

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak perusahaan untuk mengetahui proses pemesanan dan penyampaian informasi *Advertising* sehingga diperoleh permasalahan perusahaan seperti proses pemesanan harus datang langsung ke lokasi dan proses pengolahan data pemesanan masih dilakukan secara manual menggunakan buku pesanan, proses tersebut dapat berdampak pada kesalahan pencatatan, kerusakan dokumen, kehilangan nota pesanan dan memungkinkan terjadinya keterlambatan penyampain laporan data pesanan kepada pimpinan.

2. Studi Literatur

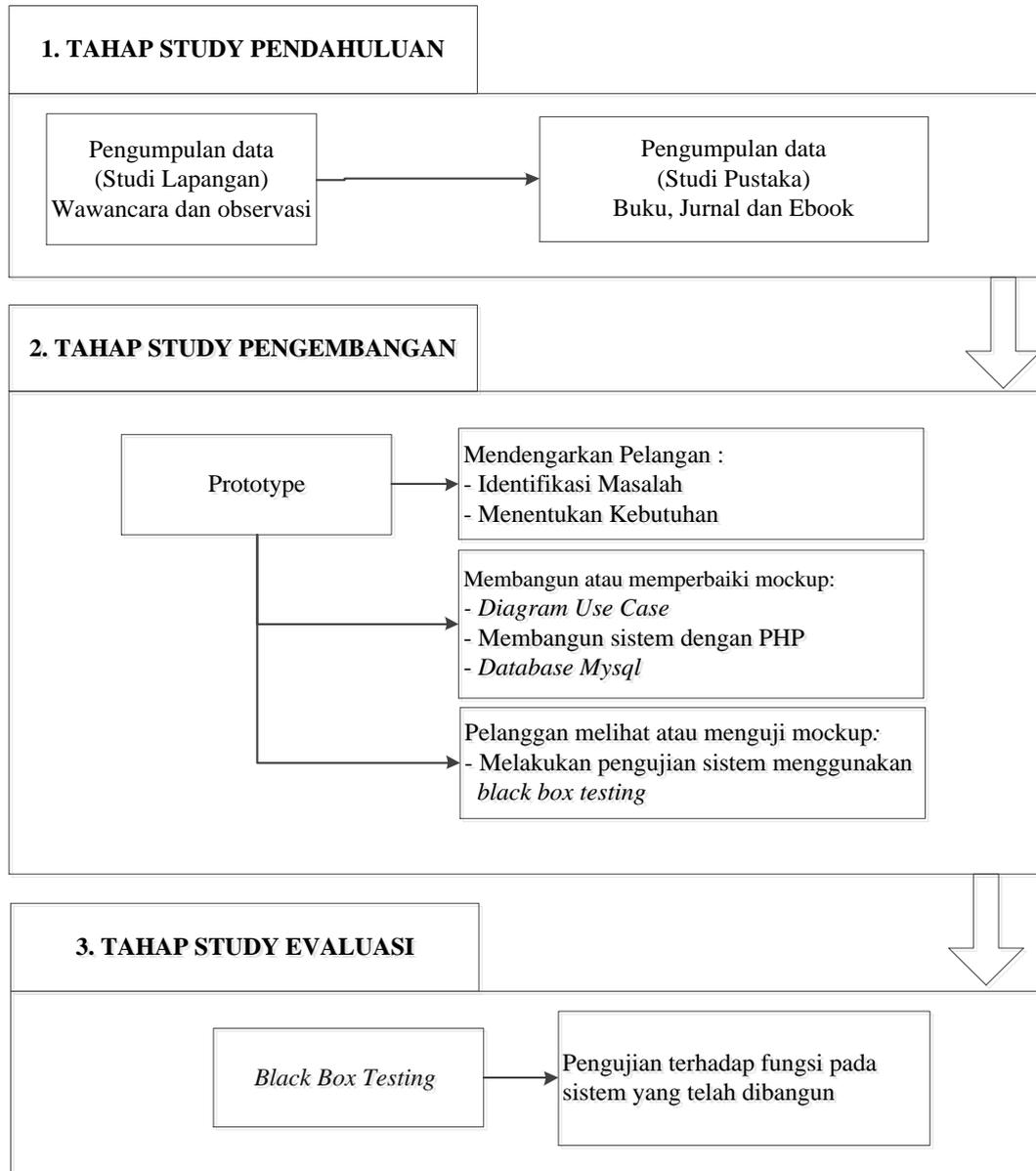
Metode yang digunakan pada studi literatur dengan membaca jurnal-jurnal dan buku.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan dengan melakukan pendataan terhadap kebutuhan data seperti data konsumen, data jenis pesanan dan rekap pemesanan.

3.2 Kerangka Penelitian

Untuk memberikan panduan atau acuan dalam menyusun penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (Metode *Prototype*) yang lebih rinci dan jelas dalam tahapan- tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Adapun kerangka kerjanya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembang sistem yang digunakan yaitu *Prototype* merupakan pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat seperti berikut:

3.3.1 Mendengarkan Pelanggan

Mendengarkan pelanggan Model prototipe dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.

3.3.2.1 Analisis Permasalahan

Analisis masalah digunakan untuk mengetahui proses bisnis dan permasalahan pada sistem berjalan diperoleh permasalahan seperti seperti proses pemesanan harus datang langsung ke lokasi, kemudian admin akan mencatat data pesanan dilakukan secara manual menggunakan buku pesanan, proses tersebut dapat berdampak pada kesalahan pencatatan, kerusakan dokumen, kehilangan nota pesanan dan memungkinkan terjadinya keterlambatan penyampain laporan data pesanan kepada pimpinan.

3.3.2.2 Spesifikasi Perangkat

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

a. Perangkat Keras

1. *Prosesor Intel® Core™ i5-10505 Launched Q1'21 6 4.60 GHz*
2. *Memory RAM 4 GB*
3. *Harddisk 500 G*
4. *Monitor 14 inchi*
5. *Keyboard*
6. *Mouse*

b. Perangkat Lunak

1. *Windows 10*
2. *Sublime Text 2022 Versi 4 (32-bit & 64-bit)*
3. *MySQL versi 5.7.17*
4. *Framework Codeigniter 3*
5. *Astah Comunnity 6.6.4*

3.3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Berikut adalah kebutuhan fungsional:

- a. *User Admin*
 1. Melakukan *login*
 2. Mengelola jenis pemesanan
 3. Mengelola informasi
 4. Melihat data pemesanan
 5. Mengkonfirmasi pembayaran
 6. Melihat status pesanan
 7. Mengelola pengiriman
 8. Mencetak laporan pemesanan
 9. Melakukan *logout*

- b. *User Konsumen*
 1. Melakukan registrasi
 2. Melakukan *login*
 3. Melihat jenis pemesanan
 4. Melihat informasi
 5. Melakukan pemesanan
 6. Melakukan pembayaran
 7. Melihat status pesanan
 8. Melakukan *logout*

- c. *User Pimpinan*
 1. Melakukan *login*
 2. Melihat data pemesanan
 3. Melihat grafik pemesanan
 4. Mencetak laporan pembayaran
 5. Mencetak laporan pemesanan

3.3.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Berikut adalah kebutuhan non fungsional:

- a. Sistem dapat dijalankan pada *Web*.

