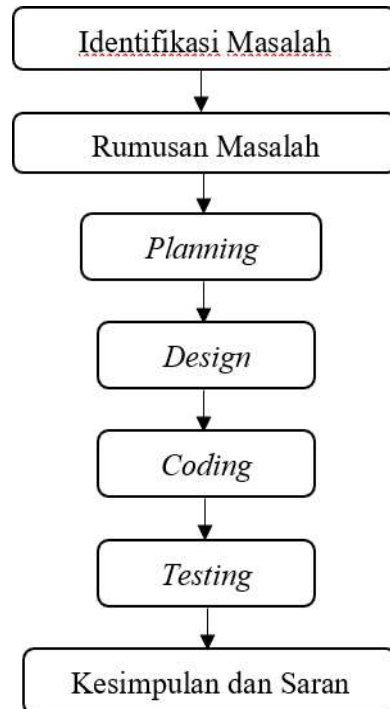


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada bagian ini, kami akan menguraikan langkah-langkah yang akan diambil untuk melaksanakan penelitian. Pertama, kami akan melaksanakan Identifikasi Masalah untuk mencari tahu apa yang salah. Langkah selanjutnya adalah perumusan masalah. Langkah selanjutnya adalah membuat rencana. Langkah selanjutnya adalah merencanakan pembangunan sistem. Lanjutkan ke Tahap Desain setelah Tahap Perencanaan selesai. Sekarang setelah dasar diletakkan, desain atau desain bisa diimplementasikan. Langkah selanjutnya adalah pemrograman. Pada titik ini, sistem akan dikonstruksikan selaras terhadap desain yang telah diselesaikan sebelumnya. Pengujian adalah langkah selanjutnya. Setelah pengembangan selesai, sistem harus menjalani pengujian. Akhirnya, ide dan kesimpulan ditawarkan.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ialah tahap awal untuk mengenali suatu permasalahan yang akan diselidiki. Riset yang dilaksanakan merupakan Perancangan Aplikasi Jasa *Laundry* Dengan Metode Extreme Programming (XP) Berbasis Android.

2. Rumusan Masalah

Dari tahapan sebelumnya diketahui bahwasanya perlu adanya aplikasi yang bisa dipakai untuk manajemen laporan keuangan dan memudahkan pelanggan dalam melihat apakah pesanan pelanggan *laundry* sudah selesai atau belum.

3. *Planning*

Tahap *planning* merupakan penjelasan secara spesifik mengenai aplikasi jasa laundry berbasis android agar proses pelaksanaannya lebih mudah dilaksanakan.

4. *Design*

Tahap design ialah tahap perancangan dimana tahapan ini dilaksanakan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur memakai diagram Unified Modelling Language (UML).

5. *Coding*

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user interface dengan memakai bahasa pemrograman.

6. *Testing*

Tahapan ini ialah tahap pengujian sistem untuk mengenali kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengenali apakah sistem yang dikonstruksikan sudah selaras terhadap kebutuhan pengguna.

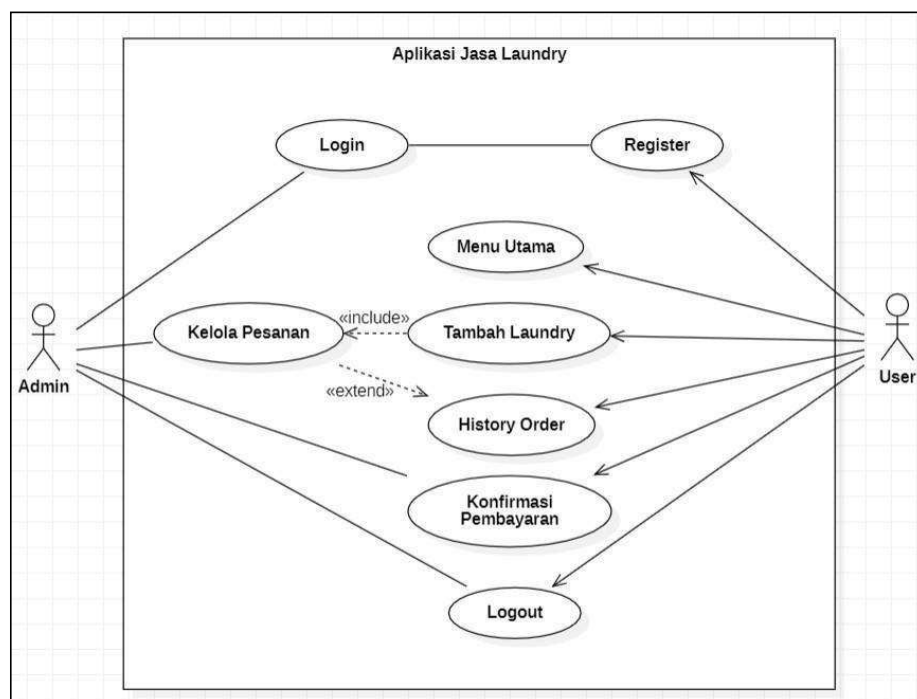
7. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir dalam tugas akhir ini adalah kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi hasil pengujian dari aplikasi didasarkan pada langkah- langkah sebelumnya. Selanjutnya memberikan saran-saran yang membangun terhadap topik penelitian alhasil bisa mengembangkan aplikasi dari penelitian selanjutnya.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Use Case Diagram

Dalam aplikasi terdapat Pengguna yang bisa mengakses laman masuk, di tahap ini pengguna akan diminta untuk mengisikan nama pengguna dan kata sandi, namun bila pengguna tidak mempunyai nama pengguna dan kata sandi, pengguna bisa mengakses laman pendaftaran untuk mendapatkan akun dalam aplikasi ini. Lalu *User* akan melaksanakan Pemesanan, Pembayaran, Verifikasi Pembayaran.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Gambar Use Case diatas menandakan bahwasanya user sedang melaksanakan aplikasiitu. Keterangan Use Case tersebut yakni:

1. Halaman *Login*

Dalam laman *login* berisi kolom username dan *password* yang bisa diisi agar bisa memasuki dalam aplikasi.

2. Menu Utama

Pada menu beranda berisi daftar informasi aplikasi Jasa Laundry.

3. Kelola Pesanan

Pada menu ini admin akan mengelola pesanan pelanggan *Laundry*.

4. Tambah Laundry

Pada menu ini pegawai akan memasukan data pesanan.

5. *History Order*

Pada menu ini berisi Riwayat pesanan pelanggan.

6. Konfirmasi Pembayaran

Berisi bukti pembayaran dari pelanggan.

