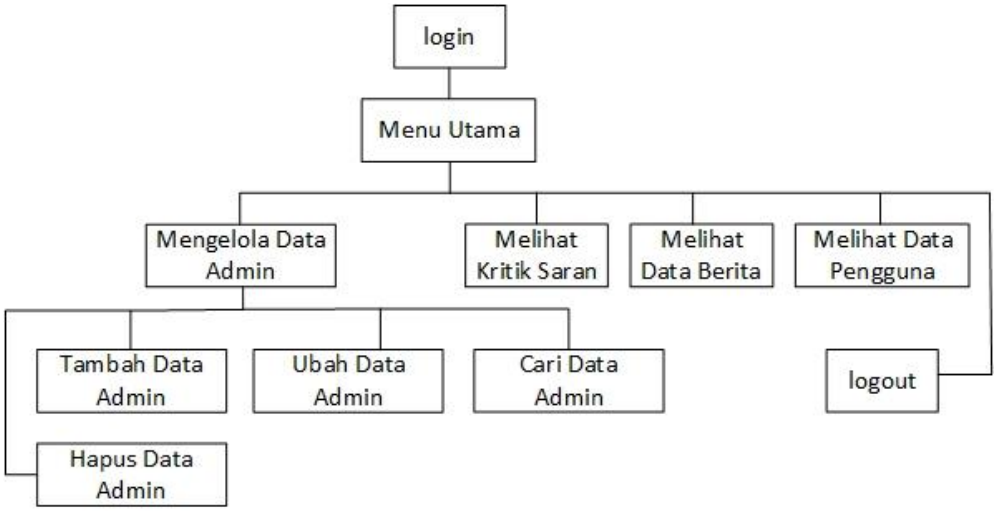
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan	Reference
1	idKritikSaran	tinyint	3	*Primary Key, Not Null*	
2	nama	varchar	30	*Not Null*	
3	emailPengirim	varchar	50	*Not Null*	
4	isiKritikSaran	text		*Not Null*	
5	Tanggal	timestamp		*Not Null*	

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu digunakan untuk memberikan gambaran menu apa saja yang dapat di akses pada sistem. Struktur menu yang akan dibangun terdiri dari beberapa struktur menu. Pembagian struktur menu dilakukan berdasarkan pengguna yang terdiri dari Admin, Wartawan, Redaksi. Struktur menu untuk masing-masing pengguna tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :

1. Struktur Menu Admin

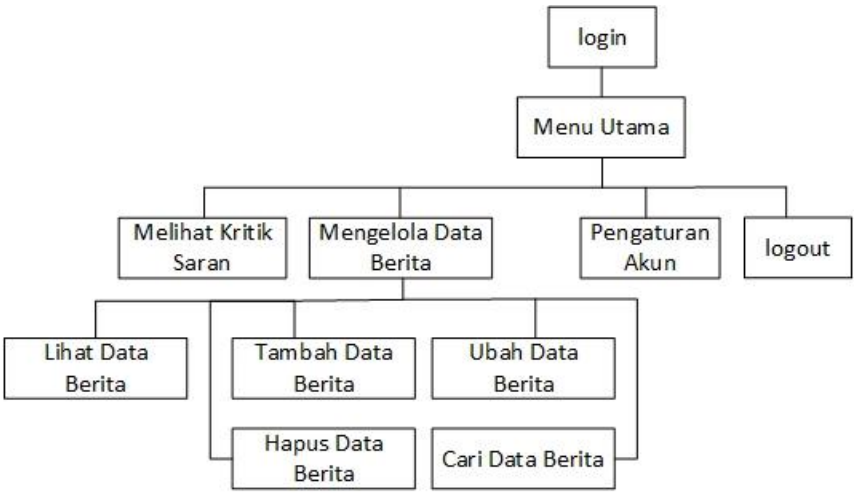
Struktur menu Admin pada sistem ini dapat mengelola data admin, melihat data pengguna, melihat data berita, dan melihat data kritik saran, seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.44 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Wartawan

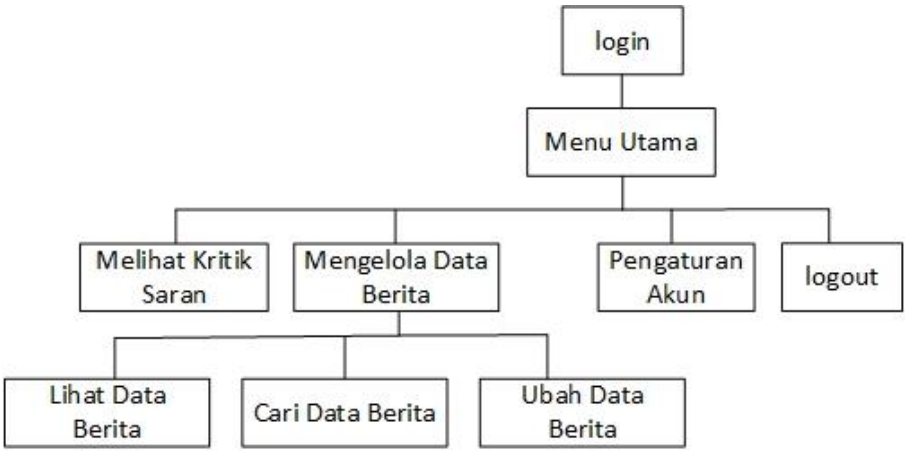
Struktur menu wartawan pada sistem ini dapat mengelola data berita, melihat data kritik saran, dan pengaturan akun, seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.45 Struktur Menu Wartawan

3. Struktur Menu Redaksi

Struktur menu redaksi pada sistem ini dapat mengubah data berita, cari data berita, lihat data berita, melihat data kritik saran, seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.46 Struktur Menu Redaksi

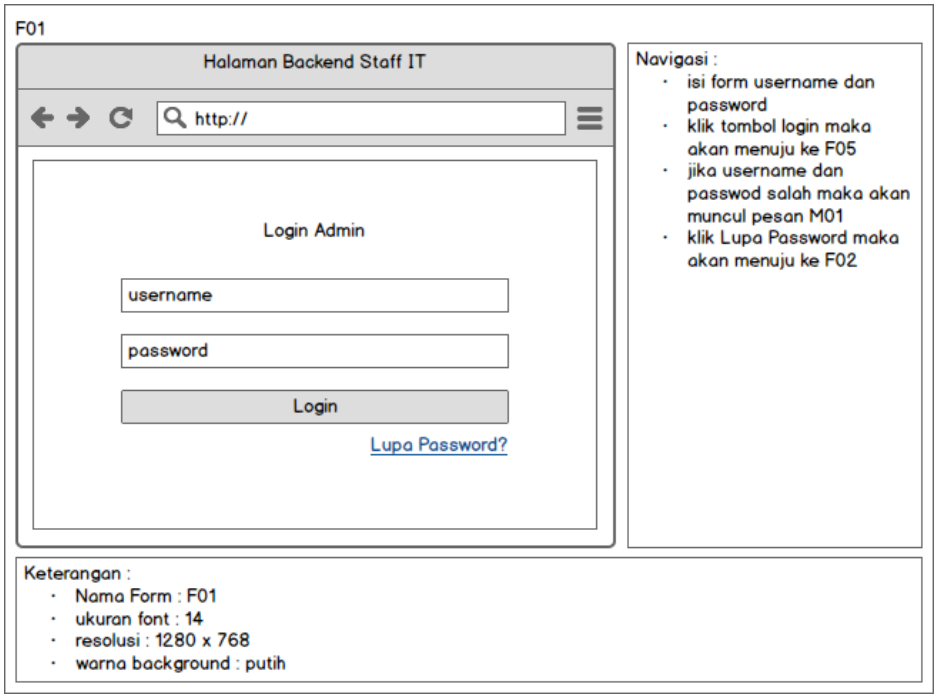
3.2.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan suatu media komunikasi yang digunakan ketika pengguna akan berinteraksi dengan sistem. Perancangan antarmuka portal berita berbasis *mobile cross platform* terdiri dari perancangan antarmuka untuk admin dan pengguna *smartphone*.

