

**PERANCANGAN APLIKASI JASA *LAUNDRY*
DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING (XP)*
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



**Oleh :
Ayunda Annisa Humairani
190210044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2023**

**PERANCANGAN APLIKASI JASA *LAUNDRY*
DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING (XP)*
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Ayunda Annisa Humairani
190210044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Ayunda Annisa Humairani

NPM : 190210044

Fakultas : Teknik Dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

PERANCANGAN APLIKASI JASA LAUNDRY DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) BERBASIS ANDROID

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 01 Agustus 2023



Ayunda Annisa Humairani

190210044

**PERANCANGAN APLIKASI JASA *LAUNDRY*
DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING (XP)*
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:
Ayunda Annisa Humairani
190210044**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam, 01 Agustus 2023



**Pastima Simanjuntak S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Satu dari usaha yang sekarang ini telah merambah pasar ialah usaha cuci pakaian. Dengan pendapatan yang lumayan besar, usaha cuci pakaian semakin diminati oleh banyak orang sebagai usaha utama maupun tambahan. Viky Laundry ialah suatu tempat cuci pakaian yang mempunyai konsep tiap harinya karena berada pada area strategis, yakni di sekitar pemukiman penduduk. Sayangnya, dalam prosesnya, Viky Laundry masih menerapkan metode manual dengan tidak memanfaatkan sistem komputer sebagai alat bantu. Oleh karena itu, dengan bantuan penelitian tersebut dikembangkan aplikasi layanan laundry berbasis Android yang lebih efisien dan membuat proses pengambilan laundry lebih efisien, menyimpan pakaian masuk dan keluar serta memberikan informasi tentang Viky Laundry itu sendiri. Metode riset yang diterapkan mencakup kajian pustaka, wawancara, perancangan, dan pengujian. Model pengembangan perangkat lunak yang dipakai pada riset ini adalah metode *Extreme Programming* (XP). Teknologi yang dipakai, kemudian menghasilkan sebuah aplikasi dimana pelanggan dengan mudah dan praktis melaksanakan proses laundry dan pemilik laundry akan lebih mudah menerima pesanan dari pelanggan. Dan bagi pelaku usaha cuci pakaian juga dengan adanya aplikasi ini membantu dalam pencatatan pakaian yang datang dan pergi. Didasarkan pada hasil wawancara, dan pengujian black box, aplikasi yang dibuat cukup membantu pelaku usaha cuci pakaian dan pelanggan cuci pakaian.

Kata Kunci: *Android, Extreme Programming, Jasa Laundry.*

ABSTRACT

One of the industries that has currently entered the market is the laundry industry. With a substantial income, the laundry industry is increasingly in demand by many individuals as a primary or secondary business. Viky Laundry is one of the laundry establishments that has customers every day due to its strategic location, which is near residential areas. Unfortunately, in the process, Viky Laundry still utilizes manual methods without utilizing a computer system as a tool. Therefore, research was conducted to develop an Android-based laundry service application that is more efficient and provides time effectiveness for the laundry transportation process, records incoming and outgoing garments, and provides information about Viky Laundry itself. The research methods used include literature review, interviews, design, and testing. The software development model used in this research is the Extreme Programming (XP) approach. The technology used, then produced an application where customers can easily and conveniently carry out the laundry process and laundry owners will have an easier time receiving orders from customers. And for laundry entrepreneurs as well, with the presence of this application, it helps in documenting the arrival and departure of garments. Based on the results of interviews and black box testing, the application created is quite beneficial for laundry entrepreneurs and laundry customers.

Keywords: Android, Extreme Programming, Laundry Service.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur, saya bisa menyelesaikan penulisan skripsi sesuai waktunya berkat rahmat dan hidayah Allah SWT. Skripsi ini berjudul “PERANCANGAN APLIKASI JASA LAUNDRY DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)BERBASIS ANDROID”

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat Program Sarjana Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Putera Batam. Tidak bisa disangkal fakta bahwasanya banyak riset yang dilaksanakan untuk menulis riset ini. Tapi penulis tidak bisa melangkah sejauh ini tanpa bantuan dan dukungan dari keluarga dan teman-teman saya. Maka penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
4. Ibu Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI. selaku Dosen pembimbing Skripsi pada program studi Teknik Informatika yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis;
5. Segenap Dosen Fakultas Teknik dan Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini;
6. Orang tua penulis yang mendukung dan mendoakan agar penulis bisa menyelesaikan laporan ini;
7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Allah SWT menganugerahkan kepada semua orang yang berbuat baik dan membantu orang lain berkat-Nya. Saya menyadari bahwasanya pemahaman saya yang tidak lengkap telah menghasilkan skripsi yang jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya dengan hormat meminta setiap dan semua umpan balik yang bisa membantu meningkatkan laporan penelitian ini.

Batam, 01 Agustus 2023



Ayunda Annisa Humairani

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Dasar	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.2.1 Sistem Informasi	6
2.1.3 Aplikasi	6
2.1.4 Android	7
2.1.5 Android Studio	7
2.1.6 Basis Data.....	8
2.1.7 Metode Extreme Programming (XP)	8
2.1.8 <i>Black Box Testing</i>	9
2.2 Teori Khusus.....	10
2.2.1 Laundry	10

2.2.2	Java.....	10
2.2.3	UML (Unified Modeling Language).....	10
2.3	Penelitian Terdahulu.....	15
2.4	Kerangka Pemikiran.....	18
BAB III	.....	19
METODE PENELITIAN	.....	19
3.1	Desain Penelitian.....	19
3.2	Perancangan Sistem.....	21
3.2.1	Use Case Diagram.....	21
2.2.2	Activity Diagram.....	22
2.2.3	Sequence Diagram.....	28
2.2.4	Class Diagram.....	34
3.3	Perancangan Tampilan.....	35
3.4	Metode Pengujian Sistem.....	40
3.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	40
3.5.1	Lokasi Penelitian.....	40
3.5.2	Jadwal Penelitian.....	41
BAB IV	.....	42
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	42
4.1	Hasil Penelitian.....	42
4.2	Pembahasan.....	48
BAB V	.....	51
SIMPULAN DAN SARAN	.....	51
5.1	Simpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
LAMPIRAN	.....	54
	Lampiran 1. Pendukung Penelitian.....	54
	Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	60
	Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Android.....	7
Gambar 2.2	Android Studio.....	7
Gambar 2.3	Metode <i>Extreme Programming</i> (XP).....	8
Gambar 2.4	<i>Black Box Testing</i>	9
Gambar 2.5	Kerangka Pemikiran.....	18
Gambar 3.1	Desain Penelitian.....	19
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i>	21
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram Login</i>	23
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Beranda</i>	23
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram Register</i>	24
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram Riwayat Booking</i>	24
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram Tambah Laundry</i>	25
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram Pengaturan Akun</i>	25
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram Data Paket</i>	26
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram Data Paket</i>	26
Gambar 3.11	<i>Activity Diagram Data Pelanggan</i>	27
Gambar 3.12	<i>Activity Diagram Pengaturan Akun</i>	28
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram Login</i>	29
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram Register</i>	29
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram Beranda</i>	30
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram History Order</i>	30
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram Profile</i>	31
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram Help</i>	31
Gambar 3.19	<i>Sequence Diagram Login</i>	32
Gambar 3.20	<i>Sequence Diagram Tambah Laundry</i>	32
Gambar 3.21	<i>Sequence Diagram Profile</i>	33
Gambar 3.22	<i>Sequence Diagram Riwayat Laundry</i>	33
Gambar 3.23	<i>Class Diagram Aplikasi Jasa Laundry</i>	34
Gambar 3.24	Rancangan Tampilan Halaman Awal.....	35
Gambar 3.25	Rancangan Tampilan Halaman Login.....	35
Gambar 3.26	Rancangan Tampilan Halaman <i>Login Pegawai</i>	36
Gambar 3.27	Rancangan Tampilan Halaman <i>Register</i>	36
Gambar 3.28	Rancangan Tampilan Halaman Beranda.....	37
Gambar 3.29	Rancangan Tampilan Halaman Beranda Pegawai.....	37
Gambar 3.30	Rancangan Tampilan Halaman <i>Help</i>	38
Gambar 3.31	Rancangan Tampilan Halaman <i>Profile Pelanggan</i>	38
Gambar 3.32	Rancangan Tampilan Halaman Riwayat.....	39
Gambar 3.33	Rancangan Tampilan Halaman <i>Profile Pegawai</i>	39
Gambar 3.34	Rancangan Tampilan Halaman Tambah <i>Laundry</i>	40
Gambar 3.35	Lokasi Penelitian.....	41
Gambar 4.1	Tampilan Awal Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	42
Gambar 4.2	Tampilan <i>Login</i> Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	43
Gambar 4.3	Tampilan <i>Login Pegawai</i> Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	43

Gambar 4.4	Tampilan <i>Register</i> Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	44
Gambar 4.5	Tampilan <i>Register</i> Pegawai Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	44
Gambar 4.6	Tampilan Beranda Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	45
Gambar 4.7	Tampilan <i>Help</i> Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	45
Gambar 4.8	Tampilan <i>Profile</i> Pelanggan Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	46
Gambar 4.9	Tampilan Beranda Pegawai Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	46
Gambar 4.10	Tampilan Riwayat Pegawai Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	47
Gambar 4.11	Tampilan <i>Profile</i> Pegawai Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	47
Gambar 4.12	Tampilan Tambah <i>Laundry</i> Aplikasi Jasa <i>Laundry</i>	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 2.2	<i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3	<i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 2.4	<i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.5	Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian.....	41
Tabel 4.1	Pengujian Halaman <i>Login</i>	48
Tabel 4.2	Pengujian Halaman <i>Register</i>	49
Tabel 4.3	Pengujian Halaman Beranda.....	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Batam adalah kota terbesar di provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Selain itu, kota ini mencakup pulau-pulau lain di kawasan Selat Singapura dan Selat Malaka seperti pulau Rempang dan pulau Galang. Karena lokasi ini, Batam menjadi kota yang sangat penting—kota dengan kepentingan militer yang signifikan. Batam, sebuah kota terencana, letaknya sangat dekat dengan Singapura dan Malaysia. Sebagai jalur pelayaran internasional, populasi kota ini mengalami peningkatan tercepat di Indonesia. Ketika Otorita Batam membangun kota tersebut pada tahun 1970-an, hanya sekitar 6.000 orang yang tinggal di sana. Namun, lebih dari 40 tahun kemudian, populasi Batam meningkat 158 kali lipat. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini berkembang sangat pesat. Setelah itu, banyak aspek kehidupan manusia mulai mencapai ketinggian yang tak terbayangkan sebelumnya. Semua aktivitas dan tuntutan manusia, terutama yang melibatkan informasi, mempunyai dua persyaratan utama: kecepatan dan ketepatan. Komputer dan telepon pintar telah menjadi sarana paling populer untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dan komunikasi.