7. Logout

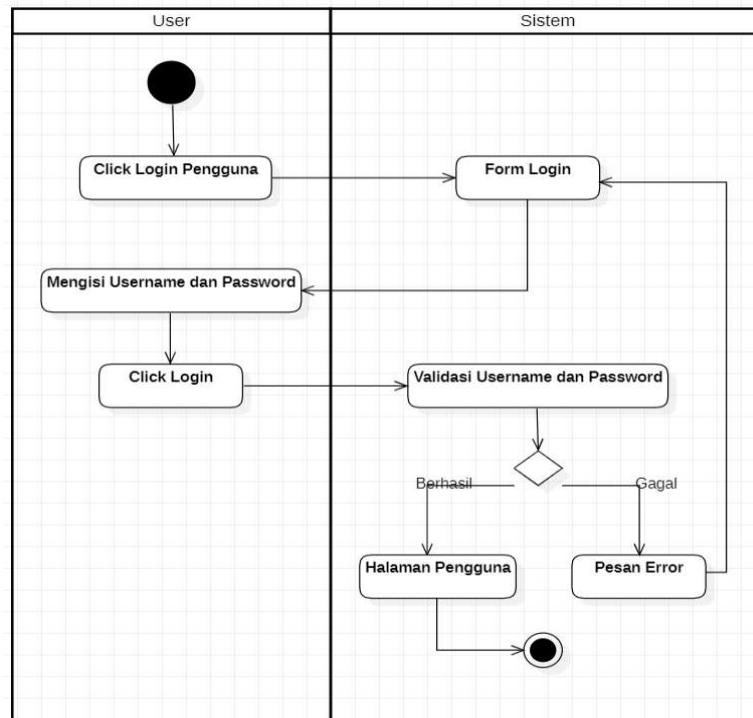
2.2.2 Activity Diagram

Diagram Aktivitas adalah kegiatan atau urutan sistem dengan memperlihatkan pengklasifikasian urutan tampilan. Dalam prosesnya, diagram aktivitas membantu pengujian dengan langkah-langkah yang dibutuhkan dan desain yang ditampilkan pada aplikasi.

1. Menu *User*

- a. *Activity Diagram Login*

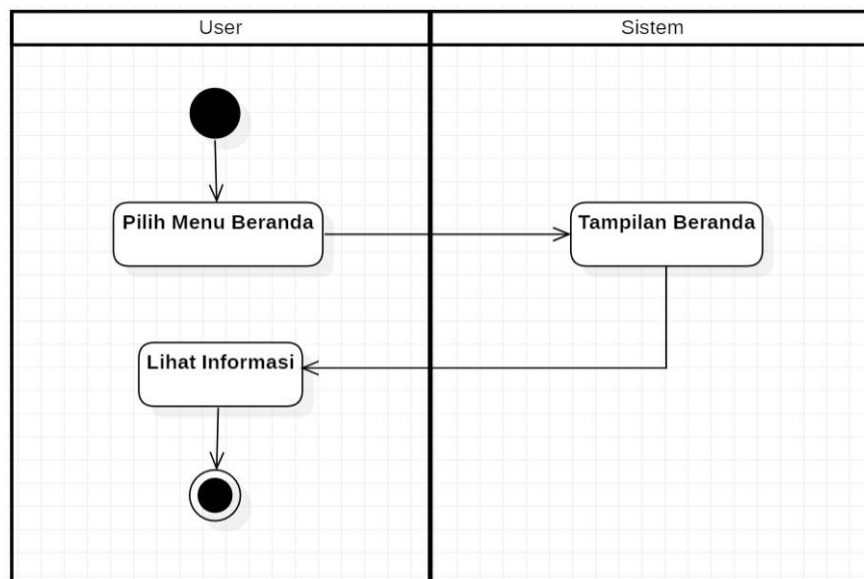
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas *login* yang dilaksanakan oleh pengguna.:



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Menu Utama

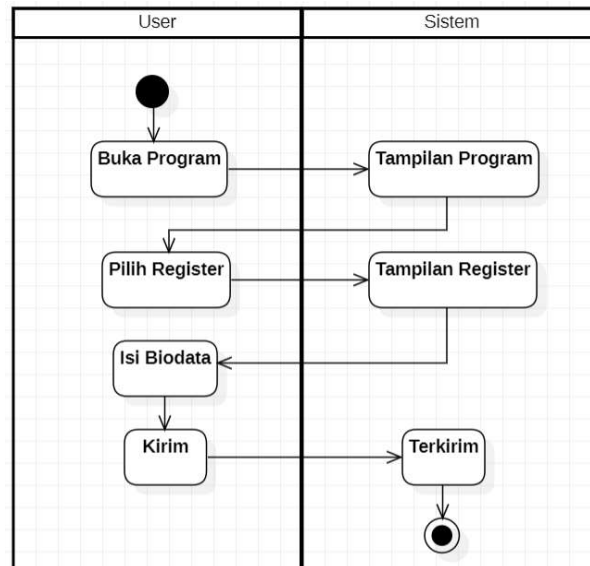
Aktivitas yang dilaksanakan oleh pengguna pada menu menu utama bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.4 Activity Diagram Beranda

c. *Activity Diagram Register*

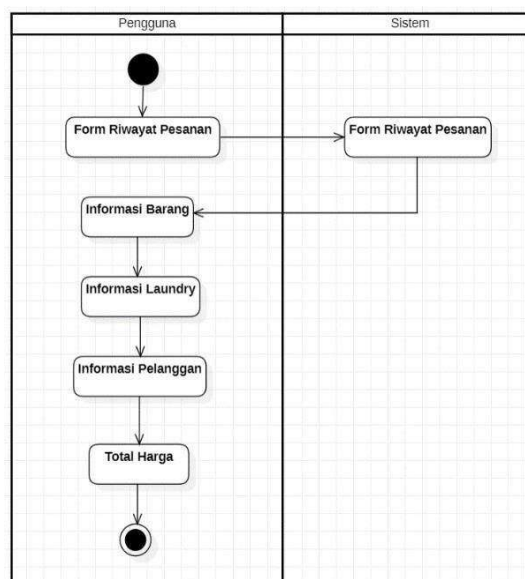
Aktivitas yang dilaksanakan oleh *user* untuk mendaftarkan data diri ke dalam system yang nantinya akan menjadi akun dari si *user* bisa dijelaskan dalam langkah – langkah berikut :



Gambar 3. 5 *Activity Diagram Register*

d. *Activity Diagram Riwayat Booking*

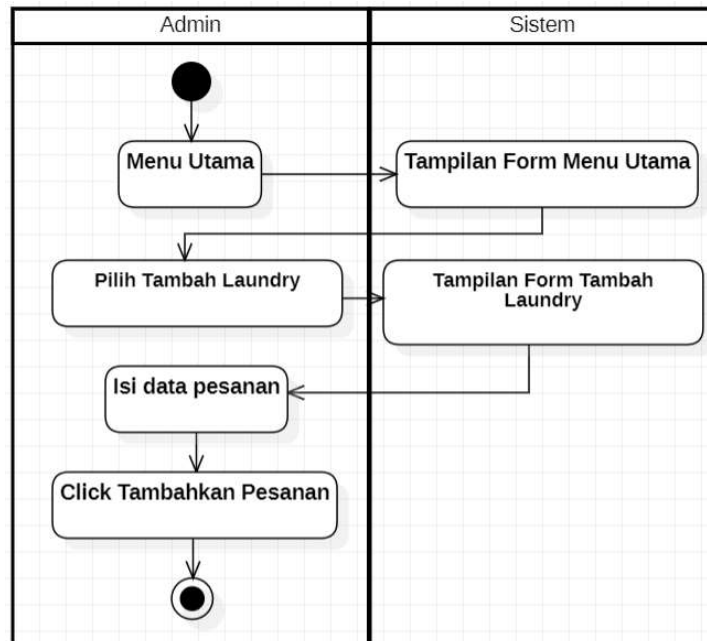
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan pengguna di laman riwayat *booking*:



Gambar 3.6 *Activity Diagram Riwayat Booking*

e. *Activity Diagram* Tambah Laundry

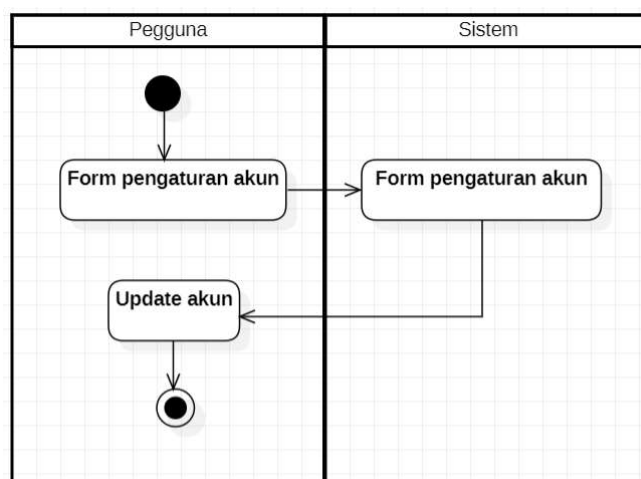
Aktivitas yang dilaksanakan oleh *user* pada halaman tambah *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Tambah Laundry

f. *Activity Diagram* Pengaturan Akun

Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan pengguna di laman pengaturan akun:

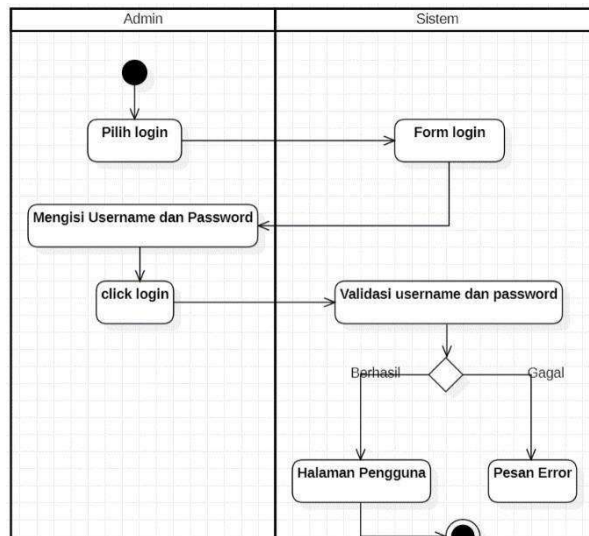


Gambar 3.8 *Activity Diagram* Pengaturan Akun

2. Menu Admin

a. Activity Diagram Login

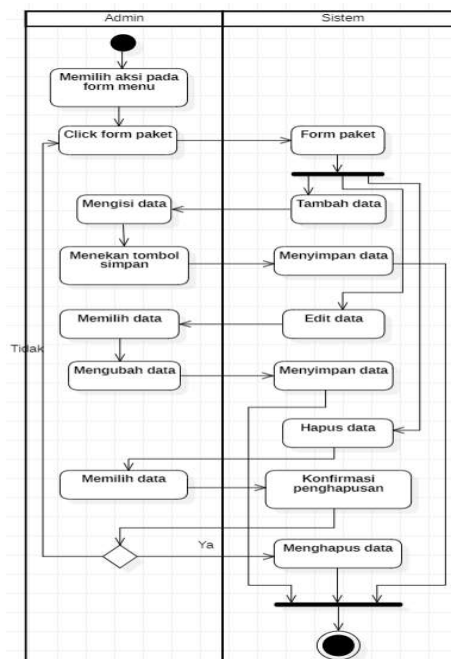
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan pengguna di laman *login*:



Gambar 3.9 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Data Paket

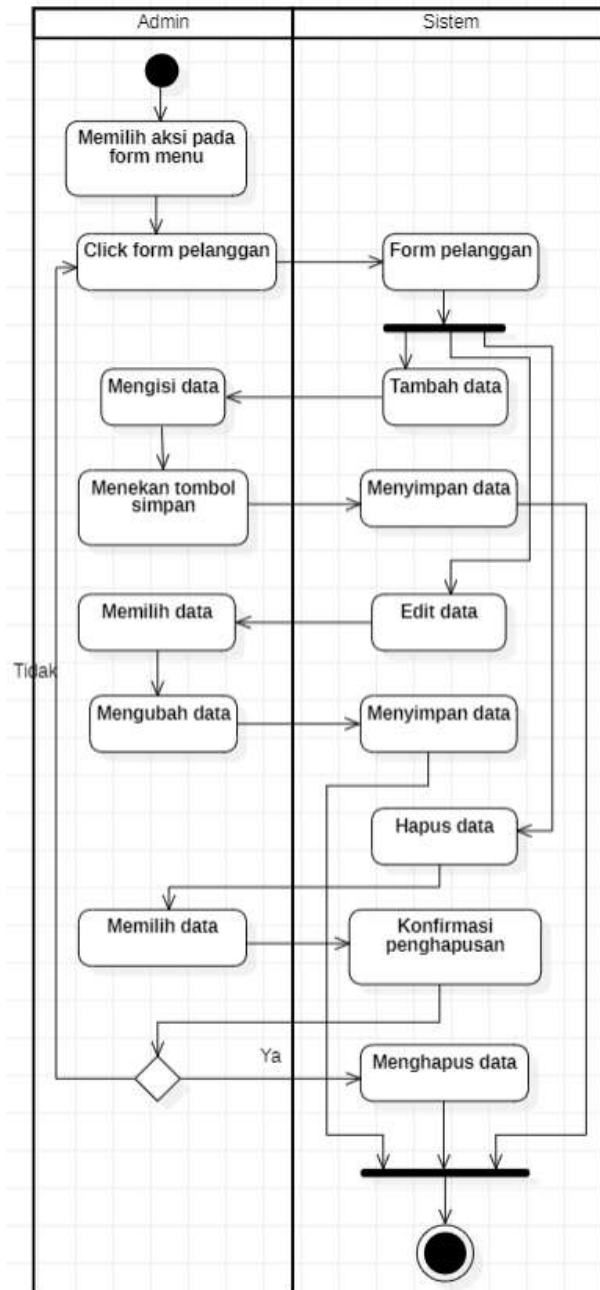
Aktivitas yang dilaksanakan oleh seorang administrator dalam pengolahandata paket bisa dijelaskan dalam langkah-langkah berikut ini.:



Gambar 3.10 Activity Diagram Data Paket

c. *Activity Diagram* Data Pelanggan

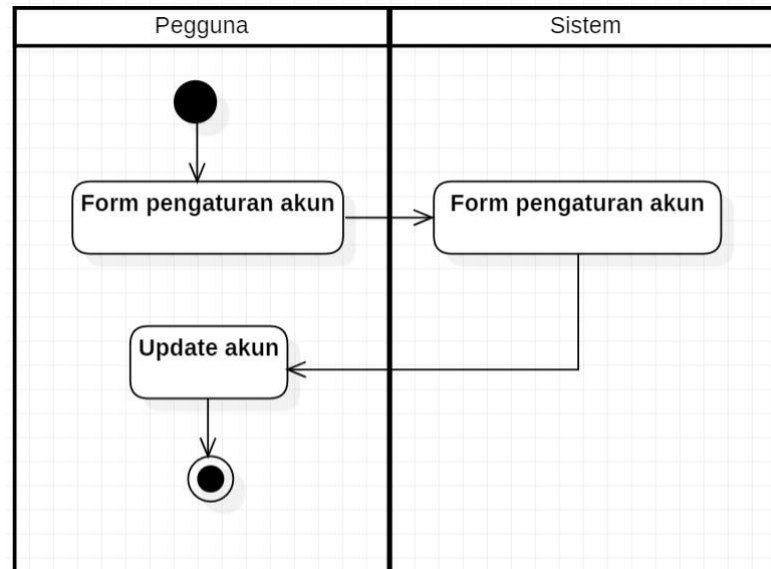
Aktivitas admin saat memproses data pelanggan bisa dijelaskan dalam langkah-langkah berikut:



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Data Pelanggan

d. *Activity Diagram* Pengaturan Akun

Aktivitas yang dilaksanakan oleh admin pada formulir pengaturan akun bisa diuraikan pada tahapan - tahapan berikut:



Gambar 3.12 *Activity Diagram* Pengaturan Akun

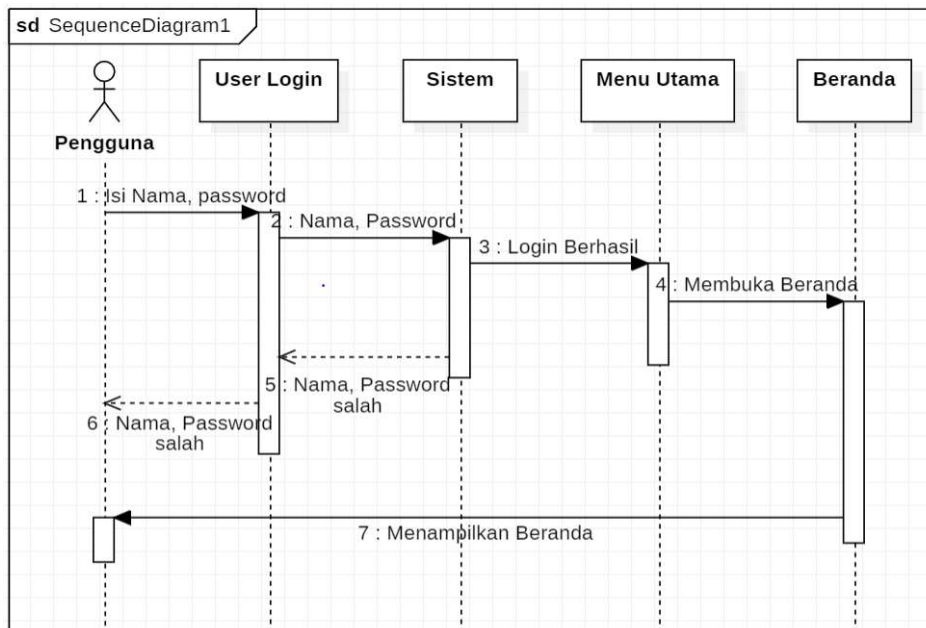
2.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram, juga disebut diagram urutan, menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang diatur dalam urutan atau rangkaian waktu tertentu. Interaksi diantara objek-objek ini termasuk pengguna, tampilan, dan jenis interaksi pesan lainnya. Di bawah ini adalah diagram *sequence* yang menjelaskan setiap proses:

1. *Menu User*

a. *Sequence Diagram Login*

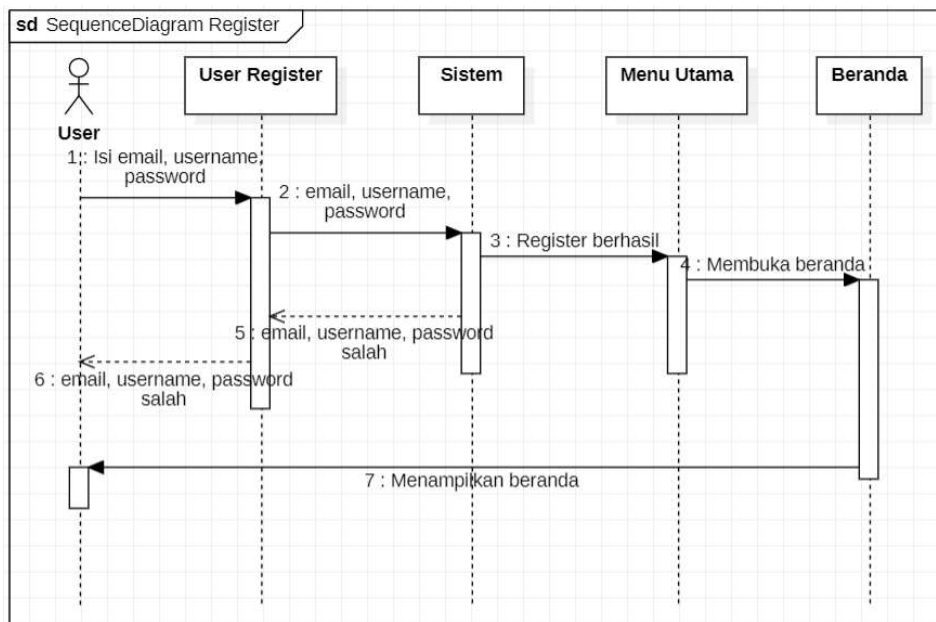
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *login* oleh pengguna:



Gambar 3.13 *Sequence Diagram Login*

b. Sequence Diagram Register

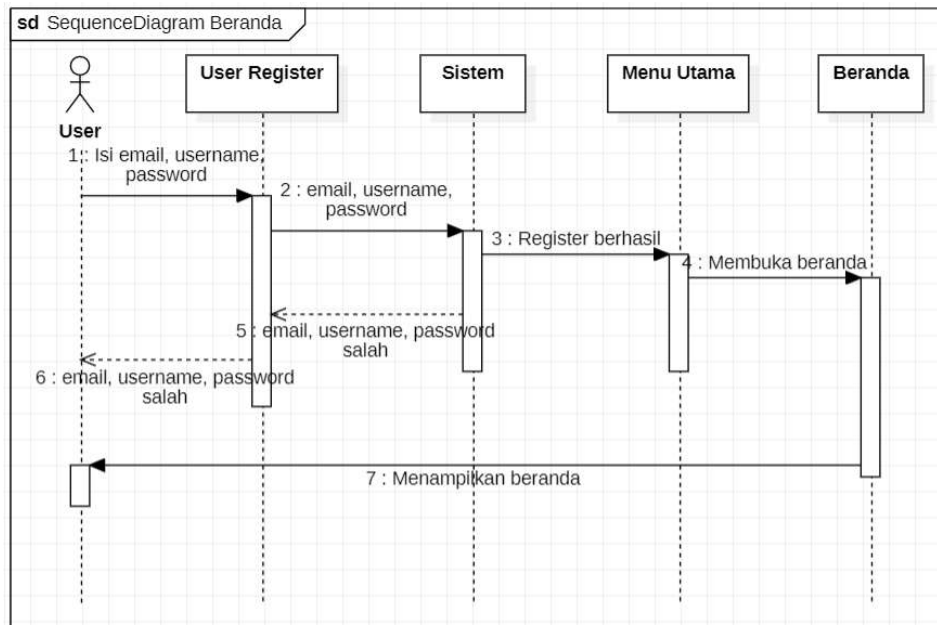
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *register* oleh pengguna:



Gambar 3.14 *Sequence Diagram Register*

c. *Sequence Diagram Beranda*

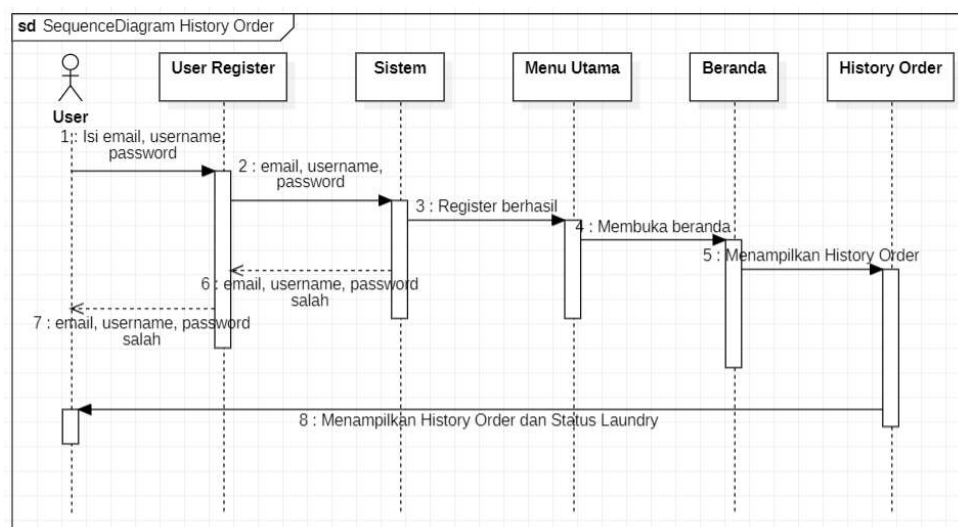
Langkah-langkah berikut menjelaskan urutan aktivitas yang dilaksanakan pengguna saat mengakses halaman beranda.



Gambar 3.15 *Sequence Diagram Beranda*

d. *Sequence Diagram History Order dan Status Laundry*

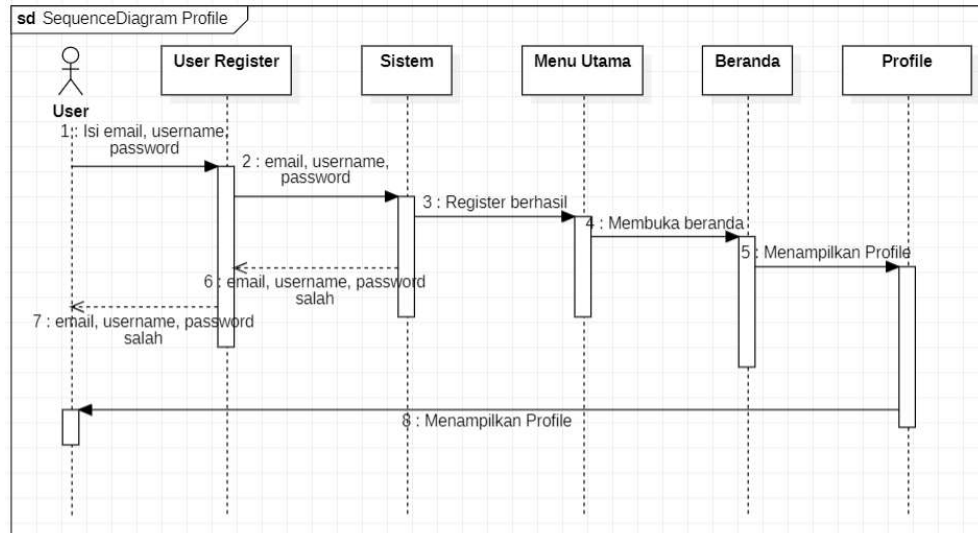
Urutan aktivitas *user* saat melihat *History Order* (Riwayat *Laundry*) dan status *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.16 *Sequence Diagram History Order*

e. *Sequence Diagram Profile*

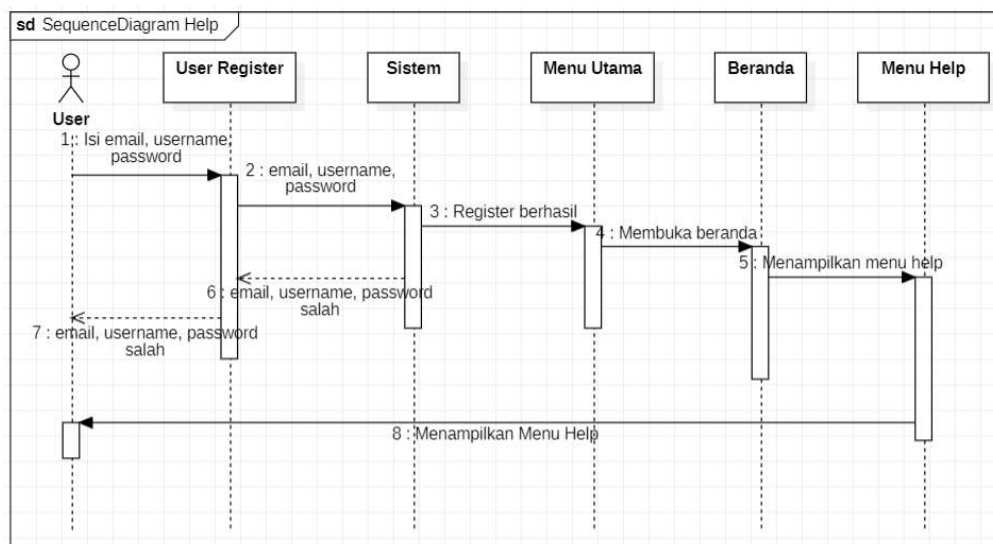
Urutan aktivitas *user* saat melihat *profile* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.17 *Sequence Diagram Profile*

f. *Sequence Diagram Help*

Urutan aktivitas pengguna saat memilih menu *help* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :

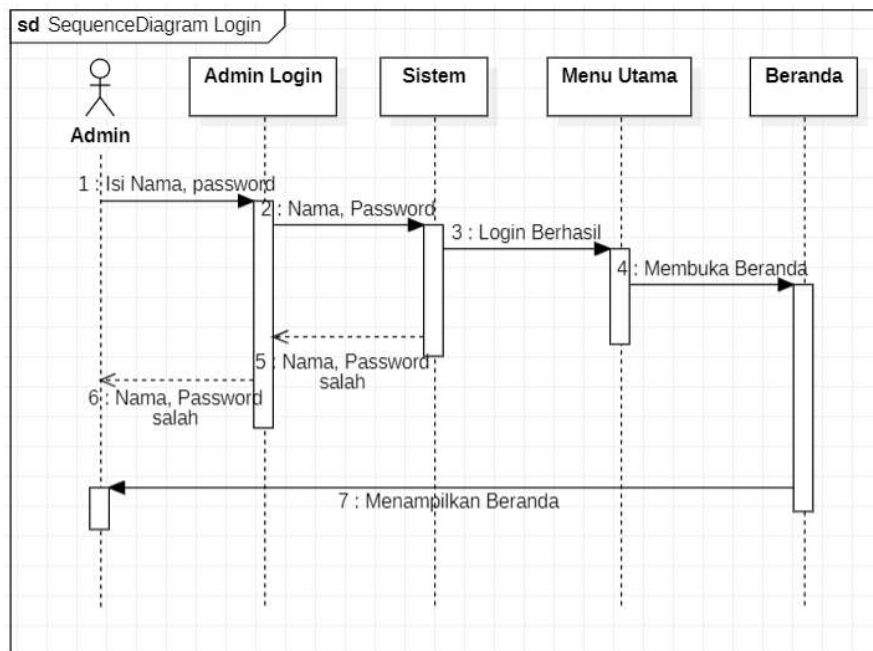


Gambar 3.18 *Sequence Diagram Help*

2. Menu Admin

a. Sequence Diagram Login

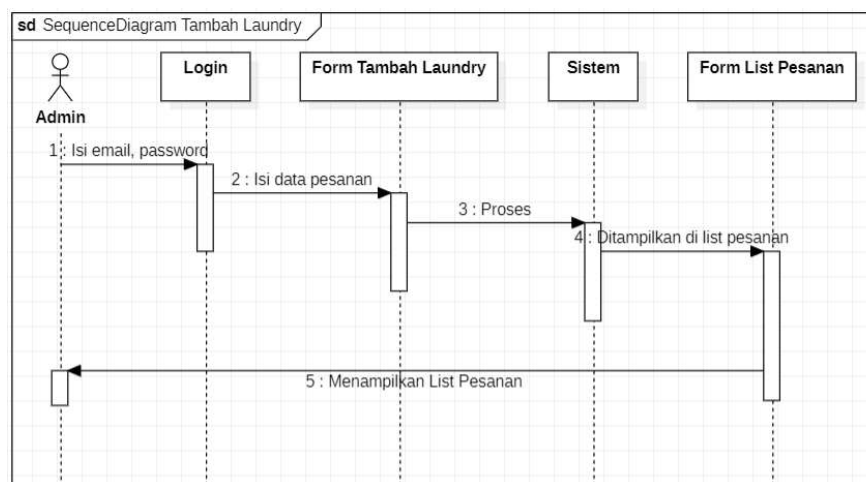
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *login* oleh admin:



Gambar 3.19 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Tambah Laundry

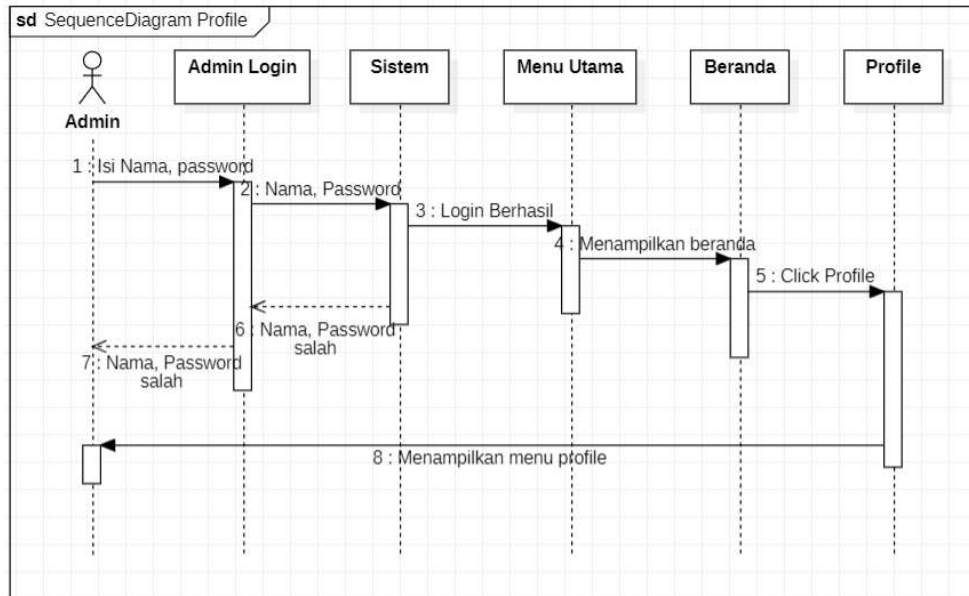
Urutan aktivitas *admin* saat menambahkan pesanan *laundry* pelanggan ke system bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.20 Sequence Diagram Tambah Laundry

c. *Sequence Diagram Profile Admin*

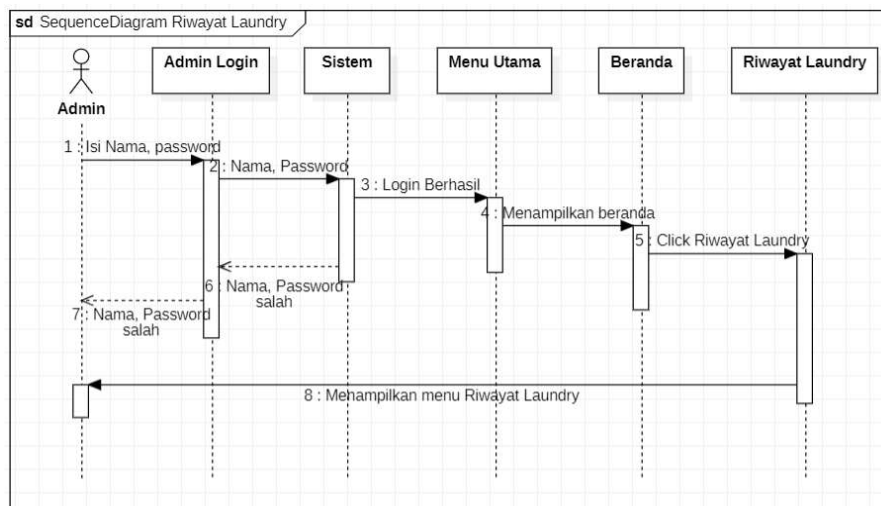
Urutan aktivitas *admin* saat melihat profile di aplikasi bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.21 *Sequence Diagram Profile*