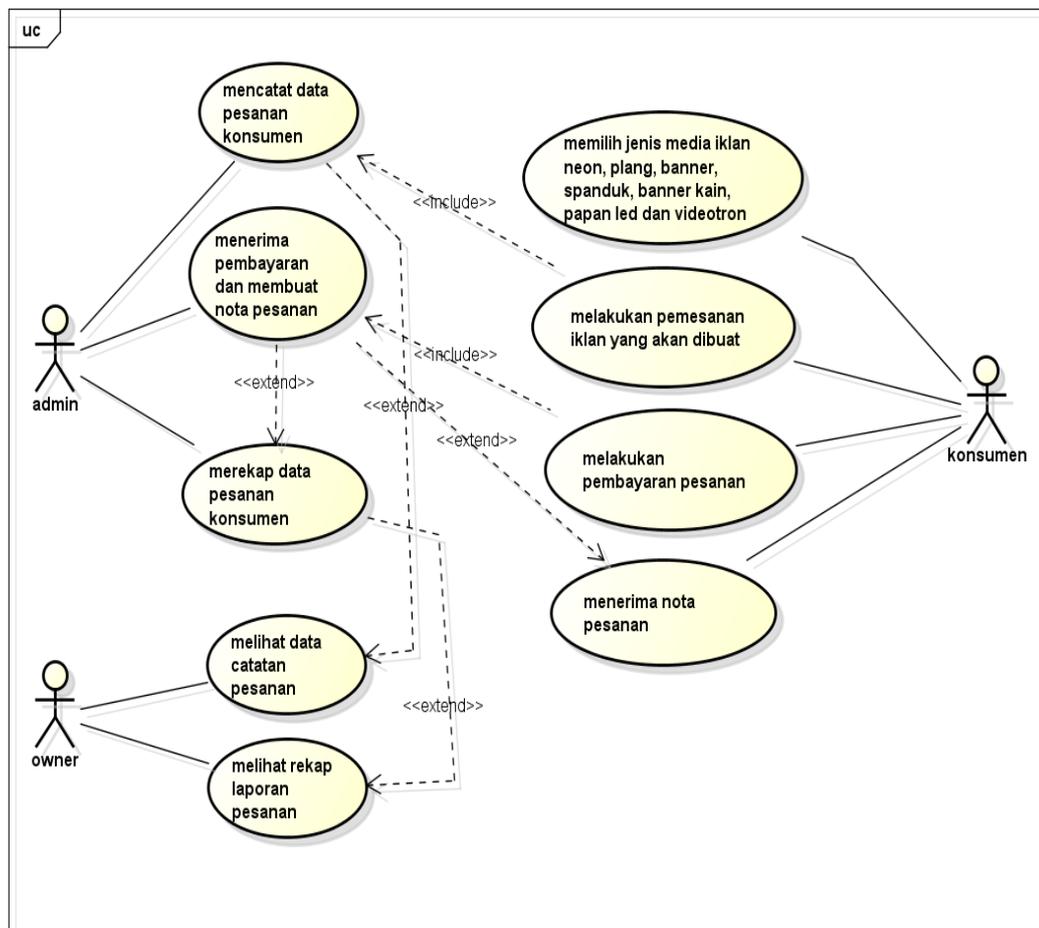
- b. Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang.
- c. Besarnya program dari sistem maksimal sebesar 30 MB.
- d. Sistem memiliki tampilan (antar muka) yang mudah dipahami.

3.3.2 Membangun Atau Memperbaiki Mock-Up

Perancangan dilakukan dengan menggunakan diagram *Unified Modelling Language* yang terdiri dari *use case diagram*, berikut adalah rancangan sistem.

3.3.2.1 Rancangan Sistem Bejalan

Rancangan sistem berjalan untuk menggambarkan jalannya sistem yang saat ini dilakukan, berikut merupakan sistem berjalan pada Gambar 3.2.

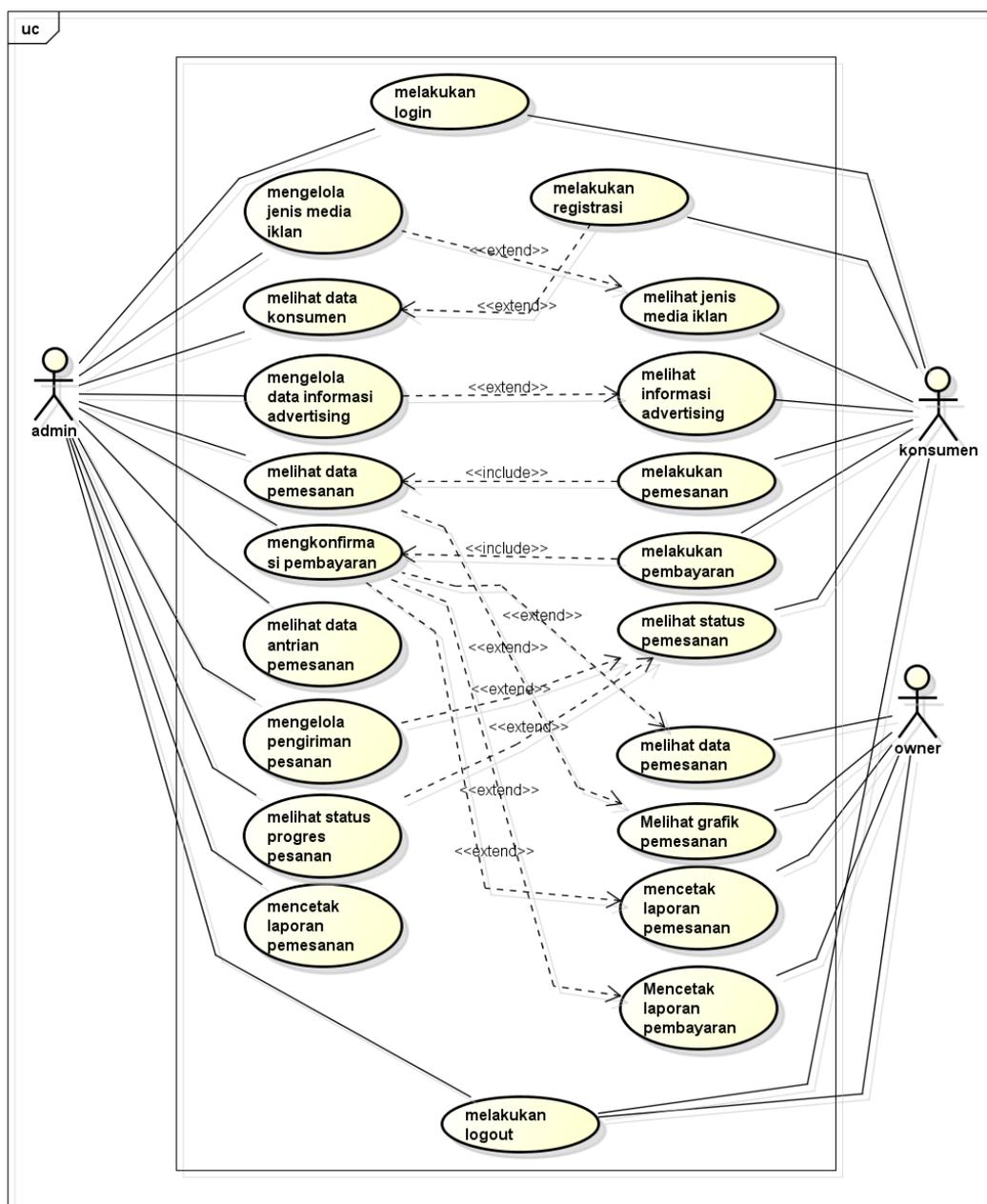


powered by Astah

Gambar 3.2 Rancangan Sistem Bejalan

3.3.2.2 Use Case Diagram Sistem Usulan

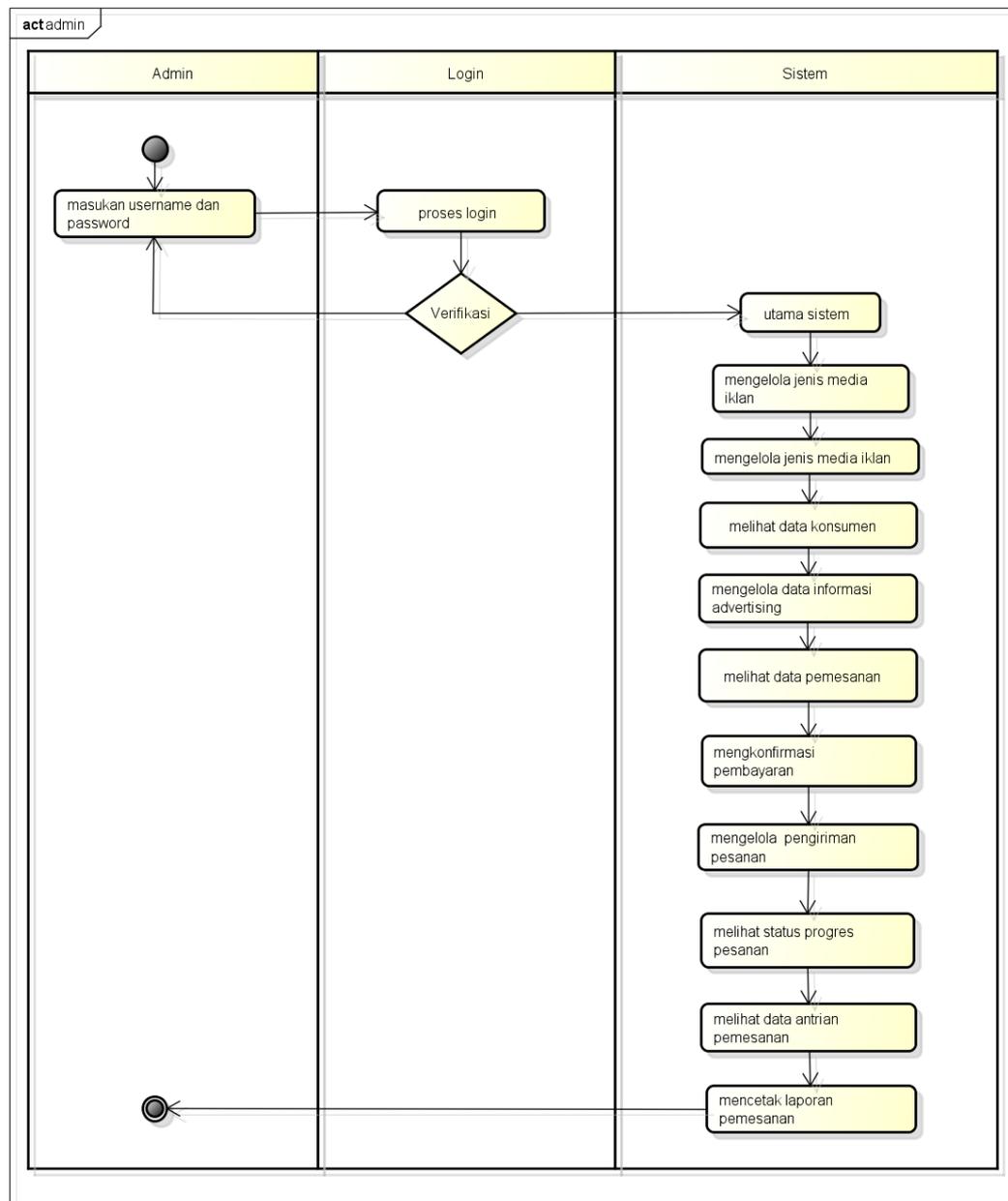
Rancangan sistem usulan digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan, terdapat 3 aktor yang saling berkaitan seperti admin untuk mengelola data jenis media iklan dan pemesanan, konsumen melihat jenis iklan dan melakukan pemesanan serta pimpinan dapat melihat laporan. *Use case diagram* sistem usulan dapat di lihat pada Gambar 3.3:



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Usulan

3.3.2.3 Activity Diagram

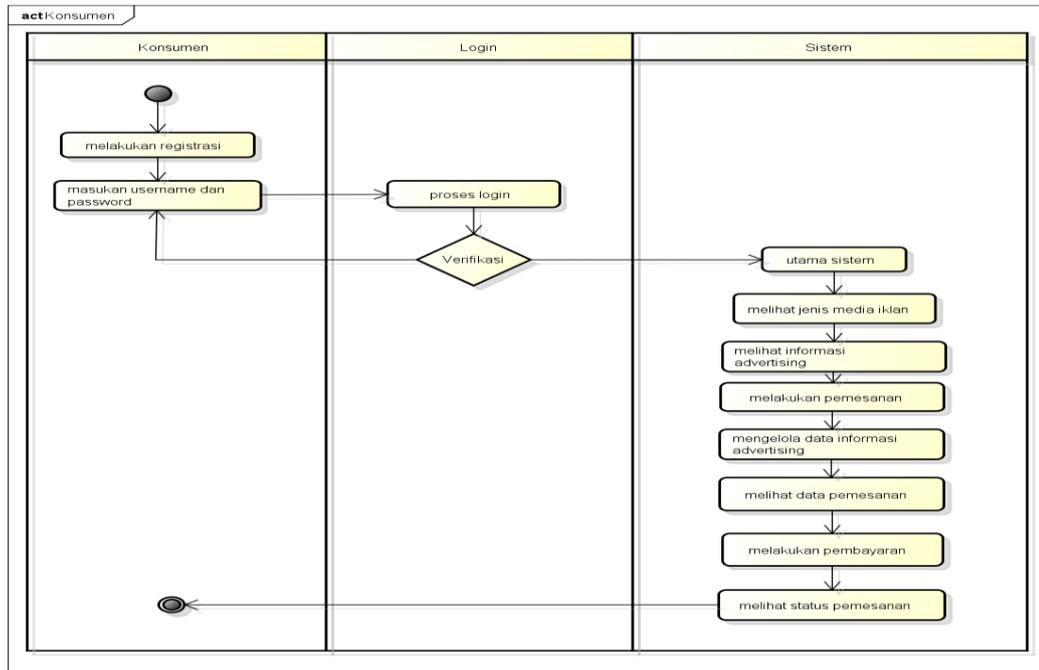
Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data admin. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.4.



powered by Astah

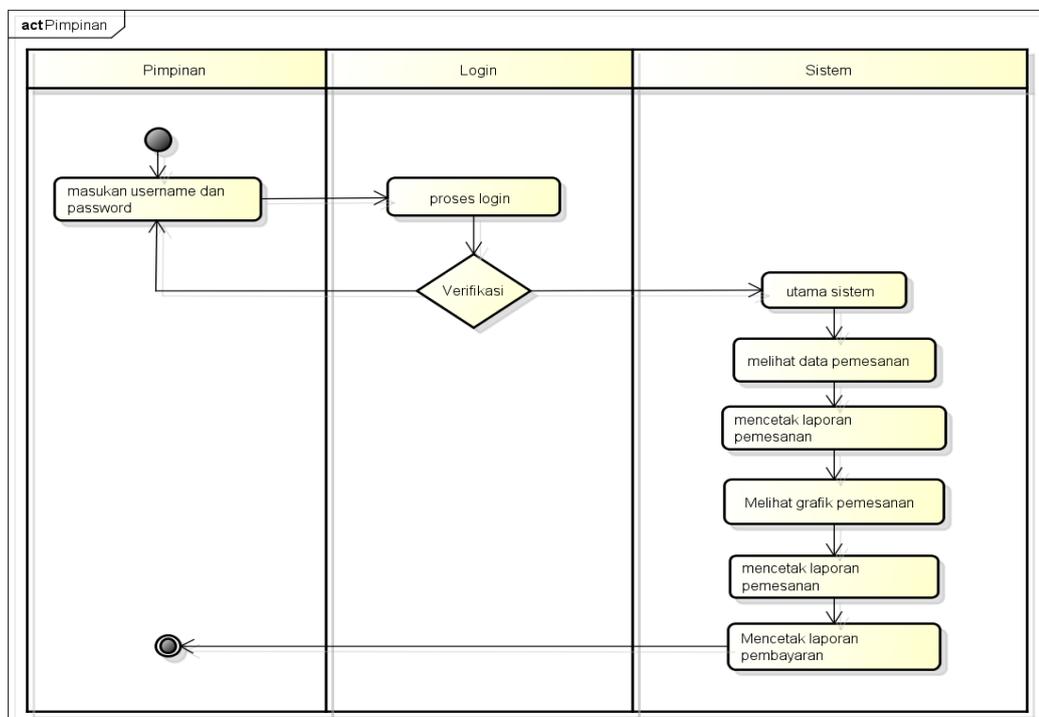
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

Diagram aktivitas konsumen mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data. *Activity diagram* konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Activity Diagram Konsumen

Diagram aktivitas pimpinan mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melihat informasi pesanan. *Activity diagram* pimpinan dapat dilihat pada Gambar 3.6.

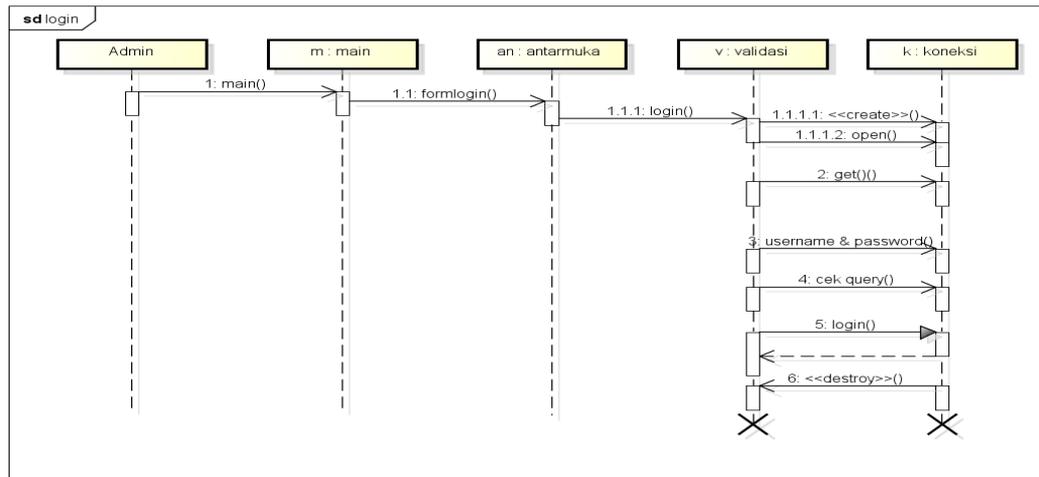


Gambar 3.6 Activity Diagram Pimpinan

3.3.2.4 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login

Sequence diagram login merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya sesuai dengan fungsi dari *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.7:

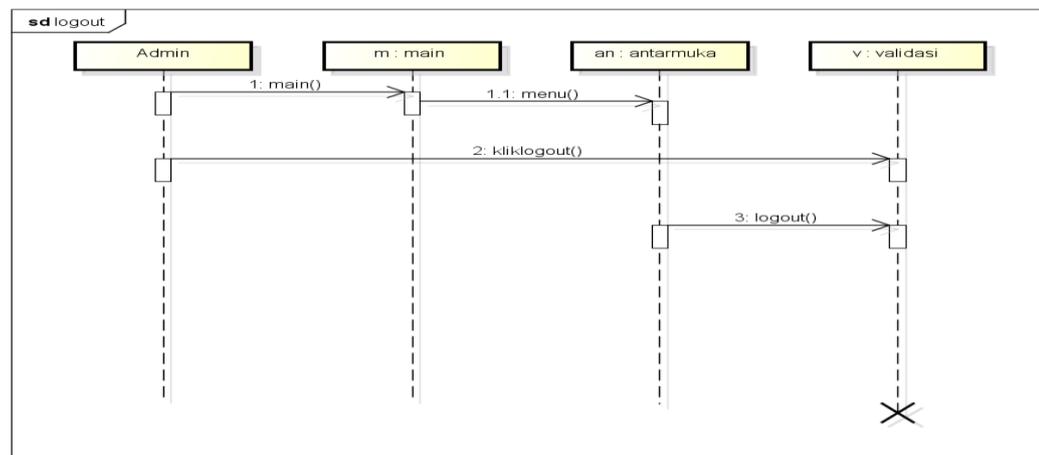


powered by Astah

Gambar 3.7 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Logout

Sequence diagram logout merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menghilangkan *session* status *logout*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.8:

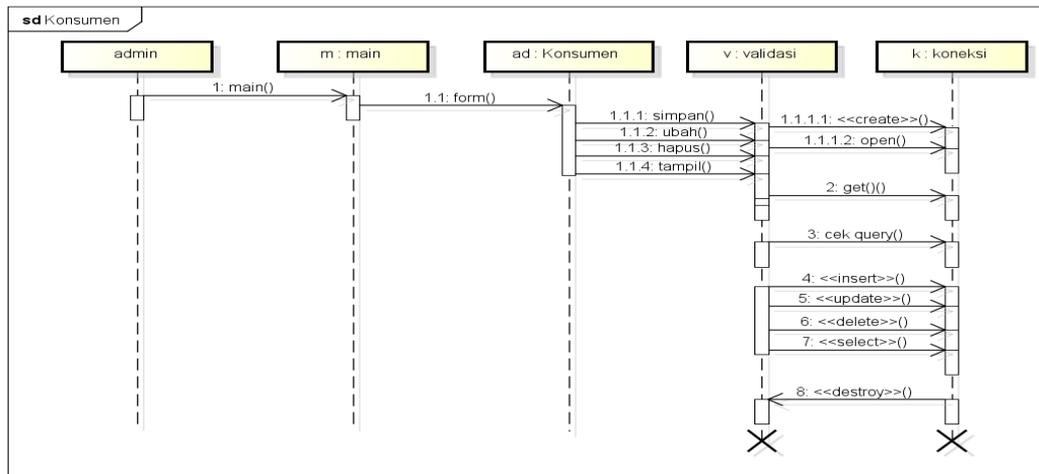


powered by Astah

Gambar 3.8 Sequence Diagram Logout

3. Sequence Diagram Konsumen

Sequence diagram konsumen merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* konsumen pada Gambar 3.9.

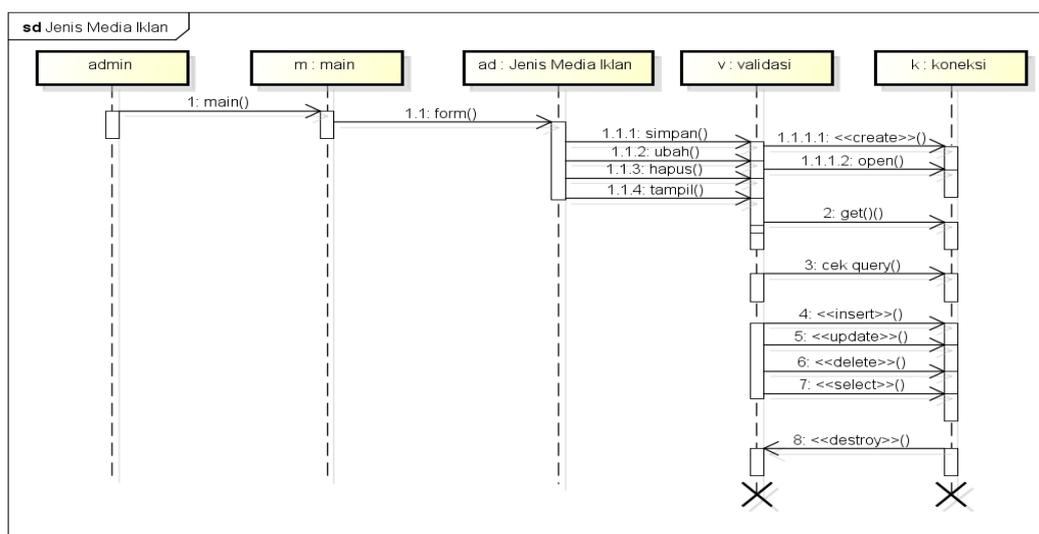


powered by Astah

Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Konsumen

4. Sequence Diagram Jenis Media Iklan

Sequence diagram jenis media iklan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* jenis media iklan pada Gambar 3.10:

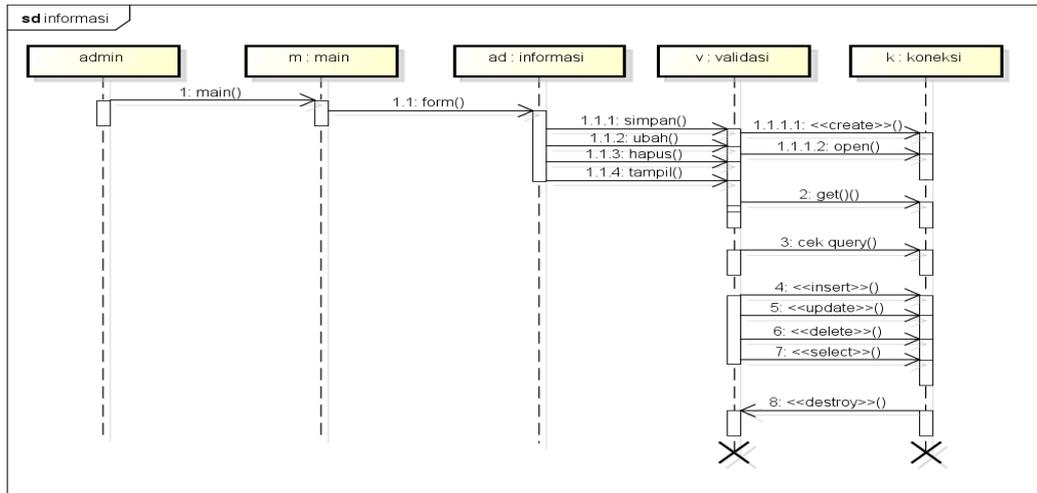


powered by Astah

Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Jenis Media Iklan

5. Sequence Diagram Informasi

Sequence diagram informasi merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* informasi pada Gambar 3.11:

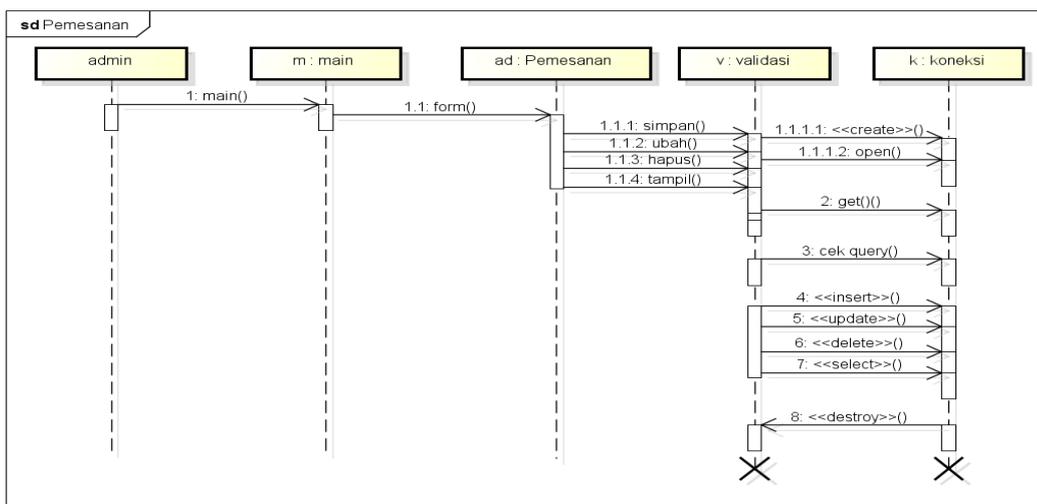


powered by Astah

Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Informasi

6. Sequence Diagram Pemesanan

Sequence diagram priode pemilihan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* priode pemilihan pada Gambar 3.12:

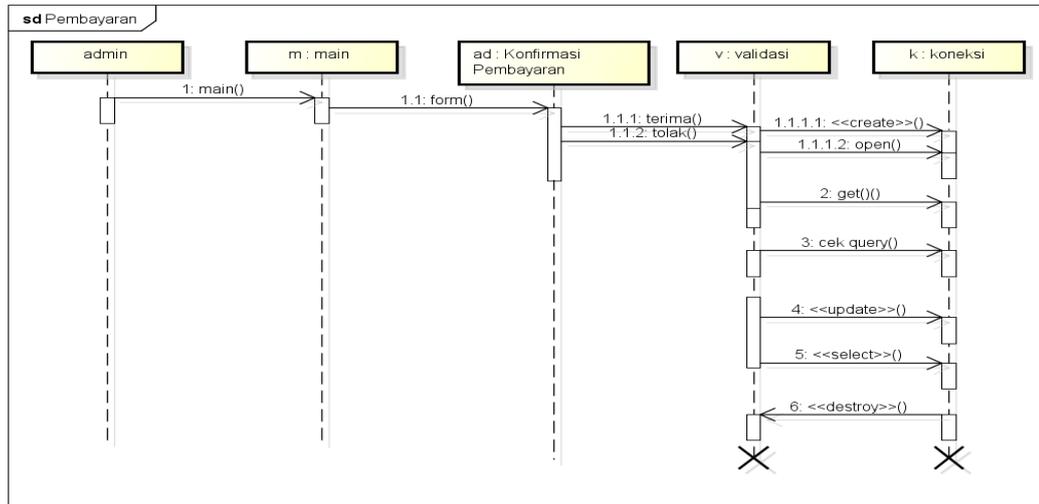


powered by Astah

Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Pengelola Pemesanan

7. Sequence Diagram Pembayaran

Sequence diagram pembayaran merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* status pembayaran pada Gambar 3.13:

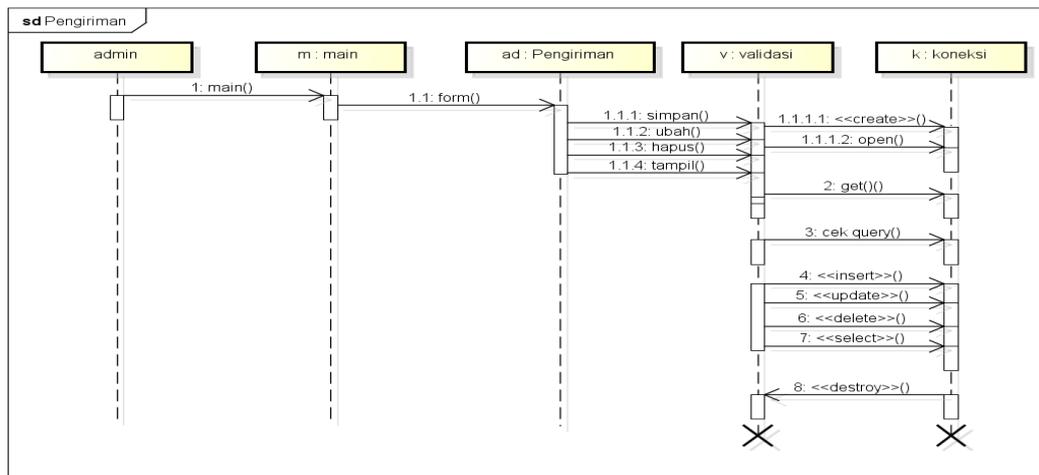


powered by Astah

Gambar 3.13 Sequence Diagram Pembayaran

8. Sequence Diagram Pengiriman

Sequence diagram pengiriman merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* pengiriman pada Gambar 3.14:

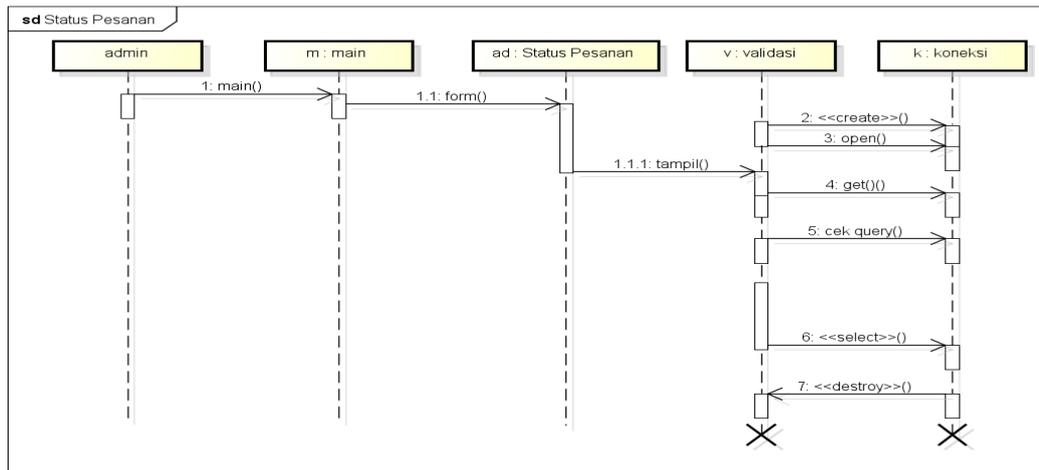


powered by Astah

Gambar 3.14 Sequence Diagram Pengiriman

9. Sequence Diagram Status Pesanan

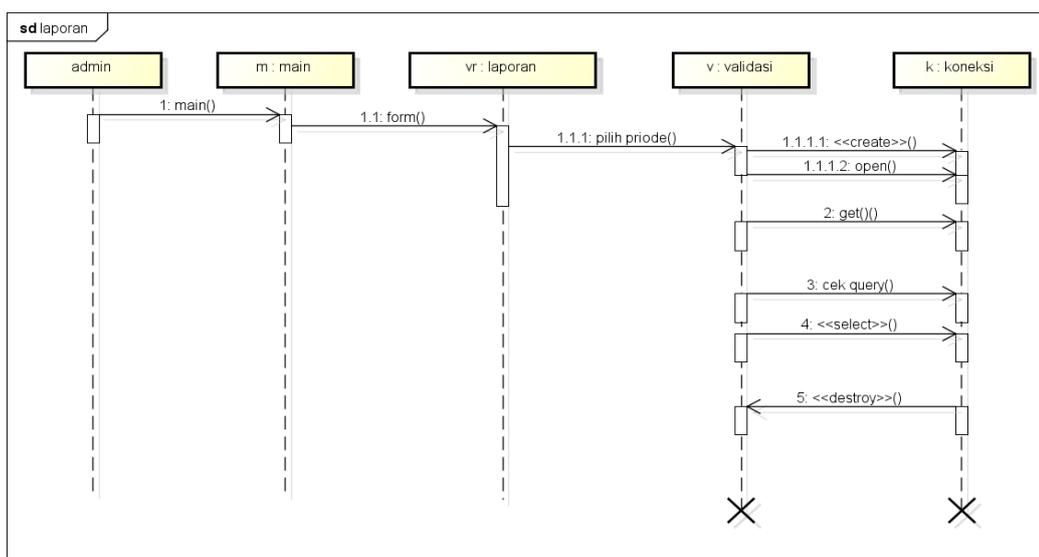
Sequence diagram status pesanan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* status pesanan pada Gambar 3.15:



Gambar 3.15 Sequence Diagram Status Pesanan

10. Sequence Diagram Laporan

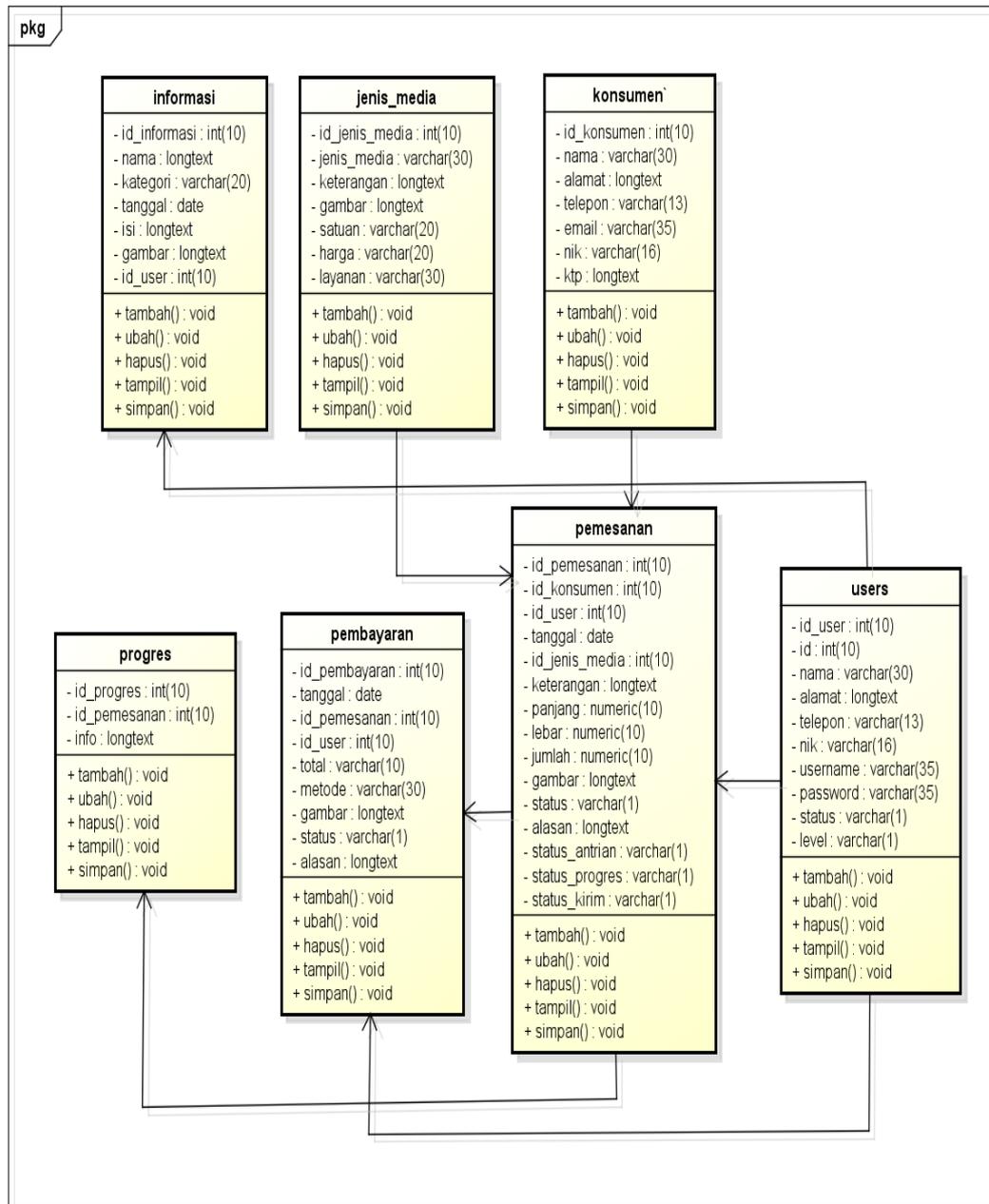
Sequence diagram laporan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data laporan hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* laporan pada Gambar 3.16:



Gambar 3.16 Sequence Diagram Laporan

3.3.2.5 Class Diagram

Rancangan *class diagram* sebagai pendeskripsian rancangan *class - class* yang saling terhubung yang terdapat *class* yang saling terkait, berikut ini adalah *class diagram* pada Gambar 3.17.



powered by Astah

Gambar 3.17 Class Diagram

3.3.2.6 Kamus Data

Kamus data bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibangun seperti berikut :

1. Tabel Informasi

Nama Database : *rio_Advertising*

Nama Tabel : informasi

Kunci Utama : id_informasi

Tabel 3.1 Tabel Informasi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_informasi	<i>int</i>	10	Sebagai id informasi
2	nama	<i>longtext</i>	-	Sebagai nama
3	kategori	<i>varchar</i>	20	Sebagai kategori
4	tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
5	isi	<i>longtext</i>	-	Sebagai isi
6	gambar	<i>longtext</i>	-	Sebagai path simpan gambar

2. Tabel Jenis Media

Nama Database : *rio_Advertising*

Nama Tabel : jenis media

Kunci Utama : id_jenis_media

Tabel 3.2 Tabel Jenis Media

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_jenis_media	<i>int</i>	10	Sebagai id jenis media
2	jenis_media	<i>varchar</i>	30	Sebagai jenis media
3	keterangan	<i>longtext</i>	-	Sebagia keterangan
4	gambar	<i>longtext</i>	-	Sebagai path simpan gambar
5	satuan	<i>varchar</i>	20	Sebagai satuan
6	harga	<i>varchar</i>	20	Sebagai harga
7	layanan	<i>varchar</i>	30	Sebagai layanan

3. Tabel Konsumen

Nama Database : *rio_Advertising*

Nama Tabel : konsumen

Kunci Utama : id_konsumen

Tabel 3.3 Tabel Konsumen

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_konsumen	<i>int</i>	10	Sebagai id konsumen
2	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama
3	alamat	<i>longtext</i>	-	Sebagai alamat
4	telepon	<i>varchar</i>	13	Sebagai telepon

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
5	email	<i>varchar</i>	35	Sebagai email
6	nik	<i>varchar</i>	16	Sebagai nik
7	ktp	<i>longtext</i>	-	Sebagai path gambar ktp

4. Tabel Pemesanan

Nama Database : rio_Advertising

Nama Tabel : pemesanan

Kunci Utama : id_pemesanan

Tabel 3.4 Tabel Pemesanan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pemesanan	<i>int</i>	10	Sebagai id pemesanan
2	id_konsumen	<i>int</i>	10	Sebagai id konsumen
3	id_user	<i>int</i>	10	Sebagai id
4	tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
5	id_jenis_media	<i>int</i>	10	Sebagai id jenis media
6	keterangan	<i>longtext</i>	-	Sebagai keterangan
7	panjang	<i>numeric</i>	10	Sebagai panjang
8	lebar	<i>numeric</i>	10	Sebagai lebar
9	jumlah	<i>numeric</i>	10	Sebagai jumlah
10	gambar	<i>longtext</i>	-	Sebagai path simpan gambar
11	status	<i>varchar</i>	1	Sebagai status
12	alasan	<i>longtext</i>	-	Sebagai alasan
13	status_antrian	<i>varchar</i>	1	Sebagai status antri
14	status_progres	<i>varchar</i>	1	Sebagai status progress
15	status_kirim	<i>varchar</i>	1	Sebagai status kirim

5. Tabel Pembayaran

Nama Database : rio_Advertising

Nama Tabel : pembayaran

Kunci Utama : id_pembayaran

Tabel 3.5 Tabel Pembayaran

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pembayaran	<i>int</i>	10	Sebagai id pembayaran
2	tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
3	id_pemesanan	<i>int</i>	10	Sebagai id pemesanan
4	id_user	<i>int</i>	10	Sebagai id
5	total	<i>varchar</i>	10	Sebagai total
6	metode	<i>varchar</i>	30	Sebagai metode
7	gambar	<i>longtext</i>	-	Sebagai simpan gambar

8	status	<i>varchar</i>	1	Sebagai status
9	alasan	<i>longtext</i>	-	Sebagai alasan

6. Tabel Users

Nama Database : *rio_Advertising*

Nama Tabel : users

Kunci Utama : id_users

Tabel 3.6 Tabel Users

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_users	<i>int</i>	10	Sebagai id user
2	id	<i>int</i>	10	Sebagai id
3	username	<i>varchar</i>	35	Sebagai username
4	password	<i>varchar</i>	35	Sebagai password
5	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama
6	level	<i>int</i>	1	Sebagai level
7	status	<i>int</i>	1	Sebagai status
8	nik	<i>varchar</i>	16	Sebagai nik
9	alamat	<i>longtext</i>	-	Sebagai alamat
10	telepon	<i>varchar</i>	13	Sebagai telepon

7. Tabel Progres

Nama Database : *rio_Advertising*

Nama Tabel : progres

Kunci Utama : id_progres

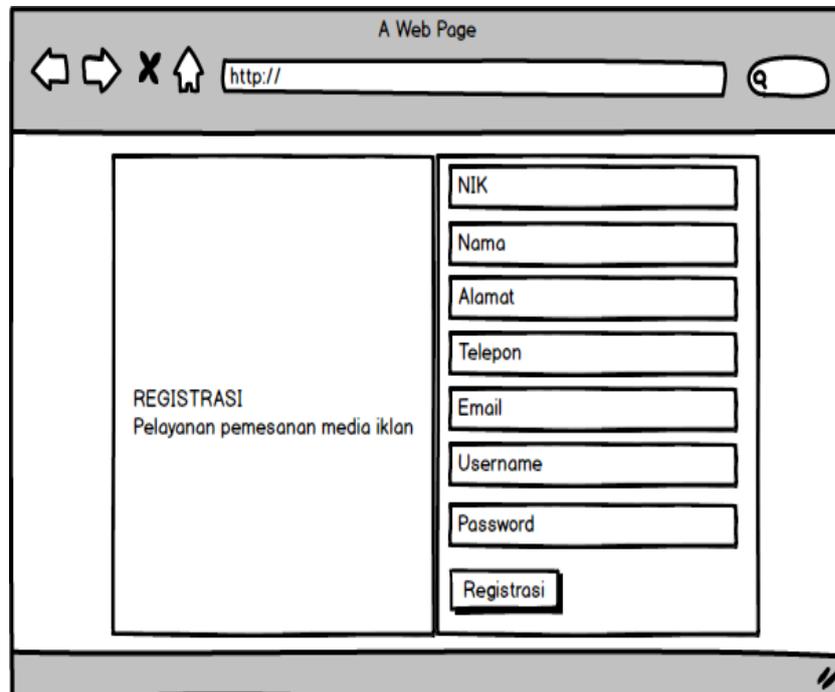
Tabel 3.7 Tabel Progres

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_progres	<i>int</i>	10	Sebagai id progress
2	id_pemesanan	<i>int</i>	10	Sebagai id pemesanan
3	info	<i>longtext</i>	-	Sebagai informasi progres

3.3.2.7 Rancangan *Input*

1. Rancangan Registrasi

Berikut adalah tampilan registrasi pada Gambar 3.18:

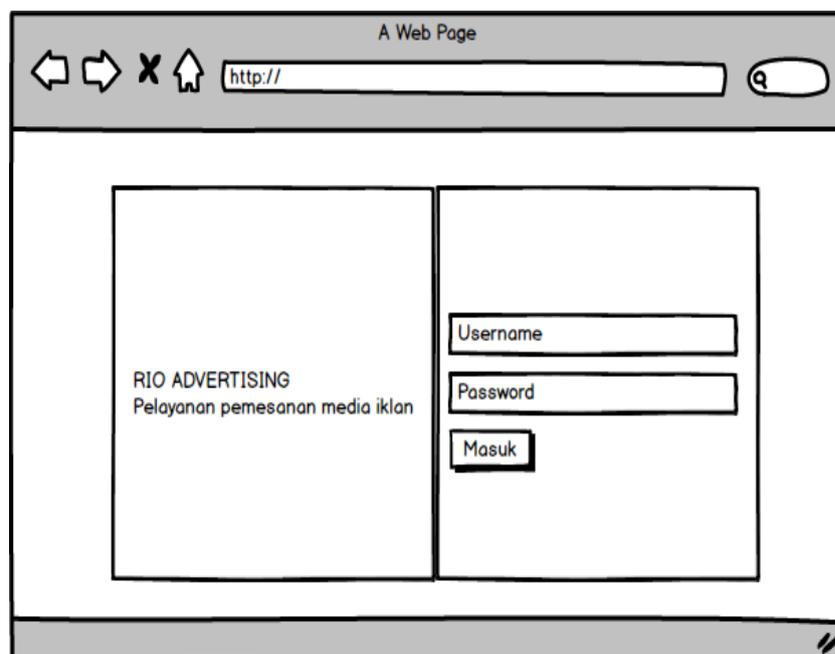


The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The main content area is divided into two sections. On the left, the text reads "REGISTRASI" and "Pelayanan pemesanan media iklan". On the right, there is a registration form with the following fields: NIK, Nama, Alamat, Telepon, Email, Username, and Password. Below these fields is a button labeled "Registrasi".

Gambar 3.18 Rancangan Registrasi

2. Rancangan *Login*

Berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 3.19:



The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The main content area is divided into two sections. On the left, the text reads "RIO ADVERTISING" and "Pelayanan pemesanan media iklan". On the right, there is a login form with the following fields: Username and Password. Below these fields is a button labeled "Masuk".

Gambar 3.19 Rancangan *Login*

3. Rancangan Data Jenis Media Iklan

Berikut adalah tampilan data jenis media iklan pada Gambar 3.20:

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://'. The page content is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar, titled 'Rio Advertising', contains a 'MAIN' menu with the following items: Dashboard, Konsumen, Jenis Media Iklan, Informasi, Pemesanan, Data Pemesanan, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, and Laporan Pemesanan. The main content area, titled 'Sistem Informasi Advertising' with a 'Keluar' button, displays the '>Tambah Data Jenis Media' form. This form includes five input fields: 'Jenis Media Iklan', 'Keterangan', 'Satuan', 'Layanan', and 'Harga', followed by a 'Gambar' field. A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.20 Rancangan Data Jenis Media Iklan

4. Rancangan Informasi

Berikut adalah tampilan data informasi pada Gambar 3.21:

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://'. The page content is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar, titled 'Rio Advertising', contains a 'MAIN' menu with the following items: Dashboard, Konsumen, Jenis Media Iklan, Informasi, Pemesanan, Data Pemesanan, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, and Laporan Pemesanan. The main content area, titled 'Sistem Informasi Advertising' with a 'Keluar' button, displays the '>Tambah Data Informasi' form. This form includes four input fields: 'Nama informasi', 'Kategori', 'Isi Informasi', and 'Gambar'. A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.21 Rancangan Informasi

5. Rancangan Pemesanan

Berikut adalah tampilan data pemesanan pada Gambar 3.22:

A Web Page

http://

RIO ADVERTISING Beranda Tentang Jenis Iklan Pemesanan Kegiatan Kontak

PELAYANAN
Proses Pemesanan

Deskripsi Media Iklan
Jenis Media Iklan:
Banner

Deskripsi
Banner dengan bahan Flexy
Cina

Harga:
Rp. 24,000

Layanan Expres - Satuan Meter

Deskripsikan Desain:

Ukuran (Cm) Dan Jumlah :

File Desain (PDF):

Proses

Gambar 3.22 Rancangan Pemesanan

6. Rancangan Pembayaran

Berikut adalah tampilan data pembayaran pada Gambar 3.23:

A Web Page

http://

RIO ADVERTISING Beranda Tentang Jenis Iklan Pemesanan Kegiatan Kontak

Pembayaran Pesanan Anda (Banner)

Pembayaran melalui metode transfer bank/transfer m-banking
Nomor rekening pembayaran BNI xxxxxx a/n xxxxx
Lakukan pembayaran dengan jumlah Rp. 24,000
Simpan bukti pembayaran
Upload bukti pembayaran pada kolom upload dibawah
Tunggu konfirmasi pembayaran
Pembayaran sukses dapat menambahkan data jadwal pertemuan

Total Bayar
Rp. 24,000

Proses

Gambar 3.23 Rancangan Pembayaran

7. Rancangan Laporan Pemesanan

Berikut adalah tampilan laporan barang pada Gambar 3.24:

A Web Page

http://

Rio Advertising

Sistem Informasi Advertising

Keluar

Laporan Pemesanan

Dari Tanggal

Sampai Tanggal

Cetak

Gambar 3.24 Rancangan Laporan Pemesanan

8. Rancangan Laporan Pembayaran

Berikut adalah tampilan laporan barang pada Gambar 3.25:

A Web Page

http://

Rio Advertising

Sistem Informasi Advertising

Keluar

Laporan Pembayaran

Dari Tanggal

Sampai Tanggal

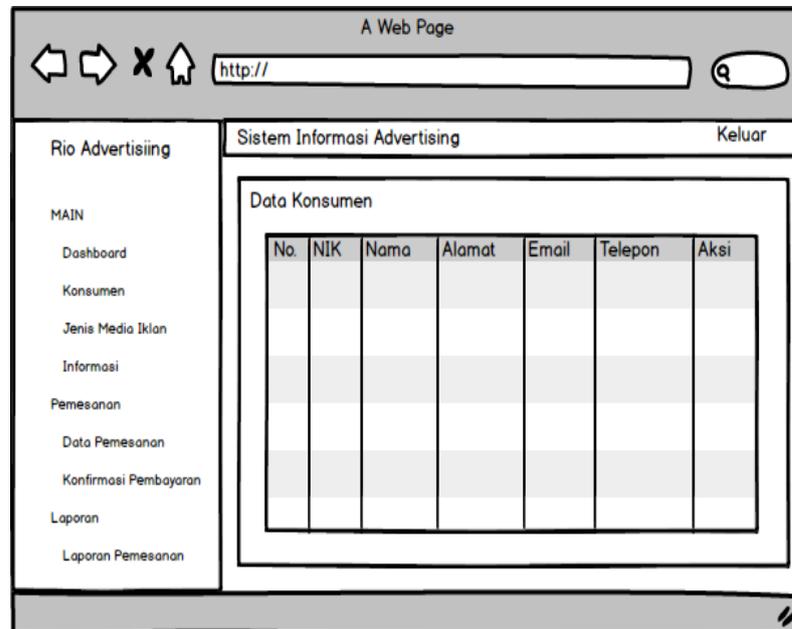
Cetak

Gambar 3.25 Rancangan Laporan Pembayaran

3.3.2.8 Rancangan *Output*

1. Rancangan Data Konsumen

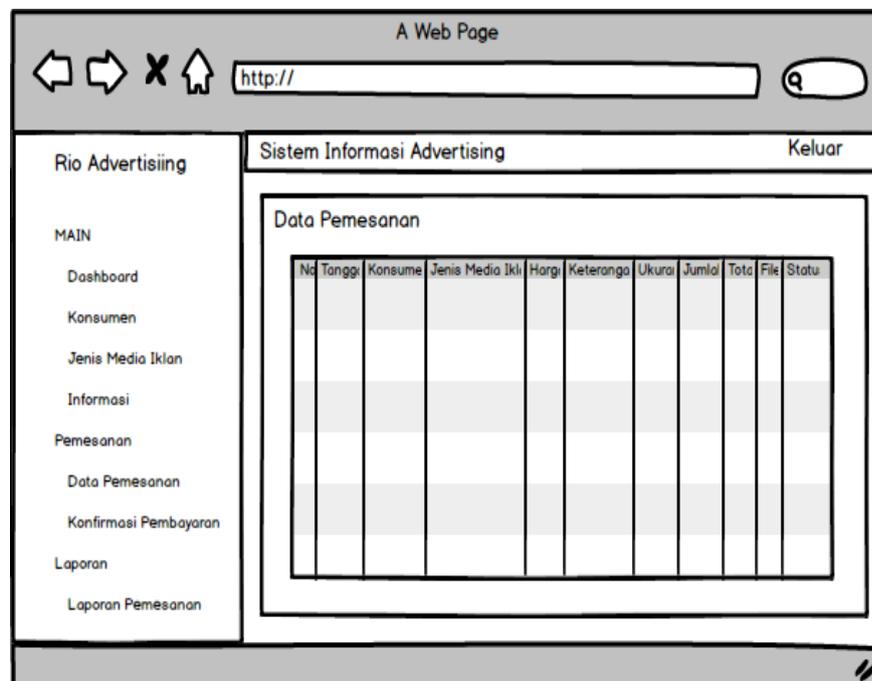
Berikut adalah tampilan data konsumen pada Gambar 3.26:



Gambar 3.26 Rancangan Data Konsumen

2. Rancangan Pemesanan

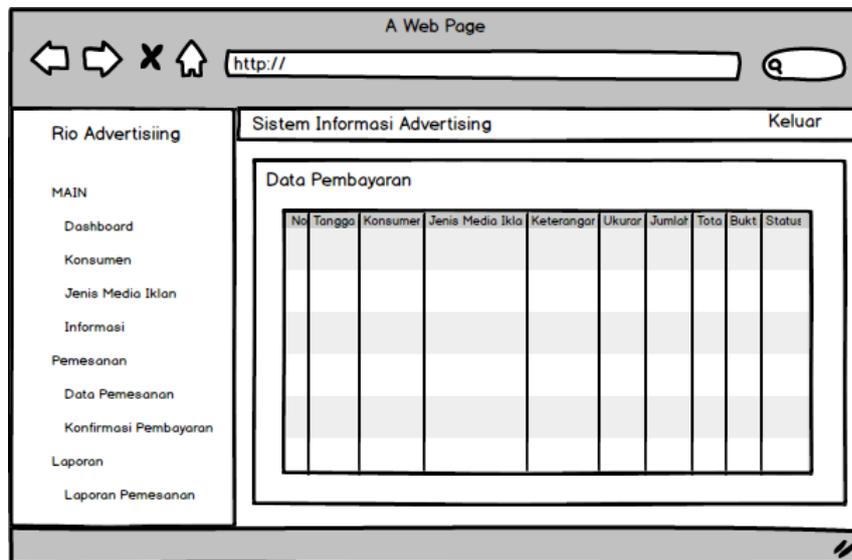
Berikut adalah tampilan data pemesanan pada Gambar 3.27:



Gambar 3.27 Rancangan Pemesanan

3. Rancangan Pembayaran

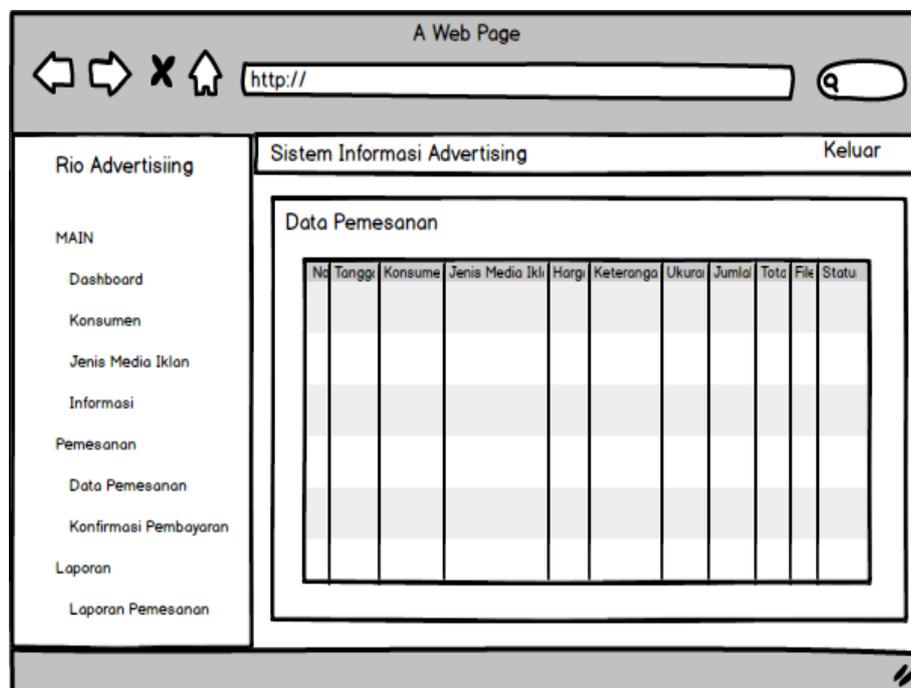
Berikut adalah tampilan data pembayaran pada Gambar 3.28:



Gambar 3.28 Rancangan Pembayaran

4. Rancangan Status Pemesanan

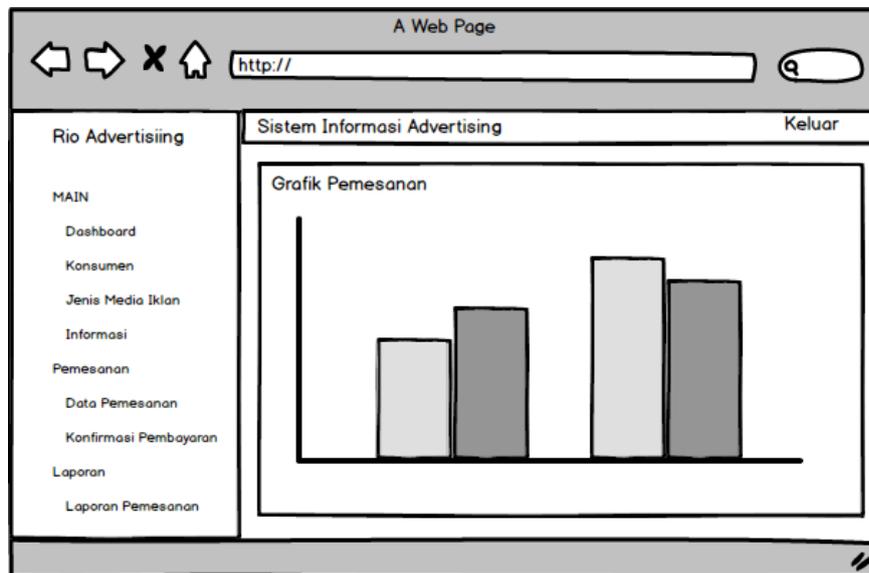
Berikut adalah tampilan status pemesanan pada Gambar 3.29:



Gambar 3.29 Rancangan Status Pemesanan

9. Rancangan Grafik Pemesanan

Berikut adalah tampilan data grafik pemesanan pada Gambar 3.30:



Gambar 3.30 Rancangan Grafik Pemesanan