Saat mengumpulkan informasi, Internet sering dicari secara langsung. Bahkan internet adalah dunia virtualnya sendiri, dengan bisnis, pertunjukan, permainan, berita, dan politik terjadi di sana bersama dengan semua hal lain yang terjadi di dunia nyata. Karena adanya internet, pemilik perusahaan tidak lagi harus bersusah payah untuk mendapatkan informasi yang relevan. Penggunaan komersial strategis, termasuk pemasaran, penjualan, dan layanan konsumen, telah meningkatkan internet melebihi fungsi aslinya sebagai saluran transfer data elektronik di sektor korporasi. Internet berfungsi sebagai saluran untuk berbagi pengetahuan lintas batas geografis dan temporal. Aplikasi internet seluler adalah masa depan internet.

Saat ini, orang mengandalkan aplikasi seluler untuk membantu mereka melaksanakan tugas rutin. Portabilitas dan kemudahan penggunaan aplikasi smartphone menjadikannya ideal untuk mendorong upaya berbasis gerakan yang ekstensif.

Di riset ini, kami memakai metodologi Extreme Programming (XP). Perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian adalah bagian dari paradigma pengembangan perangkat lunak XP. Masalah yang ada bisa dikurangi dengan memakai pendekatan ini, tetapi hanya bila pengembang menanggapi masukan (saran) dari pengguna dengan tepat. XP ideal untuk riset ini karena umpan balik klien yang cepat sangat penting sebelum mengambil tindakan apa pun. Klien menyetujui pekerjaan pengembang, dan proses berlanjut. Bila klien tidak senang, lakukan perubahan yang dibutuhkan. Metode ini juga mempunyai kelemahan. Salah satunya karena konsep pengembangan perangkat lunak XP didasarkan pada kebutuhan pelanggan, fungsionalitas yang dibutuhkan masih tidak fleksibel atau tidak pasti, alhasil metode ini tidak bisa diimplementasikan di perusahaan besar. Dengan memakai metode XP, proses pengembangan perangkat lunak sistem menjadi lebih cepat, lebih efisien, lebih fleksibel, lebih sedikit risiko dan lebih menyenangkan, karena proses pengembangan tidak memerlukan banyak perubahan, alhasil memudahkan proses perubahan perencanaan sistem yang akan datang. (Sri Sundarsih, 2019).

Salah satu usaha yang saat ini telah menyerbu pasar ialah usaha cuci pakaian. Dengan pendapatan yang signifikan, bisnis cuci pakaian semakin diminati banyak orang sebagai bisnis utama maupun tambahan. Upaya cuci pakaian sebagai usaha yang beroperasi dalam sektor jasa dirasa akan lebih mudah apabila mengintegrasikan unsur teknologi dan informasi di dalamnya. Namun, banyak perusahaan laundry, seperti yang saya fokuskan untuk laporan riset saya, *Viky Laundry*, belum mengadopsi komputer sebagai bagian integral dari operasi harian mereka.

Viky *Laundry* merupakan *laundry* yang setiap harinya mempunyai pelanggan berkat lokasinya yang strategis, dekat dengan pemukiman penduduk. Namun sayangnya, dalam pelaksanaannya, Viky Laundry masih menerapkan metode manual tanpa memakai sistem komputer sebagai perangkat bantu.

Ada potensi besar untuk kesalahan manusia dalam sistem penggunaan kertas saat ini untuk pelaporan keuangan dan untuk melacak pakaian yang datang dan pergi. Misalnya, laporan keuangan dicatat dalam buku besar dan pakaian dihitung satu per satu.

Maka, untuk mendukung kinerja Viky *Laundry* dan mengatasi masalah diatas maka dibutuhkan suatu sistem yang bisa membantu pekerjaan Viky *Laundry* untuk memenuhi keperluan pelanggan laundrynya. Didasarkan pada hal tersebut maka dirancang sebuah aplikasi laundry berbasis android yang bisa diakses pada perangkat mobile alhasil simpel dipakai dan bermanfaat baik bagi karyawan maupun pelanggan.

Didasarkan pada permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul **“PERANCANGAN APLIKASI JASA LAUNDRY DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) BERBASIS ANDROID”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengingat hal di atas, periset bisa menampilkan masalah ini sebagai:

1. Belum adanya sebuah sistem berbasis *android* pada *Viky Laundry*.
2. Dalam proses pelayanan, laporan keuangan tahunan pada *Viky Laundry* masih tercatat di pembukuan, alhasil data pelaporan mudah hilang atau rusak.
3. Beberapa pelanggan yang ingin mengambil pesanan *laundry* tidak perlu berulang kali ke toko untuk melihat apakah pesanannya sudah selesai atau belum.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan riset ini mempunyai cakupan yang jelas dan terfokus serta membatasi permasalahan yang akan diselidiki, penulis menetapkan batasan variabel yang akan diselidiki sebagai berikut:

1. Aplikasi khusus untuk jasa laundry.
2. Perancangan aplikasi hanya untuk pelanggan *Viky Laundry*.
3. Aplikasi ini bisa melaksanakan pembayaran di tempat atau Cash On Delivery (COD) dan pembayaran secara elektronik (*E-Wallet*) seperti *GoPay* pada saat pengantaran laundry selesai.
4. Aplikasi ini memakai metode Extreme Programming (XP).
5. Aplikasi ini memakai *Android*.
6. Perancangan aplikasi ini menggunakan *Android Studio*.
7. Database memakai *MySQL*.

1.4 Rumusan Masalah

Pernyataan masalah berikut berasal dari deskripsi latar belakang penulis:

1. Bagaimana merancang aplikasi jasa laundry dengan metode Extreme Programming (XP)?

2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi jasa laundry dengan metode Extreme Programming berbasis Android?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuannya riset ini berasal dari definisi masalah tersebut di atas:

1. Untuk memakai kerangka Pemrograman Ekstrim Android untuk membuat aplikasi layanan *laundry*.
2. Untuk memakai kerangka Pemrograman Ekstrim Android untuk membuat aplikasi layanan *laundry*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat pelaksanaan riset ada 2 (dua) bagian yakni :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Keuntungan potensial dari riset ini meliputi:

1. Memahami metodologi Extreme Programming (XP) berbasis Android untuk merancang aplikasi layanan binatu.
2. Membantu memudahkan pegawai untuk memasukkan pesanan agar lebih efisien dan memudahkan pelanggan untuk melihat status pesanan agar pelanggan tidak berulang kali ke tempat *laundry* mengecek pesanan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Riset ini mempunyai banyak penerapan langsung:

1. Bagi Peneliti, menambah wawasan dalam pembuatan aplikasi jasa laundry dengan metode Extreme Prgramming (XP) Berbasis Android.
2. Memudahkan pelaporan keuangan Pemilik Laundry.
3. Bagi Pelanggan/Masyarakat, mempermudah pelanggan dalam melihat status pesanan karena tidak harus berulang kali dating ke tempat *laundry*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Sistem

Sistem mencakup atas bagian-bagian yang saling berhubungan yang bekerja bersama. Manajemen sistem fisik dan sosial adalah apa yang membuat bisnis dan sistem informasi. (Tyoso, J. S. P. 2016).

Suatu sistem adalah pengklasifikasian yang koheren dari bagian-bagian yang berperilaku dengan cara yang bisa diprediksi dan mempunyai hubungan yang dibutuhkan satu sama lain. (Hamdani, 2019).

2.2.1 Sistem Informasi

Untuk menghimpun, menyimpan, memproses, dan mengatur data dengan lebih baik, serta mengatur dan menyebarluaskan informasi dengan lebih baik, lembaga bekerja pada sistem komunikasi. Sistem komunikasi ialah sistem yang dipakai di dalam organisasi untuk mengoordinasikan kebutuhan pelaporan kegiatan strategis dan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari untuk mendukung fungsi proses administrasi. (Mardiyati & Cholifah, 2022).

Komponen sistem seperti perangkat lunak, perangkat keras, dan perangkat otak membentuk sistem informasi, yang memproses data menjadi keluaran yang bisa dipakai untuk organisasi. Sebagaimana dikutip oleh (Mulyanto dalam Kuswara dan Kusmana, 2017:18).

2.1.3 Aplikasi

Perangkat lunak, atau aplikasi seperti yang lebih sering dikenal, adalah program komputer pra-bangun yang menyediakan dokumentasi dan bentuk panduan lain untuk penggunaannya (Syani dan Wersstantia, 2018).

Setiap aspek manajemen memerlukan aplikasi, namun kami memakai TI setiap hari tanpa memikirkannya.

Aplikasi, seperti yang didefinisikan oleh Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya (2014), adalah perangkat lunak pra-paket yang memfasilitasi eksekusi instruksi pengguna untuk memberikan hasil yang lebih akurat selaras terhadap tujuan perangkat lunak yang mendasarinya. Memecahkan masalah dalam program ini memerlukan penggunaan salah satu teknik pemrosesan data bawaan program, yang seringkali didasarkan pada perhitungan dan pemrosesan data yang diinginkan atau diantisipasi.

2.1.4 Android



Gambar 2.1 Android

Android ialah sistem operasi perangkat mobile. OS bertindak sebagai "jembatan" diantara perangkat dan pengguna, memfasilitasi komunikasi diantara kedua pihak dan memfasilitasi penggunaan aplikasi perangkat. (Kuswanto dan Radiansah, 2018).

2.1.5 Android Studio



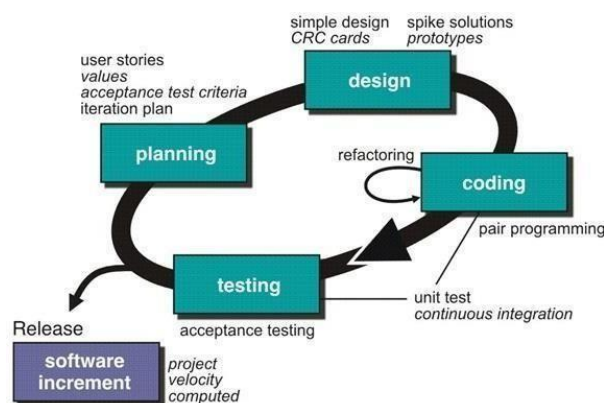
Gambar 2.2 Android Studio

Android Studio ialah IDE berbasis IntelliJ IDEA untuk membuat aplikasi Android. Ini berfungsi sebagai editor kode andal dan alat pengembangan IntelliJ, dan menawarkan sejumlah fitur lain untuk meningkatkan produktivitas saat mengembangkan aplikasi Android (Sianturi, Usman, Firmansyah, Telaumbanua, & Widyaningsih, 2019).