3.2.3.1 Perancangan Antarmuka backend Admin

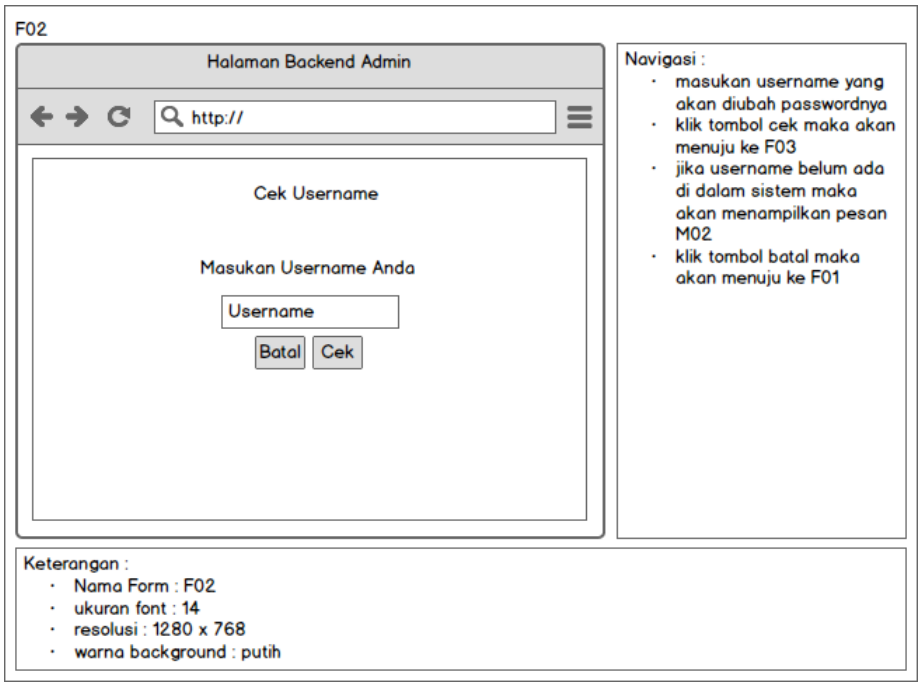
Perancangan antarmuka backend Admin mendeskripsikan rencana tampilan antarmuka yang akan dibangun, yang terdiri dari *form-form* sebagai berikut.

1. Perancangan Antarmuka *Login*



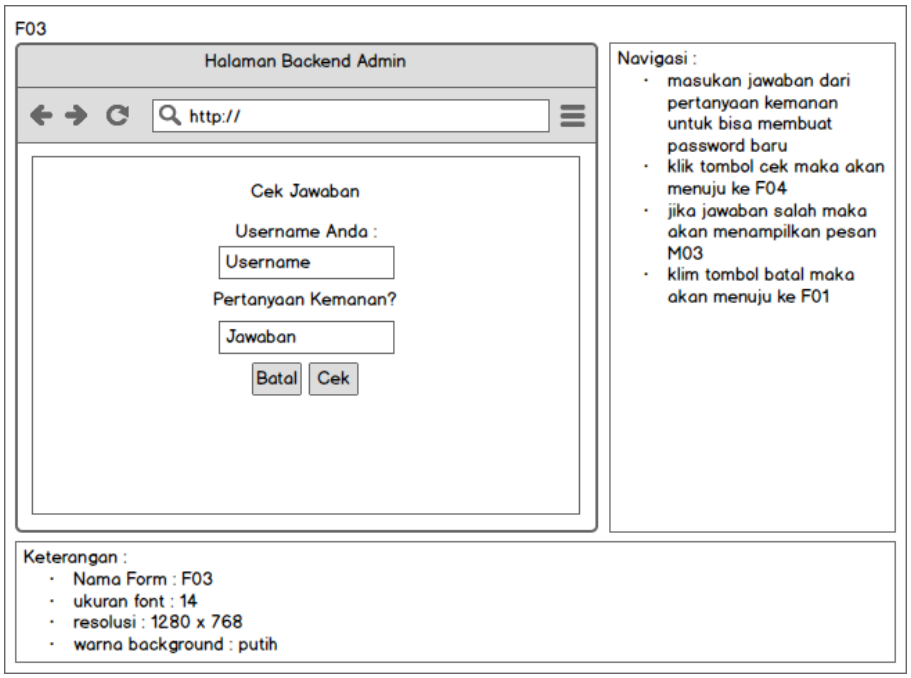
Gambar 3.47 Antarmuka *Login Backend*

2. Perancangan Antarmuka Lupa *Password* Cek *Username*



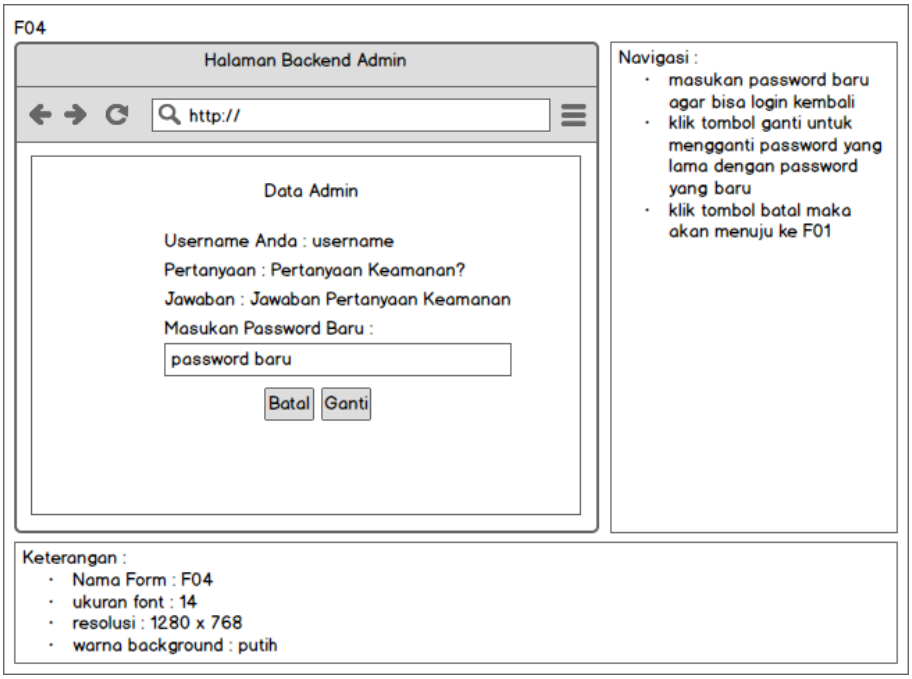
Gambar 3.48 Antarmuka Lupa *Password* Cek *Username*