d. *Sequence Diagram Riwayat Laundry*

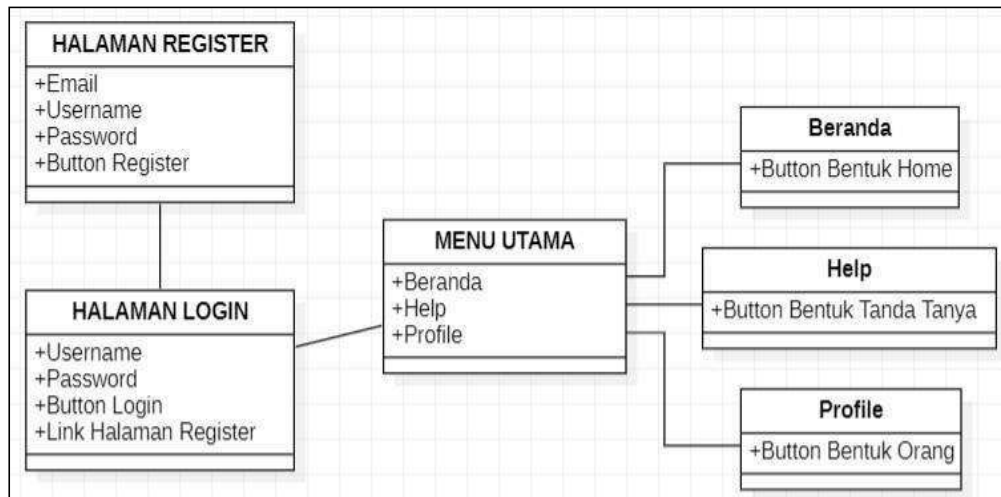
Urutan aktivitas *admin* saat melihat menu Riwayat *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.22 *Sequence Diagram Riwayat Laundry*

2.2.4 Class Diagram

Gambar dibawah ini adalah *class diagram* untuk aplikasi *laundry service*.

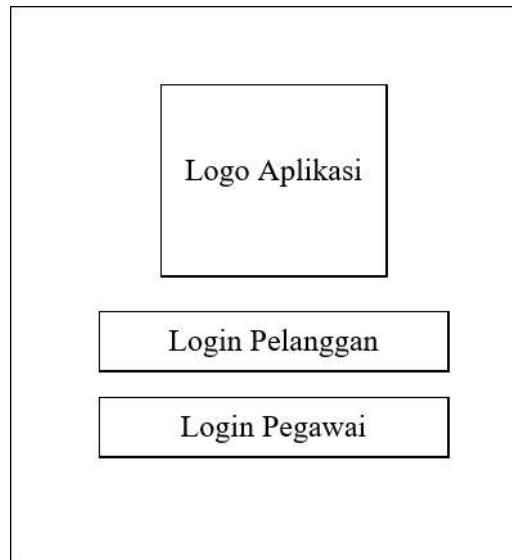


Gambar 3.23 *Class Diagram* Aplikasi Jasa Laundry

1. Antarmuka di *user* di laman pendaftaran mempunyai 3 kolom isian dan 1 tombol yakni, *Email*, *Username*, *Password*, dan *button register*.
2. Antarmuka di pengguna di laman masuk mempunyai 2 kolom isian, 1 tombol, dan 1 *link* yakni, *Username/Email*, *Password*, *button login*, dan *link halaman register*.
3. Antarmuka di menu utama mempunyai 3 tombol yakni tombol *beranda*, *help*, dan *profile*.
4. Antarmuka di menu *beranda* mempunyai 1 tombol yakni tombol bentuk rumah.
5. Antarmuka di menu *help* mempunyai 1 tombol yakni tombol bentuk tandatanya.
6. Antarmuka di menu *profile* mempunyai 1 tombol yakni tombol gambar orang.

3.3 Perancangan Tampilan

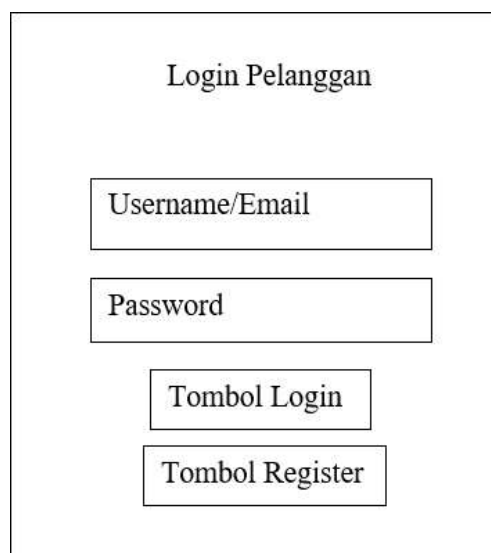
1. Tampilan Halaman Awal



Gambar 3.24 Desain Tampilan Halaman Awal
Sumber: (Penelitian 2023)

Rancangan tampilan halaman awal menampilkan logo aplikasi, tombol *login* pelanggan dan tombol *login* pegawai.

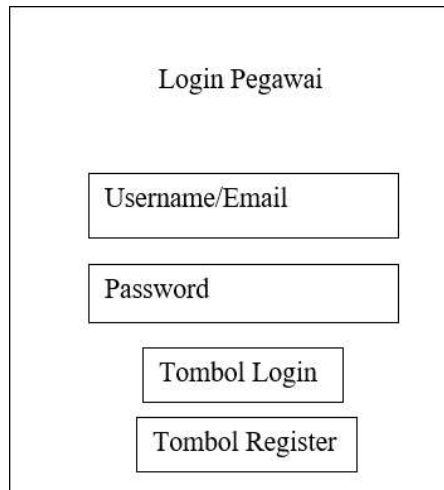
2. Tampilan Halaman *Login* Pelanggan



Gambar 3.25 Desain Tampilan Halaman Login
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman masuk pelanggan menampilkan nama pengguna, kata sandi, tombol masuk, tombol daftar.

3. Tampilan Halaman *Login* Pegawai

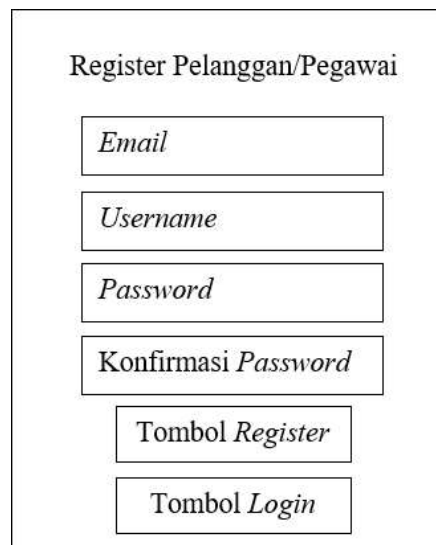


Wireframe of the Employee Login page. The page is enclosed in a rectangular border. At the top center, the text "Login Pegawai" is displayed. Below this, there are four rectangular input fields stacked vertically. The first field is labeled "Username/Email", the second is "Password", the third is "Tombol Login", and the fourth is "Tombol Register".

Gambar 3.26 Desain Tampilan Halaman *Login* Pegawai
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman login pegawai menampilkan nama pengguna, kata sandi, tombol masuk, tombol daftar.

4. Tampilan Halaman *Register* Pelanggan dan Pegawai



Wireframe of the Register page for Customers and Employees. The page is enclosed in a rectangular border. At the top center, the text "Register Pelanggan/Pegawai" is displayed. Below this, there are five rectangular input fields stacked vertically. The first field is labeled "Email", the second is "Username", the third is "Password", the fourth is "Konfirmasi Password", and the fifth is "Tombol Register". Below the "Tombol Register" field, there is a sixth field labeled "Tombol Login".