2.1.6 Basis Data

Basis data adalah kumpulan informasi yang telah disusun secara sistematis, seperti yang dikemukakan oleh (Suharyanto, Chandra, dan Gunawan 2017). Penggunaan, pemutakhiran, dan pemrosesan data yang disimpan dalam basis data komputer membutuhkan sistem manajemen informasi minimal. Dengan perangkat lunak berbasis file, setiap komunitas pengguna bertanggung jawab untuk mengelola kumpulan file datanya sendiri. Redundansi, sering dikenal sebagai duplikasi data, dapat terjadi akibat hal ini. (Suharyanto, Chandra, & Gunawan, 2017)

2.1.7 Metode Extreme Programming (XP)



Gambar 2.3 Metode Extreme Programming (XP)

Extreme Programming adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak populer yang dipakai oleh pemrogram untuk membuat perangkat lunak. Bila proyek pengembangan Anda harus cukup fleksibel untuk mengakomodasi perubahan tak terelakkan yang muncul selama pembuatan aplikasi, XP adalah jalan yang harus ditempuh. (Suryantara, I. G. N., Kom, S., & Kom, M. 2017)

Langkah Metodologi dalam Pengembangan Perangkat Lunak

Komponen *Extreme Programming* (XP) adalah:

1. *Planning*/Perencanaan

Pada titik ini, kita belajar tentang lingkungan bisnis aplikasi, menentukan keluarannya, fungsinya, fungsionalitas yang akan kita buat, memperkirakan berapa lama dan berapa biayanya, dan memetakan proses pengembangan.

2. *Design*/Perancangan

Pada fase ini, Anda akan membuat antarmuka perangkat lunak dasar. Pada tahap ini, CRC (Class Responsibility Collaborator) mungkin berguna sebagai alat desain. Gunakan diagram kasus, diagram kelas, dan diagram objek semuanya memakai CRC untuk menggambar (membangun) kelas.

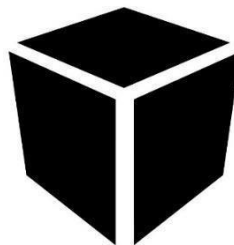
3. *Coding*/Pengkodean

Pemrograman pasangan (di mana dua atau lebih pengembang bekerja sama dalam satu kode) adalah prinsip utama Pemrograman Ekstrim.

4. *Testing*/Pengujian

Di sini, akan membuat aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya dan tidak mempunyai masalah apa pun sembari memastikannya selaras terhadap cara klien menjalankan bisnis.

2.1.8 *Black Box Testing*



Gambar 2.4 *Black Box Testing*

Black Box Testing didefinisikan sebagai proses penilaian terhadap keluaran suatu program secara mandiri terhadap pelaksanaannya (STMIK Nusa Mandiri Jakarta, - AMIK BSI Purwokerto, & - AMIK BSI Purwokerto, 2018).

Oleh karena itu, disebut sebagai kotak hitam yang tidak terlihat isinya. Dalam pengujian ini, hanya dilaksanakan untuk kesalahan khusus, fungsi tertentu, fungsi yang ada dalam aplikasi, kesalahan antarmuka tampilan, kesalahan struktur data atau database, kesalahan kinerja, serta inisialisasi dan terminasi program.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Laundry

Pada umumnya usaha jasa laundry merupakan usaha jasa laundry, dalam usaha jasa laundry perlu dilaksanakan pencatatan laporan keuangan. Pencatatan laporan ini menjadi dasar bagi pemilik untuk mengambil keputusan terhadap kelangsungan usahanya.

Laundry, mengacu pada definisi Muhammad Syawal Ainul Yaqin (2016), adalah divisi housekeeping yang menangani semua laundry tamu dan staf. Ungkapan "laundry" sering dipakai untuk mengilustrasikan proses pencucian pakaian atau lokasi di mana tugas ini dilaksanakan. Per 2018 (Simargolang & Nasution). Selain merujuk pada ruang fisik tempat seseorang mencuci pakaian, istilah tersebut juga bisa merujuk pada tindakan mencuci pakaian atau tekstil lainnya. (Yaqin, 2016).

2.2.2 Java

Karena kesamaan diantara bahasa Java dan bahasa Inggris, bahasa ini dianggap sebagai bahasa tingkat tinggi (bahasa yang mudah dipahami oleh manusia). Namun, standar yang tepat (sintaksis) dibutuhkan saat menuangkan pemikiran ke atas kertas. (Rusli, Rinarta, Atmojo, & Bali, 2016)

Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang bisa dipakai pada komputer desktop dan perangkat seluler (Simanjuntak & Alfisyahri, 2020). Tata bahasa Java diturunkan dari C dan C++ dan kemudian disederhanakan lebih lanjut.

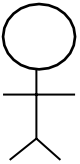
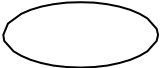

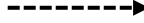

2.2.3 UML (Unified Modeling Language)


Perangkat lunak berorientasi objek bisa dirancang dan dikembangkan dengan bantuan Unified Modeling Language, sebuah pendekatan pemodelan visual. Prosedur dan kelas bisnis dijelaskan secara rinci memakai Unified Modelling Language (UML), suatu bentuk standar penulisan atau cetak biru. Sejak Prihandoyo (2018). Diagram UML yang umum dipakai untuk pengembangan sistem meliputi:

A. *Use Case Diagram*

Diagram use case adalah representasi grafis dari kemungkinan interaksi pengguna dengan sistem. Use case diagram menampilkan use case yang berbeda dan tipe pengguna yang berbeda dalam suatu sistem dan seringkali disertai dengan tipe diagram lainnya. (Putra & Putri, 2023). Kasus penggunaan diwakili oleh lingkaran atau *elips*.

Tabel 2.1 *Use Case Diagram*



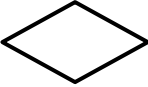


Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Mengilustrasikan peran individu, sistem lain, atau alat ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Use Case</i>	Abstraksi dan keterhubungan diantarasistem dan pelaku.
	<i>Association</i>	Abstraksi dari koneksi diantara pelakudengan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i>	Menampilkan keahlian aktor untuk bisa berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i>	Menampilkan bahwasanya <i>use case</i> sepenuhnya mewakili fungsionalitas dari <i>use case</i> lain.

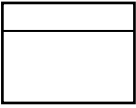
	<i>Extend</i>	Menampilkan bahwasanya use case adalah pelengkap fungsional untuk use case lain bila kondisinya terpenuhi.
---	---------------	--

B. Activity Diagram

Diagram aktivitas mengilustrasikan pengklasifikasian utas dalam tampilan sistem, dan setiap proses mempunyai struktur. Diagram aktivitas dipakai dalam Unified Modeling Language untuk mewakili proses komputasi dan organisasi, bersama dengan aliran data yang terjadi diantaranya. Diagram aktivitas sistem membantu untuk memahami keseluruhan proses. (Gultom & Simanjuntak, 2021).

Tabel 2.2 Activity Diagram

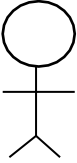
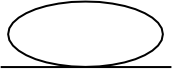
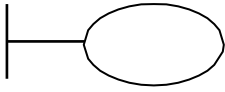
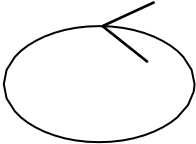

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Selalu ada titik awal dalam diagram aktivitas.
	Aktivitas	Tindakan sistematis, yang dilaksanakan oleh sistem, seringkali dimulai dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>Decision</i>	Ketika banyak pilihan tersedia, cerita bercabang.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Mengkonsolidasikan proses terpisah ke dalam satu operasi.
	Status Akhir	Dalam diagram aktivitas, langkah terakhir mewakili perilaku aktual sistem.


	<i>Swimlane</i>	Perusahaan yang bertanggung jawab berada di swimlane sendiri. sehubungan dengan apa yang terjadi.
---	-----------------	---

C. *Sequence Diagram*

Dalam rekayasa perangkat lunak, Sequence Diagram dipakai untuk menampilkan waktu dan urutan interaksi antar proses. Untuk mengilustrasikan rangkaian peristiwa yang mengarah pada hasil yang diinginkan, diagram urutan sering dipakai. Ada pedoman untuk memakai setiap diagram urutan yang disediakan. (Gultom & Simanjuntak, 2021).

Tabel 2.3 *Sequence Diagram*



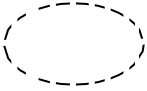
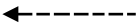
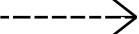
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Mengilustrasikan peran individu, sistemlain, atau perangkat saat berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Entity Class</i>	Mengilustrasikan keterkaitan kegiatanyang akan dilaksanakan.
	<i>Boundary Class</i>	Mengilustrasikan sebuah penggambarandidasarkan pada <i>form</i> .
	<i>Control Class</i>	Mengilustrasikan penghubung diantara <i>boundary</i> dengan tabel.
	<i>A Focus Of Control And A Life Line</i>	Mengilustrasikan lokasi awal dan akhirpesan.

	<i>A Message</i>	Mengilustrasikan pengiriman pesan.
---	------------------	------------------------------------

D. Class Diagram

Class Diagram ialah semacam diagram UML yang menampilkan kelas sistem, atribut, metode, dan koneksi antar objek untuk mengilustrasikan struktur sistem. Karena diagram kelas menentukan elemen apa dari sistem yang dimodelkan yang dibutuhkan, mereka termasuk dalam kategori diagram struktur. (Pulungan & Purwanto, 2023).

Tabel 2.4 *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Generalisasi	Asosiasi di mana turunan objek mengambil bentuk dan perilaku atasannya.
	<i>Nary Association</i>	Tindakan pencegahan diambil untuk mencegah mengaitkan lebih dari dua hal secara bersamaan.
	<i>Collaboration</i>	Menjelaskan langkah-langkah dalam alur kerja sistem yang menghasilkan hasil yang bisa diamati bagi pengguna.
	<i>Realization</i>	Penyelesaian tugas oleh objek
	<i>Dependency</i>	Sambungan di mana peristiwa yang memengaruhi satu kumpulan komponen akan berpengaruh pada kumpulan elemen lain yang bergantung pada kumpulan pertama itu.

	<i>Association</i>	Item yang menghubungkan dua hal lainnya bersama-sama.
--	--------------------	---

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

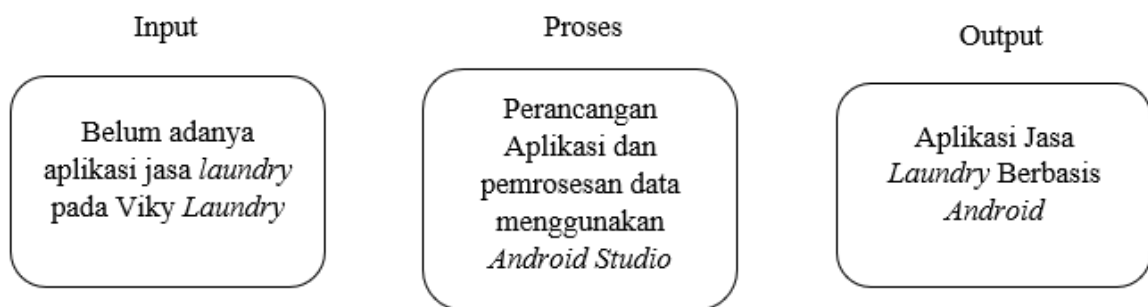
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
1	Pedri Afandi, Rahmat Fauzi	“Implementasi Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Penjualan Toko Bangunan Memakai Pemrograman Java” (ISSN (Online) 2715-6265 Jurnal Comasie)	Bahasa pemrograman Java dan NetBeans IDE dipakai untuk membangun aplikasi, dan desainnya didukung oleh database MySQL. Temuan dari studi yang diimplementasikan menampilkan bahwasanya lebih mudah untuk melaksanakan transaksi penjualan, memasukkan item, dan melacak inventaris di toko Batam Advanced Building.
2	Rezania Agramanisti Azdy, Arsia Rini	“Penerapan Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (Palapa) Pada Perguruan Tinggi” (p-ISSN: 2355-7699 e-ISSN: 2528-6579 Jurnal Teknologi Informasi dan	Studi ini menampilkan bahwasanya memakai Pemrograman Ekstrim untuk pembuatan aplikasi memungkinkan pengembangan cepat dengan ukuran tim yang kecil. Membangun bagian yang paling mendasar, bagian verifikasi akun, memungkinkan pengembangan berlangsung secara cepat, dan kemudian bagian selanjutnya bisa dikonstruksikan. Temuan pengujian kotak hitam memvalidasi kemampuan aplikasi untuk berfungsi seperti yang diharapkan dan untuk memenuhi persyaratan penerimaan cerita pengguna.

		Ilmu Komputer (JTIK))	
3	Anggy Trisnadoli	<p>“Implementasi Extreme Programming (XP) Agile Software Development pada Pengembangan Sistem Informasi KELUARGAKU ”</p> <p>(ISSN: 2541-1004 e-ISSN: 2622-4615 Jurnal Informatika Universitas Pamulang)</p>	<p>Riset ini menampilkan kelayakan metodologi Pengembangan Perangkat Lunak Agile didasarkan pada proses pengembangan aktual yang diterapkan. Selain itu, Sistem Informasi “KELUARGAKU” dapat lebih membantu PUSYANRA Lancang Kuning dalam menjalankan program kerjanya bila penggunaannya mendapatkan nilai maksimal darinya.</p>
4	Ida Bagus Gede Sarasvananda ¹ , I Komang Arya Ganda Wiguna ² , Styawati ³	<p>“Pendekatan Metode Extreme Programming untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI”</p> <p>(ISSN: 2541-1004 e-ISSN: 2622-4615 Jurnal Informatika Universitas Pamulang)</p>	<p>Alasan mengapa metode XP dipilih adalah karena sistem bisa dikonstruksikan dalam waktu singkat, dan persyaratan serta proses bisnis peserta sistem sering berubah. Hasil penelitian membuktikan bahwasanya sistem yang dikembangkan bisa berfungsi selaras terhadap harapan pengguna. Hasil dari prosedur pengujian kotak hitam mengkonfirmasi hal ini. Metodologi Extreme Programming telah berhasil dipakai untuk mempercepat pengembangan sistem di dunia nyata, dan sekarang banyak dipakai oleh para akademisi.</p>
5	Noer Azni Septiani, Fauzan Yusuf Habibie	<p>“Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan</p>	<p>Extreme Programming (XP) ialah salah satu dari banyak metodologi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak; dalam riset ini dipakai untuk membuat sistem informasi pelayanan publik;</p>

		<p>Sistem Informasi Pelayanan Publik”</p> <p>(e-ISSN 2685-998X</p> <p>Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON))</p>	<p>PHP adalah bahasa pilihan untuk sistem backend, dan MySQL adalah database pilihan; penelitian menyimpulkan bahwasanya perancangan sistem informasi ini dengan memakai metodologi XP memberikan cara yang paling efektif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pemerintah Desa Sodong di daerah ini.</p>
6	Sri Mardiyati, Wahyu Nur Cholifah	<p>“!Perancangan Sistem Informasi Jasa Pelanggan Laundry Berbasis Android Dengan Metode Personal Extreme Programming!!!”1</p> <p>(P-ISSN: 2746-5411</p> <p>E-ISSN: 2807-5528</p> <p>Jurnal Widya Volume 3, Nomor 2, Oktober 2022: halaman 126-135)</p>	<p>Data dari pembelian yang dilaksanakan oleh pelanggan bisa direkam dan dianalisis memakai sistem ini. Bila Anda melaksanakan ini, akan lebih mudah untuk memperbaiki masalah. Proses penelitian mencakup atas tiga langkah terpisah: mengidentifikasi topik penelitian, menghimpun data yang relevan, dan melanjutkan melalui analisis sistem, desain, pengembangan, dan pengujian. LMIS berbasis Android dikembangkan memakai metodologi PXP (Personal Extreme Programming). Perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian ialah tahapan pengembangan perangkat lunak yang membentuk metodologi XP.</p>
7	Evan Susanto, Tri Hartati Utami, Dedy Hermanto	<p>Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android Di Kota Palembang</p>	<p>Teknik Rational Unified Process dipakai untuk membuat sistem data ini. (RUP). Pada tahap analisis, alat seperti PIECES dan use case diagram dipakai. Diagram kelas dipakai selama fase desain. Java dipakai sebagai bahasa pemrograman utama, dan MySQL adalah basis data pilihan, saat membuat aplikasi. Pemilik perusahaan binatu akan menbisa manfaat dari lebih banyak paparan dan layanan yang disederhanakan berkat metode yang baru dikembangkan ini. temukan fasilitas binatu dengan nilai tertinggi di area tersebut.</p>

2.4 Kerangka Pemikiran

Pola pikir adalah kerangka mental untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Keberhasilan setiap studi kuantitatif bergantung pada kemampuan periset untuk berpikir kritis (Arif, Sukuryadi, & Fatimaturrahmi, 2019). Berikut ini yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini:



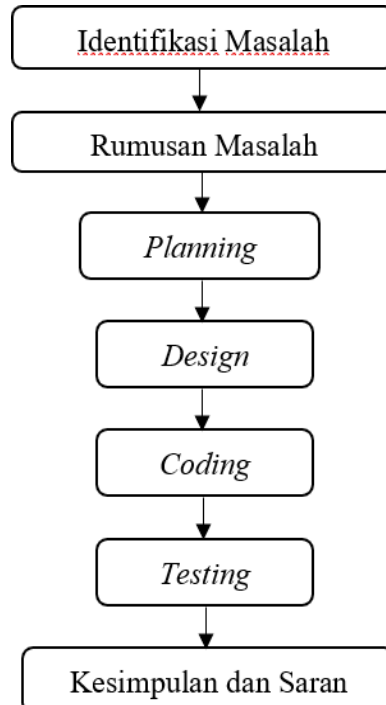
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran

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.

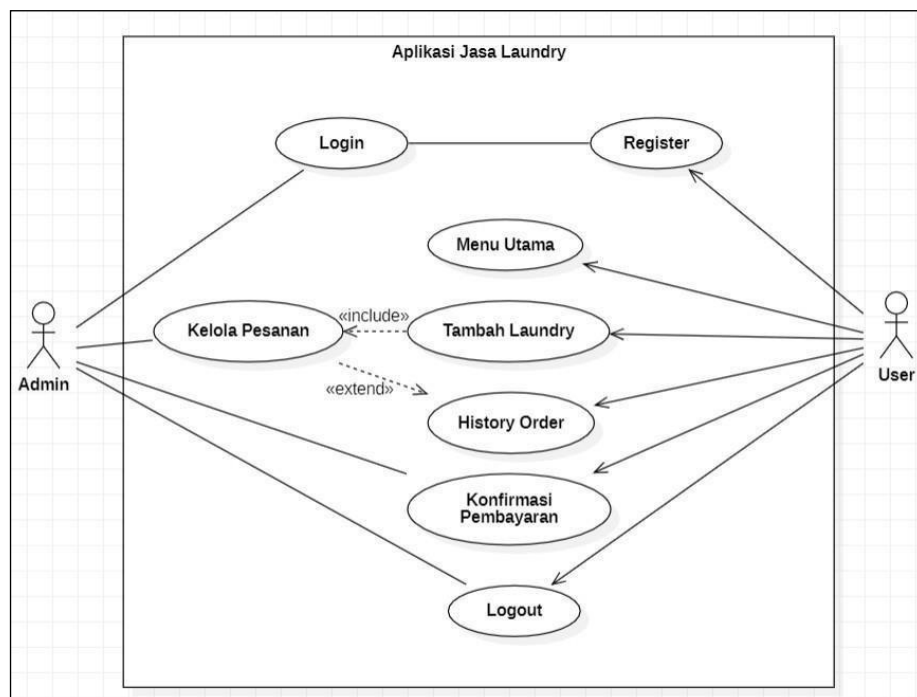
7. Kesimpulan dan Saran

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

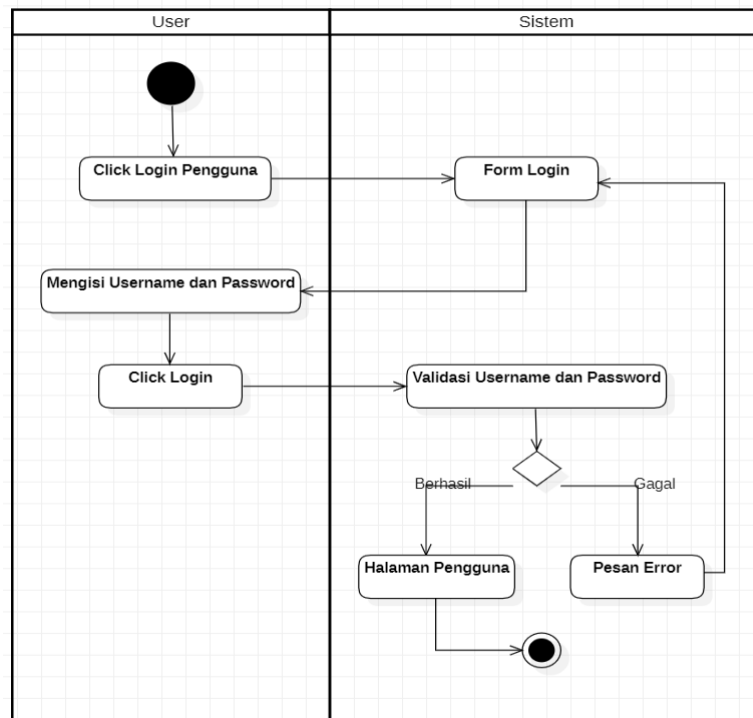
2.2.2 Activity Diagram

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*

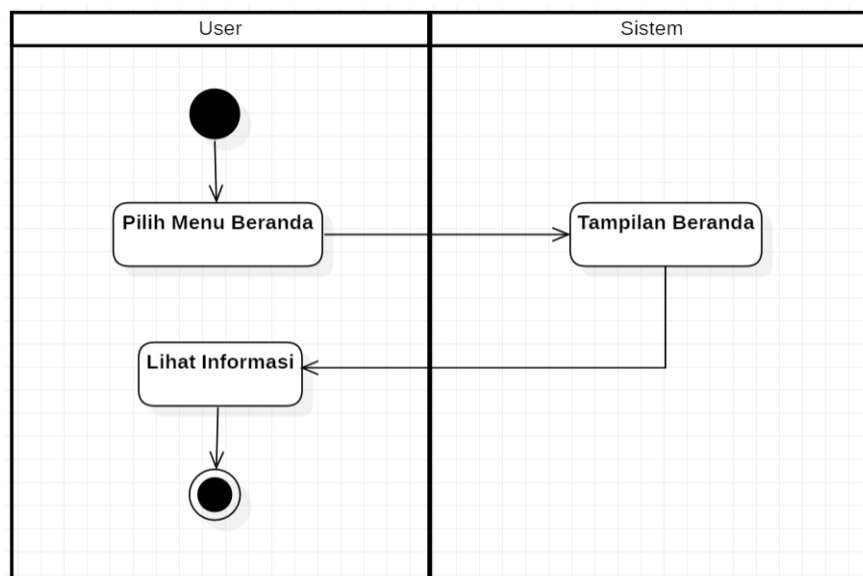
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas *login* yang dilaksanakan oleh pengguna.:



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Menu Utama

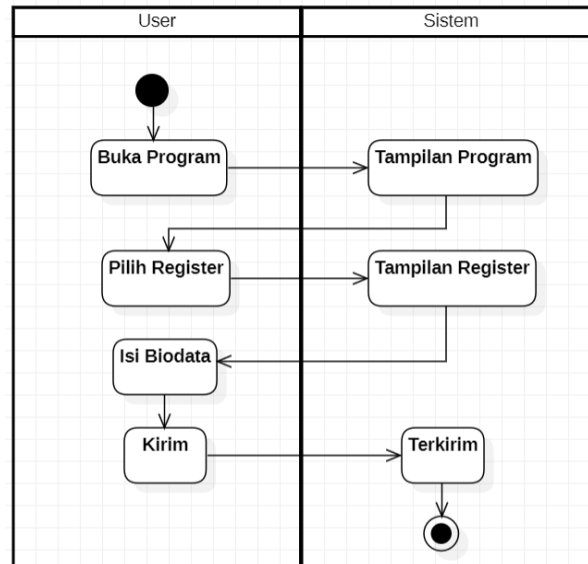
Aktivitas yang dilaksanakan oleh pengguna pada menu menu utama bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.4 Activity Diagram Beranda

c. *Activity Diagram Register*

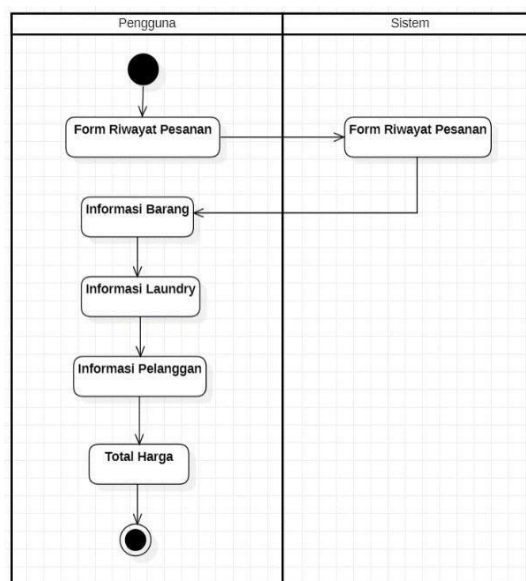
Aktivitas yang dilaksanakan oleh *user* untuk mendaftarkan data diri ke dalam system yang nantinya akan menjadi akun dari si *user* bisa dijelaskan dalam langkah – langkah berikut :



Gambar 3. 5 *Activity Diagram Register*

d. *Activity Diagram Riwayat Booking*

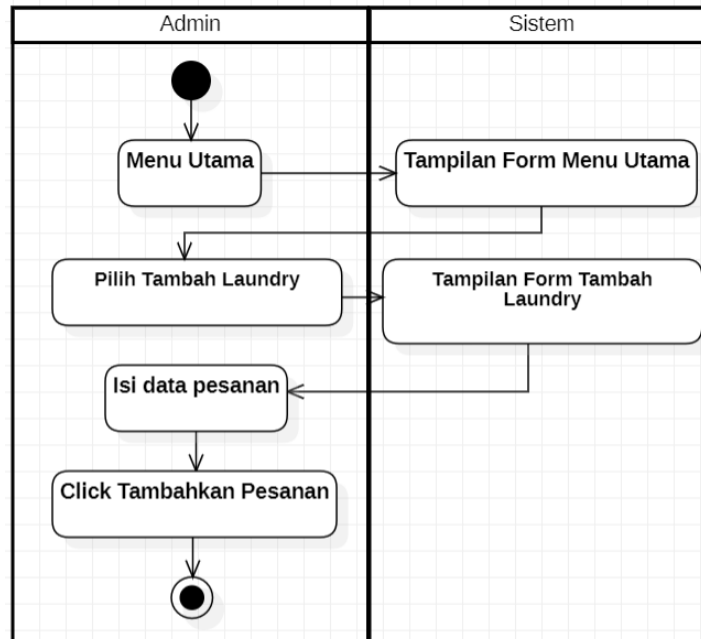
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan pengguna di laman riwayat *booking*:



Gambar 3.6 *Activity Diagram Riwayat Booking*

e. *Activity Diagram* Tambah Laundry

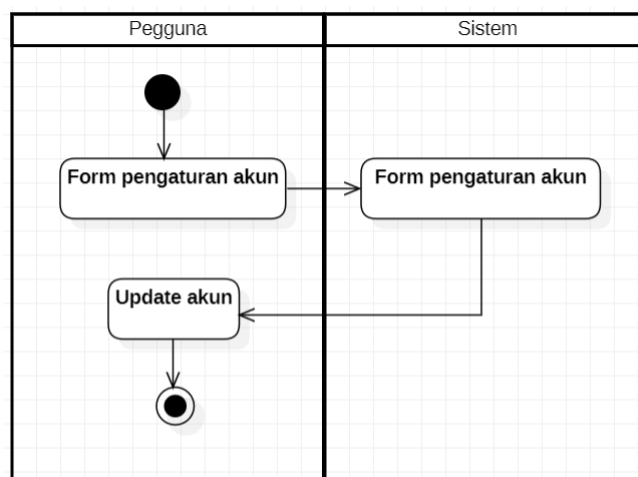
Aktivitas yang dilaksanakan oleh *user* pada halaman tambah *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Tambah Laundry

f. *Activity Diagram* Pengaturan Akun

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

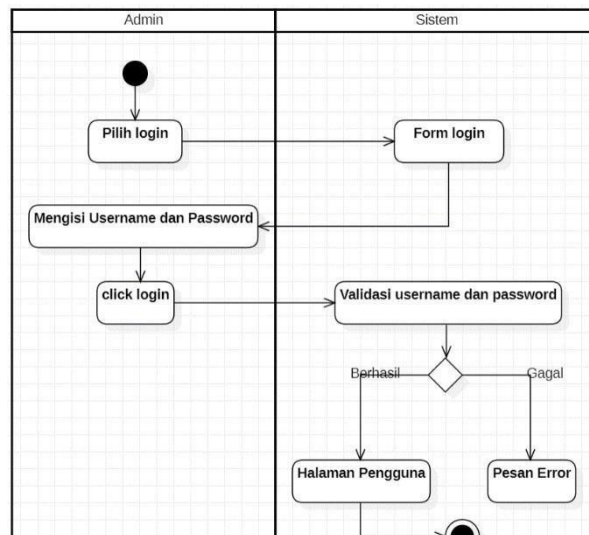


Gambar 3.8 *Activity Diagram* Pengaturan Akun

2. Menu Admin

a. Activity Diagram Login

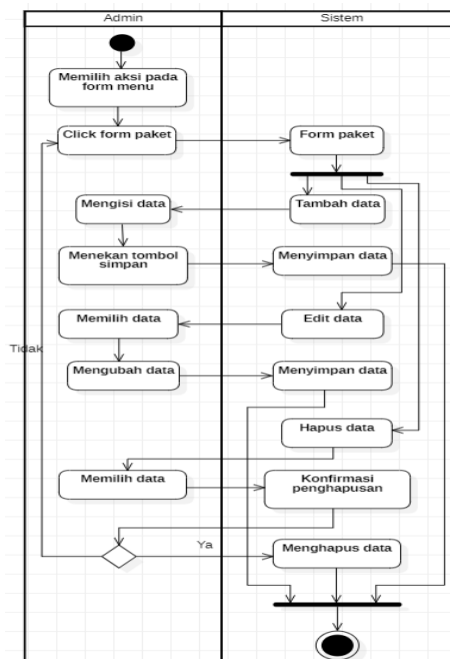
Langkah-langkah berikut menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan pengguna di laman login:



Gambar 3.9 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Data Paket

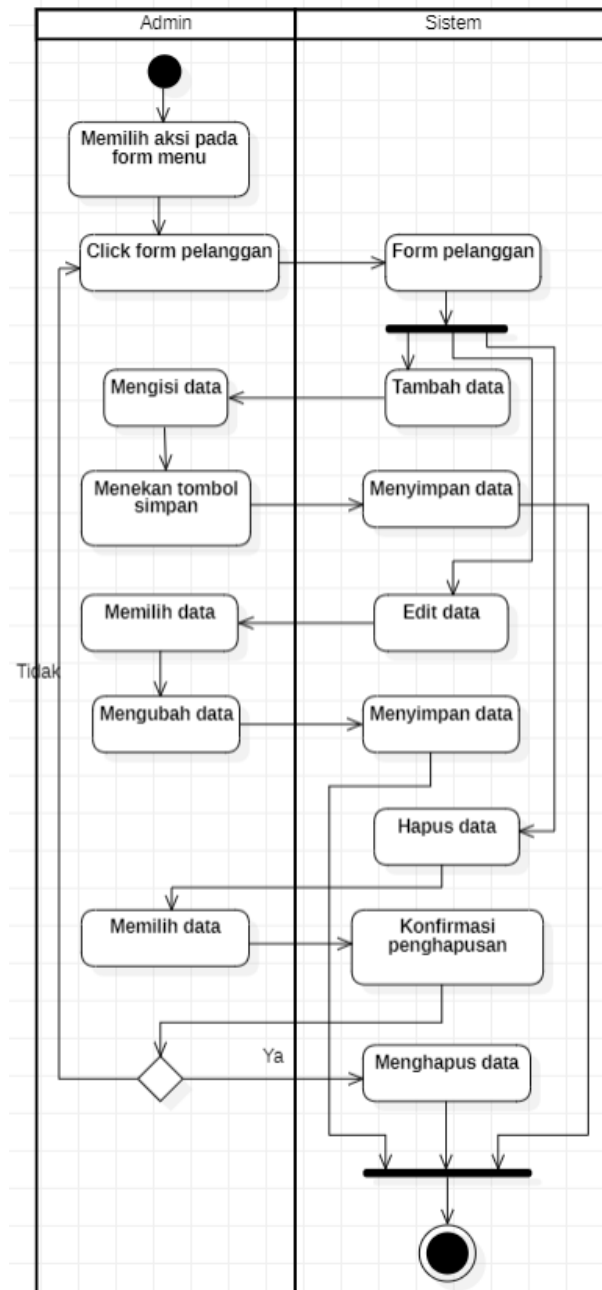
Aktivitas yang dilaksanakan oleh seorang administrator dalam pengolahandata paket bisa dijelaskan dalam langkah-langkah berikut ini.:



Gambar 3.10 Activity Diagram Data Paket

c. *Activity Diagram* Data Pelanggan

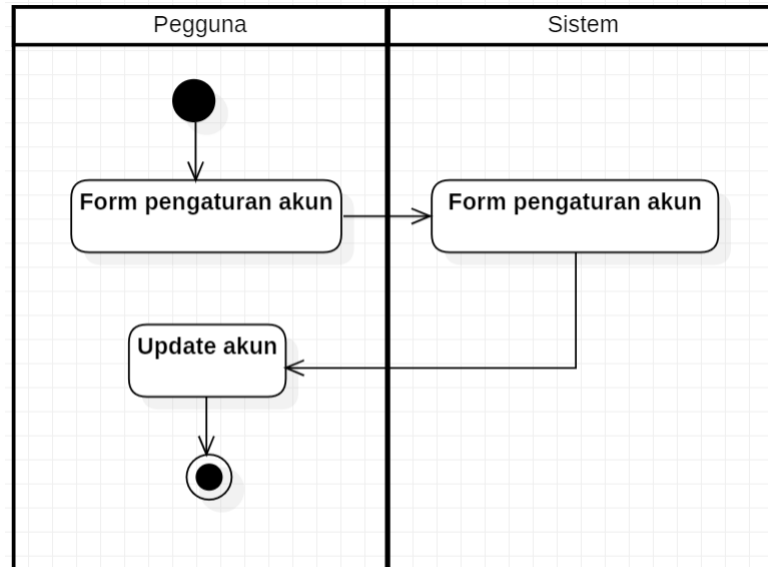
Aktivitas admin saat memproses data pelanggan bisa dijelaskan dalam langkah-langkah berikut:



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

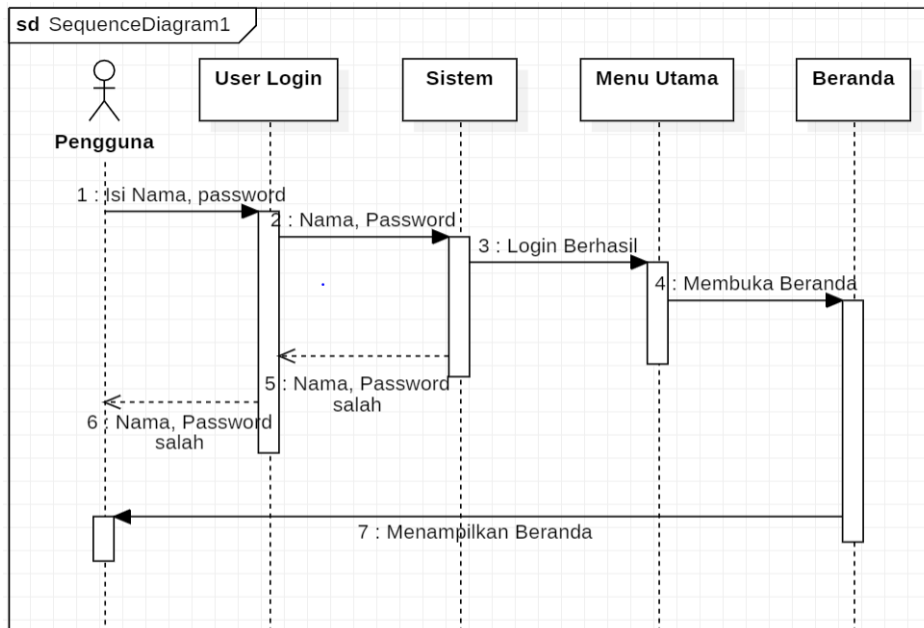
2.2.3 Sequence Diagram

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*

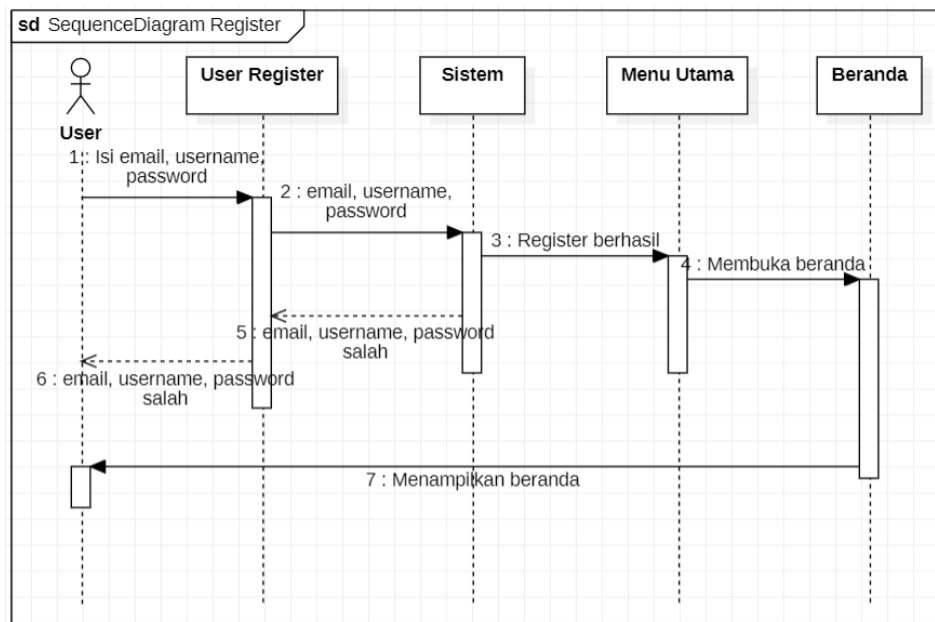
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *login* oleh pengguna:



Gambar 3.13 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Register

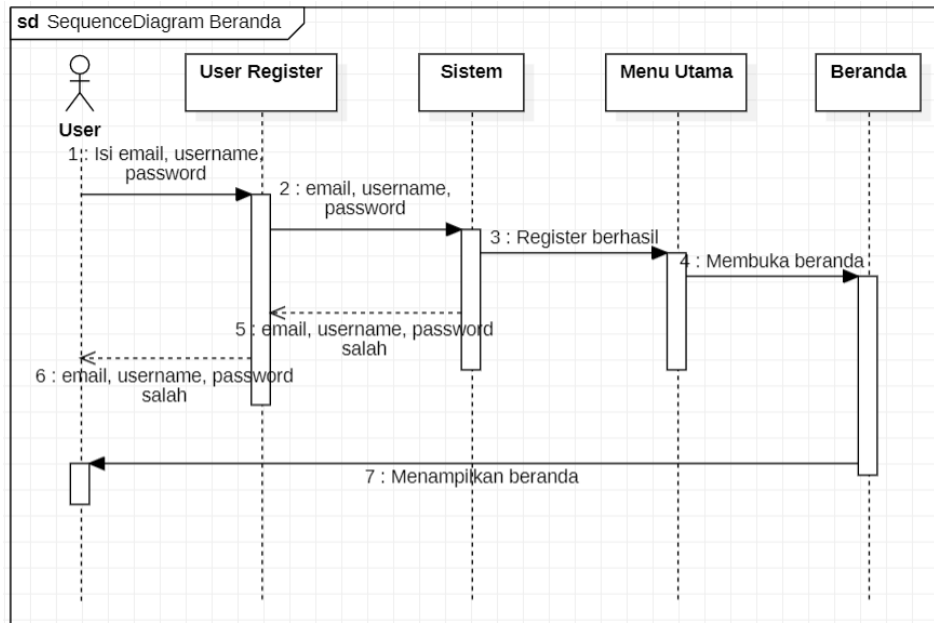
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *register* oleh pengguna:



Gambar 3.14 Sequence Diagram Register

c. *Sequence Diagram Beranda*

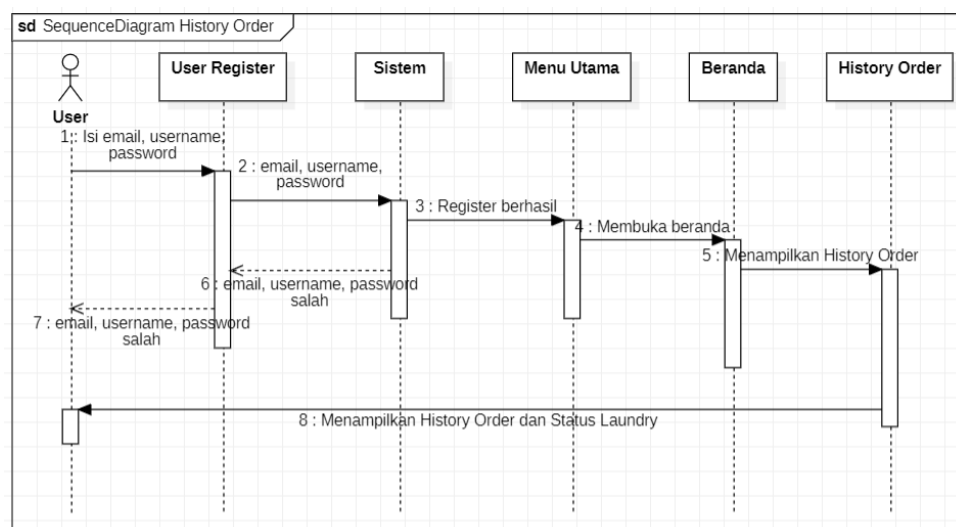
Langkah-langkah berikut menjelaskan urutan aktivitas yang dilaksanakan pengguna saat mengakses halaman beranda.



Gambar 3.15 *Sequence Diagram Beranda*

d. *Sequence Diagram History Order dan Status Laundry*

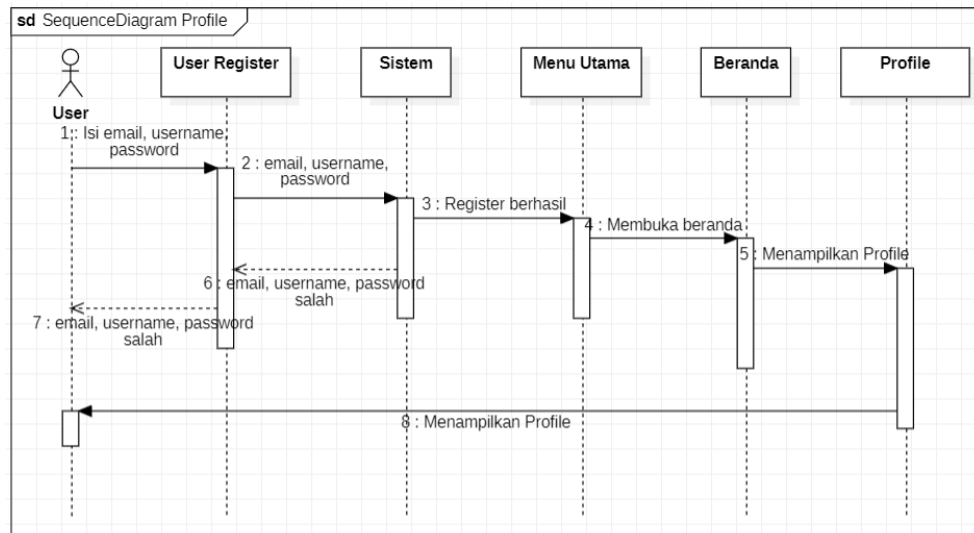
Urutan aktivitas *user* saat melihat *History Order* (Riwayat Laundry) dan status *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.16 *Sequence Diagram History Order*

e. *Sequence Diagram Profile*

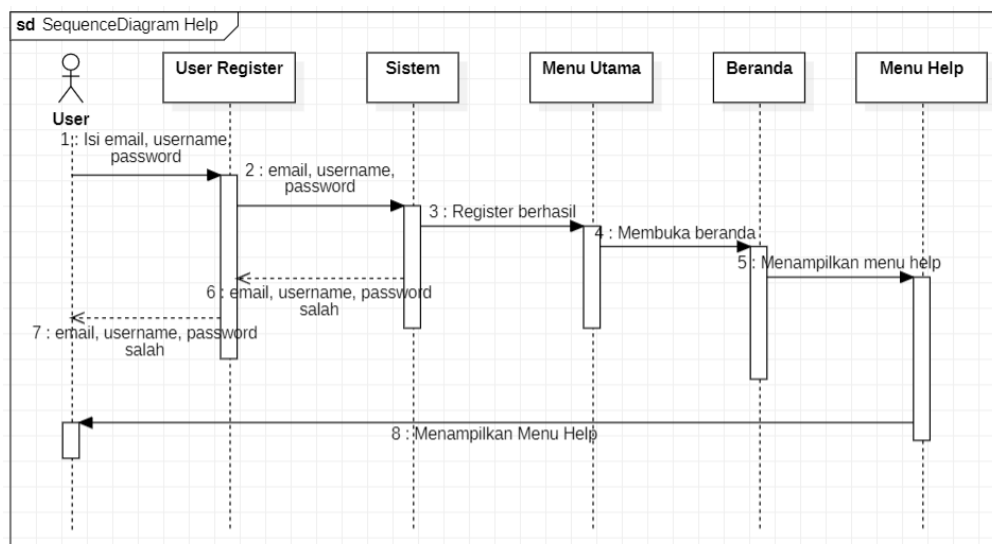
Urutan aktivitas *user* saat melihat *profile* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.17 *Sequence Diagram Profile*

f. *Sequence Diagram Help*

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

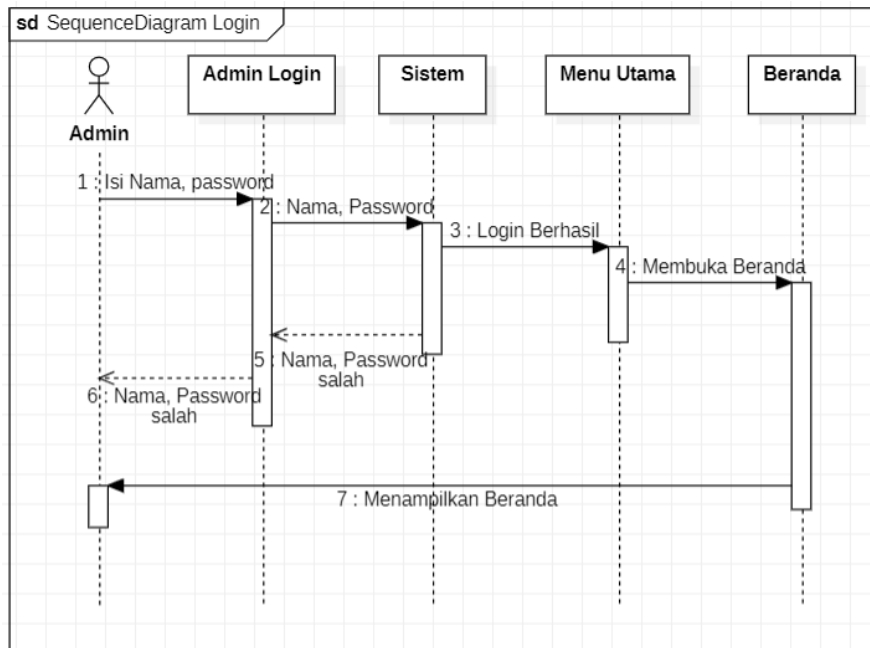


Gambar 3.18 *Sequence Diagram Help*

2. Menu Admin

a. Sequence Diagram Login

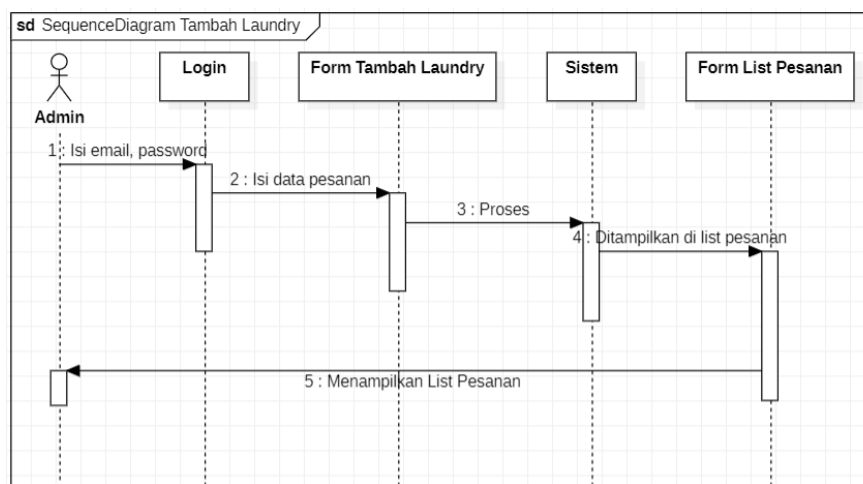
Langkah-langkah berikut bisa menjelaskan urutan aktivitas *login* oleh admin:



Gambar 3.19 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Tambah Laundry

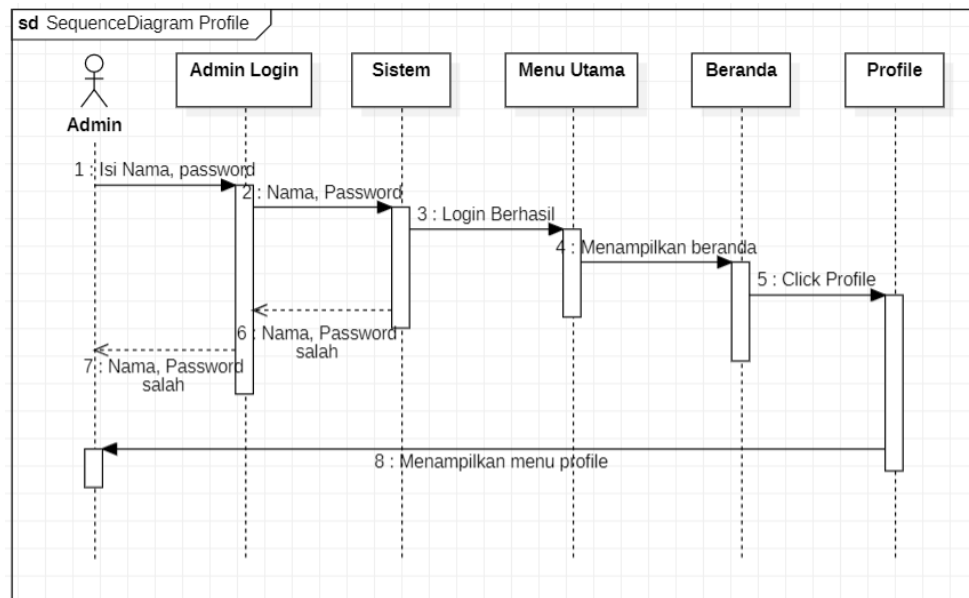
Urutan aktivitas *admin* saat menambahkan pesanan *laundry* pelanggan ke system bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.20 Sequence Diagram Tambah Laundry

c. *Sequence Diagram Profile Admin*

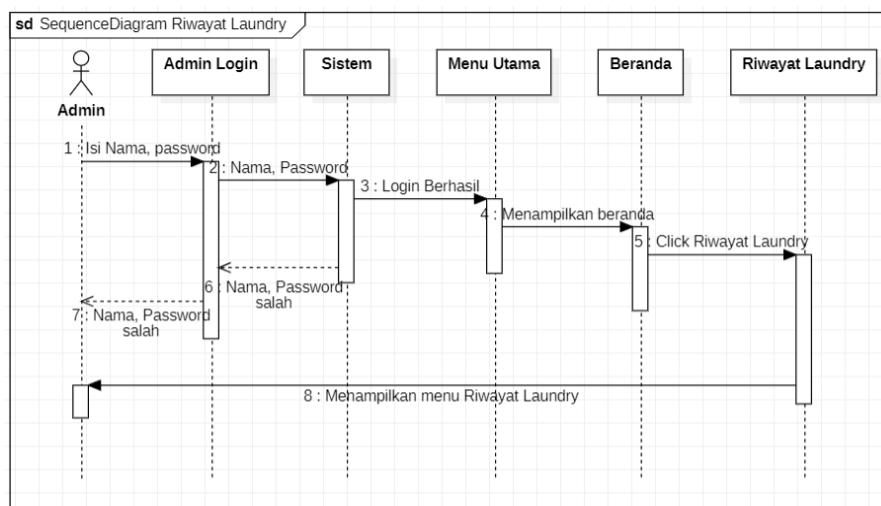
Urutan aktivitas *admin* saat melihat profile di aplikasi bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.21 *Sequence Diagram Profile*

d. *Sequence Diagram Riwayat Laundry*

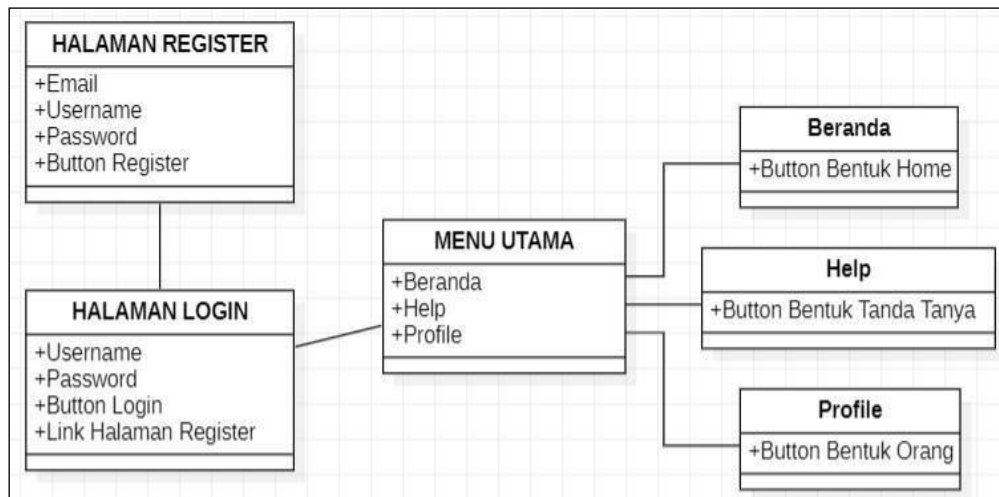
Urutan aktivitas *admin* saat melihat menu Riwayat *laundry* bisa dijelaskan pada langkah – langkah berikut :



Gambar 3.22 *Sequence Diagram Riwayat Laundry*

2.2.4 Class Diagram

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

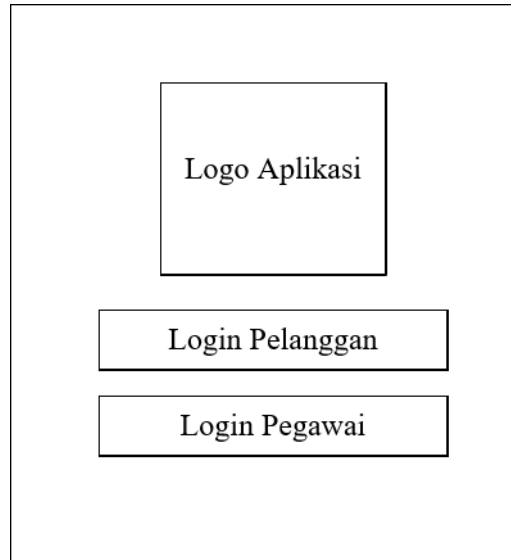


Gambar 3.23 *Class Diagram* Aplikasi Jasa Laundry

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

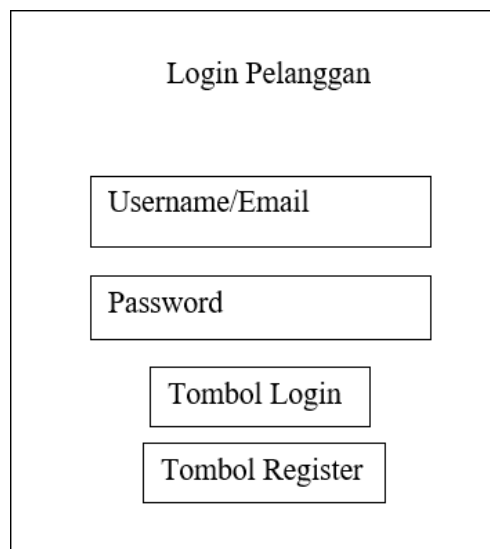
1. Tampilan Halaman Awal



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

The diagram shows a rectangular box representing the 'Login Pegawai' page. At the top center, the text 'Login Pegawai' is displayed. Below this, there are four vertically stacked rectangular input fields: 'Username/Email', 'Password', 'Tombol Login', and '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

The diagram shows a rectangular box representing the 'Register Pelanggan/Pegawai' page. At the top center, the text 'Register Pelanggan/Pegawai' is displayed. Below this, there are five vertically stacked rectangular input fields: 'Email', 'Username', 'Password', 'Konfirmasi Password', 'Tombol Register', and '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.

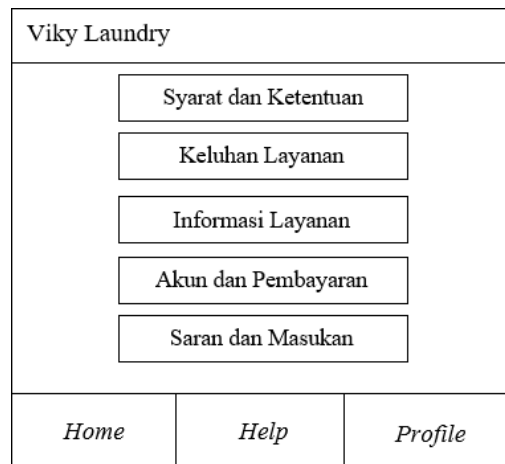
6. Tampilan Halaman Beranda Pegawai

Viky Laundry		
<i>Pesanan Laundry</i>		
Nama Pelanggan	<input type="button" value="Konfirmasi"/>	
Tanggal Masuk – Tanggal Selesai		
		
Home Riwayat Profile		

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

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

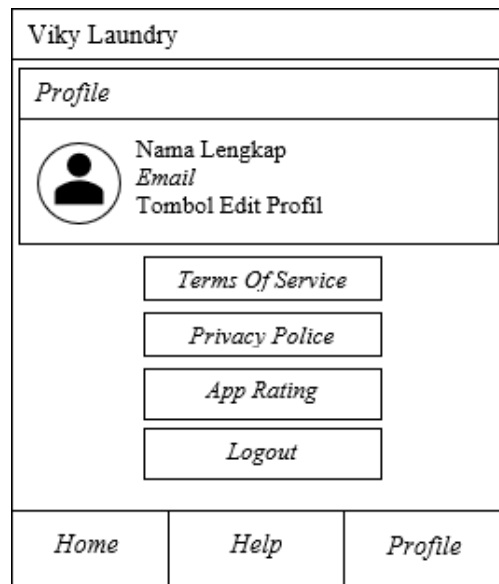
7. Tampilan Halaman *Help* Pelanggan



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; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Nama Pelanggan 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 <i>Email</i> Tombol Edit Profil</p>	
<p>Informasi Tempat <i>Laundry</i> Nama Laundry Nama Pemilik ID Toko Rating Alamat</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 30%;"> <p><i>Logout</i></p> </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*

Viky Laundry	
Tambah Pesanan Laundry	
Nama	
Parfum	
Berat	
Estimasi Lama Pencucian	
Catatan Khusus	
Item Khusus	
Rincian Harga	
Total	
<input type="button" value="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.

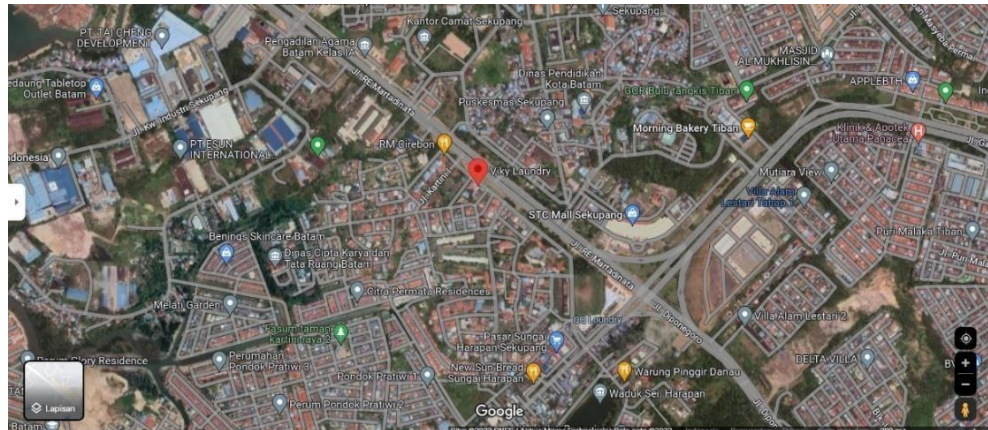
3.4 Metode Pengujian Sistem

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																						