3. Perancangan Antarmuka Lupa *Password* Cek Jawaban



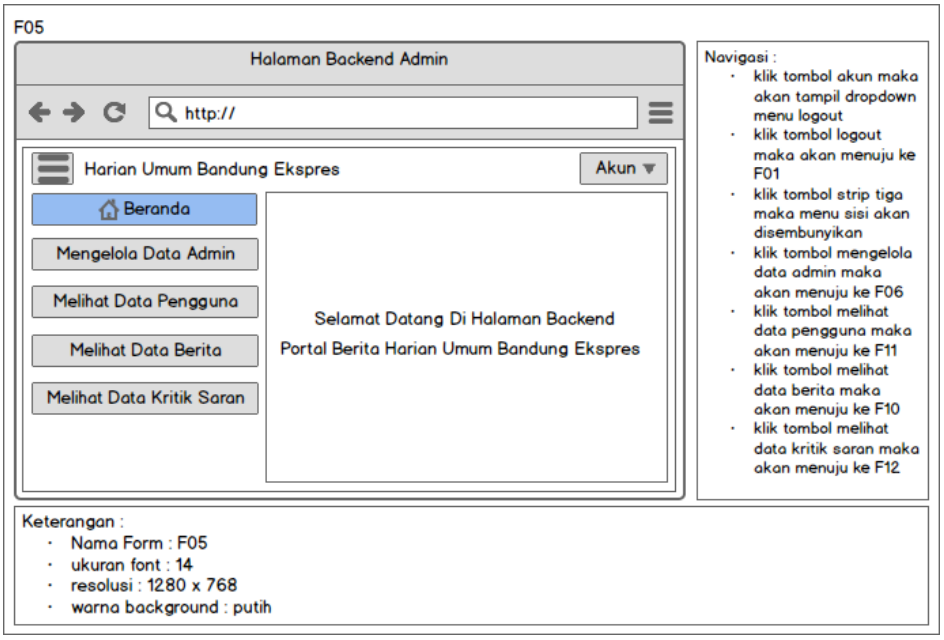
Gambar 3.49 Antarmuka Lupa *Password* Cek Jawaban

4. Perancangan Antarmuka Lupa *Password* Data Admin



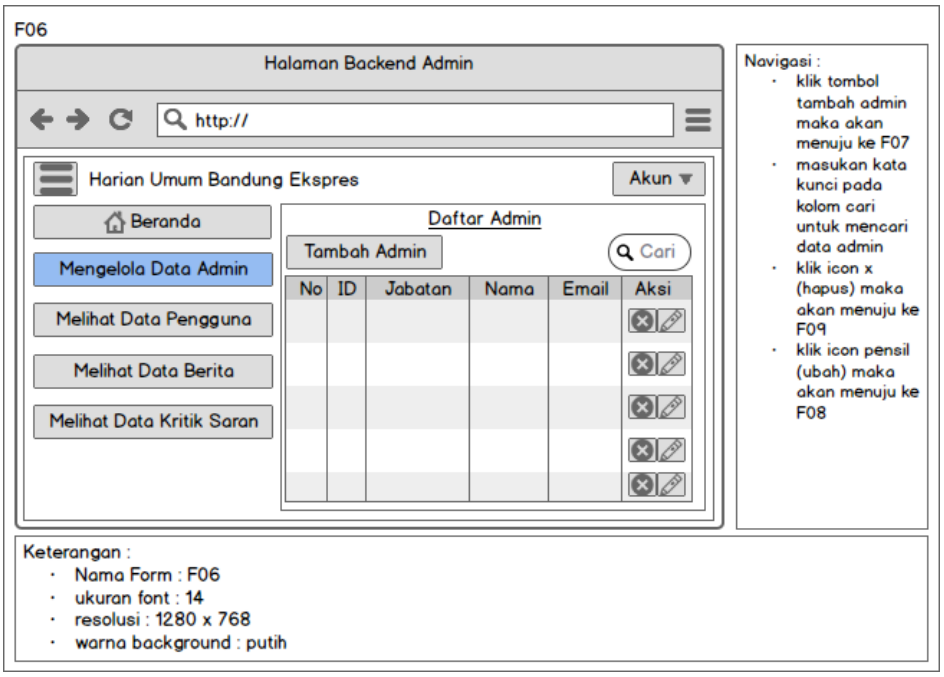
Gambar 3.50 Antarmuka Lupa *Password* Data Admin

5. Perancangan Antarmuka Menu Utama *Backend*



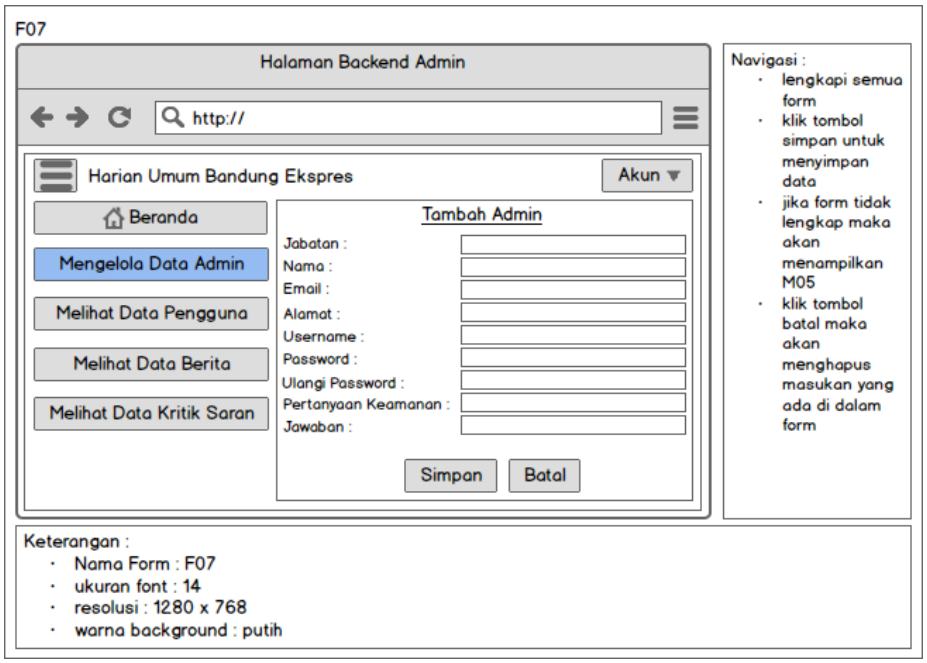
Gambar 3.51 Antarmuka Menu Utama *Backend*

6. Perancangan Antarmuka Mengelola Data Admin



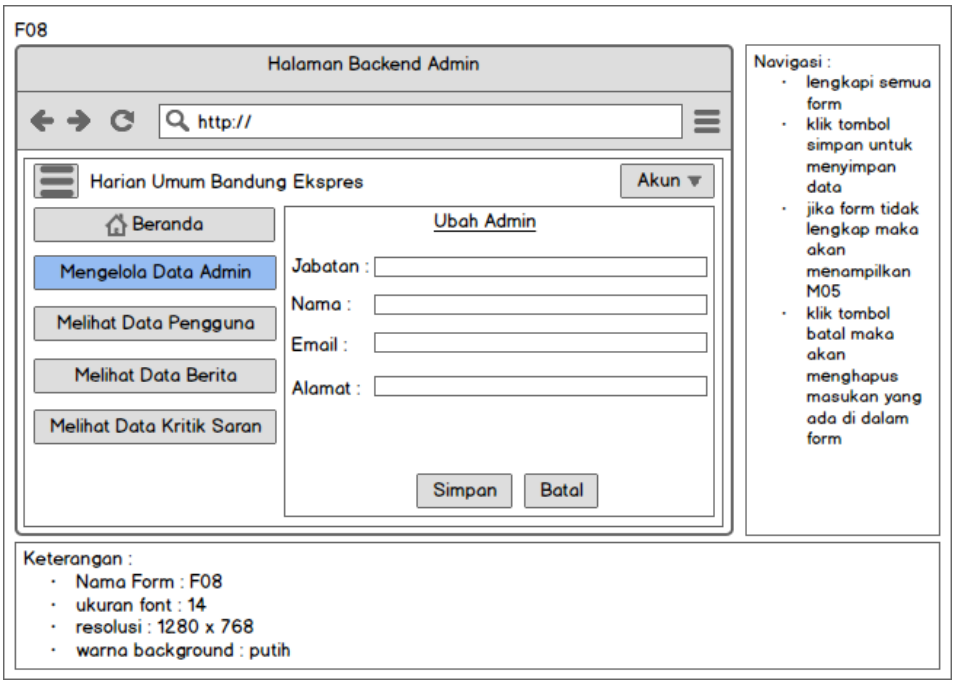
Gambar 3.52 Antarmuka Mengelola Data Admin

7. Perancangan Antarmuka Menambah Data Admin



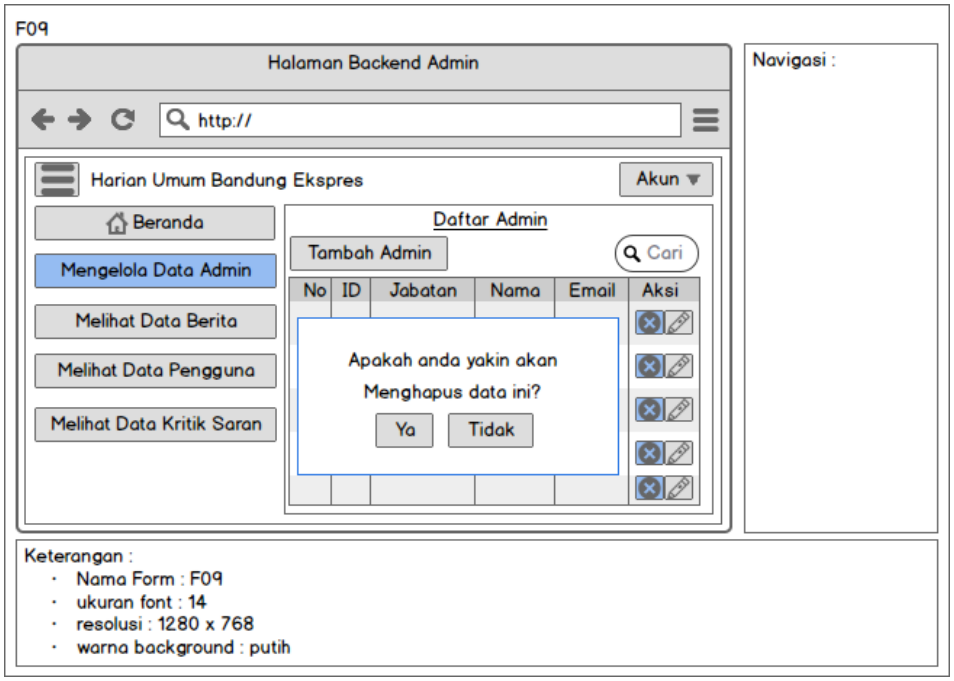
Gambar 3.53 Antarmuka Menambah Data Admin

8. Perancangan Antarmuka Mengubah Data Admin



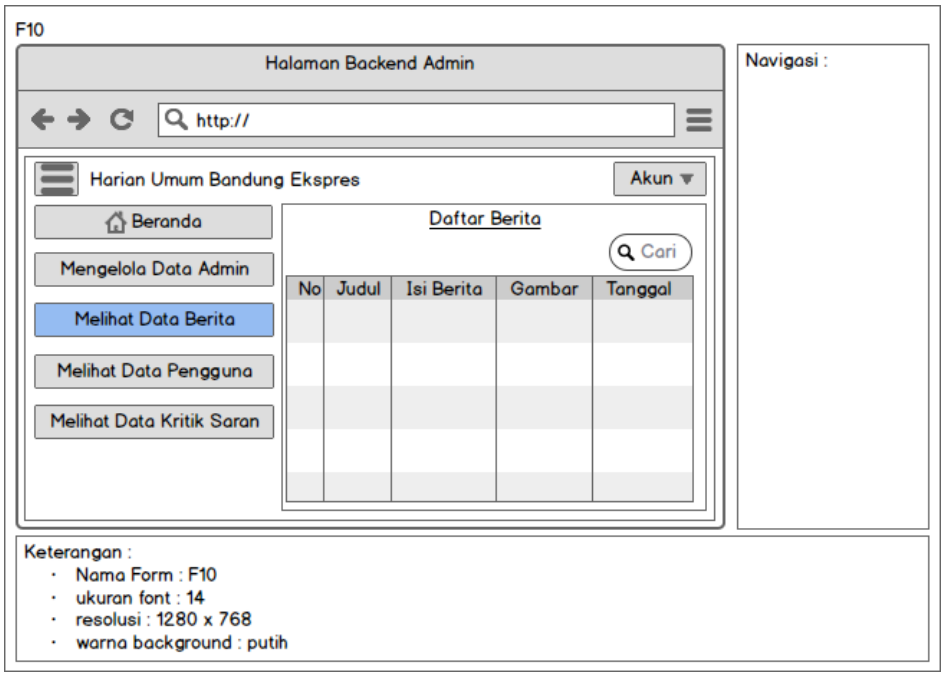
Gambar 3.54 Antarmuka Mengubah Data Pengguna

9. Perancangan Antarmuka Menghapus Data Admin



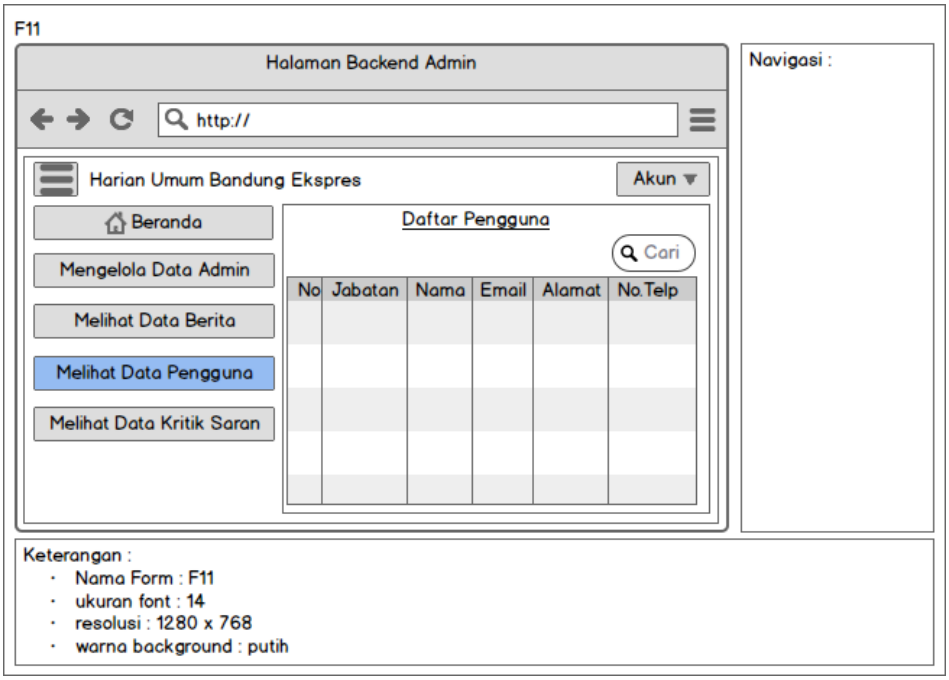
Gambar 3.55 Antarmuka Menghapus Data Admin

10. Perancangan Antarmuka Melihat Data Berita



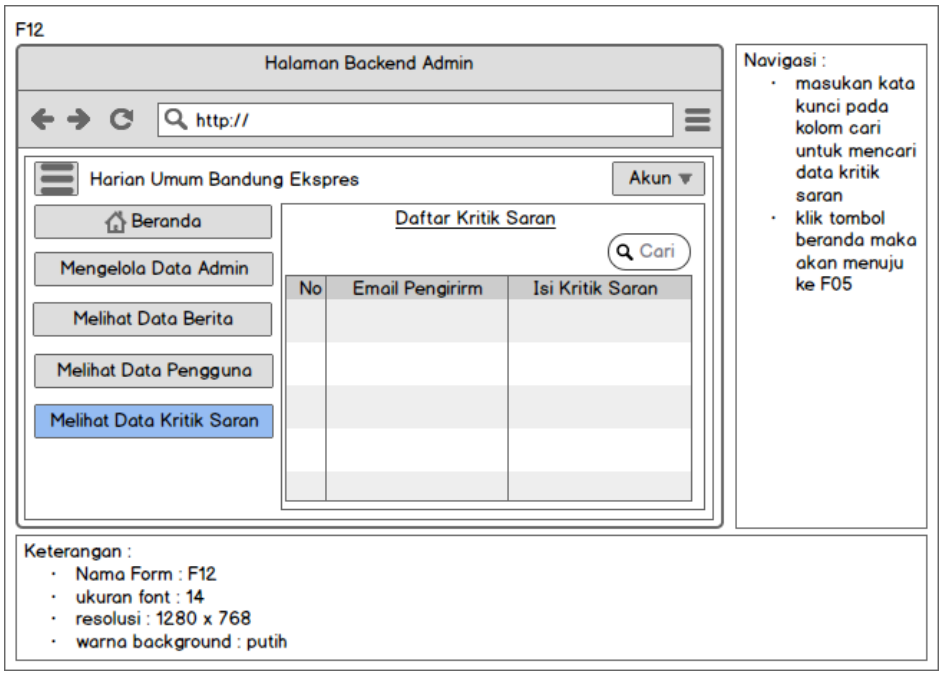
Gambar 3.56 Antarmuka Melihat Data Berita

11. Perancangan Antarmuka Melihat Data Pengguna



Gambar 3.57 Antarmuka Melihat Data Pengguna

12. Perancangan Antarmuka Melihat Data Kritik Saran

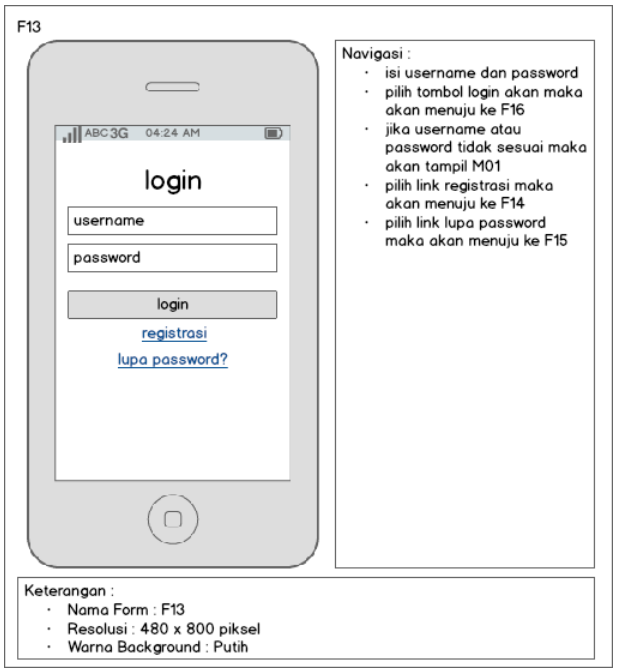


Gambar 3.58 Antarmuka Melihat Data Kritik Saran

3.2.3.2 Perancangan Antarmuka *Smartphone*

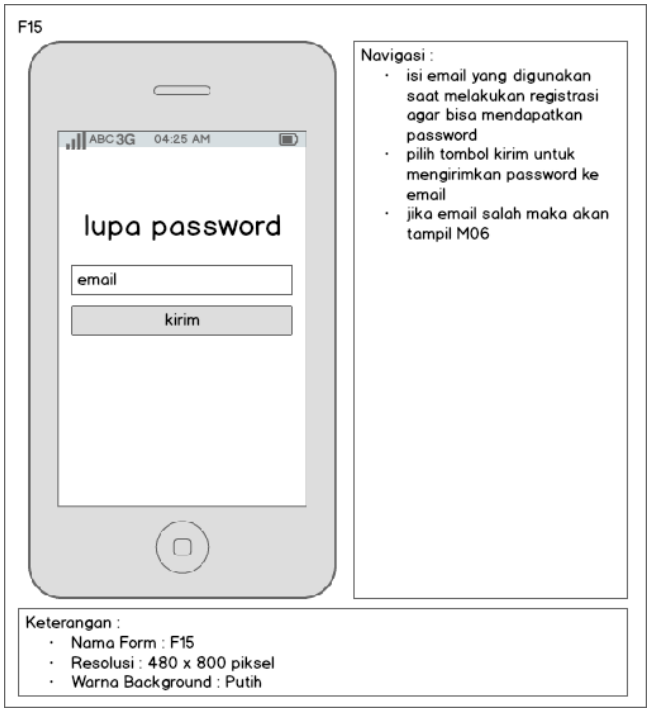
Perancangan antarmuka *smartphone* ini menggambarkan tentang menu apa saja yang dapat di akses oleh pengguna sebagai wartawan dan redaktur pada perangkat lunak yang akan diimplementasikan pada *smartphone*.

1. Perancangan Antarmuka *Login*



Gambar 3.59 Antarmuka *Login*

2. Perancangan Antarmuka Lupa *Password*



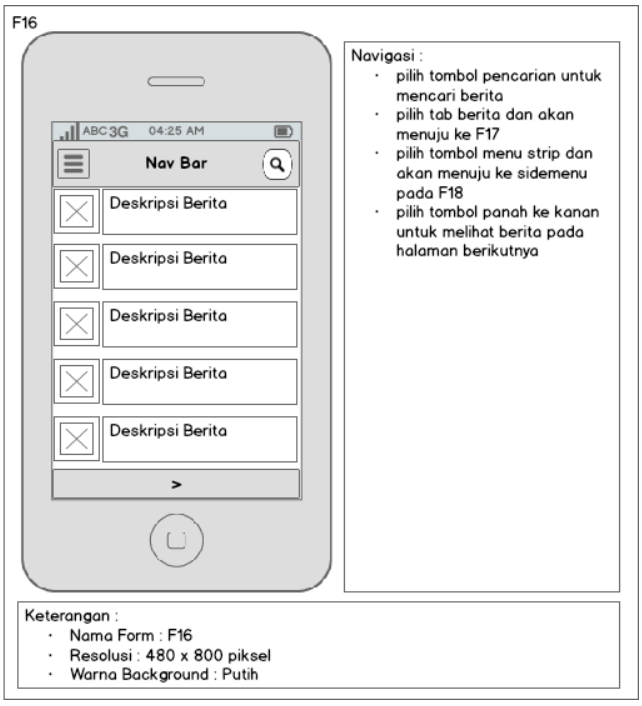
Gambar 3.60 Antarmuka Lupa Password

3. Perancangan Antarmuka Registrasi Pengguna



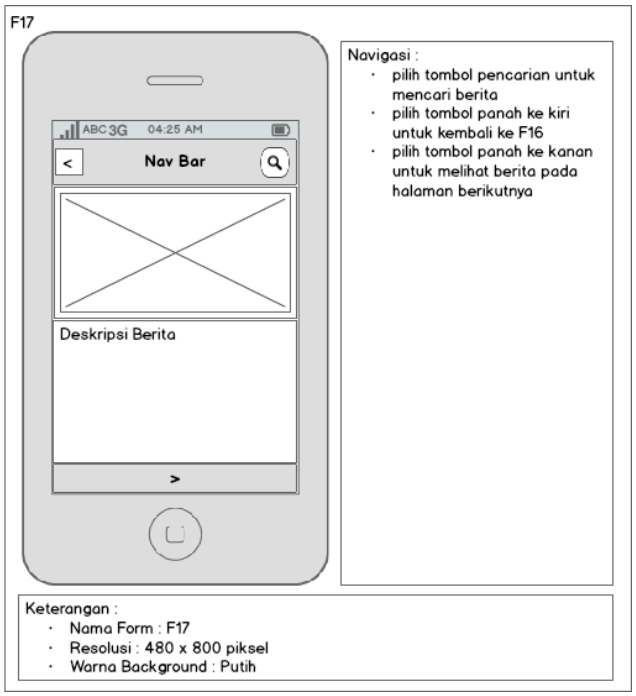
Gambar 3.61 Antarmuka Registrasi Pengguna

4. Prancangan Antarmuka Menu Utama



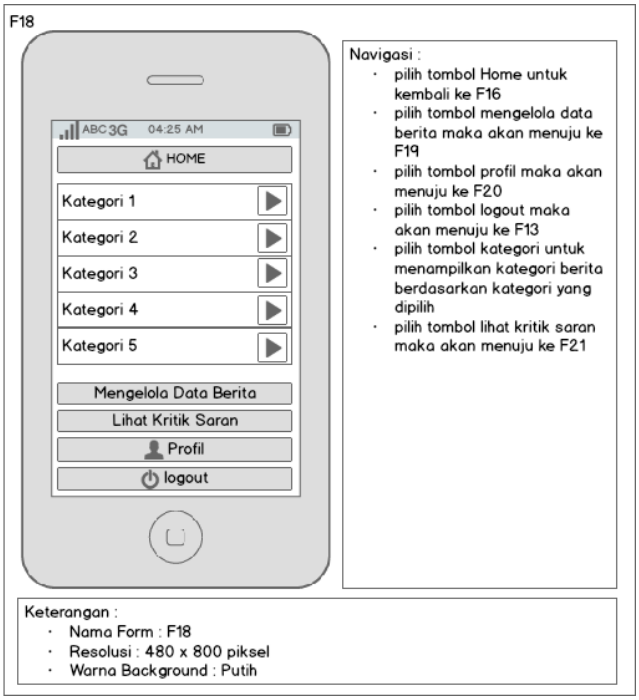
Gambar 3.62 Antarmuka Menu Utama

5. Perancangan Antarmuka Detail Berita



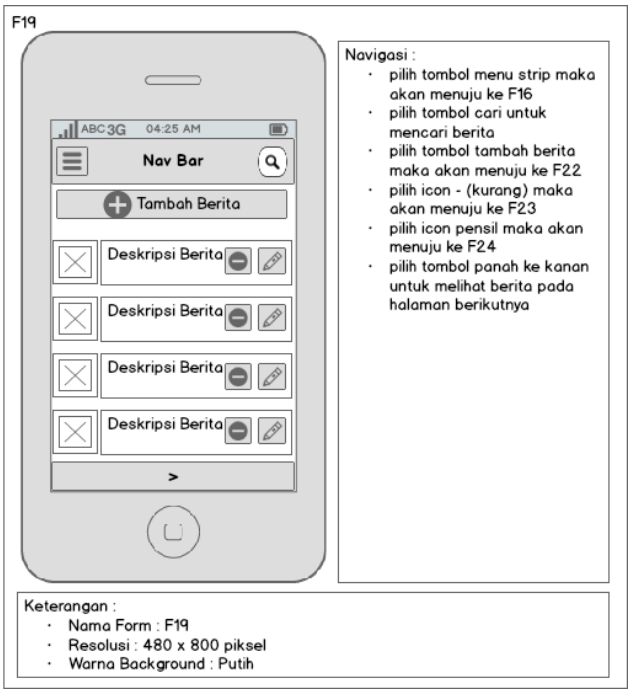
Gambar 3.63 Antarmuka Detail berita

6. Perancangan Antarmuka *Sidemenu*



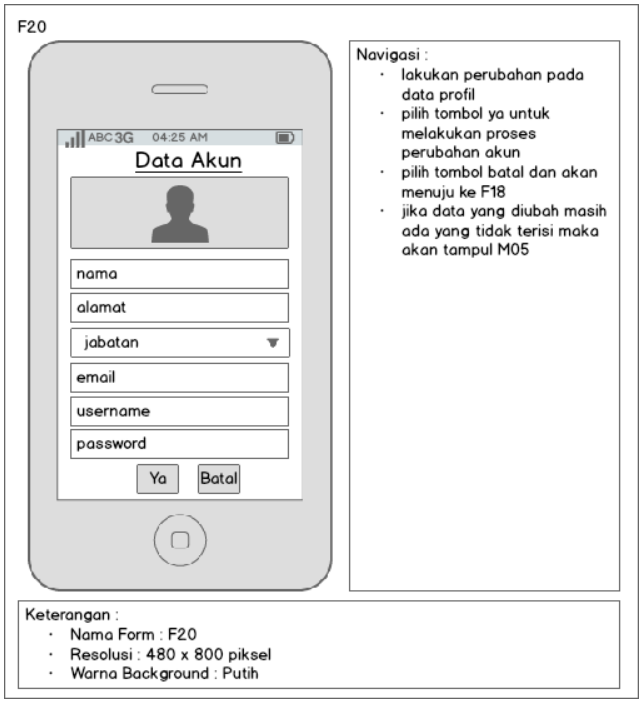
Gambar 3.64 Antarmuka *Sidemenu*

7. Perancangan Antarmuka Mengelola Data Berita



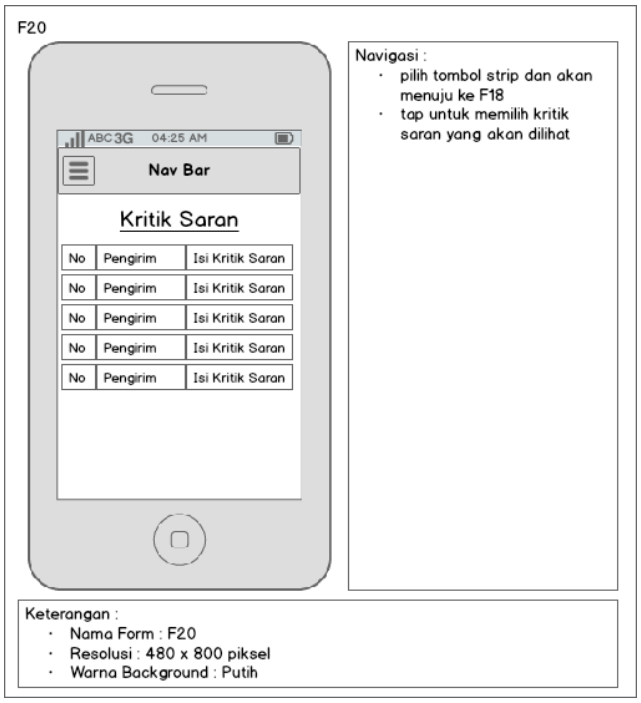
Gambar 3.65 Antarmuka Mengelola Data Berita

8. Perancangan Antarmuka Mengubah Data Akun



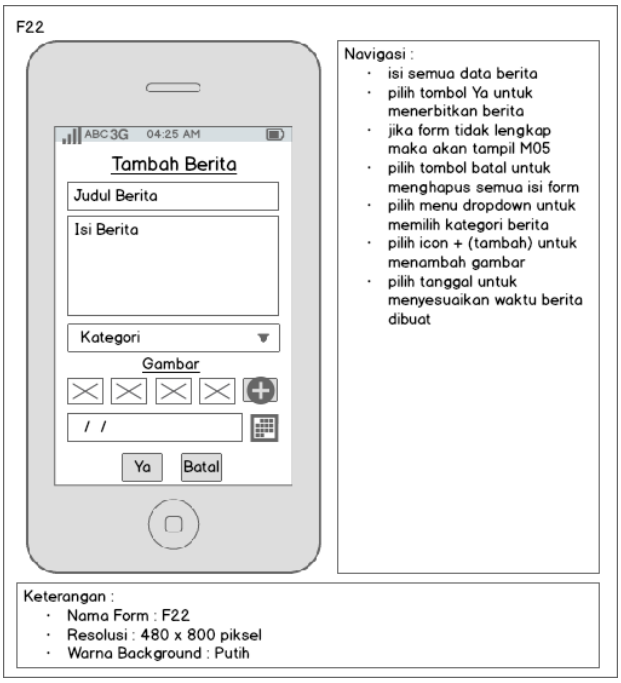
Gambar 3.66 Antarmuka Mengubah Data Akun

9. Perancangan Antarmuka Melihat Kritik Saran



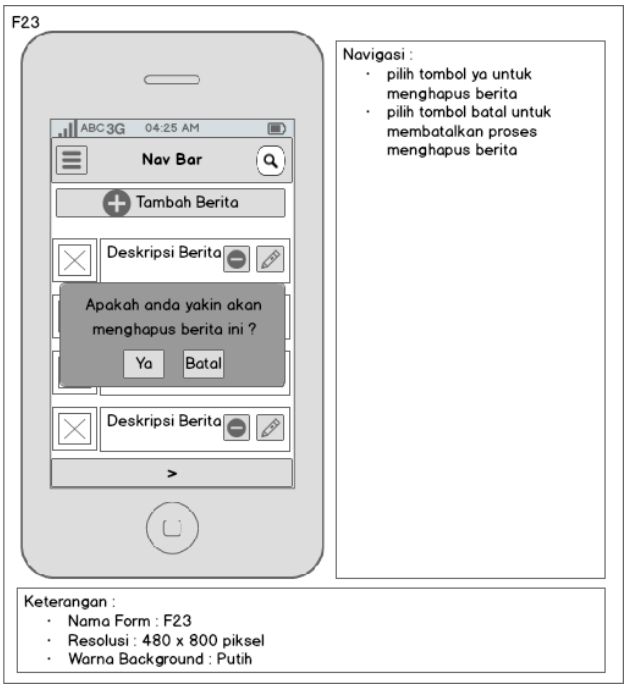
Gambar 3.67 Antarmuka Melihat Kritik Saran

10. Perancangan Antarmuka Menambah Data Berita



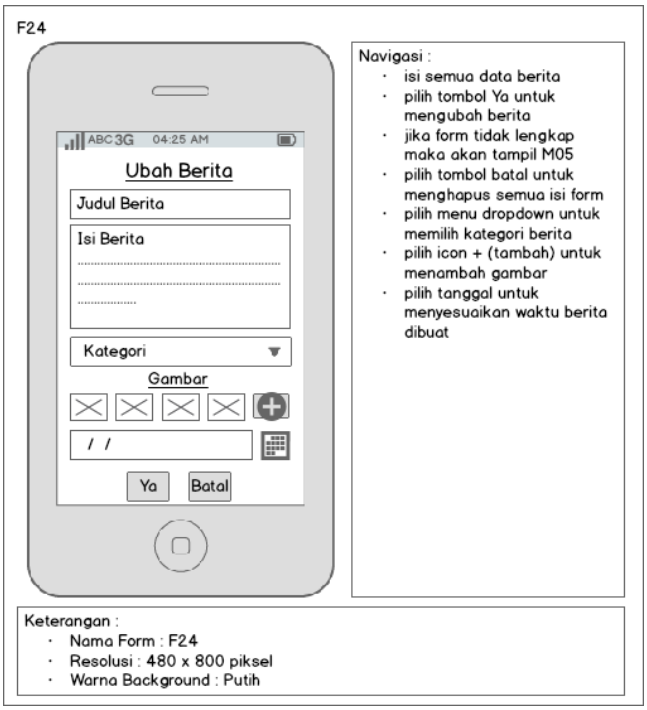
Gambar 3.68 Antarmuka Menambah Data Berita

11. Perancangan Antarmuka Menghapus Data Berita



Gambar 3.69 Antarmuka Menghapus Data Berita

12. Perancangan Antarmuka Mengubah Data Berita



Gambar 3.70 Antarmuka Mengubah Data Berita

3.2.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan dibuat untuk memberikan pesan informasi apa saja yang akan ditampilkan saat pengguna melakukan aksi pada saat berinteraksi dengan sistem, perancangan pesan yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.36 Perancangan Pesan

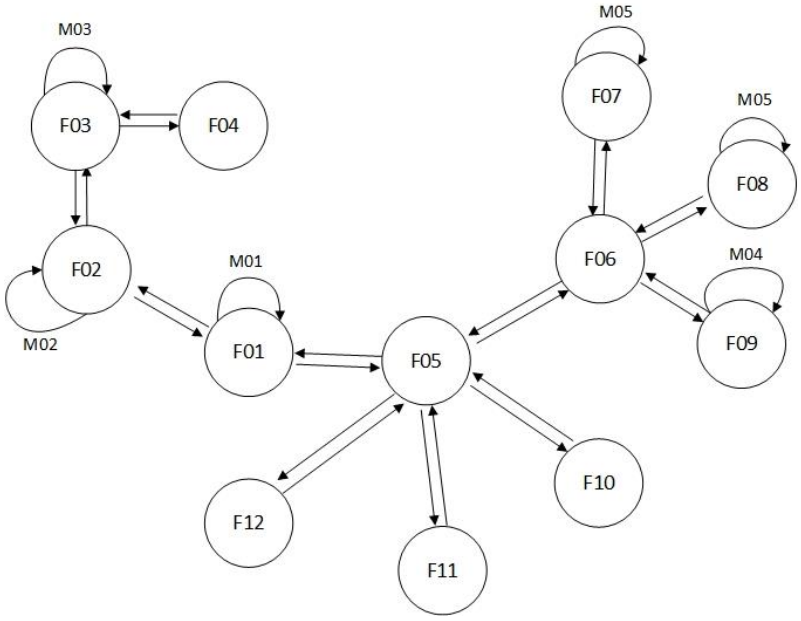
No	Kode	Pesan	Form
1	M01	Login Gagal !	F01, F13
2	M02	Username Anda Salah !	F02
3	M03	Jawaban Anda Salah !	F03
4	M04	Apakah anda yakin ingin menghapus data ini ?	F06
5	M05	Lengkapi data terlebih dahulu !	F07, F08, F14, F15, F20, F22, F24
6	M06	Email Salah !	F14
7	M07	Data Berhasil Ditambahkan	F22
8	M08	Data Gagal Ditambahkan !	F22
9	M09	Data Berhasil Diubah	F24
10	M10	Data Gagal Diubah !	F24
11	M11	Registrasi Berhasil	F14

3.2.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan gambaran mengenai hubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Perancangan jaringan semantik pada perangkat lunak yang dibangun adalah sebagai berikut :

3.2.5.1 Jaringan Semantik Admin

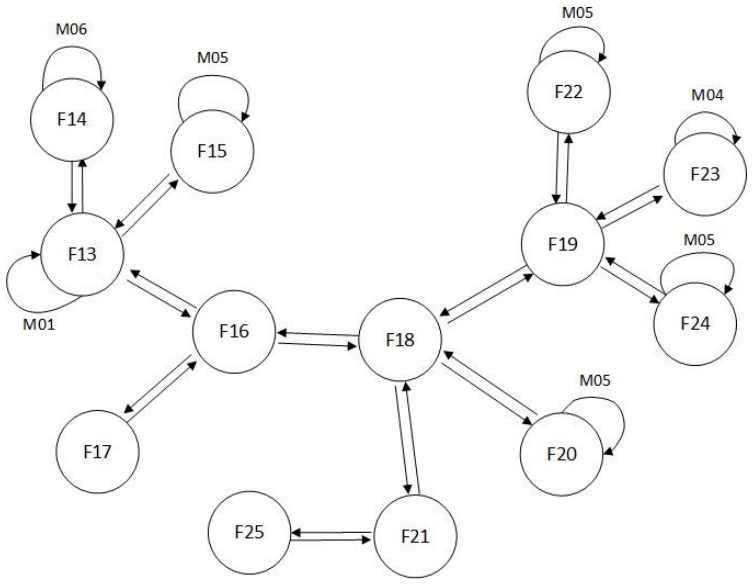
Jaringan Semantik Admin dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.71 Jaringan Semantik Admin

3.2.5.2 Jaringan Semantik Wartawan

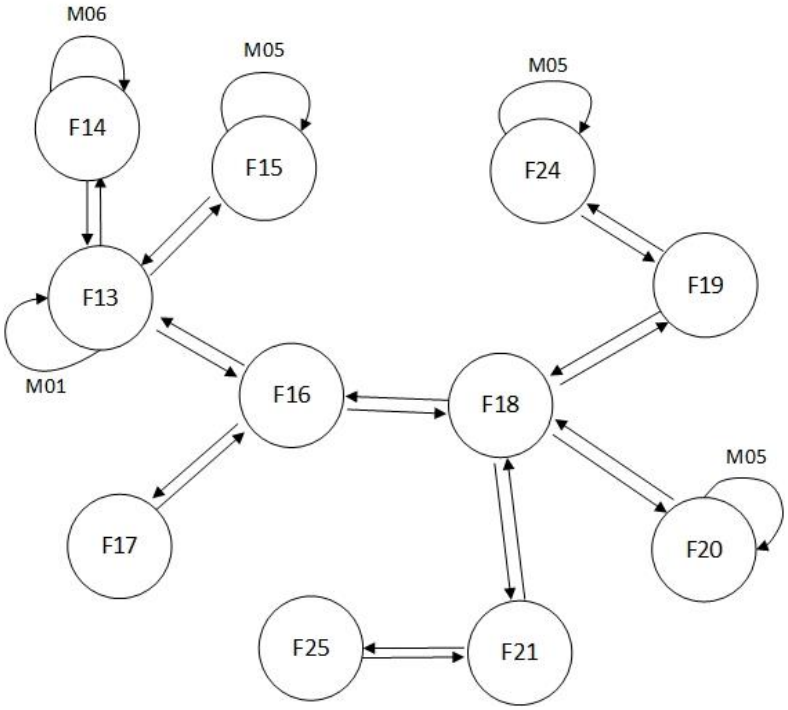
Jaringan Semantik Wartawan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.72 Jaringan Semantik Wartawan

3.2.5.3 Jaringan Semantik Redaksi

Jaringan Semantik Redaksi dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.73 Jaringan Semantik Redaksi