Gambar 3.27 Desain Tampilan Halaman *Register*
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman registrasi menampilkan *email*, *username*, *password*, konfirmasi *password*, tombol *register*, tombol *login*.

5. Tampilan Halaman Beranda Pelanggan

| Viky Laundry | | |
|---|----------------|--|
| Nama Pelanggan | Status Pesanan | |
| Tanggal Masuk Pesanan | Harga | |
| Berat Pesanan | | |
| Home Help Profile | | |

Gambar 3.28 Desain Tampilan Halaman Beranda
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman beranda pelanggan menampilkan data pesanan pelanggan.

6. Tampilan Halaman Beranda Pegawai

| Viky Laundry | | |
|--|---------------------------------|------------|
| <i>Pesanan Laundry</i> | | |
| Nama Pelanggan | Tanggal Masuk – Tanggal Selesai | Konfirmasi |
| | | + |
| Home Riwayat Profile | | |

Gambar 3.29 Desain Tampilan Halaman Beranda Pegawai
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan beranda pegawai menampilkan data pesanan *laundry* pelanggan.

7. Tampilan Halaman *Help* Pelanggan

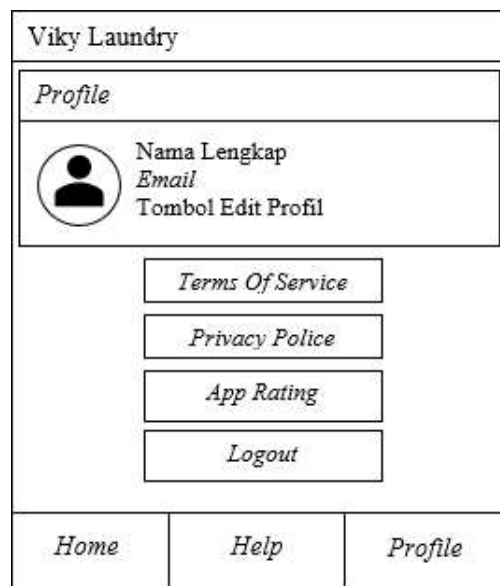


Gambar 3.30 Desain Tampilan Halaman *Help*

Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman *help* menampilkan Syarat dan Ketentuan, Keluhan Layanan, Informasi Layanan, Akun dan Pembayaran, Saran dan Masukan.

8. Tampilan *Profile* Pelanggan



Gambar 3.31 Desain Tampilan Halaman *Profile* Pelanggan

Sumber: (Penelitian 2023)

Rancangan tampilan halaman profil pelanggan menampilkan nama lengkap, *email*, tombol edit profil, tombol terms of service, tombol privacy police, tombol app rating dan tombol logout.


9. Tampilan Halaman Riwayat

| | | |
|--|-------------|----------------|
| Viky Laundry | | |
| Riwayat Laundry | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nama Pelanggan</p> <p>Tanggal Pengambilan</p> </div> | | |
| <i>Home</i> | <i>Help</i> | <i>Profile</i> |

Gambar 3.32 Desain Tampilan Halaman Riwayat
Sumber: (Penelitian 2023)

Desain tampilan halaman Riwayat menampilkan nama pelanggan dan tanggal pengambilan pesanan.

10. Tampilan Halaman *Profile* Pegawai

| | | |
|---|---|----------------|
| Viky Laundry | | |
| <i>Profile</i> | | |
|  | <p>Nama Lengkap</p> <p><i>Email</i></p> <p>Tombol Edit Profil</p> | |
| <p>Informasi Tempat <i>Laundry</i></p> <p>Nama Laundry</p> <p>Nama Pemilik</p> <p>ID Toko</p> <p>Rating</p> <p>Alamat</p> | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><i>Logout</i></div> | | |
| <i>Home</i> | Riwayat | <i>Profile</i> |

Gambar 3.33 Desain Tampilan Halaman *Profile* Pegawai
Sumber: (Penelitian 2023)

Rancangan tampilan halaman profil pegawai menampilkan data pegawai, data usaha *laundry* dan tombol *logout*.

11. Tampilan Halaman Tambah *Laundry*

The image shows a web form titled 'Viky Laundry' with a sub-header 'Tambah Pesanan Laundry'. The form contains the following fields: Nama, Parfum, Berat, Estimasi Lama Pencucian, Catatan Khusus, Item Khusus, Rincian Harga, and Total. Below the form is a button labeled 'Tambahkan Pesanan'.

Gambar 3.34 Desain Tampilan Halaman Tambah *Laundry*
Sumber: (Penelitian 2023)

Rancangan tampilan halaman tambah *laundry* menampilkan nama pelanggan, parfum, berat pesanan, estimasi pengerjaan, catatan khusus, *item* khusus, rincian harga, total harga dan tombol tambahkan pesanan.

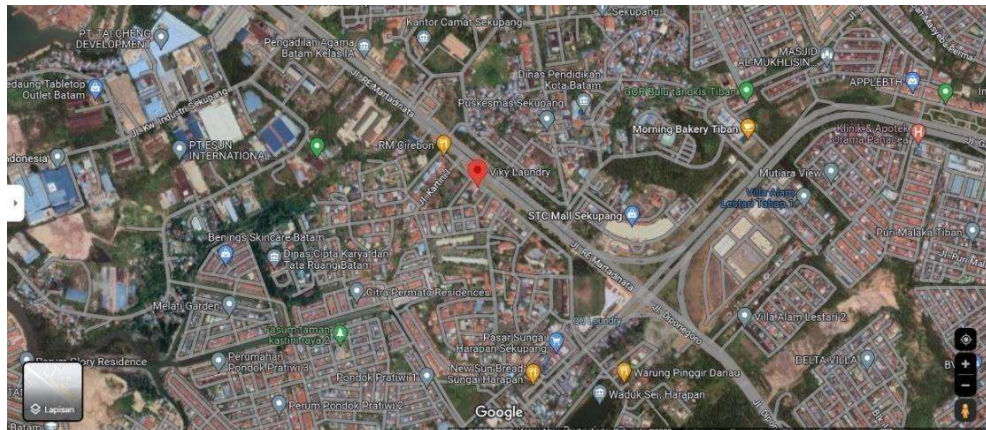
3.4 Metode Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi jasa laundry bisa berlangsung secara baik. Dalam pengujian dipakai metode black box testing untuk mengujikan kinerja aplikasi selaras terhadap yang diharapkan atau tidak.

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di sebuah *laundry* Bernama Viky *Laundry*.



Gambar 3.35 Lokasi Penelitian
Sumber: (Penelitian 2023)

3.5.2 Jadwal Penelitian

Riset ini dilaksanakan dari bulan Maret sampai bulan Juli 2023.

Berikut ialah tabel jadwal penelitian:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

| Kegiatan | Waktu Kegiatan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|---|---|---|------------|---|---|---|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| | Maret 2023 | | | | April 2023 | | | | Mei 2023 | | | | Juni 2023 | | | | Juli 2023 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengajuan Judul | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pengumpulan Data | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Menganalisis Sistem | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Merancang Sistem | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Membuat Program | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Pengujian Program | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Perbaikan Program | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Melaksanakan Implementasi | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |