

**APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU DI KOTA
KETAPANG BERBASIS ANDROID**

***APPLICATION OF SHOES WASHING SERVICES IN KETAPANG CITY
BASED ON ANDROID***

Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat penyelesaian Pendidikan
Diploma III Program Studi Teknologi Informasi
di Jurusan Teknik Informatika

Oleh :

ERPI RESTY UTARI
NIM. 304 2019 012



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI KETAPANG
KETAPANG
2022**

**APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU DI KOTA
KETAPANG BERBASIS ANDROID**

***APPLICATION OF SHOES WASHING SERVICES IN KETAPANG CITY
BASED ON ANDROID***

**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat penyelesaian Pendidikan
Diploma III Program Studi Teknologi Informasi
di Jurusan Teknik Informatika**

Oleh :

**ERPI RESTY UTARI
NIM. 304 2019 012**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI KETAPANG
KETAPANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU
DI KOTA KETAPANG BERBASIS ANDROID**

Oleh :

**ERPI RESTY UTARI
NIM. 304 2019 012**

Dosen Pembimbing 1



Rizqia Lestika Atimi

Rizqia Lestika Atimi, S.T., M.T
NIP. 19891109 201803 2 001

Dosen Pembimbing 2



Saifudin Usman

Saifudin Usman, S.T., M.Tr.Kom
NUP. 19820623 201509 169

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU DI KOTA KETAPANG BERBASIS ANDROID

Oleh

ERPI RESTY UTARI
NIM 304 2019 012

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Program Studi
Teknologi Informasi pada tanggal Agustus 2022 dan disahkan sesuai dengan
ketentuan

Ketua Pengaji



Rizqia Lestika Atimi

Rizqia Lestika Atimi, S.T., M.T
NIP. 19891109 201803 2 001

Sekretaris



Saifudin Usman

Saifudin Usman, S.T., M.Tr.Kom
NUP. 19820623 201509 169

Anggota



Novi Indah Pradasari

Novi Indah Pradasari, S.Kom., M.Kom
NIP. 19901111 201903 2 018

Anggota



Aprianda Ibrahim

Aprianda Ibrahim, S.Kom
NUP. 19890424 201507 158

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Eka Wahyudi

Eka Wahyudi., S.Pd. M.Cs.
NIP 19870114 201903 1 007

Mengesahkan,
Direktur Politeknik Negeri Ketapang



Endang Kusmana

Endang Kusmana., S.E., MM., Ak, CA.
NIP 19681030 200112 1 002

PERNYATAAN ORISINALITAS

PENULISAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN ORISINALITAS

PENULISAN TUGAS AKHIR

Saya yang tertanda tangan dibawah ini

Nama : Erpi Resty Utari

Nim : 3042019012

Judul Tugas Akhir : "APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU DI KOTA KETAPANG BERBASIS ANDROID"

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah Tugas Akhir tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan TUGAS AKHIR, saya bersedia TUGAS AKHIR (A.Md) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001, Pasal 25 ayat (3) dan pasal 70).

Ketapang, Juli 2022



Erpi Resty Utari

NIM 3042019012

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang – orang yang kusayangi:

1. Bapak dan ibu tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang telah banyak mendoakan dan mengajarkanku betapa pentingnya ilmu pendidikan.
2. Keluarga besarku yang telah memberikanku semangat dan hingga aku bisa melaksanakan penyusunan Tugas Akhir sampai tuntas.
3. Politeknik Negeri Ketapang yang telah menerimaku sebagai mahasiswa.
4. Dosen - dosen jurusan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan ku ilmu serta pengatahan yang baru.
5. Sahabat - sahabatku seperjuangan dan teman - temanku yang telah banyak membantu dan mendoakanku.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Erpi Resty Utari , Lahir di Ketapang, Kalimantan Barat, pada tanggal 21 Maret 2001. Lahir dari pasangan Eru Ahdiyat dan Sofia, serta merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Memiliki 1 orang abang dan 1 orang adik yang bernama Erpi Reza Utasnovio dan Erpi Raviz Ulygio Pernah bersekolah di SD Negeri 5 Ketapang pada tahun 2007. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 3 Ketapang pada tahun 2013. Pada tahun 2016 melanjutkan ke SMK Negeri 2 Ketapang. Pada tahun 2019 masuk kuliah di Politeknik Negeri Ketapang (Politap) dan mengambil Jurusan DIII Teknik Informatika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur hanya milik Allah Subhanahu Wata'ala, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dari berbagai pihak yang sangat berperan dalam proses penyusunan Tugas Akhir. Oleh karena itu, dengan rasa penuh hormat, tulus dan ikhlas penulis haturkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doanya selama proses penyusunan Tugas Akhir maupun selama proses perkuliahan.
2. Bapak Endang Kusmana, S.E.,M.M.,Ak.,CA. selaku Direktur Politeknik Negeri Ketapang.
3. Bapak Eka Wahyudi, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang yang sangat saya hormati.
4. Ibu Rizqia Lestika Atimi, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 1 Tugas Akhir.
5. Bapak Saifudin Usman, S.T., M.Tr.Kom selaku dosen pembimbing 2 Tugas Akhir.
6. Rekan-rekan mahasiswa Politeknik Negeri Ketapang khususnya Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan semangat dan doanya selama proses penyusunan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaiannya penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebut satu persatu, semoga Allah memberikan rahmat dan hidayah pada kalian semua.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan dukungan dari semua pihak diberi balasan oleh Allah SWT. Aamiin.

Ketapang, Agustus 2022
Penulis

Erpi Resty Utari

APLIKASI PELAYANAN JASA CUCI SEPATU DI KOTA KETAPANG BERBASIS ANDROID

ABSTRAK

Erpi Resty Utari⁽¹⁾, Rizqia Lestika Atimi⁽²⁾, Saifudin Usman⁽³⁾,
Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Ketapang^(1,2,3)

Di zaman yang modern seperti saat ini khususnya dalam bidang teknologi informasi, terlihat perkembangan yang begitu drastis mulai dari hardware maupun software, sebagai contoh adalah perkembangan dari smartphone yang mengusung sistem operasi Android yang baru-baru ini menjadi sistem operasi yang banyak dipakai karena beragam fitur yang dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan daya tarik tersendiri bagi para penggunanya. Sama halnya untuk usaha pelayanan jasa cuci sepatu masa kini perlu untuk mengikuti perkembangan zaman namun masih banyak jasa cuci sepatu yang belum menggunakan teknologi komputer maupun android dalam kegiatan bisnisnya. Seperti halnya dalam pencatatan pesanan cuci sepatu yang masih menggunakan nota manual, pencatatan layanan yang masih manual di catat ke dalam buku, dan belum memiliki sistem untuk mengelola data. Dengan itu dapat terjadi hal-hal yang dapat merugikan jasa cuci sepatu yaitu tidak terkontrolnya data, dapat terjadinya ketidaksamaan data, kehilangan data, proses pencarian data yang lebih lama dan lain-lain. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem ini yaitu metode R&D yang mempunyai langkah-langkah seperti Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Produk, Uji Coba Produk, Revisi Produk. Hasil dari pengujian system ini yaitu proses percancangan dan pembangunan system yang berhasil dilakukan dan menghasilkan. Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android memiliki beberapa *form* yaitu *form* login untuk admin, jasa cuci sepatu dan pelanggan, *form* jasa cuci sepatu, *form* admin di pelanggan.

Kata kunci : Aplikasi, Jasa Cuci Sepatu, R&D, Android

**APPLICATION OF SHOE WASHING SERVICES IN KETAPANG CITY
ANDROID BASED**

ABSTRACT

Erpi Resty Utari⁽¹⁾, Rizqia Lestika Atimi⁽²⁾, Saifudin Usman⁽³⁾,
Informatics Engineering, Politeknik Negeri Ketapang^(1,2,3)

In modern times like today, especially in the field of information technology, there have been drastic developments ranging from hardware and software, for example, is the development of smartphones that carry the Android operating system which has recently become an operating system that is widely used because of its wide variety of uses. features that can be displayed to meet the needs and attractiveness of its users. Similarly, today's shoe washing service business needs to keep up with the times, but there are still many shoe washing services that do not use computer or android technology in their business activities. As is the case in recording shoe washing orders which still use manual notes, service recordings that are still manual are recorded in a book, and do not yet have a system to manage data. With that, things can happen that can harm shoe washing services, namely uncontrolled data, data inequalities, data loss, a longer data search process and others. The research method used in this system is the R&D method which has steps such as Potential and Problems, Data Collection, Product Design, Product Validation, Product Trial, Product Revision. The results of this system test are the process of designing and building a system that has been successfully carried out and produced. The Android-based Shoe Wash Service Application in Ketapang City has several forms, namely a login form for admins, shoe washing services and customers, shoe washing service forms, admin forms for customers.

Keywords: Apps, Shoe Washing Service, R&D, Android

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya milik Allah Subhanahu Wata'ala, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dari berbagai pihak yang sangat berperan dalam proses penyusunan Tugas Akhir. Oleh karena itu, dengan rasa penuh hormat, tulus dan ikhlas penulis haturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Endang Kusmana, S.E.,M.M.,Ak.,CA. selaku Direktur Politeknik Negeri Ketapang.
2. Bapak Eka Wahyudi, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang yang sangat saya hormati.
3. Bapak Refid Ruhibnur., S.ST., M.M. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi .
4. Ibu Novi Indah Pradasari, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Ibu Rizqia Lestika Atimi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir.
6. Bapak Saifudin Usman, S.T., M.Tr.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir.
7. Pihak-pihak dari pelayanan jasa cuci sepatu yang telah mengizinkan dan membantu menyediakan tempat untuk penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebut satu persatu, semoga Allah memberikan rahmat dan hidayah pada kalian semua.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan dukungan dari semua pihak diberi balasan oleh Allah SWT. Aamiin.

Ketapang, Agustus 2022

Penulis

Erpi Resty Utari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
2.1 Rumusan Masalah.....	2
3.1 Batasan Masalah	2
4.1 Tujuan Penelitian	2
5.1 Manfaat Penelitian.....	3
6.1 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Android	5
2.1.1 Perkembangan Android	5
2.1.2 Sejarah Android	6
2.2 Android Studio.....	6
2.3 Aplikasi.....	7
2.4 Java	8
2.5 Visual Studio Code.....	8
2.6 Website	9
2.7 PHP	10

2.8	HTML	10
2.9	CSS	11
2.10	MySQL	11
2.11	XAMPP.....	12
2.12	Pelayanan	12
2.13	Mockup Balsamiq	13
2.14	Metode Penelitian R & D	13
2.15	Flowchart	14
2.16	<i>UML (Unified Modeling Langueage)</i>	15
2.16.1	Use Case Diagram	16
2.16.2	Activity Diagram	17
2.16.3	Class Diagram.....	18
2.16.4	Sequence Diagram	19
2.17.1	Basis Data	22
2.18	<i>Entity Relationship (ERD)</i>	24
2.19	<i>Blackbox Testing</i>	25
2.20	Profil Tempat Penelitian	25
2.20.1	Profil Jasa Cuci Sepatu.....	25
2.20.2	Visi Jasa Cuci Sepatu	27
2.20.3	Misi Jasa Cuci Sepatu.....	27
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM	
	28
3.1	Metodologi Penelitian.....	28
3.1.1	Metode Penelitian	28
3.1.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.1.3	Prosedur penelitian	29
3.1.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	32
3.2	Perancangan Sistem	33
3.2.1	Arsitektur Sistem.....	33
3.2.2.	Perancangan Arus Data / <i>Unified Modeling Language</i>	34
3.2.3	Perancangan Basis Data.....	72
3.2.4	Perancangan Antar Muka	74

3.2.5 Perancangan Pengujian Sistem	96
BAB IV HASIL PENELITIAN	99
5.1 Hasil Pengujian Sistem	99
5.2 Hasil Penelitian.....	121
5.2.1 Tampilan Admin	122
5.2.2 Tampilan Android di Jasa Cuci	129
5.2.3 Tampilan Android di Pelanggan.....	136
BAB V PENUTUP	145
5.1 Kesimpulan	145
5.2 Saran	146
DAFTAR PUSTAKA.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Flowchart.....	14
Tabel 2. 2 Lanjutan Flowchart	15
Tabel 2. 3 <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Lanjutan Use Case Diagram	17
Tabel 2. 5 Activity Diagram.....	18
Tabel 2. 6 <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2. 7 <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2. 8 Lanjutan Sequence Diagram	21
Tabel 2. 9 Lanjutan Sequence Diagram	22
Tabel 2. 10 Basis Data	23
Tabel 2. 11 Lanjutan Basis Data	24
Tabel 2. 12 Tabel simbol ERD.....	24
Tabel 3. 1 Tabel Populasi.....	29
Tabel 3. 2 Tabel Sampel.....	29
Tabel 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> pada Website Admin.....	34
Tabel 3. 4 Lanjutan	35
Tabel 3. 5 <i>Use Case Diagram</i> Jasa Cuci Sepatu.....	36
Tabel 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> Pelanggan	37
Tabel 3. 7 Login	73
Tabel 3. 8 Pesanan.....	73
Tabel 3. 9 Rating	74
Tabel 3. 10 Layanan	74
Tabel 3. 11 Pengujian <i>form Login, Registrasi dan Logout</i>	97
Tabel 3. 12 Pengujian form Jasa Cuci.....	97
Tabel 3. 13 Pengujian Sistem form Pelanggan	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tempat Penelitian di Nafas Laundry.....	25
Gambar 2. 2 Tempat Penelitian di Turun Tangan Cleaning	26
Gambar 2. 3 Tempat Penelitian di Rakrong Cleaningup	26
Gambar 3. 1 <i>Flowchart Diagram</i>	30
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	33
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram Admin</i>	35
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram Mobile</i> Sistem Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu.....	38
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Registrasi</i>	39
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Login</i>	40
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Logout</i>	41
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Jasa Cuci Sepatu	42
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Jasa Cuci Sepatu	42
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Jasa Cuci Sepatu.....	43
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Jasa Cuci Sepatu	43
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Admin Tambah Data Pelanggan.....	44
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Data Pelanggan	44
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Admin Ubah Data Pelanggan	45
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Data Pelanggan.....	45
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Data Pesanan	46
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Data Pesanan	46
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Jasa Cuci Memproses Pemesanan	47
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Jasa Cuci Sepatu	47
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kategori dan Layanan	48
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Lihat Kategori dan Layanan	48
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kategori dan Layanan	49
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Hapus Kategori dan Layanan	49
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Pesanan	50
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Memproses Data Pesanan	50
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Pelanggan.....	51

Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pelanggan	51
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kategori.....	52
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Melihat Layanan	52
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan Melakukan Pemesanan.....	53
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan Memberikan Rating	53
Gambar 3. 32 <i>Class Diagram</i>	54
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram Registrasi User</i>	55
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram Login</i>	55
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram Logout</i>	56
Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram Tambah Data Tempat Jasa</i>	57
Gambar 3. 37 <i>Sequence Diagram Lihat Data Jasa Cuci Sepatu</i>	57
Gambar 3. 38 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Tempat Jasa	58
Gambar 3. 39 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Tempat Jasa	58
Gambar 3. 40 <i>Sequence Diagram Admin</i> Tambah Data Pelanggan.....	59
Gambar 3. 41 <i>Sequence Diagram Admin</i> Lihat Data Pelanggan.....	60
Gambar 3. 42 <i>Sequence Diagram Admin</i> Ubah Data Pelanggan	60
Gambar 3. 43 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Pelanggan.....	61
Gambar 3. 44 <i>Sequence Diagram Admin</i> Lihat Pesanan.....	61
Gambar 3. 45 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Tempat Jasa Cuci Sepatu	62
Gambar 3.46 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu.....	62
Gambar 3. 47 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Melihat Pemesanan	63
Gambar 3. 48 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Lihat Kategori	63
Gambar 3.49 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Tambah Kategori	64
Gambar 3.50 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Ubah Kategori.....	65
Gambar 3.51 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Hapus Kategori	65
Gambar 3. 52 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Lihat Layanan	66
Gambar 3.53 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Tambah Layanan.....	67
Gambar 3.54 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Ubah Layanan	67
Gambar 3.55 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Hapus Layanan	68
Gambar 3. 56 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Lihat Pesanan.....	68
Gambar 3.57 <i>Sequence Diagram</i> Tempat Jasa Memproses Pesanan.....	69
Gambar 3. 58 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Lihat Data Pelanggan	69

Gambar 3.59 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Ubah Data Pelanggan.....	70
Gambar 3. 60 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Lihat Kategori	70
Gambar 3. 61 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Lihat Layanan	71
Gambar 3. 62 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan Lihat Pesanan	71
Gambar 3. 63 <i>Sequence Diagram</i> Pelangggan Memberikan Rating.....	72
Gambar 3. 64 <i>Entity Relationship Diagram</i>	72
Gambar 3. 65 Tampilan Login Admin	75
Gambar 3. 66 Tampilan Dashboard	75
Gambar 3. 67 Tampilan Tempat Jasa.....	76
Gambar 3. 68 Tampilan Tambah Data Tempat Jasa	76
Gambar 3. 69 Tampilan Lihat Data Tempat	77
Gambar 3. 70 Tampilan Ubah Data Tempat	77
Gambar 3. 71 Tampilan Hapus Data Tempat.....	78
Gambar 3. 72 Tampilan Data Pelanggan	78
Gambar 3. 73 Tampilan Tambah Data Pelanggan	79
Gambar 3. 74 Tampilan lihat Data Pelanggan	79
Gambar 3. 75 Tampilan Ubah Data Pelangan.....	80
Gambar 3. 76 Tampilan Hapus Data Pelanggan	80
Gambar 3. 77 Tampilan Data Chat	81
Gambar 3. 78 Tampilan Data Pesanan	81
Gambar 3. 79 Login Jasa Cuci	82
Gambar 3. 80 Registrasi Jasa Cuci Sepatu.....	82
Gambar 3. 81 <i>Dashboard</i> Jasa Cuci Sepatu.....	83
Gambar 3. 82 Layanan Jasa Cuci Sepatu	84
Gambar 3. 83 Kategori Jasa Cuci Sepatu.....	84
Gambar 3. 84 Tambahan Layanan Jasa Cuci Sepatu	85
Gambar 3. 85 Tampilan Layanan.....	85
Gambar 3. 86 <i>Update</i> Layanan	86
Gambar 3. 87 Tampilan Chat	86
Gambar 3. 88 Akun Jasa Cuci Sepatu.....	87
Gambar 3. 89 <i>Update</i> Akun Jasa Cuci Sepatu	87
Gambar 3. 90 Tampilan <i>Logout</i>	88

Gambar 3. 91 Tampilan Utama.....	88
Gambar 3. 92 Tampilan Login Sebagai Pelanggan.....	89
Gambar 3. 93 Tampilan Lupa <i>Password</i>	89
Gambar 3. 94 Atur Ulang <i>Password</i>	90
Gambar 3. 95 Registrasi	90
Gambar 3. 96 Dashboard Pelanggan.....	91
Gambar 3. 97 Layanan Jasa Cuci Sepatu	91
Gambar 3. 98 Kategori Layanan	92
Gambar 3. 99 Tampilan Pesan Layanan	92
Gambar 3. 100 Tampilan Detail Pesanan.....	93
Gambar 3. 101 Rating Pelanggan	94
Gambar 3. 102 <i>History</i> Pesanan.....	94
Gambar 3. 103 Chat Pelanggan.....	
Gambar 3. 104 Profil Akun Pelanggan	95
Gambar 3. 105 <i>Update</i> Profil Pelanggan	96
Gambar 4. 1 Tanpa mengisi semua <i>field</i> di login admin.....	99
Gambar 4. 2 Mengisi sebagian <i>field</i> di <i>username login</i>	100
Gambar 4. 3 Mengisi sebagian <i>field</i> di <i>password login</i>	100
Gambar 4. 4 Mengisi seluruh <i>field</i> dengan data yang salah.....	101
Gambar 4. 5 Mengisi seluruh <i>field</i> dengan data yang benar	101
Gambar 4. 6 Tanpa mengisi semua <i>field</i>	102
Gambar 4. 7 Mengisi sebagian <i>field</i>	103
Gambar 4. 8 Mengisi seluruh <i>field</i> dengan data yang salah.....	103
Gambar 4. 9 Mengisi seluruh <i>field</i> dengan data yang benar	103
Gambar 4. 10 Tanpa mengisi semua <i>field</i>	104
Gambar 4. 11 Mengisi sebagian <i>field</i>	104
Gambar 4. 12 Mengisi seluruh <i>field</i> dengan data yang salah.....	105
Gambar 4. 13 Mengisi semua <i>field</i> dengan data yang benar.....	105
Gambar 4. 14 Tanpa mengisi <i>field</i> registrasi jasa cuci sepatu	106
Gambar 4. 15 Mengisi sebagian <i>field</i>	107
Gambar 4. 16 Mengisi semua <i>field</i> dengan data yang benar.....	107
Gambar 4. 17 Tanpa mengisi <i>field</i> di pelanggan.....	108

Gambar 4. 18 Mengisi sebagian <i>field</i>	108
Gambar 4. 19 Mengisi seluruh <i>field</i> data yang benar.....	109
Gambar 4. 20 <i>Logout</i> sebagai admin	109
Gambar 4. 21 Logout Jasa Cuci Sepatu	110
Gambar 4. 22 Logout Pelanggan.....	110
Gambar 4. 23 Tanpa mengisi <i>field</i> di admin	111
Gambar 4. 24 Mengisi sebagian <i>field</i>	112
Gambar 4. 25 Mengisi semua <i>field</i>	112
Gambar 4. 26 <i>Update</i> data tempat	113
Gambar 4. 27 Detail Tempat Jasa Cuci Sepatu.....	113
Gambar 4. 28 Hapus Tempat Jasa Cuci Sepatu	114
Gambar 4. 29 Tanpa mengisi <i>field</i>	114
Gambar 4. 30 Mengisi sebagian <i>field</i>	115
Gambar 4. 31 Berhasil Tambah Layanan.....	115
Gambar 4. 32 <i>Update</i> Layanan	116
Gambar 4. 33 Hapus Layanan	116
Gambar 4. 34 Berhasil menghapus layanan.....	116
Gambar 4. 35 <i>Update</i> Akun Jasa Cuci Sepatu	117
Gambar 4. 36 Tanpa mengisi semua field pelanggan	118
Gambar 4. 37 Mengisi sebagian field tambah data pelanggan.....	119
Gambar 4. 38 Berhasil Tambah Data Pelanggan	119
Gambar 4. 39 <i>Update</i> Data Pelanggan	120
Gambar 4. 40 Berhasil Ubah Data Pelanggan.....	120
Gambar 4. 41 Update Akun Pelanggan.....	121
Gambar 4. 42 Tampilan Login Admin	122
Gambar 4. 43 Tampilan <i>Dashboard</i>	122
Gambar 4. 44 Tampilan Tempat dan Layanan.....	123
Gambar 4. 45 Tampilan Tambah Data Tempat.....	123
Gambar 4. 46 Tampilan Lihat Data Tempat	124
Gambar 4. 47 Tampilan Ubah Data Tempat	124
Gambar 4. 48 Tampilan Hapus Data Tempat.....	124
Gambar 4. 49 Tampilan Data Pelanggan	125

Gambar 4. 50 Tampilan Data Pesanan	125
Gambar 4. 51 Tampilan Lihat Data Pesanan	126
Gambar 4. 52 Tampilan Hapus Data Pesanan.....	126
Gambar 4. 53 Tampilan Data Chat	127
Gambar 4. 54 Tampilan <i>Profile</i>	127
Gambar 4. 55 Tampilan <i>Update Profil</i>	128
Gambar 4. 56 Tampilan <i>Update Password</i>	128
Gambar 4. 57 Notifikasi Pendaftaran Baru	129
Gambar 4. 58 Tampilan Login Jasa Cuci Sepatu	129
Gambar 4. 59 Tampilan Registrasi Jasa Cuci Sepatu	130
Gambar 4. 60 Tampilan Dashboard Jasa Cuci Sepatu	131
Gambar 4. 61 Tampilan Layanan Jasa Cuci Sepatu.....	131
Gambar 4. 62 Tampilan Tambah Data Layanan	132
Gambar 4. 63 Tampilan Edit Layanan	132
Gambar 4. 64 Tampilan Hapus Layanan.....	133
Gambar 4. 65 Tampilan Chat Jasa Cuci Sepatu	133
Gambar 4. 66 Konfirmasi dari Jasa Cuci Sepatu	134
Gambar 4. 67 Text Notifikasi.....	134
Gambar 4. 68 Selesai Pesanan	135
Gambar 4. 69 Tampilan Akun Jasa Cuci Sepatu.....	135
Gambar 4. 70 Update Akun Jasa Cuci Sepatu	136
Gambar 4. 71 Tampilan Home Pelanggan	136
Gambar 4. 72 Tampilan Login Pelanggan	137
Gambar 4. 73 Registrasi Pelanggan	137
Gambar 4. 74 Tampilan <i>Dashboard Pelanggan</i>	138
Gambar 4. 75 Tampilan Layanan di Pelanggan	138
Gambar 4. 76 Tampilan Pesan Layanan	139
Gambar 4. 77 Tampilan Menunggu Konfirmasi	140
Gambar 4. 78 Tampilan Selesai Pesanan	140
Gambar 4. 79 Pesanan Telah Diterima	141
Gambar 4. 80 Rating Pelanggan	141
Gambar 4. 81 Tampilan Notifikasi Pada Pelanggan	142

Gambar 4. 82 Tampilan Histori Pesanan	143
Gambar 4. 83 Tampilan Chat Pelanggan	143
Gambar 4. 84 Tampilan Profil Pelanggan.....	144

DAFTAR SINGKATAN

CSS	<i>(Cascading Style Sheet)</i>
ERD	<i>(Entity Relationship Diagram)</i>
IDE	<i>(Integrated Development Environment)</i>
HTML	<i>(Hypertext Markup Language)</i>
JDK	<i>(Java Development Kit)</i>
JRE	<i>(Java Runtime Environment)</i>
MySQL	<i>(My Structure Query Language)</i>
PHP	<i>(Hypertext Preprocessor)</i>
R & D	<i>(Research and Development)</i>
UML	<i>(Unified Modeling Langueage)</i>
VJM	<i>(Java Virtual Machine)</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman yang modern seperti saat ini khususnya dalam bidang teknologi informasi, terlihat perkembangan yang begitu cepat mulai dari *hardware* maupun *software*, sebagai contoh adalah perkembangan dari smartphone yang mengusung sistem operasi Android yang baru-baru ini menjadi sistem operasi yang banyak dipakai karena beragam fitur yang dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan daya tarik tersendiri bagi para penggunanya.

Sama halnya untuk usaha pelayanan jasa cuci sepatu masa kini perlu untuk mengikuti perkembangan zaman namun masih banyak jasa cuci sepatu yang belum menggunakan teknologi komputer maupun android dalam kegiatan bisnisnya. Seperti halnya dalam pencatatan pesanan cuci sepatu yang masih menggunakan nota manual, pencatatan layanan yang masih manual di catat ke dalam buku, dan belum memiliki sistem untuk mengelola data. Dengan itu dapat terjadi hal-hal yang dapat merugikan jasa cuci sepatu yaitu tidak terkontrolnya data, dapat terjadinya ketidaksamaan data, kehilangan data, proses pencarian data yang lebih lama dan lain-lain.

Dengan menggunakan teknologi dapat membantu mengurangi adanya kesalahan-kesalahan yang bersifat human error. Selain itu juga dapat membantu para pekerja dalam menyelesaikan tugasnya lebih cepat, contohnya dalam pencatatan pesanan cuci sepatu ataupun pembuatan laporan – laporannya petugas maupun admin ini tidak perlu lagi menuliskan secara manual. Selain itu penggunaan komputer dalam pelayanan jasa cuci sepatu dapat membantu untuk mengelola pendataan orderan dan menyediakan fitur status yang selalu ter-update untuk pelanggan.

Dari permasalahan yang terjadi pada pelayanan jasa cuci sepatu di Kota Ketapang perlu dibangun sebuah sistem aplikasi pelayanan jasa cuci berbasis

Android untuk membantu dalam proses pengelolaan data pesanan, data layanan dan status pesanan *terupdate* untuk pelanggan yaitu dapat mengurangi kertas dan alat tulis dan dapat membantu proses pemesanan jasa cuci sepatu, serta memberikan informasi mengenai pelayanan jasa cuci sepatu.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis mengambil Tugas Akhir berjudul “Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android” yang diharapkan dapat membantu pelayanan jasa cuci sepatu dalam mengelola data pesanan, data layanan agar berjalan dengan lancar.

2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi menjadi rumusan masalah yaitu bagaimana membuat aplikasi pelayanan jasa cuci sepatu di Kota Ketapang berbasis android?

3.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian adalah pelayanan jasa cuci sepatu di Kota Ketapang yaitu Nafas Laundry, Rakrong Cleaningup dan Turun Tangan Cleaning.
2. Aplikasi ini mencangkup pengolahan data layanan, data pesanan, data tempat, serta informasi lainnya yang berkaitan dengan jasa pelayanan cuci sepatu di Kota Ketapang.
3. Aplikasi ini digunakan oleh admin, jasa cuci sepatu dan pelanggan.
4. Didalam aplikasi ini pada tahap pemesanan, untuk melakukan metode pembayaran dilakukan secara langsung setelah pesanan dari kurir diterima oleh pelanggan.
5. Aplikasi ini dirancang berbasis Android dengan menggunakan bahasa pemograman java.

4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk pelayanan jasa cuci sepatu di Kota Ketapang yang diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi masayarat dalam mencari pelayanan jasa cuci sepatu yang berada di Kota Ketapang.

5.1 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat dirasakan oleh pihak yang terkait adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat diharapkan dapat memudahkan dalam melakukan pencarian layanan jasa cuci sepatu dan pemesanan jasa cuci sepatu sesuai yang dibutuhkan.
2. Bagi jasa cuci sepatu diharapkan dapat memudahkan dalam menyajikan informasi mengenai tempat cuci sepatutnya.
3. Bagi peneliti hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pandangan mahasiswa terhadap prospek kemajuan teknologi dan perkembangan informasi. Selain itu juga sebagai implementasi dari ilmu yang didapatkan selama pendidikan, serta menjadi pengalaman pribadi sebagai bekal dalam implementasi dalam membuat sebuah aplikasi pelayanan jasa cuci sepatu di kota ketapang berbasis android
4. Bagi Politeknik Negeri Ketapang, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

6.1 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini sesuai dengan ketentuan penulisan, yang dimana penulisan laporan ini dibagi menjadi 5 bab. Adapun sistematika penulisan dari masing-masing bab tersebut sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memaparkan tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan judul penelitian seperti, sistem android, android studio, aplikasi, java, pelayanan, visual studio code, Website, PHP, HTML, CSS, MySQL, XAMPP, flowchart, basis data, UML, ERD, dan profil tempat penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis memaparkan tentang metodologi penelitian seperti : metode peneliti, populasi dan sampel penelitian, prosedur penelitian, prosedur pengumpulan data. perancangan sistem seperti : arsitektur sistem, perancangan *UML*, perancangan *database*, perancangan antar muka, dan perancangan pengujian sistem.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini penulis memaparkan tentang hasil pengujian sistem dan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis memaparkan tentang kesimpulan dan saran peneliti dari penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Android

Menurut Harni Kusniyanti dan Nicky Saputra (2016:11), Android adalah sistem operasi berbasis *linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android *Inc* dengan dukungan finansial Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005.

Menurut Ardyansyah (2011:4), Perusahaan gadget dan telepon seluler berlomba-lomba membuat perangkat dengan memakai sistem operasi Android. Sehingga aplikasi berbasis android akan lebih menarik perhatian masyarakat Indonesia.

2.1.1 Perkembangan Android

Menurut Dhany Rizky S (2013) Secara umum Android adalah platform yang terbuka (Open Source) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak. Berikut ini perkembangan tipe Android dari waktu ke waktu:

- a. Android versi 1.0 (*Apple Pie*)
- b. Android versi 1.1 (*Banana Bread*)
- c. Android versi 1.5 (*Cupcake*)
- d. Android versi 1.6 (*Donut*)
- e. Android versi 2.0-2.1 (*Eclair*)
- f. Android versi 2.2 (*Froyo*)
- g. Android versi 2.3-2.3.7 (*Gingerbread*)
- h. Android versi 3.1-3.2 (*Honeycomb*)
- i. Android versi 4.0.3-4.0.4 (*Ice Cream Sandwich*)
- j. Android versi 4.1.x,4.2.x,4.3.x (*Jelly Bean*)
- k. Android versi 4.4 (*KitKat*)

1. Android versi 5.x (*Lollipop*)
- m. Android versi 6.0 (*Marshmallow*)
- n. Android v7.0 (*Nougat*)

2.1.2 Sejarah Android

Menurut Harni Kusniyanti dan Nicky Saputra P.S(2016:11), Android adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri, untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. Awalnya, Goggle Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorium dari 34 Perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Goggle*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*. Pada saat perilisan perdana Android 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler.

2.2 Android Studio

Menurut Enterprise (2015:1;Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) untuk platform Android. Android Studio ini diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk Manajer Google, Ellie Powers. Android Studio bersifat free dibawah Apache License 2.0. Berbasiskan JetBrainns' IntelliJ IDEA, Android Studio didesain khusus untuk Android Development yang kini sudah bisa di download untuk Windows, Mac OS X, dan Linux. Android Studio menyediakan alat untuk pengujian, dan mempublikasikan tahap proses development, serta lingkungan development terpadu untuk membuat aplikasi bagi semua perangkat Android. 13 Lingkungan development menyertakan kode template dengan kode contoh untuk fitur aplikasi umum, alat pengujian dan kerangka kerja yang banyak, dan sistem

pembangunan yang fleksibel (Android Developer Fundamental Course Concepts, 2016).

Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas dalam membuat aplikasi android, seperti :

1. Sistem *build* berbasis *Gradle* yang fleksibel
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur
3. Lingkungan terpadu tempat anda bisa mengembangkan aplikasi untuk semua perangkat Android.
4. Terapkan perubahan untuk melakukan *push* pada perubahan kode dan *resource* ke aplikasi yang sedang berjalan tanpa memulai ulang aplikasi
5. Template kode dan intergrasi GitHub untuk membantu anda membuat fitur aplikasi umum dan mengimpor kode sampel
6. *Framework* dan alat pengujian yang lengkap alat lint untuk merekam performa, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya
7. Dukungan C++ dan NDK

2.3 Aplikasi

Menurut Ali Zaki dan Smitdev Community, Aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file.

Aplikasi merupakan sebuah program yang sengaja dibuat dan dirancang serta dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan penggunanya dalam melakukan suatu pekerjaan tertentu.

Pengembangan aplikasi dibagi menjadi tiga kelompok yakni :

- a. Aplikasi desktop (aplikasi untuk PC)
- b. Aplikasi web (aplikasi untuk koneksi internet dan komputer)
- c. Aplikasi mobile (aplikasi untuk perangkat mobile)

2.4 Java

Menurut Bambang Haryanto (2011: 2), Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java. Yogyakarta: Andi) dalam (Materipasti,2016) “Java merupakan bahasa berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet/jaringan komunikasi. Melalui teknologi java, dimungkinkan perangkat audio stredirumah terhubung jaringan komputer. Java tidak lagi hanya untuk membuat applet yang memerintah halaman web tapi java telah menjadi bahasa untuk pengembangan aplikasi skala enterprise berbasis jaringan besar.”

Adapun kelebihan dan kekurangan dari Java diantaranya sebagai berikut :

a. Kelebihan

1. Lebih simpel dan mudah dimengerti
2. Berorientasi objek
3. Bahasa pemograman yang aman
4. Bisa digunakan pada banyak *platform*
5. *Multithreaded* sehingga bisa menjalankan beberapa tugas sekaligus

b. Kekurangan

1. Performa yang lebih lambat
2. Penggunaan memori yang cukup banyak
3. Kode yang agak rumit
4. Mudah didekompile
5. Tampilan GUI yang ditulis di Java kurang menarik

2.5 Visual Studio Code

Menurut Griya Media Nusantara (2019), Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang ringan namun kuat yang berjalan di desktop Anda dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Muncul dengan dukungan bawaan untuk JavaScript, *TypeScript* dan Node.js dan memiliki ekosistem ekstensi yang kaya

untuk bahasa lain (seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go) dan *runtime* (seperti .NET dan Unity). Beberapa fitur yang ada pada VS Code :

1. *Cross platform* – Dapat bekerja pada sistem operasi manapun.
2. *Lightweight* – Tidak perlu menunggu lama untuk memulai menulis.
3. *Powerful editor* – fitur untuk source code editing yang sangat produktif.
4. *Code debugging* – VS Code membantu dalam melakukan debug.
5. *Source control* – VS Code memiliki *integrated source control*.
6. *Integrated terminal* – Bisa melaukan *command line task* sekejap dan membuat banyak terminal di dalam editor.

2.6 Website

Menurut Bunafit Nugroho (2008:2), “XAMPP merupakan paket php berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dengan menggunakan XAMPP, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena sebuah kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP”. Fungsi dari XAMPP merupakan server yang berdiri sendiri (localhost), yang berisi *software Apache*, MySQL, serta penerjemah dengan bahasa pemograman PHP dan juga Perl. Bagian-bagian penting dalam XAMPP terdiri dari:

1. Control panel merupakan halaman yang diibaratkan sebagai kunci, karena control panel ini berguna untuk menghidupkan XAMPP, yang mana kamu harus melewati control panel untuk menghidupkan XAMPP dan masuk dalam sistem operasinya sesuai dengan program yang dibutuhkan.
2. Localhost berfungsi untuk mengecek apakah halaman kita sudah menyala atau belum. Caranya dengan mengetik browser dan mengakses halaman di address bar.
3. Htdocs merupakan bagian yang berguna untuk membuat desain webnya. Cara mengaksesnya ketikan saja pada localhost.
4. PhpMyadmin merupakan bagian yang berfungsi untuk membuat,

menyimpan, menambah ataupun menghapus database dari halaman web.

2.7 PHP

Menurut Kadir dalam Susanti (2016) PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page Hypertext Processor*. PHP merupakan bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server* hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakainya menggunakan *browser*. Seperti bahasa pemrograman yang lain, PHP memiliki kelebihan dan juga kelemahan. Adapun kelebihan dari PHP antara lain:

- a. PHP merupakan suatu bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya
- b. PHP dapat berjalan pada *web server* yang dirilis oleh Microsoft, juga pada *Apache* yang bersifat *open source*
- c. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan *interpreted* pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangannya.
- d. PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.

2.8 HTML

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015) “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

- a. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.
- b. Membuat tabel dalam halaman web.
- c. Mempublikasikan halaman web secara online.
- d. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.

Agar bisa tampil dan dilihat oleh publik sebagai halaman web yang memuat informasi atau data berdasarkan kode-kode *tag* yang dibuat dalam wb tersebut. Disebut HTML, karena didalam kode-kode *tag* tersebut terdapat teks yang bisa dijadikan link untuk berpindah halaman, terdapat penanda teks dan *markup* pada teks untuk menampilkan web sesuai dengan yang di inginkan.

2.9 CSS

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam Ayu dan Permatasari, (2018) ada tiga (3) cara memasang kode CSS ke dalam kode HTML/ halaman web yaitu:

1. *Inline style sheet* (memasukkan kode CSS langsung pada tag HTML).
2. *Internal style sheet* (*Embed* atau memasang kode CSS ke dalam bagian *<head>*).
3. *Me-link* ke external CSS.

Dengan belajar CSS kamu (sebagai seorang *web designer*) bahkan bisa lebih mudah mengendalikan *website*. Kamu tidak harus pusing-pusing mengutak-atik HTML saat harus memprogram ulang tampilan laman. Bahkan pada CSS tingkat lanjut, kamu bisa mengatur *website* lewat medium yang lain seperti suara. Keuntungan lain dari belajar CSS adalah tingkat *compatibility* yang tinggi.

2.10 MySQL

Menurut Hasugian (2018:83), MySQL (*My Structure Query Language*) adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola *database* atau manajemen data. Untuk menyimpan segala informasi ke komputer menggunakan data. MySQL bertugas mengatur dan mengelola data-data pada *database*, selain itu MySQL dikenal sebagai sistem yang efisien dan *reliable*, proses *query* cepat dan mudah, sehingga cocok digunakan untuk aplikasi berbasis web.

2.11 XAMPP

Menurut MADCOMS dalam Ayu dan Permatasari (2018) “Xampp adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lain.” Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin*. XAMPP merupakan salah satu paket installasi *Apache*, *PHP* dan *MySQL instant* yang dapat kita gunakan untuk membantu proses installasi ketiga produk tersebut. Selain paket installasi *instant* XAMPP versi 7.2.3 juga memberikan fasilitas pilihan penggunaan PHP4 atau PHP5. Untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan menggunakan bantuan *PHP-Switch* yang telah disertakan oleh XAMPP, dan yang terpenting XAMPP bersifat *free* atau gratis untuk digunakan.

2.12 Pelayanan

Pelayanan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1982) adalah cara melayani, jasa atau kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa. Pelayanan berasal dari kata melayani, yang berarti orang pekerjaannya melayani kepentingan dan kemauan orang lain. Selanjutnya menurut Sinnambela dalam Kepmenpan No.63/KEP/M.PAN/7/2003, dikatakan bahwa pelayanan publik adalah segala kegiatan pelayanan dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima layanan maupun pelaksanaan ketentuan perundang-undangan.

Prosedur pelayanan wajib dimiliki oleh institusi penyelenggara layanan publik untuk menjamin diberikannya pelayanan yang berkualitas oleh penyedia layanan publik sehingga masyarakat penerima layanan merasakan adanya nilai tinggi atas pelayanan tersebut. Tanpa adanya prosedur yang jelas, maka akan sangat mungkin terjadi pelayanan yang diberikan jauh dari harapan publik. Dalam keadaan seperti itu, akan timbul kesenjangan harapan yang tinggi.

2.13 Mockup Balsamiq

Menurut Attaufiq (2014) (dalam Putri & Sulistiowati (2014)), balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan user *interface* sebuah aplikasi. Software ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat *desain prototyping website* atau aplikasi yang akan dibuat. Software ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna. Balsamiq Mockup juga dapat diartikan sebagai salah satu software yang berfungsi sebagai pembuatan desain. Software yang dapat mempermudah dalam menggambar sebuah tampilan user *interface*.

2.14 Metode Penelitian R & D

Menurut Sugiyono (2009: 297), penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*needs assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu *research* (penelitian) dan *development* (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektifitas, validasi rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat luas.

Menurut Puslitjaknov-Balitbang Depdiknas (2008) metode penelitian dan pengembangan memuat tiga komponen utama, yaitu model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba produk. Sedangkan menurut Anik Ghufron (2007: 2), penelitian dan pengembangan adalah model yang dipakai untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai produk pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa R&D adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji.

2.15 Flowchart

Menurut Eka Iswandy (2015:73), *Flowchart* merupakan urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis. Menurut Cristanty Y.C dan Wardati I.U (2011:55), Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan began yang menunjukkan pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa saja yang dikerjakan pada sistem. Began alir dokumen (*document flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formular termasuk tembusan-tembusannya.

Adapun simbol-simbol *flowchart* menurut Santoso dan R.Nurmalina (2017:86) yaitu:

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Permulaan Sub program
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	Penghubung bagian-bagia flowchart yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan atau akhir program
	Arah aliran program
	Proses inisialisasi atau pemberian harga awal

Tabel 2. 2 Lanjutan Flowchart

	Proses perhitungan atau proses pengolahan data
	Proses input atau output data

Sumber: Santoso dan Radna Nurminalina (2017:86)

2.16 UML (Unified Modeling Language)

Menurut Rosa A.s dan M. Shalahuddin (2015:133), UML adalah singkatan dari *Unified Modeling Langueage* adalah salah satu standar Bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek. Sedangkan Mulyani (2016:48) mengatakan UML (*Unified Modeling Langueage*) adalah “sebuah Teknik pengembangan sistem yang menggunakan Bahasa grafis sebagai alat untuk pengdokumentasikan dan melakukan spesifikasi pada sistem”.

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:137), UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi, penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Didalam UML terdapat beberapa diagram yang digunakan yaitu sebagai berikut :

2.16.1 Use Case Diagram

Menurut Rosa A.s dan M. Shalahuddin (2015:141), *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah intraksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi ini.

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisikan apa yang disebut aktor dan *use case*.

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem yang lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut simbol-simbol pada diagram *use case* yaitu : (Rosa A.S,2015:156)

Tabel 2. 3 *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
<i>Use case</i>  nama <i>use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
Aktor / actor  nama aktor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda awal frase nama aktor.

Tabel 2. 4 Lanjutan *Use Case Diagram*

Asosiasi / association 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> yang memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi / extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah usecase dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu. Mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.

Sumber :Rosa A.s dan M. Shalahuddin (2015:157)

2.16.2 *Activity Diagram*

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:161), Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses atau menu yang ada pada perangkat lunak yang perhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2015:161):

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Tabel 2. 5 *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas	Asosiasi yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / decision	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
Atau	

Sumber: Rosa AS dan M. Shalahuddin (2016:162)

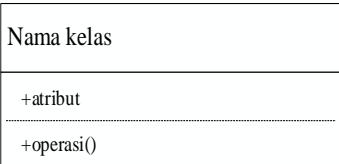
2.16.3 *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram Kelas (Rosa dan Shalahuddin, 2015:146)

Tabel 2. 6 *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna <i>generalisasi-spesialisasi</i> (umum khusus)
Keberuntungan / <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makan kebergantungan antarkelas

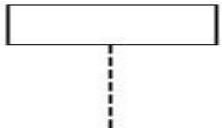
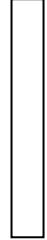
Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2015

2.16.4 Sequence Diagram

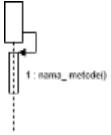
Menurut Rosa A.s dan M. Shalaludin (2015:165), diagram sekuen menggambarkan kelakukan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Menurut diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

Adapun simbol-simbol yang terdapat pada *sequence diagram* digambarkan pada Tabel 2.6 (Rosa, 2015:155).

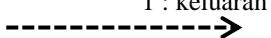
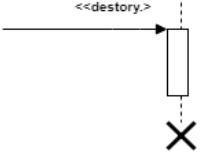
Tabel 2.7 *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
Aktor  nama aktor atau <u>nama aktor</u>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda dibenda di awal frase nama aktor
Garis hidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek <u>Nama objek : nama kelas</u>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya:  Maka <code>cekStatusLogin()</code> dan <code>open()</code> dilakukan didalam metode <code>login()</code> . Aktor tidak memiliki waktu aktif.

Tabel 2. 8 Lanjutan Sequence Diagram

Pesan tipe create <<create>> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain arah panah mengarah pada objek yang dibuat
Pesan tipe call 1. nama_metode()  	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi atau metode, karena ini memanggil operasi/ metode maka operasi atau metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
Pesan tipe send 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirim data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim

Tabel 2. 9 Lanjutan Sequence Diagram

Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:165)

2.17.1 Basis Data

Menurut Rosa A.S dan M. Shalaludin (2015:43), Sistem basis data merupakan sistem terkomputeriasi yang bertujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Adapun kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi : (Rosa, 2016:44)

1. Memasukkan, menyimpan dan mengambil data
2. Membuat laporan berdasarkan data yang di simpan

Tipe-tipe data yang terdapat pada basis data.

Tabel 2. 10 Basis Data

No	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	BLOB	2,147,4 83,647	Blob dapat digunakan untuk menyimpan gambar, teks yang sangat panjang. Dalam deklarasi harus dituliskan panjangnya dengan K,M, dan G
2	CHAR	255	Secara default panjang char adalah 1, tipe ini berkorespondensi dengan java.lang.String
3	CHAR FOR BIT DATA	255	Tipe ini berguna untuk data yang tidak tersusun, jika karakter string tidak sesuai. Panjang 1-254 karakter
4	LONG VARCHAR	32,700	Tipe ini identik dengan tipe VARCHAR. Tipe ini berkorespondensi dengan java.lang.String
5	VARCHAR	32,672	Digunakan untuk menyimpan data string. Tipe ini berkorespondensi dengan java.lang.String
6	VARCHAR FOR BIT DATA	32,672	Digunakan untuk menyimpan data seperti gambar. Data yang disimpan harus <= panjang data yang dialokasikan
7	BIGINT	8	Tipe ini berkorespondensi dengan tipe compile-time java yaitu java.lang.Long.
8	FLOAT	4-8	Terdapat 2 tipe yang secara otomatis akan diterapkan pada tipe float ini. Apabila karakter angka yang disimpan <=23 karakter, maka secara otomatis menggunakan tipe data Real. Sedangkan apabila angka yang disimpan >=24 karakter, maka tipe data yang digunakan adalah Double
9	DECIMAL	1-31	Tipe ini berkorespondensi dengan java.lang.BigDecimal. Dec[(presisi, [skala])]. Presisi dapat menampung 1-31 karakter secara default adalah 5 karakter. Skala harus <= jumlah karakter presisi. Default dari skala adalah 0. Skala adalah angka di belakang koma.

Tabel 2. 11 Lanjutan Basis Data

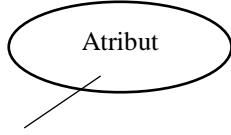
No	Tipe Data	Panjang	Keterangan
10	NUMERIC	1-31	Sama dengan tipe data decimal

Sumber: Komputer (2010)

2.18 Entity Relationship (ERD)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:50), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data rasional. Sehingga jika penyimpanan data menggunakan OODBMS maka peracangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, harry Ellis), notasi *crow's Foot*, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

Tabel 2. 12 Tabel simbol ERD

Notasi	Keterangan
	Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas(atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah).
—	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:165)

2.19 Black box Testing

Menurut Hanif (2007:172),*Black box testing* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *black box testing* cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Jika ada unit tidak sesuai outputnya maka untuk menyelesaiakannya, diteruskan pada pengujian yang kedua, yaitu *white box testing*.

2.20 Profil Tempat Penelitian

2.20.1 Profil Jasa Cuci Sepatu

Pelaksanaan penelitian ini memiliki 3 tempat jasa pelayanan jasa cuci sepatu diantaranya sebagai berikut :

1. Jasa pelayanan di Nafas Laundry beralamat Jl MT. Haryono sebelum Masjid Babul Khair berdirinya jasa pelayanan cuci sepatu ini secara berkelompok salah satunya bernama Arif Apriansyah. Awal mula mendirikan usaha ini sejak Februari 2019.



Gambar 2. 1 Tempat Penelitian di Nafas Laundry

2. Jasa pelayanan di Turun Tangan Cleaning beralamat Jl Cut Nyak Dien Kelurahan Tuan-Tuan, Kecamatan Benua Kayong, RT 06, RW 03. Berdirinya usaha jasa pelayanan cuci sepatu ini sekitar bulan Januari 2021. Pemilik usaha ini bernama Hazli, Bima.



Gambar 2. 2 Tempat Penelitian di Turun Tangan Cleaning

3. Jasa pelayanan di Rakrong Cleaningup ini beralamat Jl Kamboja 1 Gg. Saudara No74. Nama owner jasa pelayanan cuci sepatu ini bernama Dery Ratnandi. Sudah menjalankan usaha ini sekitar 1 tahun.



Gambar 2. 3 Tempat Penelitian di Rakrong Cleaningup

2.20.2 Visi Jasa Cuci Sepatu

Menjadi jasa cuci sepatu yang dapat diminati banyak pelanggan serta mampu bersaing dengan para pesaing.

2.20.3 Misi Jasa Cuci Sepatu

- a) Memberikan pelayanan yang cepat dan sesuai pada waktunya kepada pelanggannya
- b) Menjadikan pelanggan sebagai partner agar pelanggan merasa nyaman dalam pelayanan jasa yang dilakukan
- c) Menjadikan pelanggan sebagai prioritas utama
- d) Mempunyai tempat yang sangat strategis
- e) Mengadakan promosi di berbagai media sosial

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Metodologi Penelitian

Menurut Narbuko, Cholid (2012) metodologi penelitian adalah ilmu atau pengetahuan yang mempelajari cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan menyimpulkan data-data sehingga dapat digunakan untuk menemukan mengembangkan dan menguji kebenaran dalam suatu pengetahuan.

3.1.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian *Research & Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2009) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Terdapat langkah-langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji keefektifan produk yang dimaksud yaitu Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Produk, Revisi Produk, Uji Coba Pemakaian, Revisi Produk, Produksi Masal. Namun, penelitian ini hanya mengadaptasi beberapa tahapan saja yaitu Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Produk, Uji Coba Produk, Revisi Produk.

3.1.2 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah pelayanan cuci sepatu yang ada di Kota Ketapang.

Tabel 3. 1 Tabel Populasi

No	Nama Tempat Jasa Cuci Sepatu	Alamat
1	Nafas Laundry	Jl MT. Haryono sebelum Masjid Babul Khair
2	Turun Tangan Cleaning	Jl Cut Nyak Dien Kelurahan Tuan-Tuan, Kecamatan Benua Kayong, RT 06, RW 03
3	Rakrong Cleaningup	Jl Kamboja 1 Gg. Saudara No74.
4.	Tuju Cuci Sepatu	Jl. KH. Wahid Hasyim, Gg. Jeruk
5.	Bro Shoes and Care	Jl. Urip Sumoharjo, Mulia Baru, Samping Test Psikolog SIM
6.	Ujang Sikat Sneaker	Jl. Gatot Subroto, Gg. Multi No.20

2. Sampel Penelitian

Adapun sampel dari penelitian ini adalah 3 jasa pelayanan cuci sepatu yang ada di Kota Ketapang.

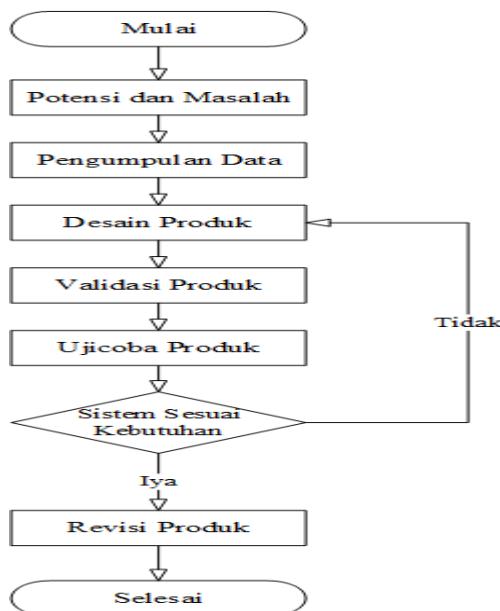
Tabel 3. 2 Tabel Sampel

No	Nama Tempat Jasa Cuci Sepatu	Alamat
1	Nafas Laundry	Jl MT. Haryono sebelum Masjid Babul Khair
2	Turun Tangan Cleaning	Jl Cut Nyak Dien Kelurahan Tuan-Tuan, Kecamatan Benua Kayong, RT 06, RW 03
3	Rakrong Cleaningup	Jl Kamboja 1 Gg. Saudara No74.

3.1.3 Prosedur penelitian

1. Flowchart Penelitian

Flowchart yang digunakan yaitu *flowchart* penelitian yang menjelaskan prosedur atau alur dari penelitian. *Flowchart* aplikasi pencarian tempat jasa pelayanan cuci sepatu terdekat di Ketapang yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. 1 *Flowchart* Diagram

a. Tahapan potensi dan masalah

Penelitian ini dilaksanakan dari ada potensi dan masalah yang terjadi terkait sulitnya mencari tempat jasa cuci sepatu yang berada di lokasi terdekat. Khususnya bagi masyarakat pendatang yang berada di Ketapang. Dan minimnya informasi detail mengenai harga, dan kualitas dari tempat jasa cuci sepatu itu sendiri. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat dan karyawan dalam berinteraksi.

b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual maka, selanjutnya perlu mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan Aplikasi Jasa Pelayanan Cuci Sepatu Di Kota Ketapang Berbasis Android, yang di harapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pada tahap pengumpulan data ini menggunakan metode observasi dan metode wawancara.

Adapun data yang didapatkan yaitu data detail jasa pelayanan cuci sepatu seperti nama tempat usaha, jam operasional kerja, jenis yang digunakan, harga jasa yang ditawarkan.

c. Desain Produk

Pada tahap ini penulis melakukan perancangan sistem berupa gambaran arsitektur sistem, perancangan arus data, perancangan basis data, perancangan antar muka, dan perancangan pengujian sistem. Aplikasi desain arsitektur sistem menggunakan Microsoft Visio 2016, arus data menggunakan Star UML, perancangan basis data menggunakan Microsoft Visio 2016, perancangan antar muka menggunakan Balsamiq Mockup dan pengujian sistem menggunakan Visual Studio Code dan Android Studio.

d. Validasi Desain

Pada tahap ini, peneliti menilai apakah rancangan produk sudah sesuai dengan yang dibutuhkan, adapun *tool* yang digunakan merupakan pengujian *black box testing*.

e. Uji Coba Produk

Melakukan uji coba sistem untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi sistem. Uji coba ini menggunakan metode *blackbox testing*, jika sistem tersebut tidak sesuai kebutuhan maka akan dilakukan desain produk ulang.

f. Revisi Produk

Tahap revisi merupakan tahap akhir pada penelitian Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android karena bagian ini dilakukan penyempurnaan agar sistem lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan hasil pada tahap uji coba produk.

3.1.4 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang lebih tepat dan akurat dalam Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu Di Kota Ketapang Berbasis Android digunakan dalam pengumpulan data . Metode-metode tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan yang mana metode ini ditetapkan dengan mendatangi objek pengambilan data secara langsung di Kota Ketapang Dengan demikian penulis dapat menemukan permasalahan yang akan diteliti sesuai dengan judul yaitu Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu Di Kota Ketapang Berbasis Android. Pada observasi ini dilakukan sebanyak 1 kali pada Senin, 18 April 2022. Pada observasi ini peneliti melakukan observasi melalui ketemu langsung sama pemilik jasa cuci sepatu untuk mendapatkan informasi yang terkait dipelayanan jasa cuci sepatu.

2. Metode Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab secara lisan antara dua orang atau lebih secara langsung yang mana pengumpulan data ini melakukan wawancara secara langsung dengan salah satu pemilik jasa cuci sepatu wawancara ini dilakukan pada tanggal 18 April 2022, untuk mencari informasi terkait data detail jasa cuci sepatu seperti jam operasional kerja, harga,dan pencucian apa saja yang bisa diterima Pada wawancara ini menggunakan wawancara terbuka dimana yang dilakukan dengan tidak

merahasiakan informasi mengenai narasumbernya dan meminta narasumber untuk memberikan penjelasan lengkap mengenai suatu hal yang berkaitan dengan jasa cuci sepatu.

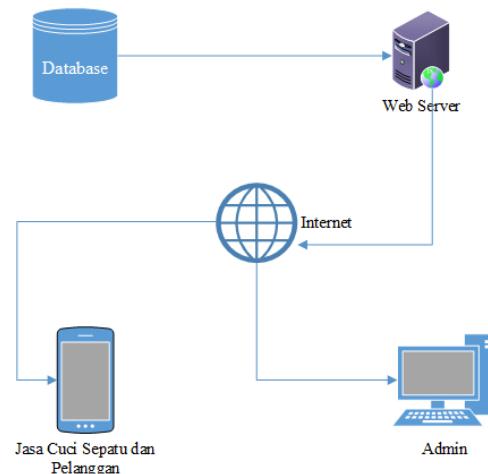
Adapun narasumber yang diwawancara adalah yang pertama pada jasa Nafas Laundry bernama Ramadhani, jasa yang kedua pada Turun Tangan Cleaning bernama Hazli dan Bima, dan yang terakhir pada jasa Rakrong Cleningup bernama Dery Ratnandi.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Ketapang Berbasis Android dirancang untuk memudahkan masarakat dan jasa cuci sepatut di Ketapang dalam melakukan proses pencarian tempat jasa cuci sepatu terdekat, proses pemesanan dan mengetahui info detail jasa cuci sepatu untuk jasa cuci sepatu sendiri dapat membantu mempromosikan jasanya.

3.2.1 Arsitektur Sistem

Perancangan sistem ini, menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Arsitektur sistem adalah peralatan yang berhubungan dengan hasil perancangan, adapun peralatan yang dibutuhkan antara lain:



Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem

Pada proses arsitektur sistem ini dapat dijelaskan bahwa 1 buah *web server* yang terhubung dengan jaringan LAN atau internet dengan komputer dari admin dan *handphone* dari pengguna (jasa cuci sepatu dan pelanggan). Sedangkan *web server* terhubung dengan *database*, dimana data tersebut terhubung ke internet dan bisa diakses oleh admin.

3.2.2. Perancangan Arus Data / *Unified Modeling Language*

Pada pemodelan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem yang dibuat. Diagram UML ini dibuat dengan menggunakan aplikasi StarUML. Pada sistem ini, penulis menggunakan 4 diagram UML yaitu : *usecase diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram*.

UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi *object*. Dan juga untuk menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

Berikut adalah diagram-diagram UML yang digunakan dalam sistem absensi ekstrakurikuler :

A. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, *use case diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.

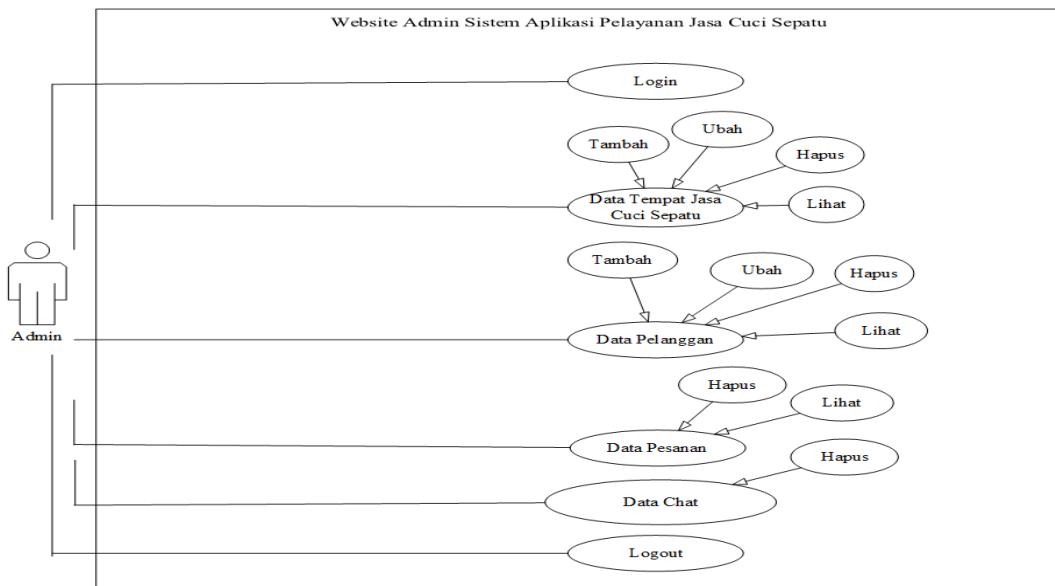
- a. *Website Admin* Sistem Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu memiliki 7 aktor diantaranya yaitu :

Tabel 3. 3 *Use Case Diagram* pada *Website Admin*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data jasa cuci sepatu, data pelanggan, data pesanan, data chat dari jasa cuci sepatu ke pelanggan.

Tabel 3. 4 Lanjutan

No	Aktor	Deskripsi
2.	Login	Merupakan proses untuk melakukan login sebagai admin.
3.	Mengelola data tempat jasa cuci sepatu	Mengelola data tempat jasa cuci sepatu merupakan proses generalisasi yang meliputi 4 proses pengelolaan data tempat jasa cuci sepatu yaitu tambah, ubah, lihat dan hapus.
4.	Mengelola data pelanggan	Mengelola data pelanggan merupakan proses generalisasi yang meliputi 4 proses pengelolaan data pelanggan yaitu tambah, ubah, lihat dan hapus.
5.	Data pesanan	Data pesanan merupakan data yang diperoleh pelanggan, yang memiliki 2 proses yaitu lihat dan ubah data pesanan.
6.	Data chat	Data chat merupakan data chat yang berisi data chat dari jasa cuci sepatu dengan data chat pelanggan, yang memiliki proses 1 yaitu hapus chat.
7.	Logout	Merupakan proses untuk melakukan <i>logout</i> sebagai admin.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram Admin

b. *Mobile Sistem Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu*

1) Jasa Cuci Sepatu memiliki 8 aktor diantaranya sebagai berikut :

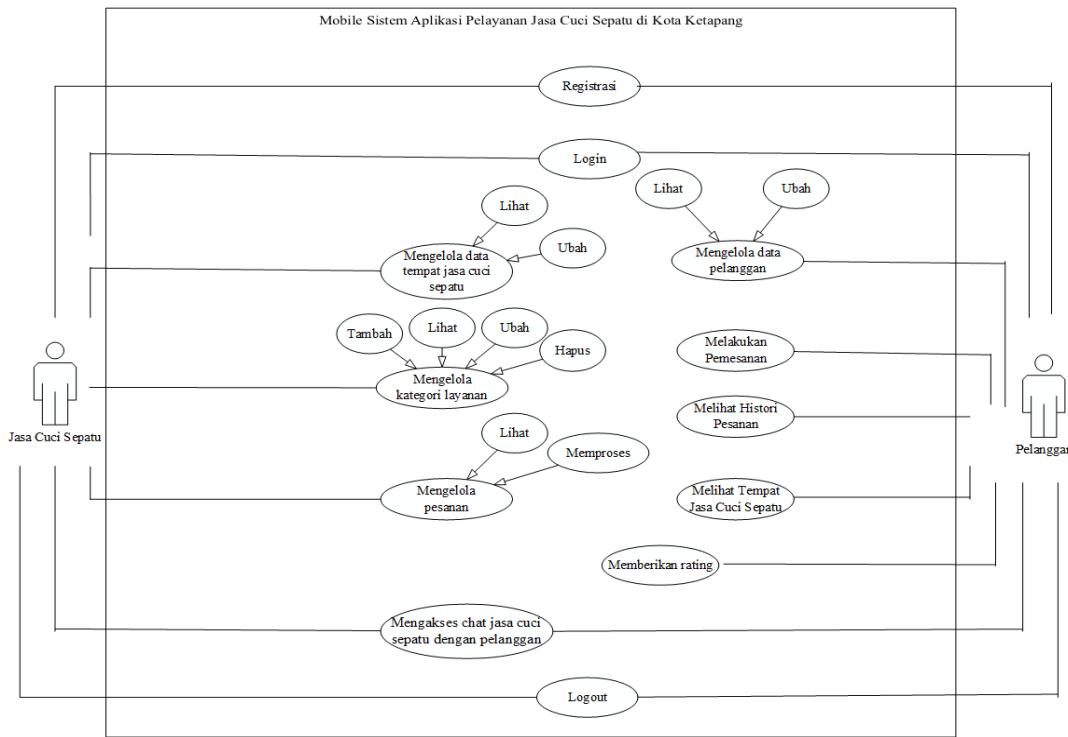
Tabel 3. 5 *Use Case Diagram Jasa Cuci Sepatu*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Jasa Cuci Sepatu	Jasa cuci sepatu bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan data layanan, data pesanan, data kategori dan layanan, mengakses chat ke pelanggan.
2.	Login	Login merupakan proses untuk melakukan login jasa cuci sepatu
3.	Registrasi	Registasi merupakan proses untuk melakukan registrasi ketika jasa cuci sepatu belum memiliki akun.
4.	Mengelola data jasa cuci sepatu	Mengelola data jasa cuci sepatu merupakan proses generalisasi yang meliputi 2 proses yaitu lihat dan ubah data jasa cuci sepatu.
5.	Mengelola kategori dan layanan	Mengelola kategori dan layanan merupakan proses generalisasi yang meliputi 4 proses yaitu tambah, ubah, lihat dan hapus kategori dan layanan.
6.	Mengelola pesanan	Mengelola pesanan yang merupakan proses generalisasi yang memiliki 2 proses yaitu memproses pesanan dan lihat.
7.	Jasa cuci sepatu dapat mengakses chat kepada pelanggan	Merupakan chat yang dapat diakses oleh jasa cuci sepatu kepada pelanggan.
8.	<i>Logout</i>	<i>Logout</i> merupakan proses untuk melakukan <i>logout</i> kepada jasa cuci sepatu.

2) Pelanggan memiliki 10 aktor diantaranya sebagai berikut :

Tabel 3. 6 *Use Case Diagram Pelanggan*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pelanggan	Orang yang memiliki hak akses untuk melakukan pesanan kepada pelayanan yang ada di jasa cuci sepatu.
2.	Login	Login merupakan proses untuk melakukan login jasa cuci sepatu
3.	Registrasi	Registasi merupakan proses untuk melakukan registrasi ketika jasa cuci sepatu belum memiliki akun.
4.	Mengelola data pelanggan	Mengelola data pelanggan merupakan proses generalisasi yang meliputi 2 proses yaitu lihat dan hapus data pelanggan.
5.	Pelanggan melakukan pemesanan	Pelanggan melakukan pesanan kepada jasa cuci sepatu.
6.	Melihat hisotri pesanan	Merupakan proses menampilkan histori pesanan yang ada di basis data.
7.	Memberikan rating	Merupakan pelanggan memberikan rating kepada jasa cuci sepatu.
8.	Melihat tempat jasa cuci sepatu	Merupakan proses menampilkan tempat jasa cuci sepatu yang ada di basis data.
9.	Pelanggan mengakses chat	Pelanggan dapat mengakses chat dengan jasa cuci sepatu, ketika pesanan lama dating dan dapat menanyakan lebih detail tentang jasa cuci sepatu tersebut.
10.	<i>Logout</i>	<i>Logout</i> merupakan proses untuk melakukan <i>logout</i> pelanggan.



Gambar 3. 4 *Use Case Diagram Mobile Sistem Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu*

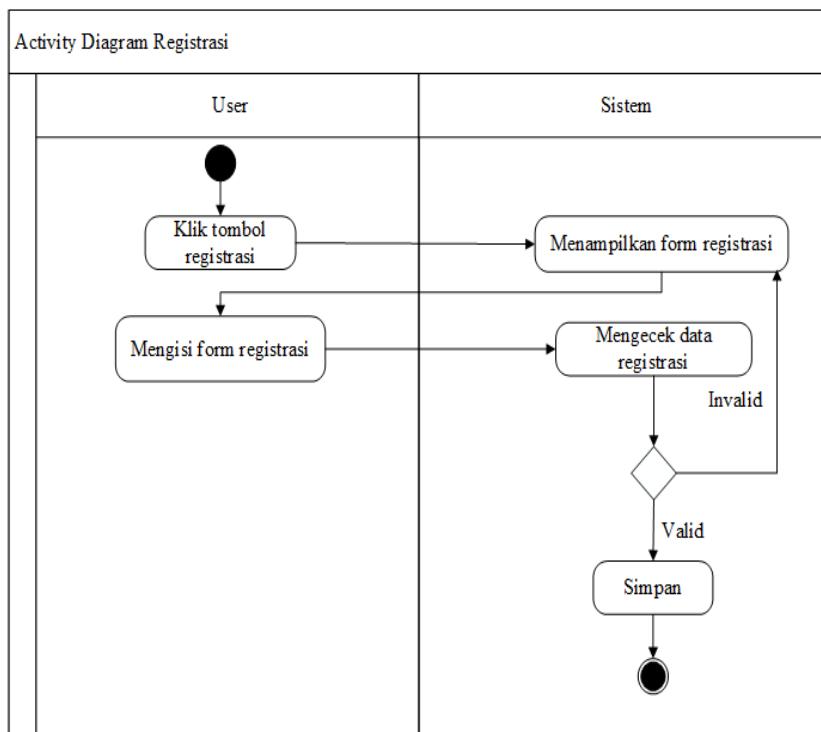
B. Activity Diagram

Activity diagram adalah permodelan yang dibuat pada sistem dan menggambarkan aktivitas dari sistem yang berjalan. Activity diagram digunakan untuk menjelaskan aktivitas program tanpa melihat coding atau tampilan-tampilan activity diagram tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

1. Activity Diagram Registrasi

Pada diagram ini dijelaskan bahwa User mengklik tombol registrasi untuk kemudian sistem menampilkan form registrasi. Selanjutnya, user akan mengisi form tersebut dan sistem akan mengecek data yang telah dimasukkan. Apabila data tersebut valid maka sistem akan langsung menyimpan data. Namun sebaliknya, apabila data tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form registrasi. Adapun gambar dapat dilihat

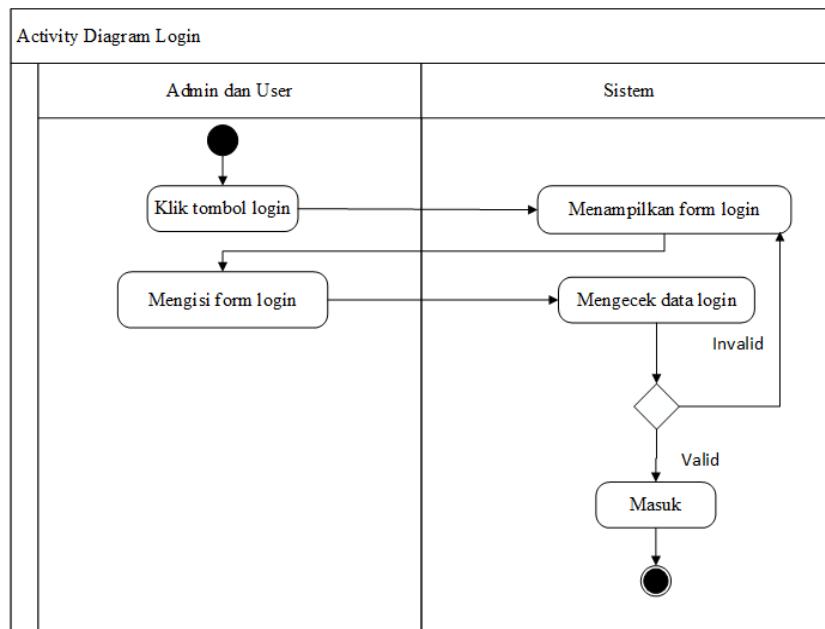
pada gambar 3.5 dibawah ini :



Gambar 3. 5 *Activity Diagram Registrasi*

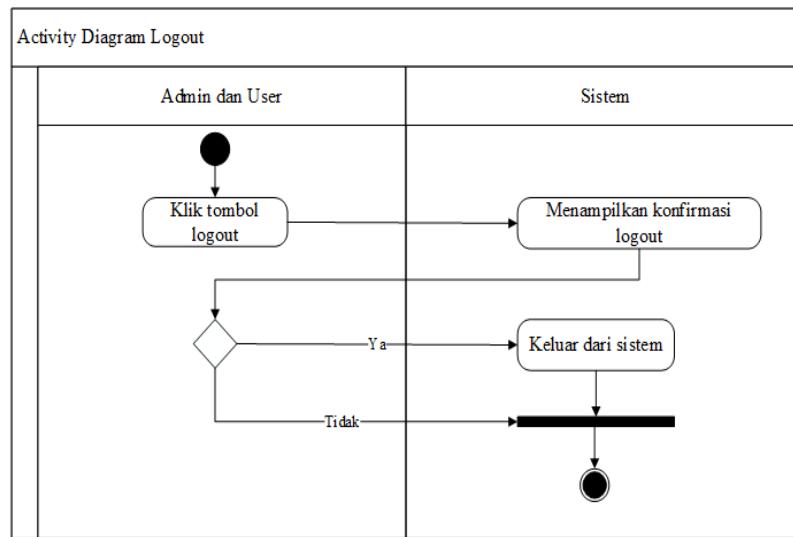
2. *Activity Diagram Login*

Pada diagram ini dijelaskan bahwa user dan administrator mengklik tombol login dan kemudian sistem menampilkan form login. Selanjutnya, user atau administrator mengisi form login, kemudian sistem data yang telah dimasukkan. Apabila datanya valid maka sistem akan menampilkan tampilan utama sistem. Apabila data tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form login. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar 3.6 berikut.

Gambar 3. 6 Activity Diagram *Login*

3. Activity Diagram Logout

Pada diagram ini dijelaskan bahwa user dan admin mengklik tombol logout, kemudian sistem akan mengkonfirmasi lagi, “apakah user atau administrator yakin akan keluar dari sistem?”. Jika “Ya”, maka pengguna atau administrator akan keluar dari sistem. Jika “Tidak”, maka pengguna atau administrator akan tetap berada pada sistem. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada gambar 3.7 berikut.



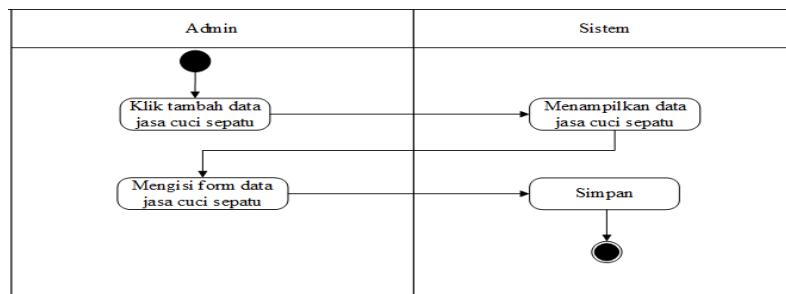
Gambar 3. 7 Activity Diagram Logout

4. Activity Diagram Admin Mengola Data Jasa Cuci Sepatu

Pada diagram ini dijelaskan bahwa admin mengklik data jasa cuci sepatu kemudian sistem menampilkan list data jasa cuci Setelah itu, admin melakukan proses CRUD data jasa cuci sepatu diantaranya yaitu : tambah data jasa cuci sepatu, lihat data jasa cuci sepatu, ubah data jasa cuci sepatu dan hapus data jasa cuci sepatu. Selanjutnya data yang diproses akan tersimpan pada sistem. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar 3.8 berikut.

a) *Activity Diagram* Tambah Data Jasa Cuci Sepatu

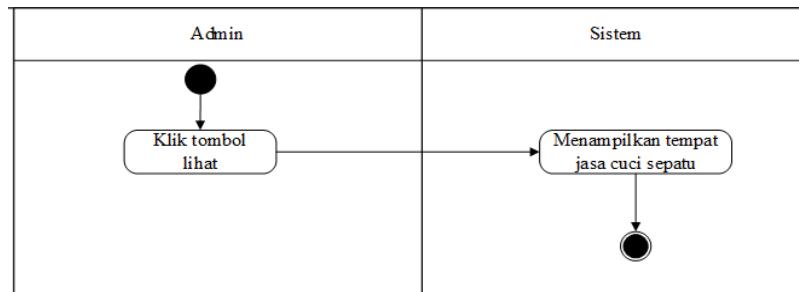
Activity diagram tambah data jasa cuci sepatu dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut :



Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Tambah Data Jasa Cuci Sepatu

b) *Activity Diagram* Lihat Data Jasa Cuci Sepatu

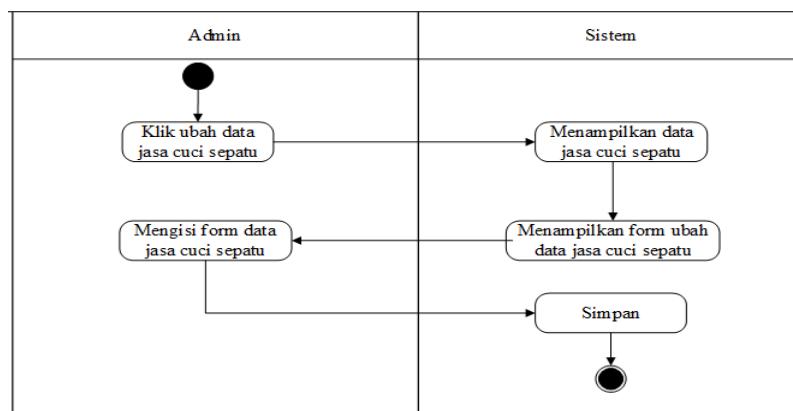
Activity diagram lihat data jasa cuci sepatu dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut :



Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Lihat Data Jasa Cuci Sepatu

c) *Activity Diagram* Ubah Data Jasa Cuci Sepatu

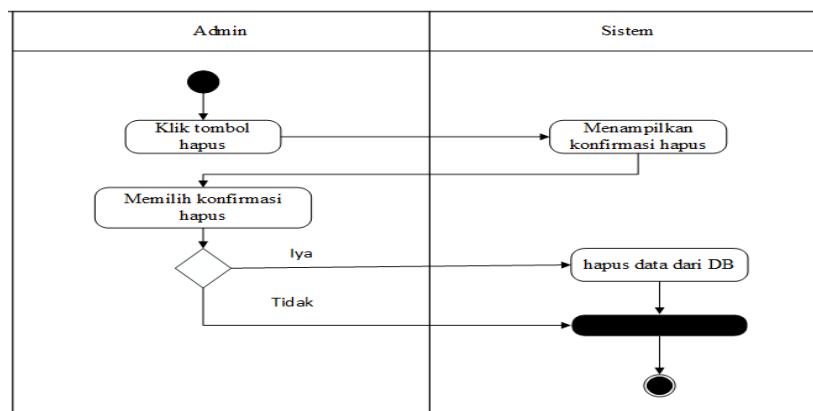
Activity diagram ubah data jasa cuci sepatu dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut :



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Ubah Data Jasa Cuci Sepatu

d) *Activity Diagram* Hapus Data Jasa Cuci Sepatu

Activity diagram hapus data jasa cuci sepatu dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut :



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Hapus Data Jasa Cuci Sepatu

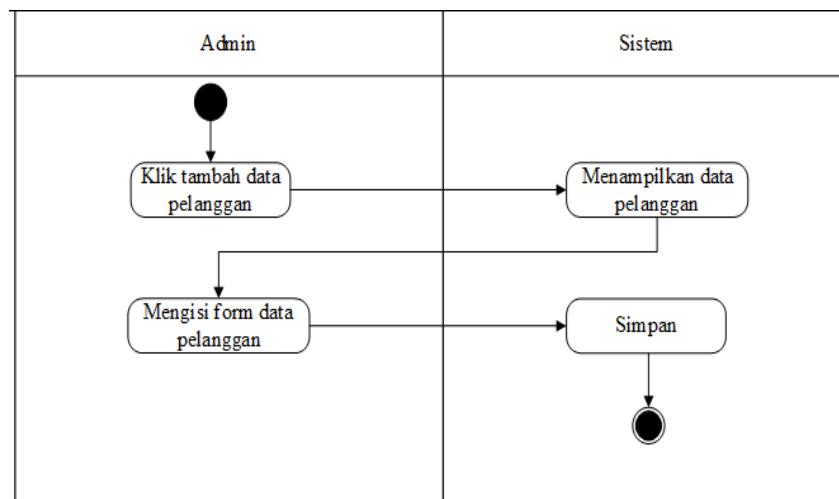
5. *Activity Diagram* Admin Mengola Data Pelanggan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa administrator mengklik data pelanggan, kemudian sistem menampilkan data pelanggan. Setelah itu, admin

melakukan proses CRUD data pelanggan, selanjutnya data yang diproses akan tersimpan pada sistem. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar 3.12 berikut.

a) *Activity Diagram Admin Tambah Data Pelanggan*

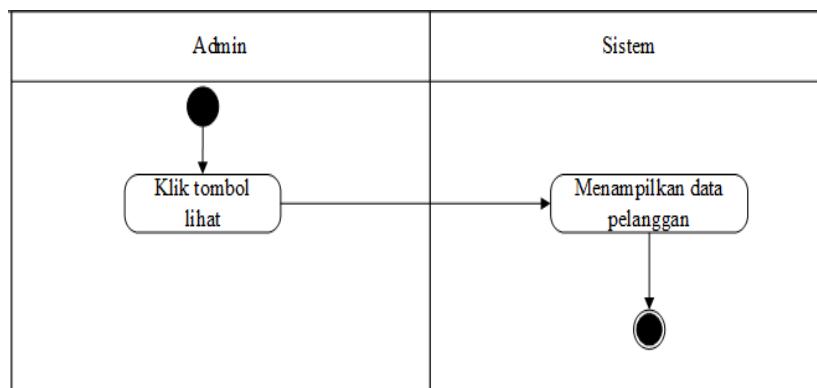
Activity diagram admin tambah data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut :



Gambar 3. 12 *Activity Diagram Admin Tambah Data Pelanggan*

b) *Activity Diagram Admin Lihat Data Pelanggan*

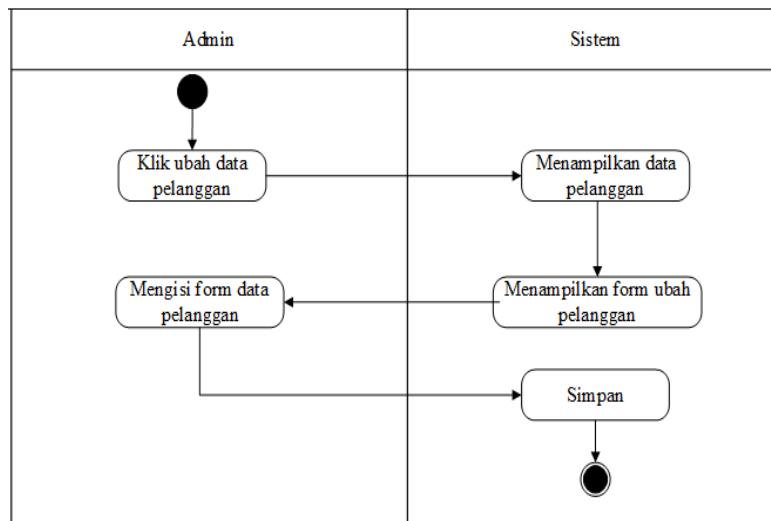
Activity diagram admin lihat data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut :



Gambar 3. 13 *Activity Diagram Admin Lihat Data Pelanggan*

c) *Activity Diagram Admin Ubah Data Pelanggan*

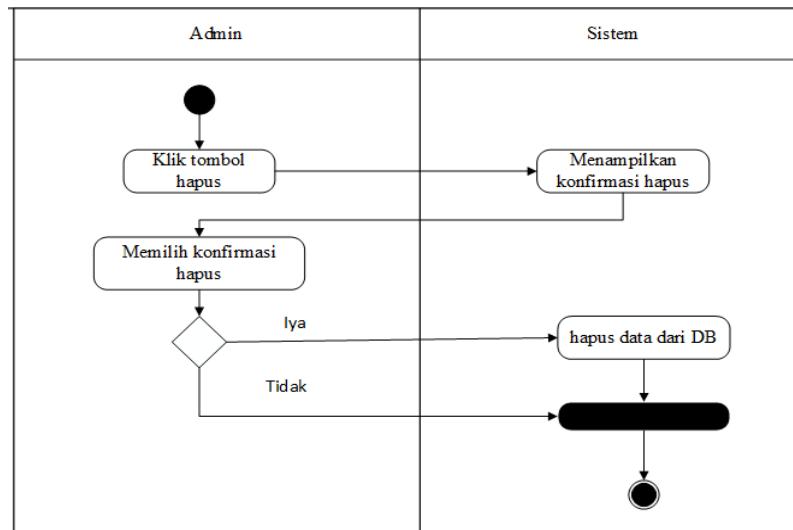
Activity diagram admin ubah data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut :



Gambar 3. 14 *Activity Diagram Admin Ubah Data Pelanggan*

d) *Activity Diagram Admin Hapus Data Pelanggan*

Activity diagram admin hapus data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut :



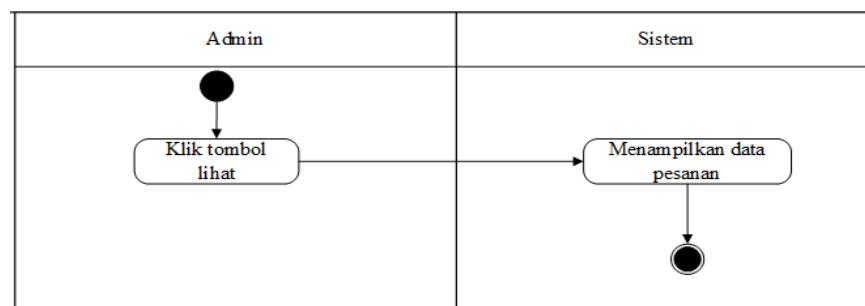
Gambar 3. 15 *Activity Diagram Admin Hapus Data Pelanggan*

6. Activity Diagram Admin Mengelola Data Pesanan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa administrator mengklik data pesanan, kemudian sistem menampilkan data pesanan. Setelah itu, admin melakukan 2 proses yaitu lihat dan hapus data pesanan, selanjutnya data yang diproses akan tersimpan pada sistem. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

a. Activity Diagram Admin Lihat Data Pesanan

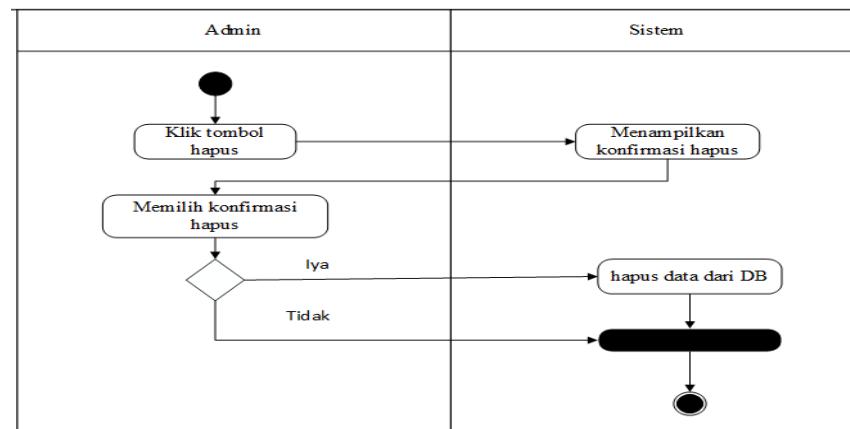
Activity diagram admin lihat data pesanan dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut :



Gambar 3. 16 *Activity Diagram* Admin Lihat Data Pesanan

b. Activity Diagram Admin Hapus Data Pesanan

Activity diagram admin hapus data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.17 berikut :

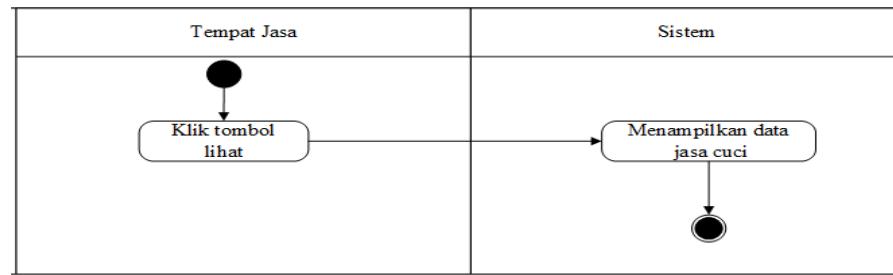


Gambar 3. 17 *Activity Diagram* Admin Hapus Data Pesanan

7. Activity Diagram Mengelola Data Jasa Cuci

a. Activity Diagram Lihat Data Jasa Cuci

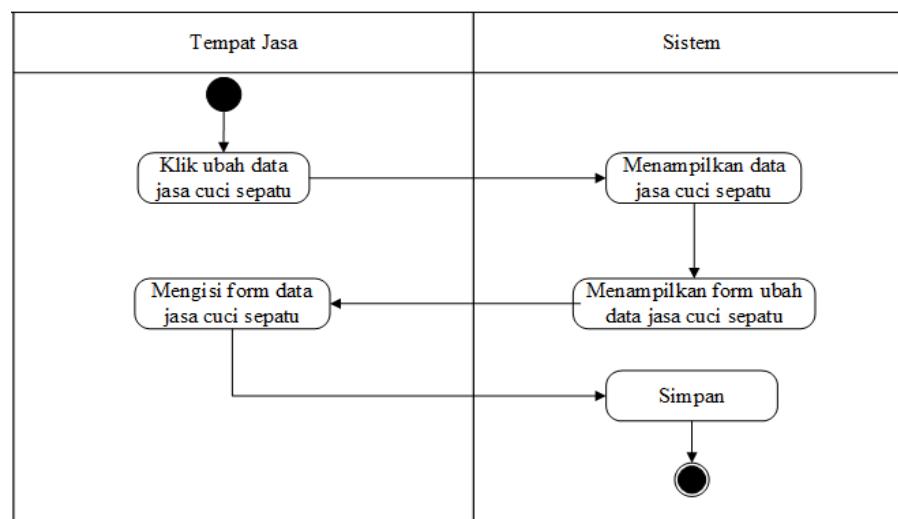
Pada diagram ini dijelaskan bahwa jasa cuci sepatu mengklik tombol lihat, kemudian sistem menampilkan data tempat jasa. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada Gambar 3.18



Gambar 3. 18 Activity Diagram Jasa Cuci Memproses Pemesanan

b. Activity Diagram Ubah Data Jasa Cuci

Pada diagram ini menjelaskan bahwa jasa cuci sepatu mengklik tombol ubah, kemudian sistem menampilkan data jasa cuci sepatu lalu menampilkan form ubah data jasa cuci sepatu. Tempat jasa mengisi form data jasa cuci sepatu kemudian sistem simpan data jasa cuci sepatu.



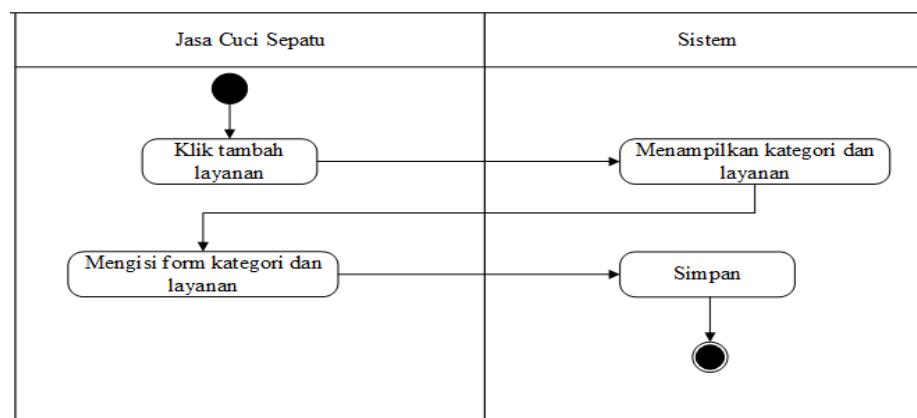
Gambar 3. 19 Activity Diagram Ubah Data Jasa Cuci Sepatu

8. *Activity Diagram* Mengelola Kategori dan Layanan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa jasa cuci sepatu melakukan proses CRUD data jasa cuci sepatu diantaranya yaitu tambah, lihat, ubah dan hapus Selanjutnya data yang diproses akan tersimpan pada sistem. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

a. *Activity Diagram* Tambah Kategori dan Layanan

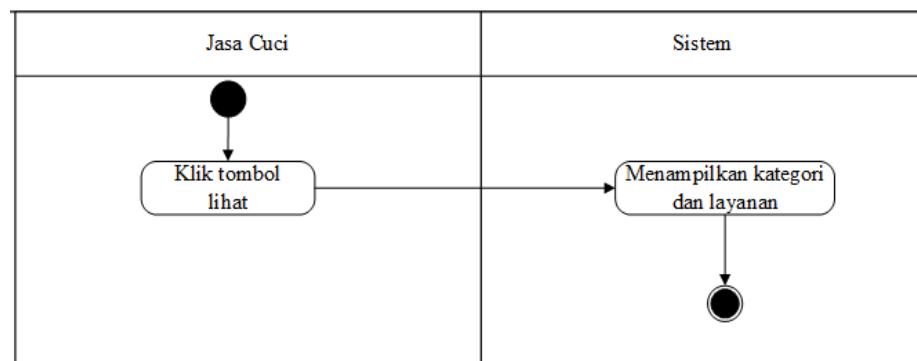
Activity diagram tambah kategori dan layanan dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut



Gambar 3. 20 *Activity Diagram* Tambah Kategori dan Layanan

b. *Activity Diagram* Lihat Kategori dan Layanan

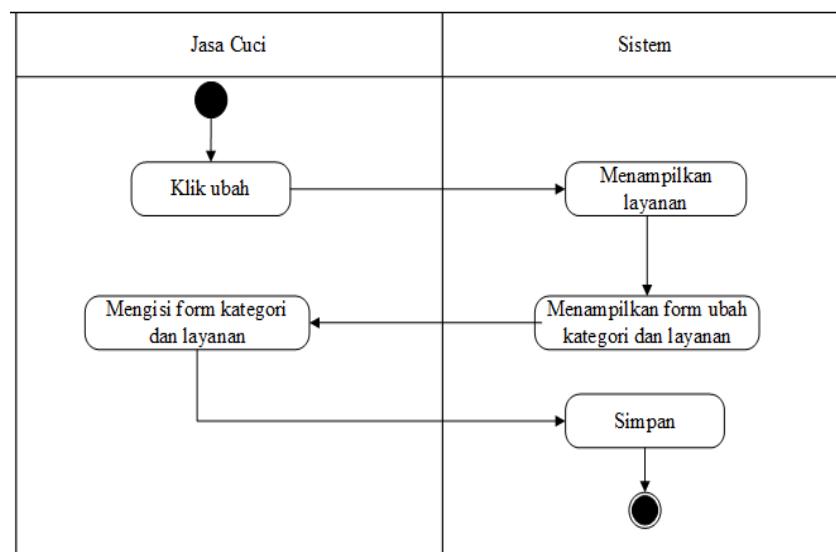
Activity diagram lihat kategori dan layanan dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut



Gambar 3. 21 *Activity Diagram* Lihat Kategori dan Layanan

c. *Activity Diagram* Ubah Kategori dan Layanan

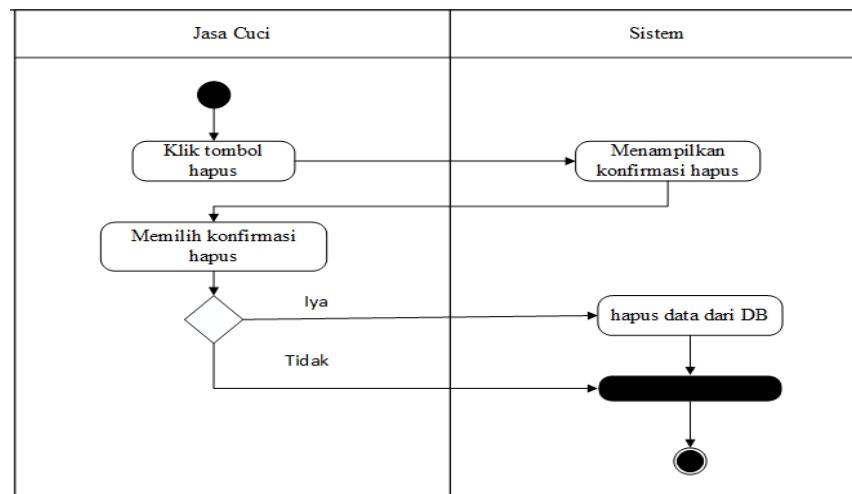
Activity diagram ubah kategori dan layanan dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut



Gambar 3. 22 *Activity Diagram* Ubah Kategori dan Layanan

d. *Activity Diagram* Hapus Kategori dan Layanan

Activity diagram hapus kategori dan layanan dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut



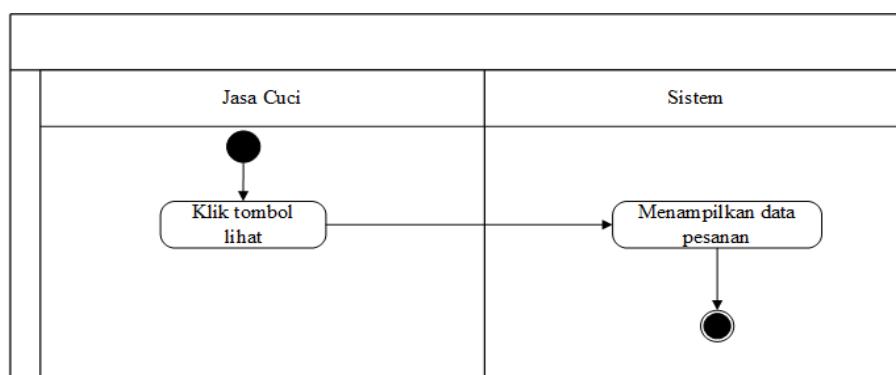
Gambar 3. 23 Activity Diagram Hapus Kategori dan Layanan

9. Activity Diagram Mengelola Pesanan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa jasa cuci memiliki pesanan dengan melakukan 2 proses yaitu lihat dan memproses. Selanjutnya, sistem akan menampilkan hasilnya untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

a. Activity Diagram Lihat Data Pesanan

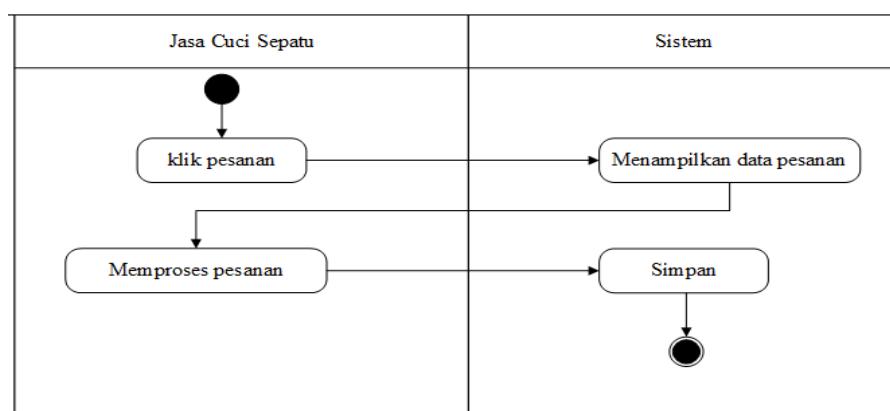
Activity diagram lihat data pesanan dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut



Gambar 3. 24 *Activity Diagram* Lihat Data Pesanan

b. Activity Diagram Memproses Data Pesanan

Activity diagram memproses data pesanan dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut



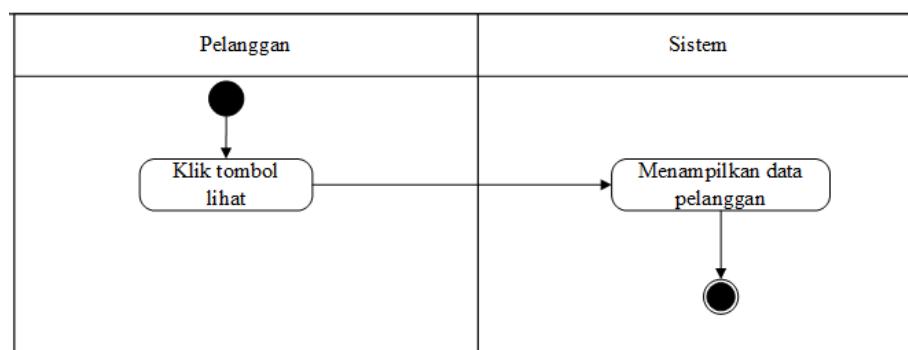
Gambar 3. 25 *Activity Diagram* Memproses Data Pesanan

10. Activity Diagram Mengola Data Pelanggan

Pada diagram ini menjelaskan bahwa data pelanggan memiliki 2 proses yaitu lihat dan ubah. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini .

a. Activity Diagram Lihat Data Pelanggan

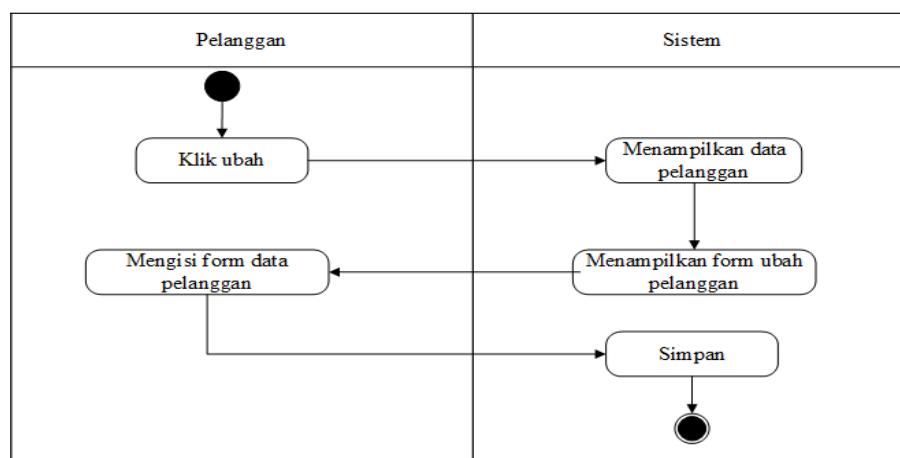
Activity diagram lihat data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut



Gambar 3. 26 *Activity Diagram* Lihat Data Pelanggan

b. Activity Diagram Ubah Data Pelanggan

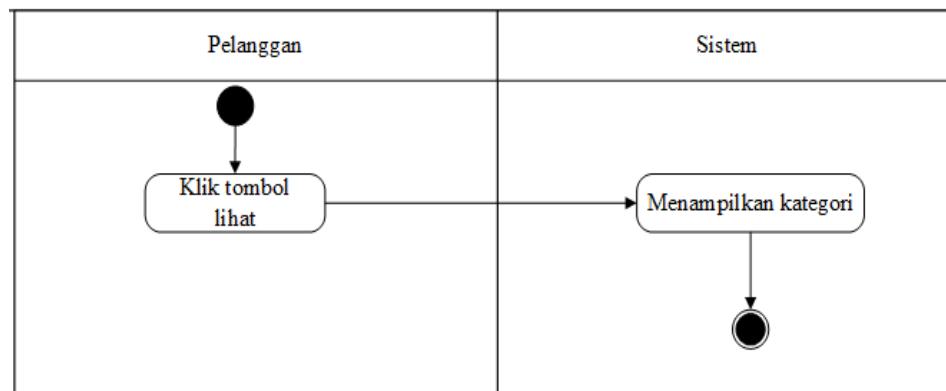
Activity diagram ubah data pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut



Gambar 3. 27 *Activity Diagram* Ubah Data Pelanggan

11. Activity Diagram Melihat Kategori

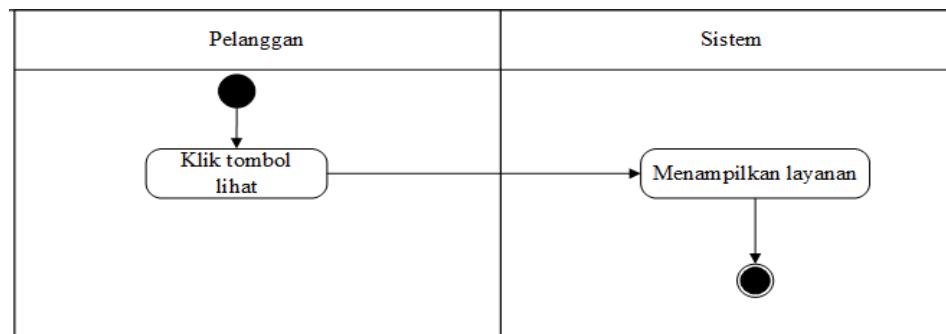
Pada diagram ini menjelaskan bahwa pelanggan melihat kategori dari jasa cuci sepatu mengklik tombol lihat dan sistem menampilkan kategori dari jasa cuci sepatu dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut :



Gambar 3. 28 *Activity Diagram* Melihat Kategori

12. Activity Diagram Melihat Layanan

Pada diagram ini menjelaskan bahwa pelanggan melihat layanan mengklik tombol lihat dan sistem menampilkan layanan dapat dilihat pada gambar 3.29 berikut :

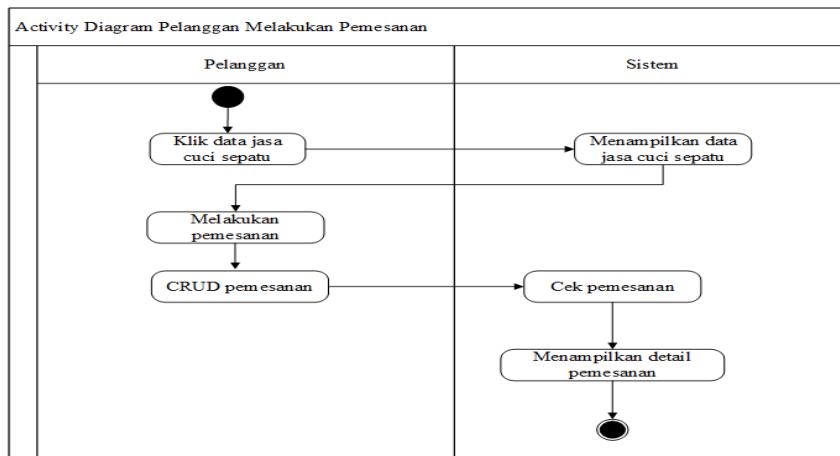


Gambar 3. 29 *Activity Diagram* Melihat Layanan

13. Activity Diagram Pelanggan Melakukan Pemesanan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa pelanggan mengklik daftar jasa yang ditawarkan kemudian sistem akan menampilkan data jasa. Setelah itu,

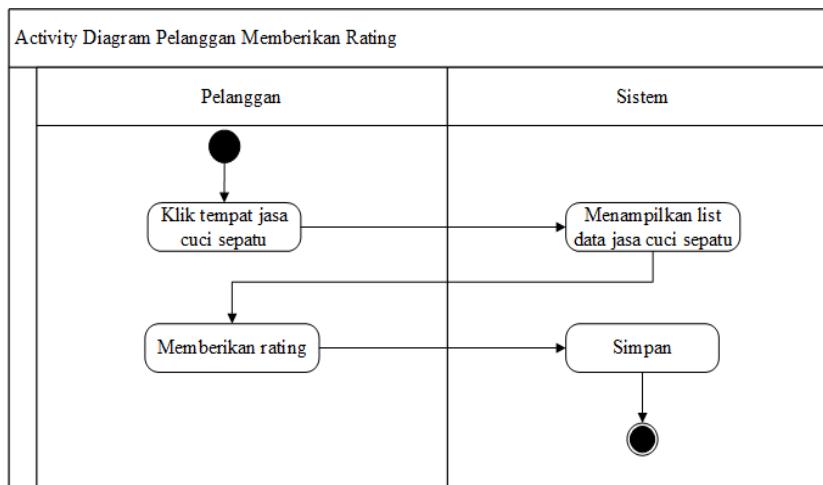
pelanggan melakukan pemesanan dan selanjutnya sistem akan mengecek pemesanan. Selanjutnya, sistem akan menampilkan hasilnya dan kemudian menyimpan. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar 3.30 berikut.



Gambar 3. 30 Activity Diagram Pelanggan Melakukan Pemesanan

14. Activity Diagram Pelanggan Memberikan Rating

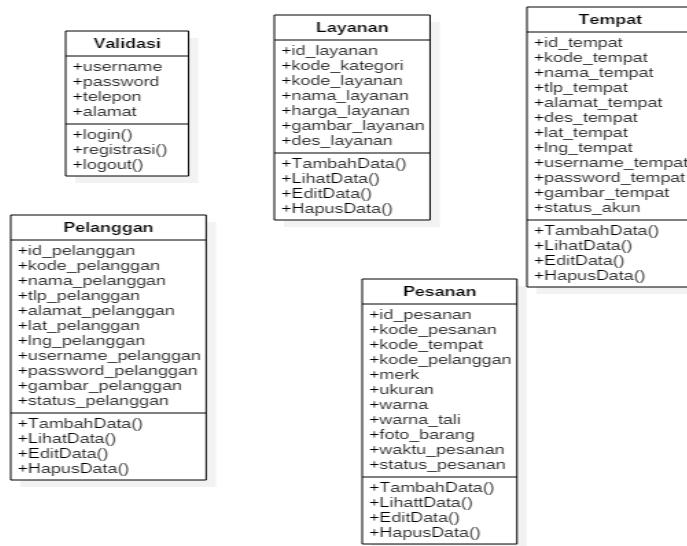
Pada diagram ini dijelaskan bahwa pelanggan mengklik jasa cuci, kemudian sistem akan menampilkan list data jasa cuci. Setelah itu, pelanggan memberikan rating. Selanjutnya, sistem akan menyimpannya. Untuk lebih jelas, bisa dilihat pada gambar 3.31 sebagai berikut :



Gambar 3. 31 Activity Diagram Pelanggan Memberikan Rating

C. Class Diagram

Class diagram adalah penggambaran *class-class* yang memiliki fungsi tertentu dan dapat memiliki fungsi 1 atau lebih. Gambar *class diagram* dapat dilihat sebagai berikut :



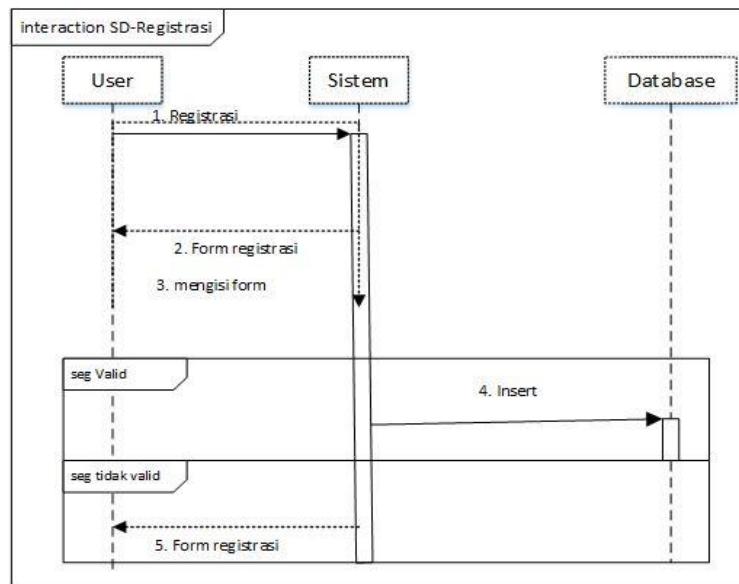
Gambar 3. 32 *Class Diagram*

D. Suquence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi. *Sequence diagram* adalah proses penggambaran alur awal hingga akhir dalam proses menggunakan sistem. Berikut gambar *sequence diagram* dalam penggunaan sistem jasa cuci diantaranya sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Registrasi User

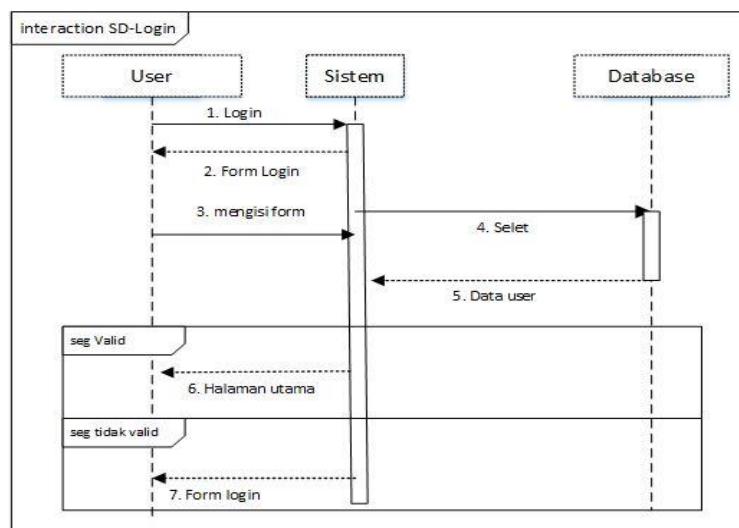
Sequence diagram registrasi user dapat dilihat pada gambar 3.33 berikut :



Gambar 3. 33 Sequence Diagram Registrasi User

2. Sequence Diagram Login

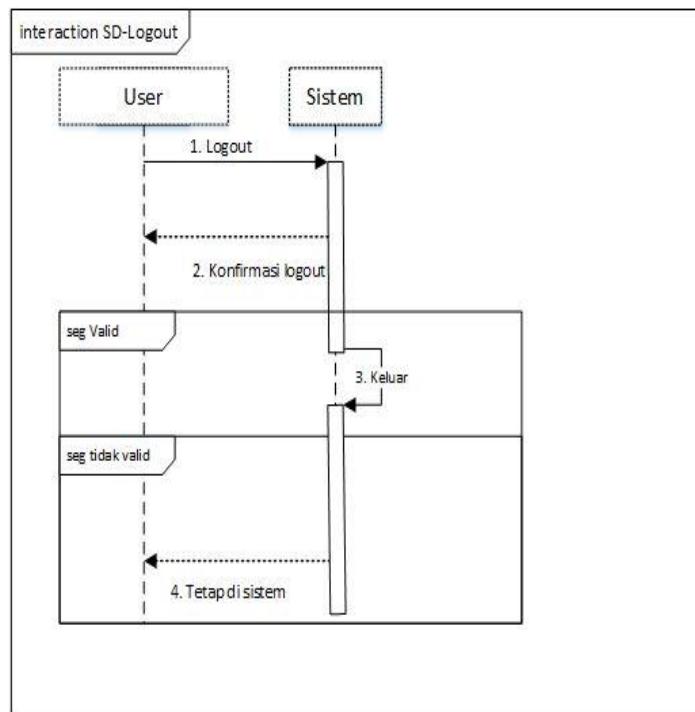
Sequence diagram login dapat dilihat pada gambar 3.34 berikut :



Gambar 3. 34 Sequence Diagram Login

3. Sequence Diagram Logout

Sequence diagram logout dapat dilihat pada gambar 3.35 berikut :

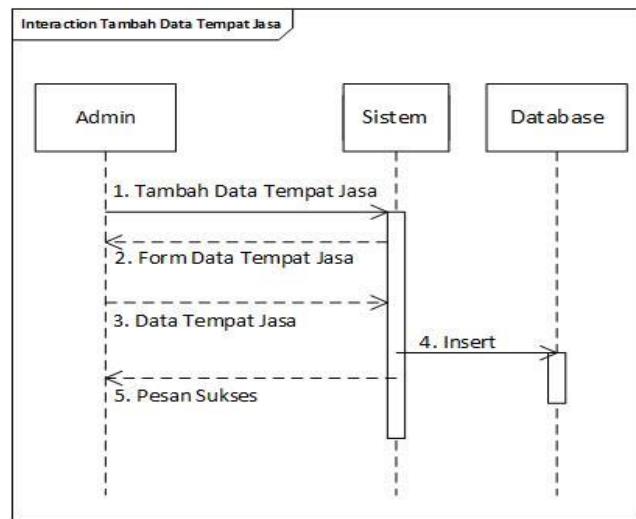


Gambar 3. 35 Sequence Diagram Logout

4. Sequence Diagram Admin Mengolah Data Jasa Cuci Sepatu

a. Sequence Diagram Tambah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

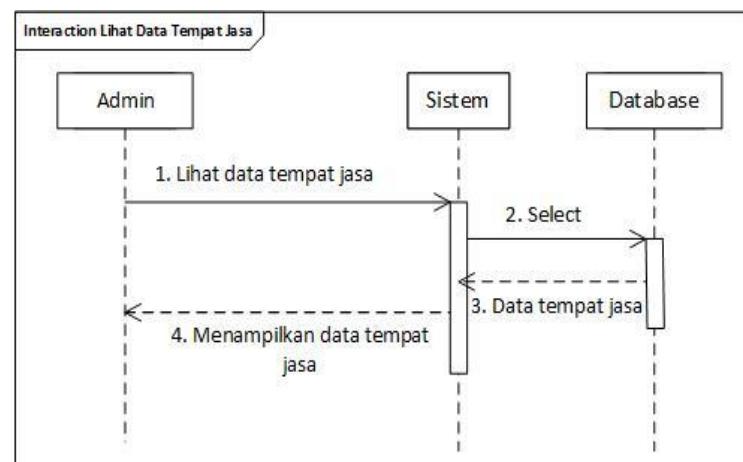
Pada diagram ini dijelaskan bahwa admin mengklik tombol tambah data tempat jasa, maka sistem akan menampilkan *form* tambah data tempat jasa, kemudian admin akan mengisi data tempat jasa selanjutnya sistem akan menambahkan data tempat jasa ke dalam *database* "insert" setelah berhasil maka sistem akan menampilkan "pesan sukses" Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3. 36 *Sequence Diagram* Tambah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

b. *Sequence Diagram* Lihat Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

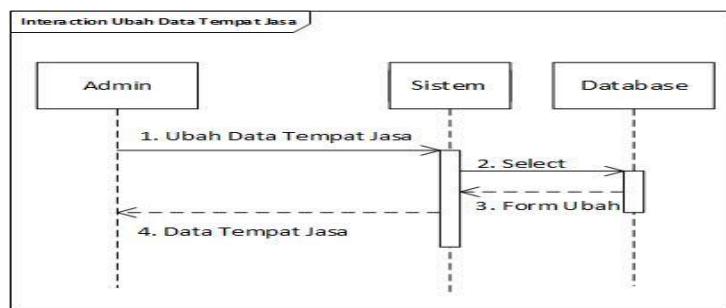
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses admin melihat data tempat jasa. Dalam proses ini sistem akan melakukan “select” data tempat jasa dari database kemudian sistem akan menampilkan data tempat jasa. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.37.



Gambar 3. 37 *Sequence Diagram* Lihat Data Jasa Cuci Sepatu

c. *Sequence Diagram* Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

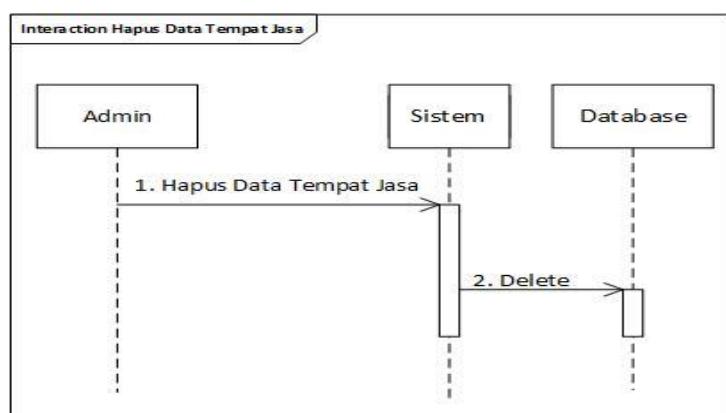
Pada diagram ini dijelaskan bahwa admin mengklik tombol ubah data tempat jasa, maka sistem akan melakukan “*select*” data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data tempat jasa. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.38



Gambar 3. 38 *Sequence Diagram* Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

d. *Sequence Diagram* Hapus Data Jasa Cuci Sepatu

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses admin menghapus data tempat jasa. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*delete*” data tempat jasa dari *database*. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.39.

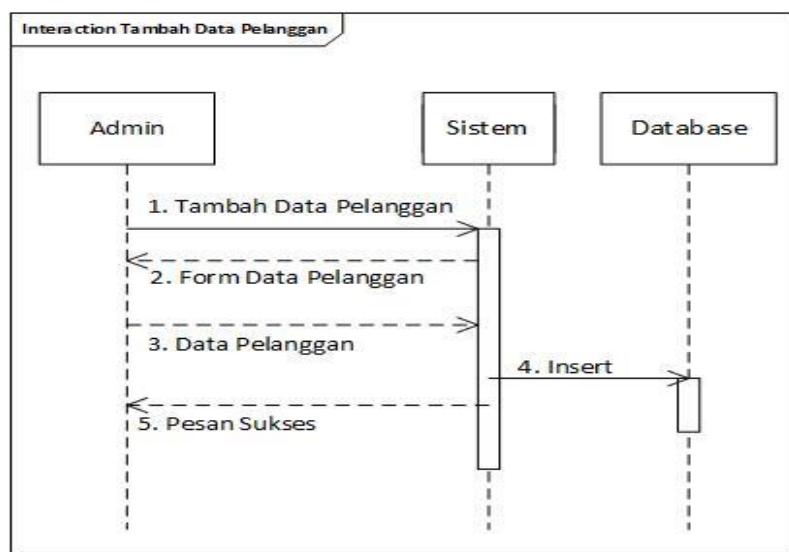


Gambar 3. 39 *Sequence Diagram* Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

5. Sequence Diagram Admin Mengolah Data Pelanggan

a. Sequence Diagram Admin Tambah Data Pelanggan

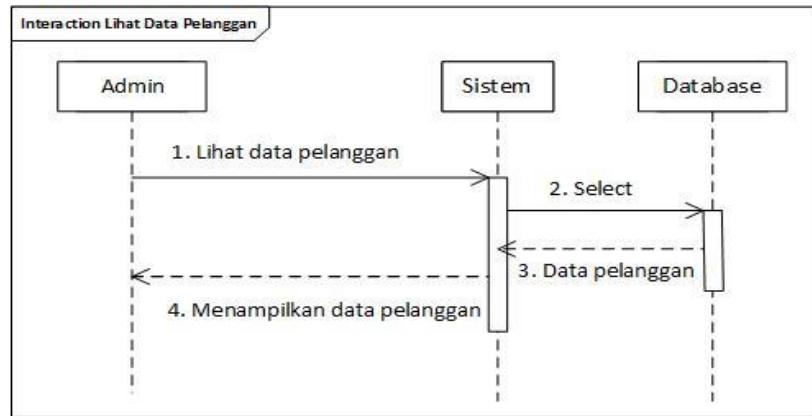
Pada diagram ini dijelaskan bahwa admin mengklik tombol tambah data pelanggan, maka sistem akan menampilkan *form* tambah data pelanggan, kemudian admin akan mengisi data pelanggan selanjutnya sistem akan menambahkan data pelanggan ke dalam *database* "insert" setelah berhasil maka sistem akan menampilkan "pesan sukses" Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3. 40 Sequence Diagram Admin Tambah Data Pelanggan

b. Sequence Diagram Admin Lihat Data Pelanggan

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses admin melihat data pelanggan. Dalam proses ini sistem akan melakukan "select" data pelanggan dari *database* kemudian sistem akan menampilkan data pelanggan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.41.

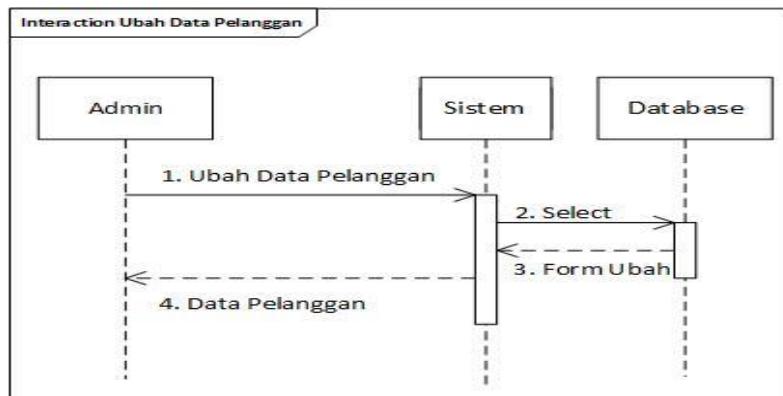


Gambar 3. 41 Sequence Diagram Admin Lihat Data Pelanggan

c. *Sequence Diagram Admin Ubah Data Pelanggan*

Pada diagram ini dijelaskan bahwa admin mengklik tombol ubah data pelanggan, maka sistem akan melakukan “*select*” data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data pelanggan.

Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.42.

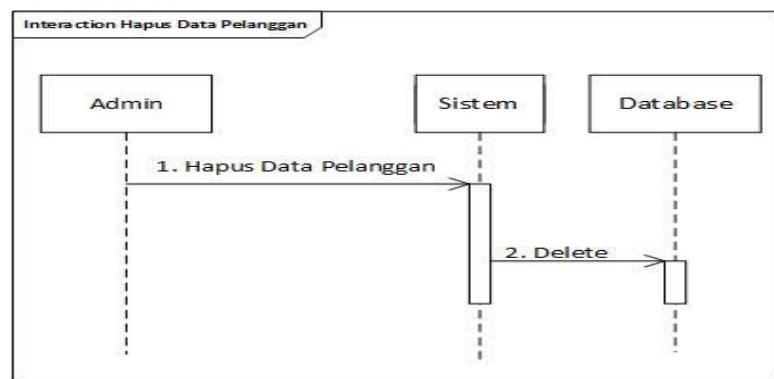


Gambar 3. 42 Sequence Diagram Admin Ubah Data Pelanggan

d. *Sequence Diagram Hapus Data Pelanggan*

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses admin menghapus data pelanggan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*delete*” data pelanggan dari *database*. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada

Gambar 3.43.

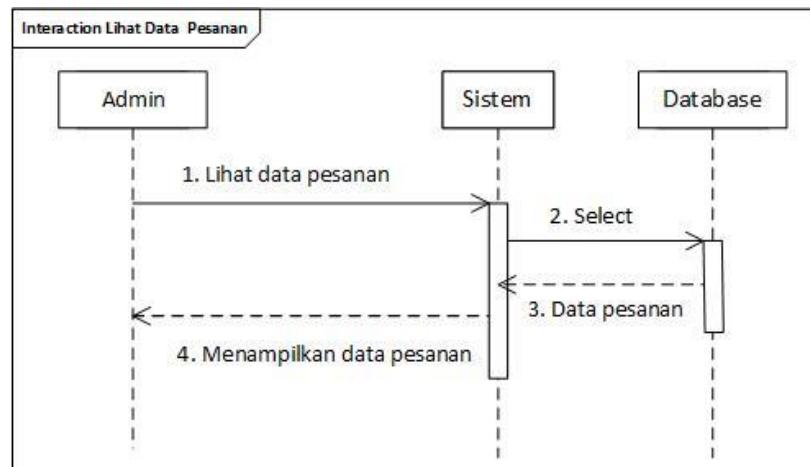


Gambar 3.43 Sequence Diagram Hapus Data Pelanggan

6. Sequence Diagram Admin Mengelola Pesanan

a) Sequence Diagram Admin Lihat Pesanan

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses admin melihat pesanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “select” data pesanan dari database kemudian sistem akan menampilkan data pesanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.44.



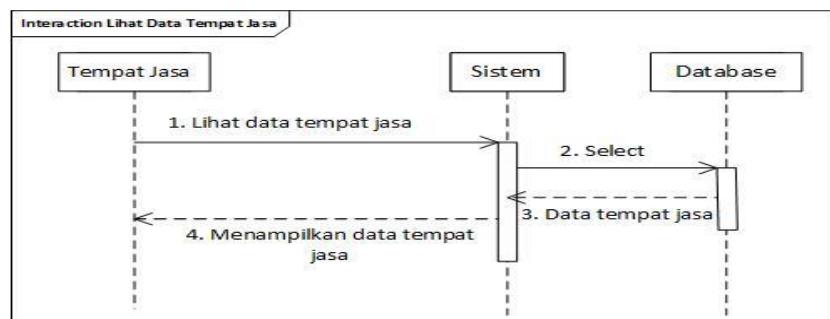
Gambar 3.44 Sequence Diagram Admin Lihat Pesanan

7. Sequence Diagram Tempat Jasa Mengelola Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

a) Sequence Diagram Lihat Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa melihat data tempat jasa. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*select*” data tempat jasa dari *database* kemudian sistem akan menampilkan data tempat jasa.

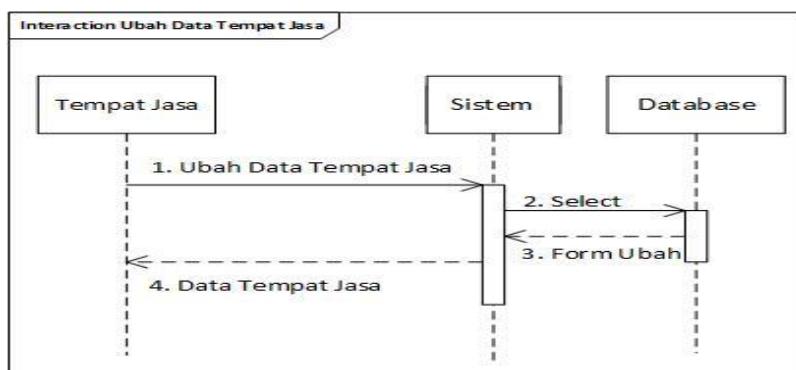
Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3.45 Sequence Diagram Lihat Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

b) Sequence Diagram Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

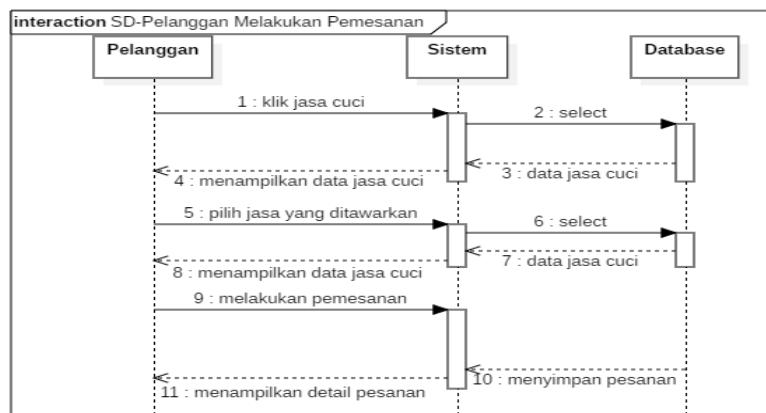
Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik tombol ubah data tempat jasa, maka sistem akan melakukan “*select*” data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data tempat jasa. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.46.



Gambar 3.46 Sequence Diagram Ubah Data Tempat Jasa Cuci Sepatu

8. Sequence Diagram Pelanggan Melihat Pemesanan

Sequence diagram pelanggan melihat pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.47 berikut :

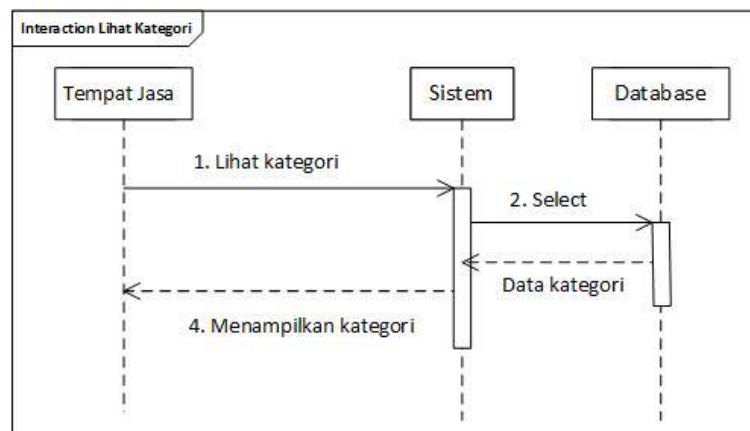


Gambar 3. 47 Sequence Diagram Pelanggan Melihat Pemesanan

9. Sequence Diagram Tempat Jasa Mengelola Kategori

a. Sequence Diagram Tempat Jasa Lihat Kategori

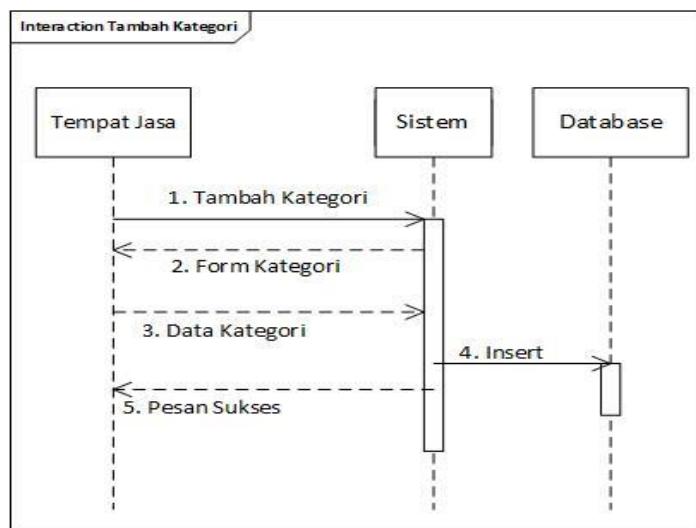
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa melihat data kategori. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*select*” data kategori dari *database* kemudian sistem akan menampilkan data kategori. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3. 48 Sequence Diagram Tempat Jasa Lihat Kategori

b. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Tambah Kategori

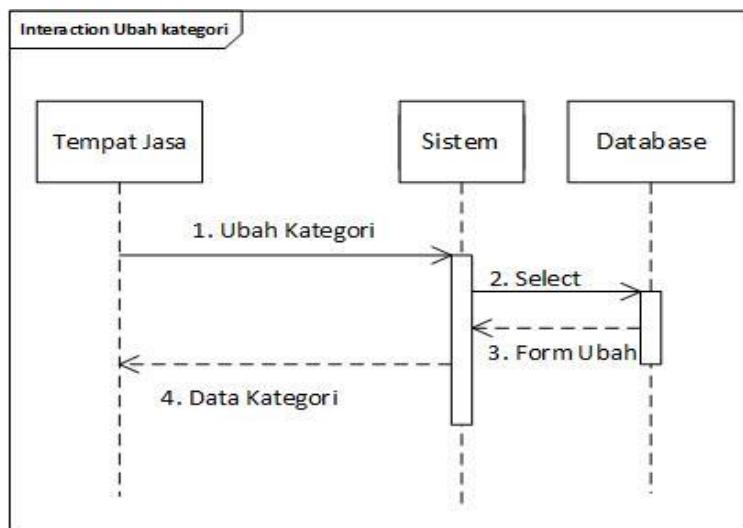
Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik tombol tambah data kategori, maka sistem akan menampilkan *form* tambah data kategori, kemudian tempat jasa akan mengisi data kategori selanjutnya sistem akan menambahkan data kategori ke dalam *database* "insert" setelah berhasil maka sistem akan menampilkan "pesan sukses" Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3.49 *Sequence Diagram* Tempat Jasa Tambah Kategori

c. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Ubah Kategori

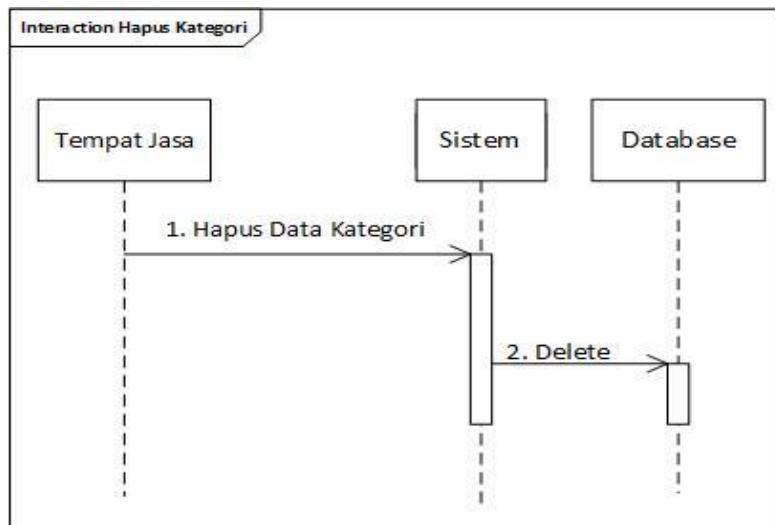
Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik tombol ubah data kategori, maka sistem akan melakukan "select" data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data kategori. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.50.



Gambar 3.50 Sequence Diagram Tempat Jasa Ubah Kategori

d. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Hapus Kategori

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa menghapus data kategori. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*delete*” data kategori dari *database*. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.51.

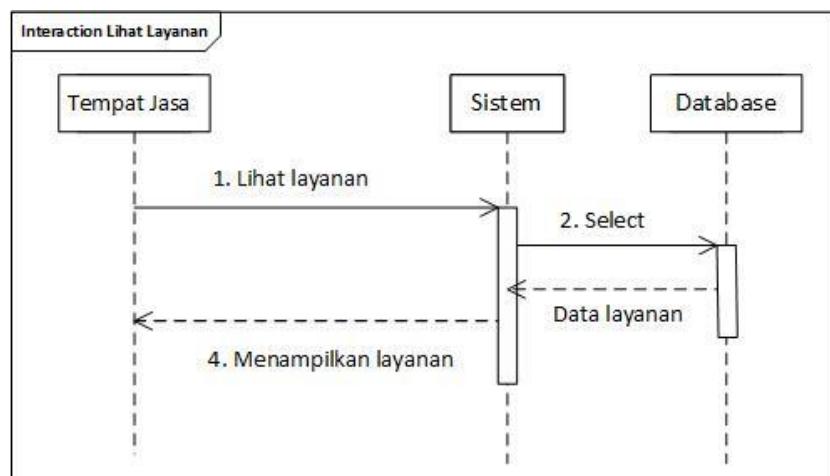


Gambar 3.51 Sequence Diagram Tempat Jasa Hapus Kategori

10. Sequence Diagram Tempat Jasa Mengelola Layanan

a. Sequence Diagram Tempat Jasa Lihat Layanan

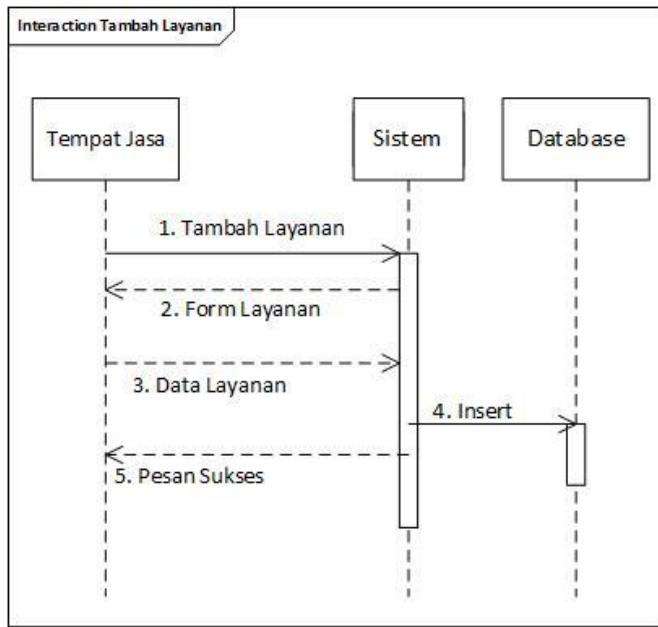
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa melihat data layanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*select*” data layanan dari *database* kemudian sistem akan menampilkan data layanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.52.



Gambar 3. 52 Sequence Diagram Tempat Jasa Lihat Layanan

b. Sequence Diagram Tempat Jasa Tambah Layanan

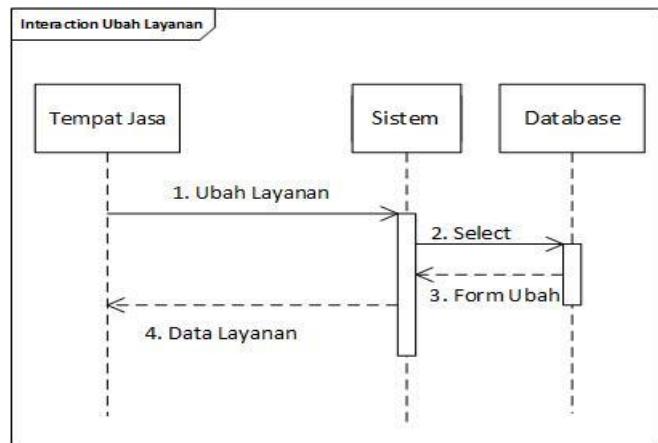
Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik tombol tambah data layanan, maka sistem akan menampilkan *form* tambah data layanan, kemudian tempat jasa akan mengisi data layanan selanjutnya sistem akan menambahkan data layanan ke dalam *database* ”*insert*” setelah berhasil maka sistem akan menampilkan “pesan sukses” Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.53 Sequence Diagram Tempat Jasa Tambah Layanan

c. Sequence Diagram Tempat Jasa Ubah Layanan

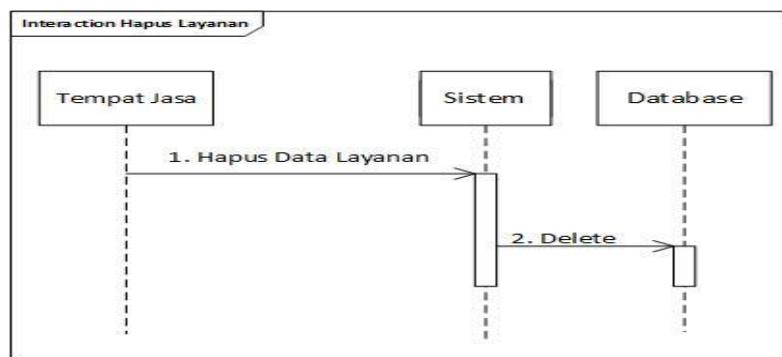
Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik tombol ubah data layanan, maka sistem akan melakukan “select” data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data layanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.54.



Gambar 3.54 Sequence Diagram Tempat Jasa Ubah Layanan

d. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Hapus Layanan

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa menghapus data layanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*delete*” data layanan dari *database*. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.55.

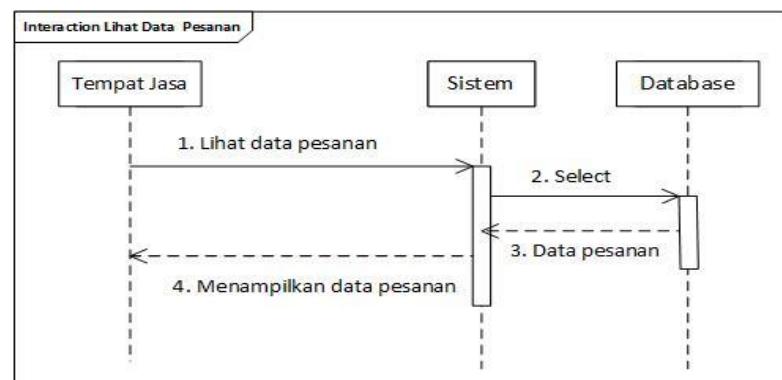


Gambar 3.55 *Sequence Diagram* Tempat Jasa Hapus Layanan

11. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Mengelola Pesanan

a. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Lihat Pesanan

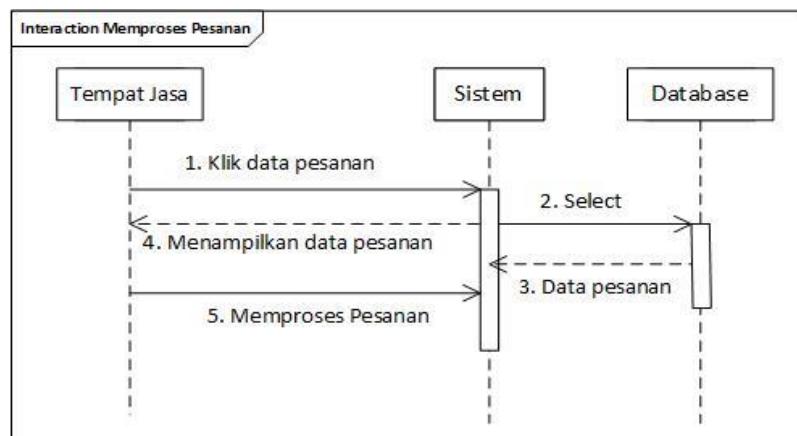
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses tempat jasa melihat data pesanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*select*” data pesanan dari database kemudian sistem akan menampilkan data pesanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3. 56 *Sequence Diagram* Tempat Jasa Lihat Pesanan

b. *Sequence Diagram* Tempat Jasa Memproses Pesanan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa tempat jasa mengklik data pesanan, maka sistem akan menampilkan data pesanan, kemudian tempat jasa akan memproses pesanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.57.

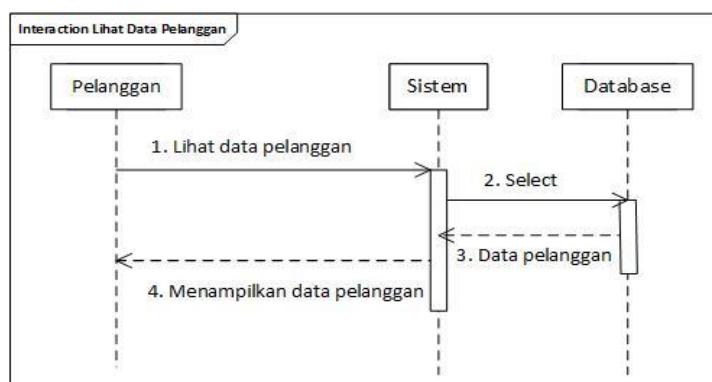


Gambar 3.57 *Sequence Diagram* Tempat Jasa Memproses Pesanan

12. *Sequence Diagram* Pelanggan Mengelola Data Pelanggan

a. *Sequence Diagram* Pelanggan Lihat Data Pelanggan

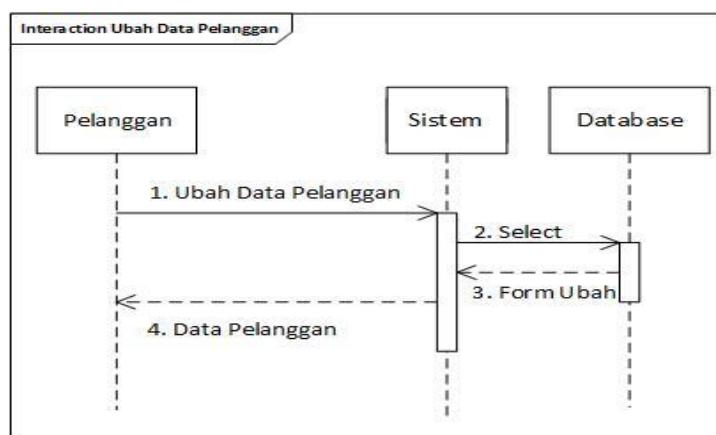
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses pelanggan melihat data pelanggan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “select” data pelanggan . Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.58.



Gambar 3. 58 *Sequence Diagram* Pelanggan Lihat Data Pelanggan

b. *Sequence Diagram* Pelanggan Ubah Data Pelanggan

Pada diagram ini dijelaskan bahwa pelanggan mengklik tombol ubah data pelanggan, maka sistem akan melakukan “*select*” data di *database* kemudian *database* akan menampilkan *form* ubah data pada sistem, selanjutnya sistem akan menampilkan data pelanggan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.59.

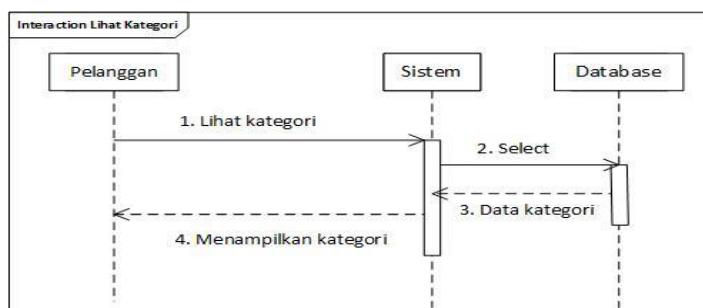


Gambar 3.59 *Sequence Diagram* Pelanggan Ubah Data Pelanggan

13. *Sequence Diagram* Pelanggan Mengelola Kategori

a. *Sequence Diagram* Pelanggan Lihat Kategori

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses pelanggan melihat kategori. Dalam proses ini sistem akan melakukan “*select*” data kategori dari database kemudian sistem akan menampilkan data transaksi . Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.60.

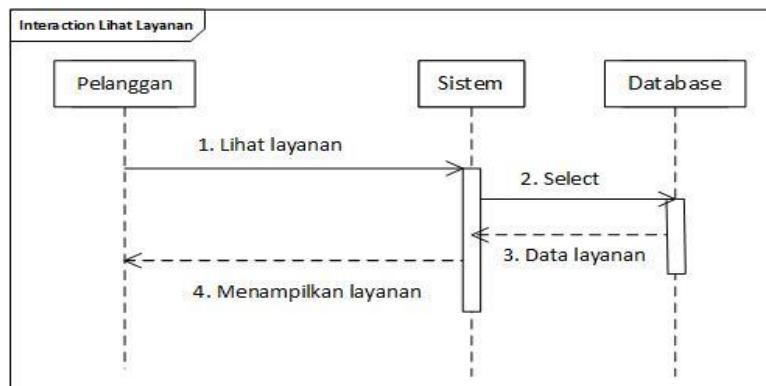


Gambar 3. 60 *Sequence Diagram* Pelanggan Lihat Kategori

14. Sequence Diagram Pelanggan Mengelola Layanan

a. Sequence Diagram Pelanggan Lihat Layanan

Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses pelanggan melihat layanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “select” data layanan dari database kemudian sistem akan menampilkan data layanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.61.

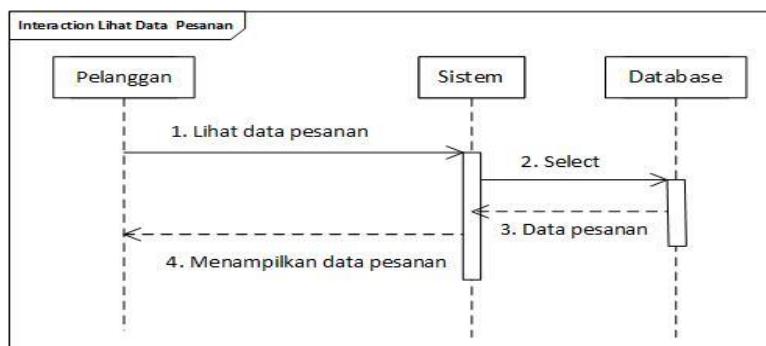


Gambar 3. 61 Sequence Diagram Pelanggan Lihat Layanan

15. Sequence Diagram Pelanggan Melakukan Pesanan

a. Sequence Diagram Pelanggan Lihat Pesanan

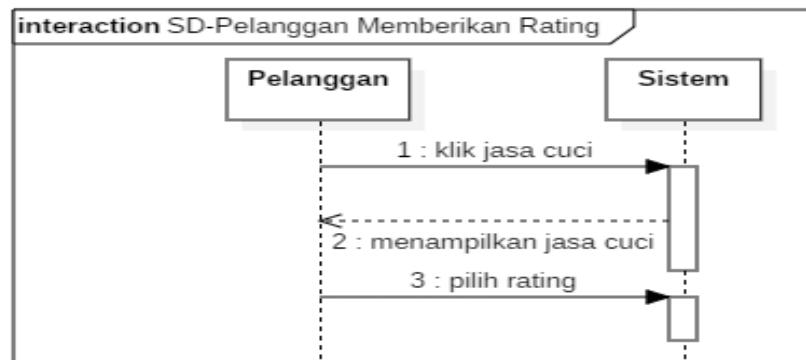
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses pelanggan melihat data pesanan. Dalam proses ini sistem akan melakukan “select” data pesanan dari database kemudian sistem akan menampilkan data pesanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3. 62 Sequence Diagram Pelanggan Lihat Pesanan

16. Sequence Diagram Pelanggan Memberikan Rating

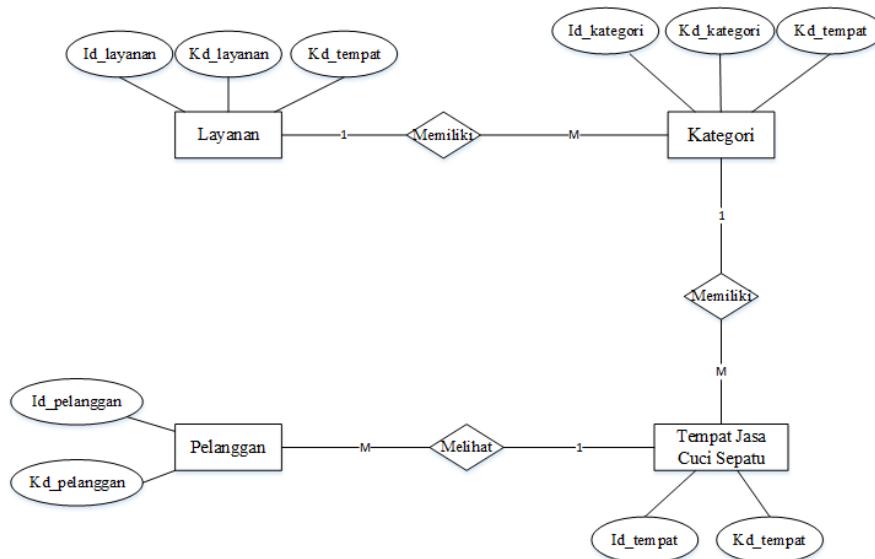
Pada diagram ini dijelaskan bagaimana proses pelanggan memberikan *rating*. Dalam proses ini pelanggan memilih jasa cuci sepatu selanjutnya system nemapilkan jasa cuci sepatu. Kemudian pelanggan memberikan *rating*. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3. 63 Sequence Diagram Pelanggan Memberikan Rating

3.2.3 Perancangan Basis Data

1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 64 Entity Relationship Diagram

2. Struktur Tabel Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses untuk menentukan isi data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem. Model rancangan basis data yang dibangun adalah model *relationship* dimana seluruh tabel saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Rancangan basis data tersebut berisi dengan tabel-tabel data yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Tabel pengguna

Tabel 3. 7 Login

No	Field	Length	Type data	Description
1	Username	50	Varchar	Primary key
2	Password	100	Varchar	-

2. Tabel Pemesanan

Tabel pemesanan berfungsi sebagai penerimaan pemesanan dari pelanggan yang berisikan pesanan jasa cuci sepatu dan keterangan jasa pengambilan serta transportasi yang digunakan.

Tabel 3. 8 Pesanan

No	Field	Length	Type data	Description
1	Id_pesanan	11	Int	Primary key
2	Kode_pesanan	11	Char	-
3	Kode_pelanggan	-	Char	-
4	Kode_layanan	-	Char	-
5	Merk	50	Varchar	-
6	Ukuran	50	Varchar	-
7	Warna Sepatu	50	Varchar	-
8	Warna Tali	50	Varchar	
9	Status_pesanan	-	Varchar	Menunggu konfirmasi, sedang proses, selesai
10	Waktu_pesanan	50	Char	-
11	Foto_barang	225	Char	-

3. Rating

Table rating adalah tabel yang berfungsi sebagai isi prestasi jasa yang diberikan pelanggan pada pihak jasa sepatu.

Tabel 3. 9 Rating

No	Field	Length	Type data	Description
1	Id_rating	11	Int	Primary key
2	Kode_pelanggan	10	Char	
3	Kode_layanan	10	Char	-
4	Rating	5	Tinyint	-

4. Tabel Layanan

Tabel layanan berfungsi sebagai penampung data alamat guna memberikan informasi kepada pelanggan.

Tabel 3. 10 Layanan

No	Field	Length	Type data	Description
1	Id Layanan	11	Int	Primary key
2	Kode layanan	10	Char	-
3	Kode tempat	10	Char	-
4	Nama layanan	50	Vachar	-
5	Nama kategori	50	Vachar	-
6.	Waktu proses layanan	50	Varchar	
7.	Harga layanan	-	Double	
8.	Gambar layanan	225	Varchar	
9.	Deskripsi layanan	-	Longtext	

3.2.4 Perancangan Antar Muka

Antarmuka adalah mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka pemakai dapat menerima informasi dari pengguna dan mengarahkan alur penelusuran masalah hingga ditemukannya suatu solusi.

A. Antar Muka Website Untuk Admin di Jasa Cuci Sepatu

1. Tampilan Login Admin

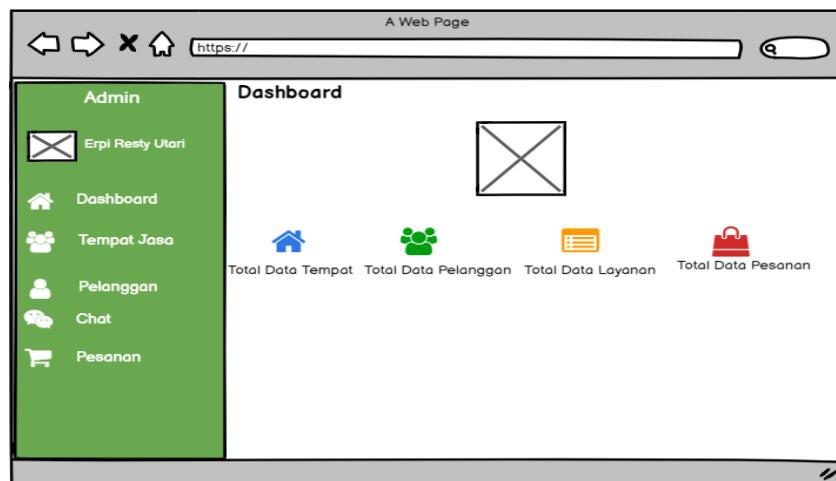
Halaman login ini diperuntukan untuk administrator. Administrator harus memasukan email dan password terlebih dahulu untuk bisa masuk ke menu utama masing-masing. Berikut adalah gambar tampilan dari halaman login.



Gambar 3. 65 Tampilan Login Admin

2. Tampilan Dashboard

Pada halaman ini admin dapat mengakses tempat jasa dan layanan, data pelanggan, dan pesanan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. 66 Tampilan Dashboard

3. Tampilan Tempat Jasa

Pada halaman ini admin dapat mengelola data tempat jasa. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

The screenshot shows a web-based administrative interface. On the left, there is a sidebar with a green header 'Admin' and a user profile 'Eri Resty Utari'. Below the profile are several menu items with icons: Dashboard (house), Tempat Jasa (handshake), Pelanggan (person), Chat (speech bubble), and Pesanan (shopping cart). The main content area has a title 'Data Tempat'. It contains a table with four columns: 'Nama', 'Telepon', 'Status Akun', and 'Aksi'. There are three entries in the table:

Nama	Telepon	Status Akun	Aksi
Turun Tangan Cleaning	089652485519	Aktif	
Nafas Laundry	081285739910	Aktif	
Rakrong Cleaningup	089643105180	Aktif	

Gambar 3. 67 Tampilan Tempat Jasa

4. Tampilan Tambah Data Tempat Jasa

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data jasa cuci sepatu. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

The screenshot shows a 'Form Input' page for adding a new service provider. The sidebar on the left is identical to the one in the previous screenshot. The main form has fields for 'Nama' (Name), 'Telepon' (Phone), 'Username', 'Password', 'Alamat' (Address), 'Status' (Status) with radio buttons for 'Aktif' (Active) and 'Non Aktif' (Inactive), and 'Deskripsi Singkat' (Short Description). There is also a 'Update Gambar' (Update Image) section with a file input field labeled 'Pilih File' (Select File) and a message 'Tidak ada file yang dipilih' (No file selected). A 'Simpan' (Save) button is at the bottom right.

Gambar 3. 68 Tampilan Tambah Data Tempat Jasa

5. Tampilan Lihat Data Tempat

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data jasa cuci sepatu Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Kategori	Layanan	Harga	Aksi
Cuci Sepatu	Cuci Sepatu Seluruh Bagian	20000	
Cuci Sepatu	Cuci Sepatu Bagian Luar	25000	
Unyellowing	Unyellowing	60000	
Cuci Sepatu	Cuci Sepatu Putih/Kulit	30000	
Repaint	Sepatu Bahan Kulit	120000	
Repaint	Sepatu Bahan Canvas/Kain	100000	

Gambar 3. 69 Tampilan Lihat Data Tempat

6. Tampilan Ubah Data Tempat

Pada halaman ini admin dapat mengubah data jasa cuci sepatu Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Nama	Telepon	Username
Turun Tangan Cleaning	089653429106	hazli

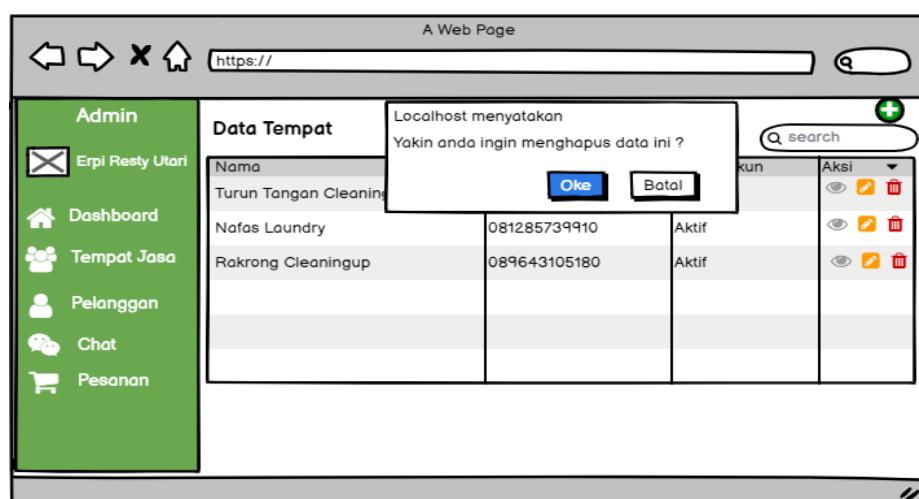
Password	Alamat	Status
hazli	Jl. Cut Nyak Dien	<input checked="" type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Non Aktif

Update Gambar	Deskripsi Singkat
<input type="checkbox"/> Pilih File	Tidak ada file yang dipilih
Antar jemput gratis	

Gambar 3. 70 Tampilan Ubah Data Tempat

7. Tampilan Hapus Data Tempat

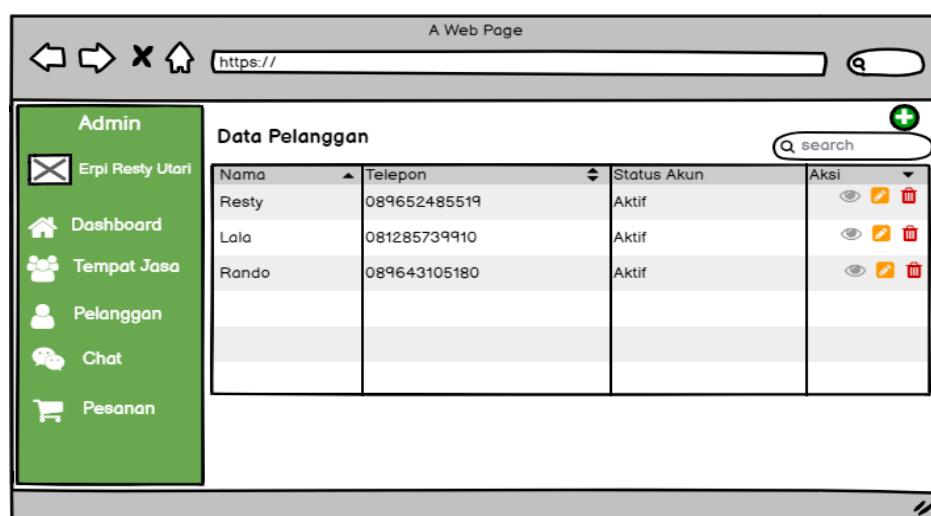
Pada halaman ini admin dapat menghapus data jasa cuci sepatu Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. 71 Tampilan Hapus Data Tempat

8. Tampilan Data Pelanggan

Pada halaman ini admin dapat mengelola data pelanggan. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. 72 Tampilan Data Pelanggan

9. Tampilan Tambah Data Pelanggan

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data pelanggan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

A Web Page
https:///
Admin
Erpi Resty Utari
Dashboard
Tempat Jasa
Pelanggan
Chat
Pesanan
Form Input
Nama Telepon Username
Password Alamat Status Aktif Non Aktif
Update Gambar Pilih File Tidak ada file yang dipilih
Deskripsi Singkat
Simpan

Gambar 3. 73 Tampilan Tambah Data Pelanggan

10. Tampilan Lihat Data Pelanggan

Pada halaman ini admin dapat melihat data pelanggan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Detail Pelanggan	
Kode Tempat	: TMP-K9tydv
Nama Tempat	: Lala
No. Telepon	: 085752049976
Username	: lala
Password	: lala
Alamat	: 51PM+2Q Kali Nilam, Ketapang Regency, West Kalimantan, Indonesia
Latitude	: lala

Gambar 3. 74 Tampilan lihat Data Pelanggan

11. Tampilan Ubah Data Pelanggan

Pada halaman ini admin dapat mengubah data pelanggan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Gambar 3. 75 Tampilan Ubah Data Pelanggan

12. Tampilan Hapus Data Pelanggan

Pada halaman ini admin dapat menghapus data pelanggan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Gambar 3. 76 Tampilan Hapus Data Pelanggan

13. Tampilan Data Chat

Pada halaman ini admin dapat menghapus obrolan dari jasa cuci sepatu dengan pelanggan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Pengirim	Penerima	Waktu	Aksi
Resty	Nafas Laundry	2022-07-01 09:00:19	

Gambar 3. 77 Tampilan Data Chat

14. Tampilan Data Pesanan

Pada halaman ini admin dapat mengelola data pesanan Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar dibawah ini :

Tempat	Pelanggan	Status	Waktu Pesanan	Aksi
Erpi utari	Turun Tangan Cleaning Nafas Laundry	2022-06-17 21:05:53	Terima	

Gambar 3. 78 Tampilan Data Pesanan

B. Antar Muka Android Untuk Jasa Cuci Sepatu

1. Tampilan Login Penyedia Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 79 Login Jasa Cuci

Gambar 3.79 Login penyedia jasa cuci sepatu memiliki username dan password, ketika belum punya akun maka akan melakukan registrasi terlebih dahulu.

2. Tampilan Registrasi Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 80 Registrasi Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.80 Registrasi akun jasa cuci sepatu memiliki nama, telepon, username, password, alamat, deskripsi singkat ketika sudah diisi semua maka klik registrasi.

3. Tampilan Dashboard Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 81 Dashboard Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.81 Dashboard Jasa Cuci Sepatu memiliki pesanan baru, pesanan proses, pesanan selesai, dan pesanan diterima.

4. Tampilan Layanan Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 82 Layanan Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.82 Layanan Jasa Cuci Sepatu memiliki kategori yang berisi cuci sepatu, unyellowing, repaint, dll dan memiliki layanan yang berisi cuci sepatu bagian luar, cuci sepatu seluruh bagian, *unyellowing*. Ketika ingin menambahkan layanan maka klik tombol tambah.

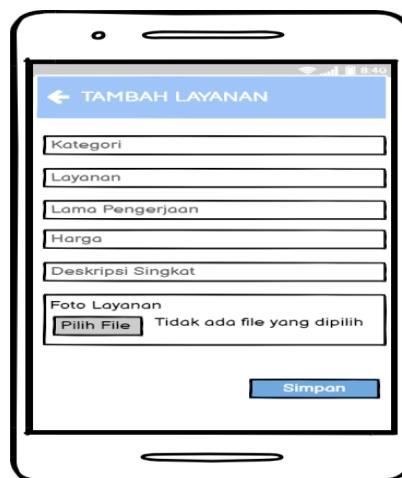
5. Tampilan Kategori Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 83 Kategori Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.83 Kategori Jasa Cuci Sepatu berisi layanan dari jasa tersebut seperti cuci sepatu memiliki 2 layanan yaitu cuci sepatu seluruh bagian dan cuci sepatu bagian luar.

6. Tampilan Tambah Layanan Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 84 Tambahan Layanan Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.84 Tambah Layanan Jasa Cuci Sepatu memiliki kategori, layanan, lama pengrajan, harga, deskripsi dan foto dari layanan tersebut maka setelah semuanya terisi klik tombol simpan.

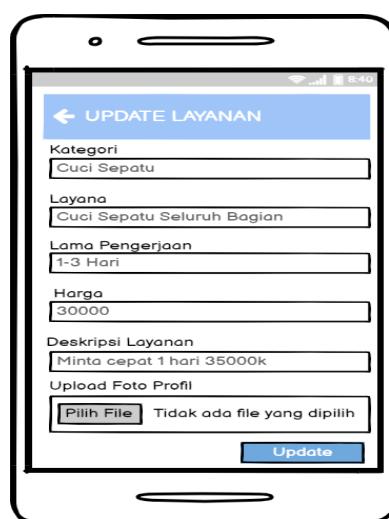
7. Tampilan Layanan



Gambar 3. 85 Tampilan Layanan

Gambar 3.85 Tampilan Layanan ketika diklik maka akan muncul “Update” dan “Batal”.

8. Tampilan *Update* Layanan



Gambar 3. 86 *Update* Layanan

Gambar 3.86 *Update* Layanan yang berisi kategori, layanan, lama pengerjaan, harga, deskripsi layanan maupun upload foto . kemudian ketika selesai *update* maka klik tombol *update*.

9. Tampilan Chat



Gambar 3. 87 Tampilan Chat

10. Tampilan Akun Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 88 Akun Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.88 Akun Jasa Cuci Sepatu memiliki nama jasa cuci, no telepon, username, password, deskripsi, alamat, dan memiliki tombol *update* dan *logout*.

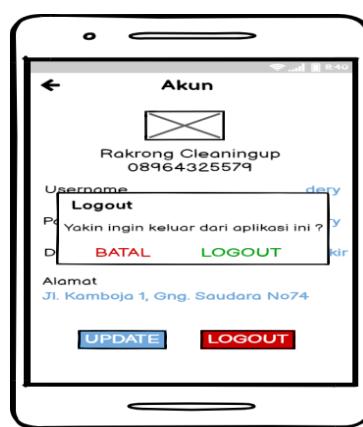
11. Tampilan *Update* Akun Jasa Cuci Sepatu



Gambar 3. 89 *Update* Akun Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.89 Update akun jasa cuci sepatu yang berisinya nama, telepon, username, password, deskripsi alamat, update foto.

12. Tampilan Logout



Gambar 3. 90 Tampilan Logout

Gambar 3.90 Tampilan logout ketika di klik maka akan muncul “Yakin ingin keluar dari aplikasi ini” ketika yakin maka klik logout.

C. Antar Muka Android Untuk Pelanggan

1. Tampilan Utama



Gambar 3. 91 Tampilan Utama

Gambar 3. 91 Tampilan Utama yang berisi tempat dari jasa cuci

sepatu ketika ingin pesan maka akan klik tombol login.

2. Tampilan Login Sebagai Pelanggan



Gambar 3. 92 Tampilan Login Sebagai Pelanggan

Gambar 3.92 Tampilan Login sebagai pelanggan berisi username dan password , ketika belum punya akun maka akan melakukan registrasi terlebih dahulu.

3. Tampilan Lupa Password



Gambar 3. 93 Tampilan Lupa Password

Gambar 3.93 Lupa Password ketika diisi no telepon maka akan muncul atur ulang password. Dapat dilihat pada gambar 3.95 dibawah ini.



Gambar 3. 94 Atur Ulang Password

4. Tampilan Registrasi



Gambar 3. 95 Registrasi

Gambar 3.95 Registrasi yang berisi nama, no telepon, username, password, alamat maka setelah diisi klik registrasi.

5. Tampilan Dashboard Pelanggan



Gambar 3. 96 Dashboard Pelanggan

Gambar 3.96 Dashboard pelanggan memiliki tempat dari jasa cuci sepatu yang dimana akan muncul layanan dari tempat jasa tersebut.

6. Tampilan Layanan Jasa Cuci Sepatu



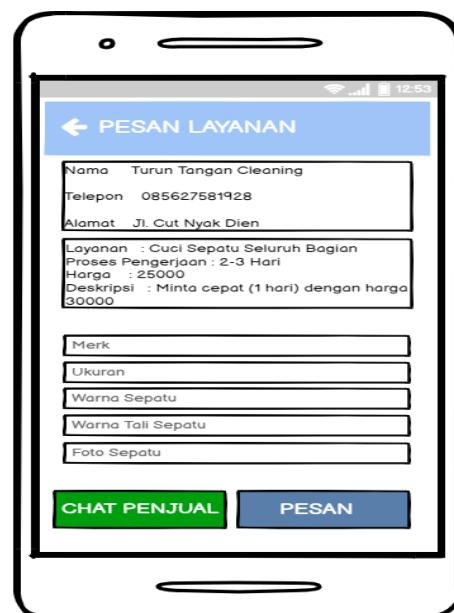
Gambar 3. 97 Layanan Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.97 Layanan ketika diklik maka akan muncul “Update” dan “Batal” dan layanan memiliki tampilan kategori dapat dilihat pada gambar 3.98 dibawah ini.



Gambar 3. 98 Kategori Layanan

7. Tampilan Pesan Layanan



Gambar 3. 99 Tampilan Pesan Layanan

Gambar 3.99 Tampilan Pesan Layanan yang berisi nama, telepon, alamat, layanan, proses penggerjaan, harga, deskripsi. Lalu pesan layanan akan mengisi data yang berupa merk, warna sepatu, warna tali maupun foto dari sepatu tersebut. Kemudian klik tombol pesan dan ketika ingin chat jasa cucinya maka akan klik chat .

8. Tampilan Detail Pesanan



Gambar 3. 100 Tampilan Detail Pesanan

Gambar 3.100 Tampilan detail pesanan ketika ada pesanan baru maka statusnya masih “ Menunggu konfirmasi” tapi jika sudah di konfirmasi oleh jasa cuci sepatu maka statusnya “Sedang diproses”. Setelah itu ketika pesanan sudah diselesaikan maka akan diantar dan bisa diterima oleh pelanggan. Pelanggan akan memberikan rating kepada jasa tersebut dapat dilihat pada gambar 3.102 dibawah ini.



Gambar 3. 101 Rating Pelanggan

9. Tampilan History Pesanan



Gambar 3. 102 History Pesanan

Gambar 3.102 History Pesanan dari pelanggan yang sudah order dengan status menunggu konfirmasi hingga selesai akan masuk ke history pelanggan.

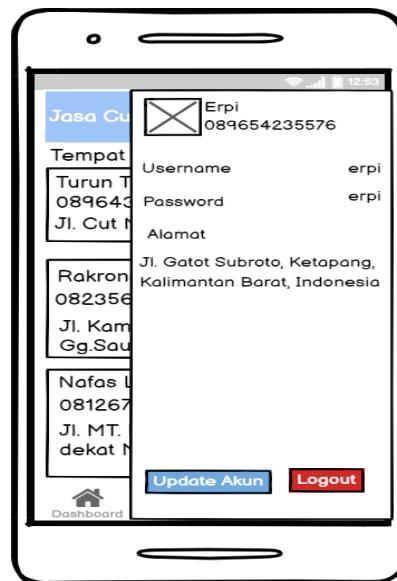
10. Tampilan Chat



Gambar 3. 103 Chat Pelanggan

Gambar 3.103 Chat pelanggan ke jasa cuci sepatu untuk menanyakan pesanan.

11. Tampilan Profil Akun Pelanggan



Gambar 3. 104 Profil Akun Pelanggan

Gambar 3.104 Profil akun pelanggan yang berisi username, password maupun alamat pelanggan tersebut.

12. Tampilan *Update Profil Pelanggan*



Gambar 3. 105 Update Profil Pelanggan

Gambar 3.105 Update profil pelanggan yang berisi nama,no telepon, username, password, alamat, maupun foto dari pelanggan, kemudian klik tombol *update*.

3.2.5 Perancangan Pengujian Sistem

Perancangan pengujian sistem merupakan proses yang bertujuan untuk menguji dan memastikan apakah semua fungsi pada sistem yang dibuat bekerja atau berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pengguna.

Tabel 3. 11 Pengujian form Login, Registrasi dan Logout

No	Nama Pengujian	Kondisi Pengajuan	Hasil Pengujian
1.	Login	Tanpa mengisi semua field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
		Mengisi sebagian field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
		Mengisi seluruh field dengan data yang salah	Maaf, login gagal username atau password anda tidak sesuai
		Mengisi seluruh field dengan data yang benar	Tampil ke halaman utama
2.	Registrasi	Tanpa mengisi semua field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
		Mengisi sebagian field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
		Mengisi seluruh field dengan data yang salah	Silahkan isi kembali field yang tersedia!
		Mengisi seluruh field dengan data yang benar	Tampil ke halaman utama
3.	Logout	Memilih Logout	Keluar dari sistem!

Tabel 3. 12 Pengujian form Jasa Cuci

No	Nama Pengujian	Variabel Uji	Hasil Pengujian
1	Tambah	Tanpa mengisi semua field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
2		Mengisi sebagian field	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
3		Mengisi semua field	Data berhasil ditambahkan
4	Lihat	Memilih data	Menampilkan data
5	Ubah	Memilih data dan mengubah isinya	Tampilan “Data Berhasil diUbah”
6	Hapus	Menghapus data yang ingin dihapus	Menampilkan konfirmasi hapus

Tabel 3. 13 Pengujian Sistem *form* Pelanggan

No	Nama Pengujian	Variabel Uji	Hasil Pengujian
1	Tambah	Tanpa mengisi semua <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
2		Mengisi sebagian <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
3		Mengisi semua <i>field</i>	Data berhasil ditambahkan
4	Lihat	Memilih data	Menampilkan data
5	Ubah	Memilih data dan mengubah isinya	Tampilan “Data Berhasil diUbah”
6	Hapus	Menghapus data yang ingin dihapus	Menampilkan konfirmasi hapus

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengujian Sistem

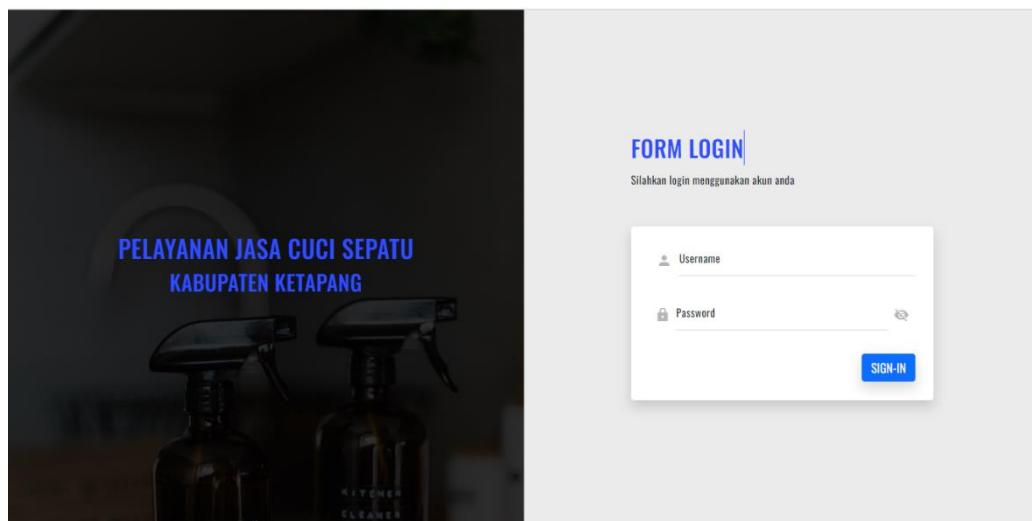
Berikut merupakan hasil pengujian sistem pada Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android.

4.1.1 Hasil pengujian sistem form Login

Berdasarkan perancangan pengujian sistem sebelumnya maka di dapatkan hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut

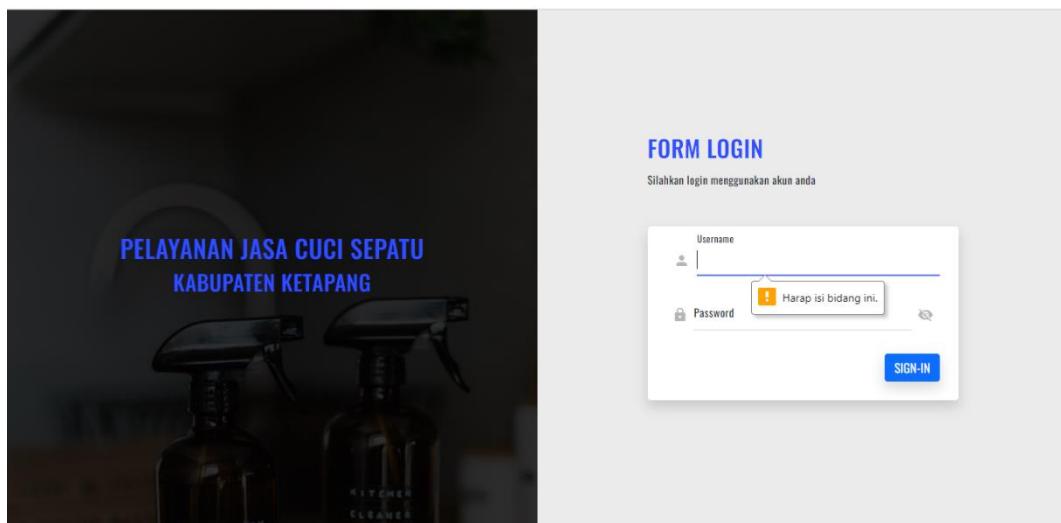
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem *Form Login*

No	Nama Pengujian	Kondisi Pengajuan	Hasil Pengujian
1.	Login	Tanpa mengisi semua field	Harap isi bidang ini!
		Mengisi sebagian field	Harap isi bidang ini !
		Mengisi seluruh field dengan data yang salah	Maaf, login gagal username atau password anda tidak sesuai
		Mengisi seluruh field dengan data yang benar	Tampil ke halaman utama

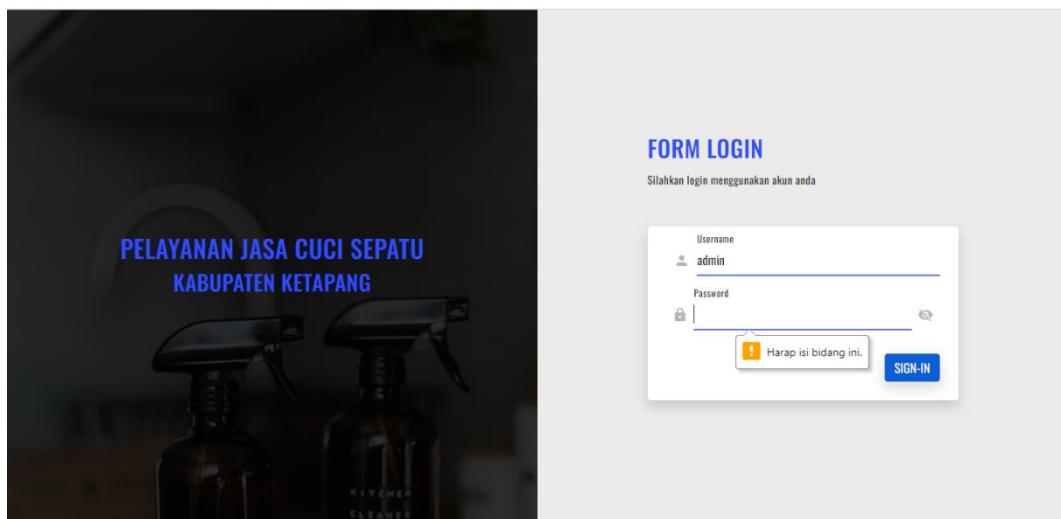


Gambar 4. 1 Tanpa mengisi semua field di login admin

Gambar 4.1 menjelaskan tampilan halaman login tanpa mengisi *username* dan *password*.



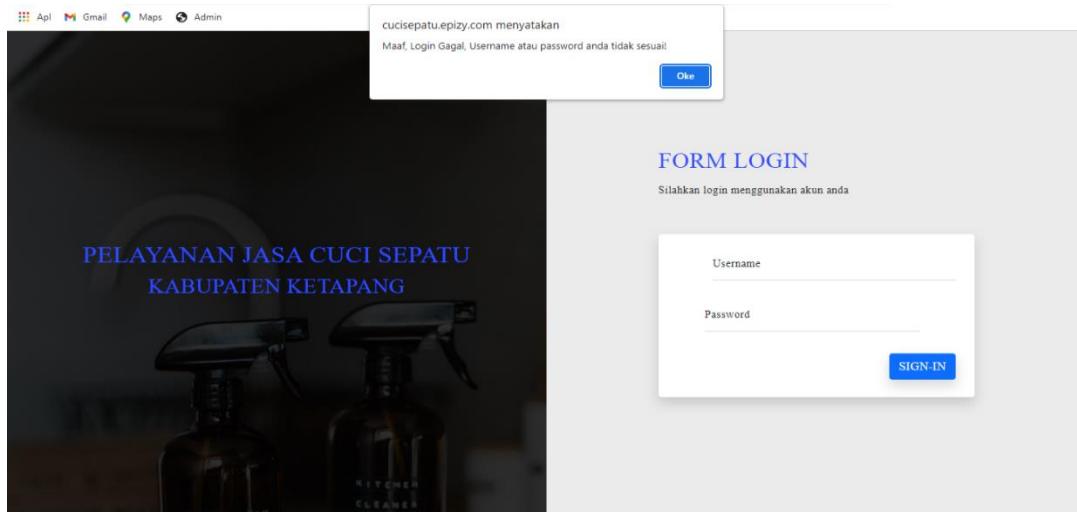
Gambar 4. 2 Mengisi sebagian field di *username login*



Gambar 4. 3 Mengisi sebagian field di *password login*

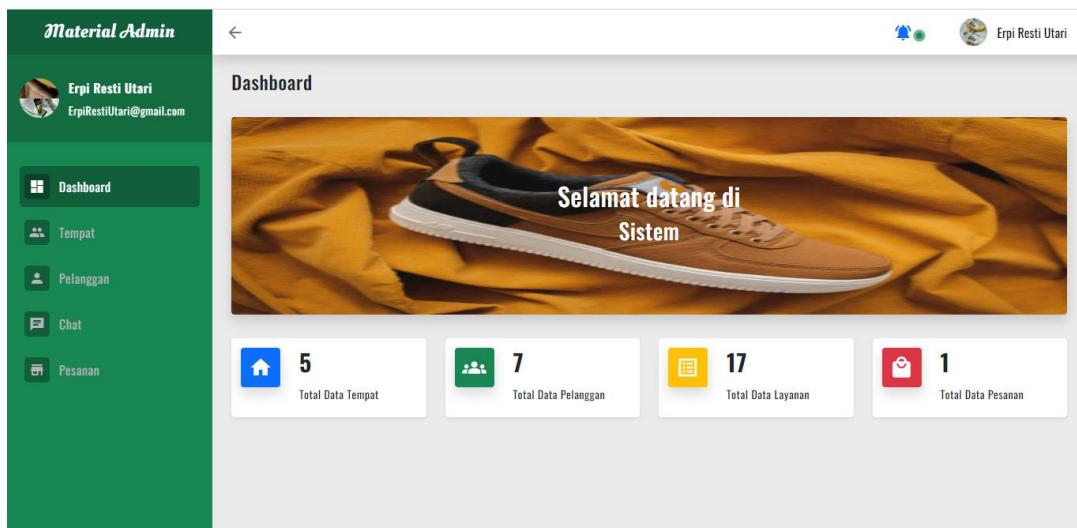
Gambar 4.2 dan Gambar 4.3 menjelaskan, ketika admin mengisi *username* dengan data yang salah maka akan kembali ke form login seperti pada Gambar 4.2 dan ketika

admin mengisi *password* dengan data yang salah maka akan kembali ke *form login* seperti pada gambar 4.3.



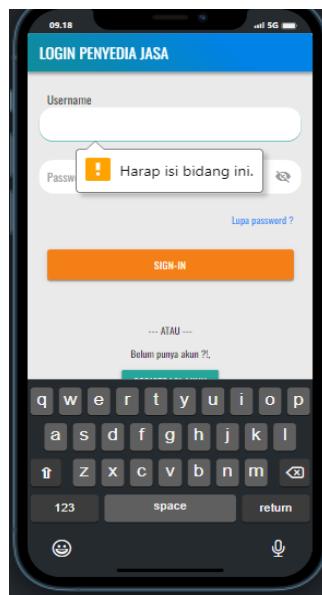
Gambar 4. 4 Mengisi seluruh *field* dengan data yang salah

Gambar 4.4 menjelaskan ketika admin mengisi *username* dan *paswword* dengan data yang salah maka akan tetap berada di halaman login.



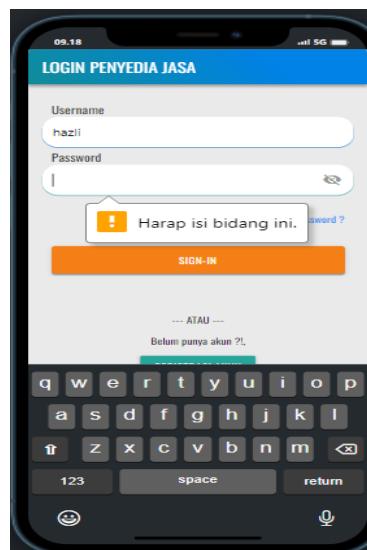
Gambar 4. 5 Mengisi seluruh *field* dengan data yang benar

Gambar 4.5 menjelaskan ketika admin mengisi form login dengan data yang benar maka sistem akan nampilkan ke tampilan utama.



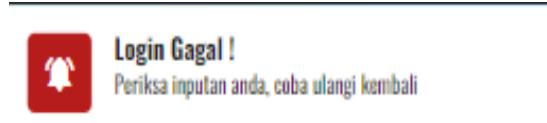
Gambar 4. 6 Tanpa mengisi semua *field*

Gambar 4.6 menjelaskan, ketika jasa cuci sepatu tanpa mengisi semua data maka akan kembali ke *form login* seperti pada Gambar 4.6.



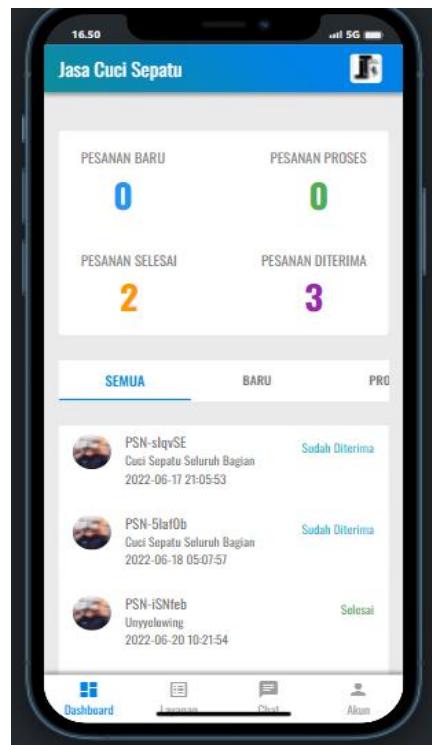
Gambar 4. 7 Mengisi sebagian *field*

Gambar 4.7 menjelaskan, ketika jasa cuci sepatu mengisi sebagian data maka akan kembali ke *form login* seperti pada Gambar 4.7.



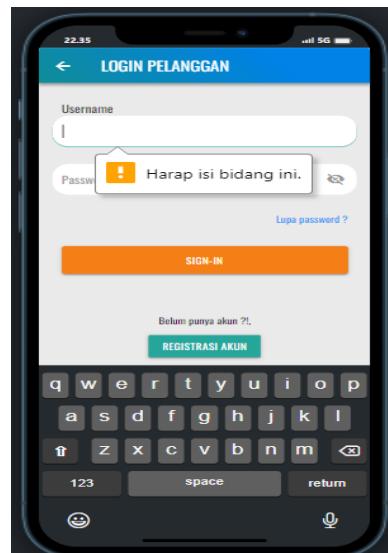
Gambar 4. 8 Mengisi seluruh *field* dengan data yang salah

Gambar 4.8 menjelaskan, ketika jasa cuci sepatu mengisi data yang salah di *form login* maka *login* tersebut gagal dan coba ulang kembali .



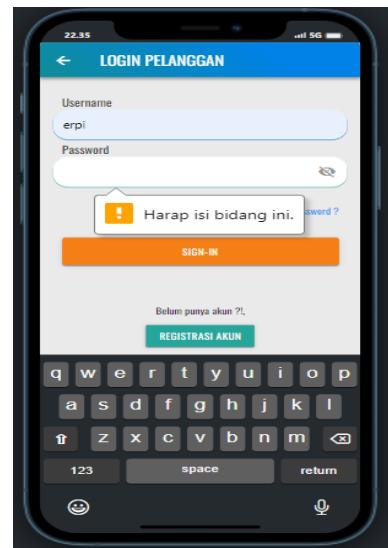
Gambar 4. 9 Mengisi seluruh *field* dengan data yang benar

Gambar 4.9 menjelaskan, ketika jasa cuci sepatu mengisi data *username* dan *password* dengan data yang benar maka akan masuk kedalam sistemnya.



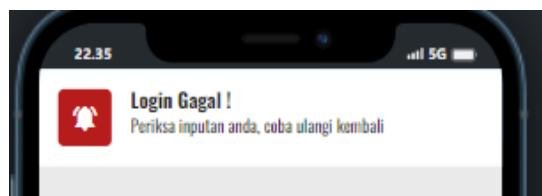
Gambar 4. 10 Tanpa mengisi semua *field*

Gambar 4.10 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi data username dengan data yang salah maka akan kembali ke form login seperti pada Gambar 4.10.



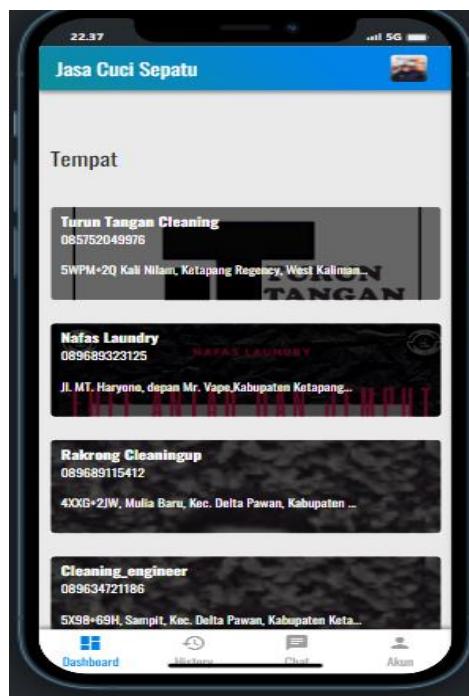
Gambar 4. 11 Mengisi sebagian *field*

Gambar 4.11 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi sebagian data dengan data yang kosong maka akan kembali ke *form login* seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4. 12 Mengisi seluruh *field* dengan data yang salah

Gambar 4.12 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi seluruh *field* dengan data yang salah maka tampilan tersebut tetap berada di *form login*.



Gambar 4. 13 Mengisi semua *field* dengan data yang benar

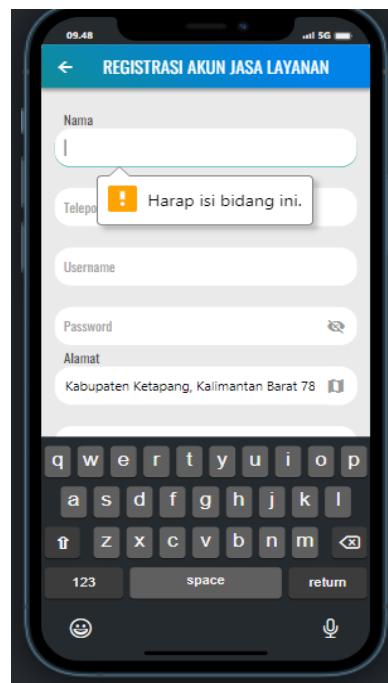
Gambar 4.13 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi data username dan password dengan data yang benar selanjutnya akan masuk kedalam sistemnya.

4.1.2 Hasil Pengujian Sistem *Form* Registrasi

Berdasarkan perancangan pengujian sistem sebelumnya maka di dapatkan hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut

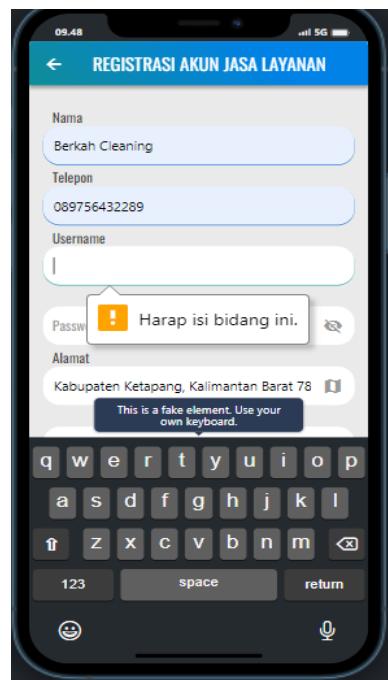
Tabel 4. 2 Pengujian Sistem *Form* Registrasi

No	Nama Pengujian	Kondisi Pengajuan	Hasil Pengujian
1.	Registrasi	Tanpa mengisi semua field	Harap isi bidang ini.
		Mengisi sebagian field	Harap isi bidang ini.
		Mengisi seluruh field dengan data yang salah	Silahkan isi kembali field yang tersedia!
		Mengisi seluruh field dengan data yang benar	Tampil ke halaman utama



Gambar 4. 14 Tanpa mengisi *field* registrasi jasa cuci sepatu

Gambar 4.14 menjelaskan ketika jasa tersebut belum mempunyai akun maka akan dilakukan registrasi terlebih dahulu. Tanpa mengisi field tersebut maka akan muncul “Harap isi bidang ini”.



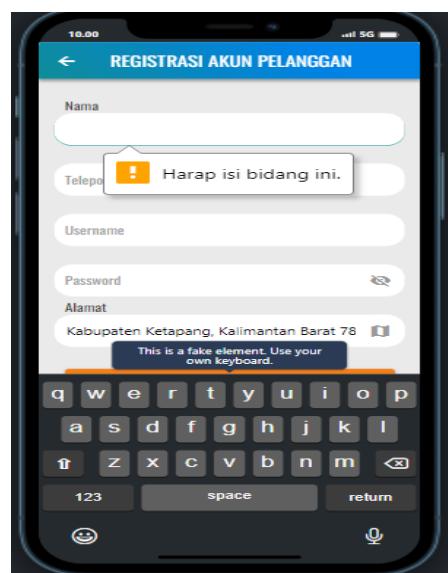
Gambar 4. 15 Mengisi sebagian *field*

Gambar 4.15 menjelaskan ketika jasa tersebut mengisi sebagian datanya maka akan muncul “Harap isi bidang ini”.



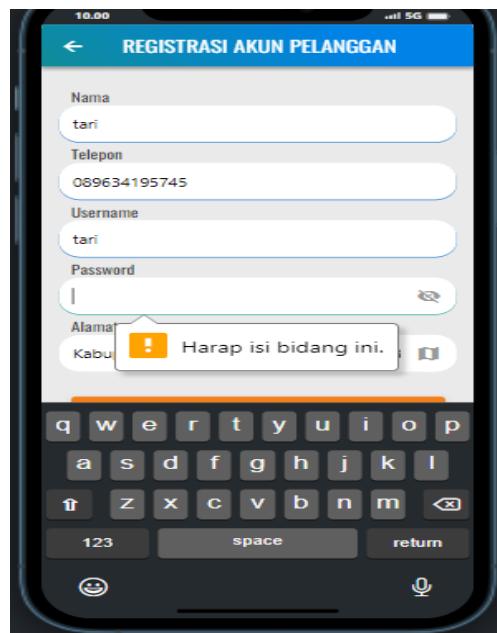
Gambar 4. 16 Mengisi semua *field* dengan data yang benar

Gambar 4.16 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu mengisi data dengan data yang benar maka registrasi akun berhasil dan bisa langsung login sebagai jasa cuci sepatu.



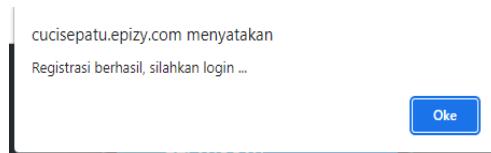
Gambar 4. 17 Tanpa mengisi *field* di pelanggan

Gambar 4.17 menjelaskan, ketika tanpa mengisi *field* maka tidak bisa registrasi akun tersebut.



Gambar 4. 18 Mengisi sebagian *field*

Gambar 4.18 menjelaskan, ketika jasa cuci sepatu mengisi sebagian data maka akan muncul “Harap isi bidang ini”.



Gambar 4. 19 Mengisi seluruh field data yang benar

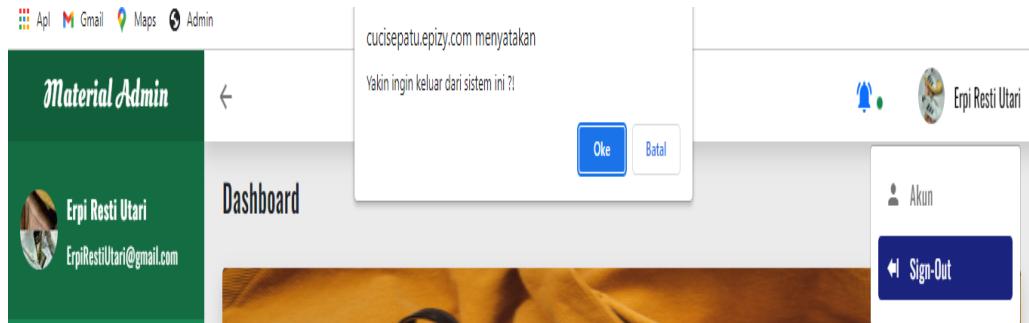
Gambar 4.19 menjelaskan ketika pelanggan mengisi seluruh field dengan data yang benar maka registrasi berhasil dan bisa melakukan login sebagai pelanggan.

4.1.3 Hasil Pengujian Sistem *Form Logout*

Berdasarkan perancangan pengujian sistem sebelumnya maka di dapatkan hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4. 3 Pengujian Sistem *Form Logout*

No.	Nama Pengujian	Kondisi Pengajuan	Hasil Pengujian
1.	Logout	Memilih Logout	Keluar dari sistem!



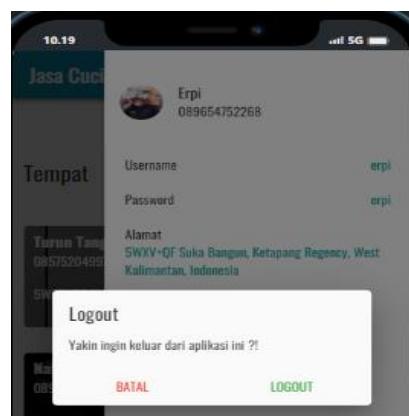
Gambar 4. 20 *Logout* sebagai admin

Gambar 4.20 menjelaskan ketika admin ingin *logout* dari sistem tersebut maka akan menampilkan “Yakin ingin keluar dari sisten ini ? maka akan klik “OK”.



Gambar 4. 21 Logout Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.21 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu ingin keluar dari sistem maka akan klik tombol “Logout”.



Gambar 4. 22 Logout Pelanggan

Gambar 4.22 menjelaskan ketika pelanggan ingin keluar dari sistem maka akan klik tombol “Logout”.

4.1.4 Hasil Pengujian Sistem Form Jasa Cuci Sepatu

Berdasarkan perancangan pengujian sistem sebelumnya maka dapatkan hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut

Tabel 4. 4 Pengujian Sistem Form Jasa Cuci Sepatu

No	Nama Pengujian	Variabel Uji	Hasil Pengujian
1	Tambah	Tanpa mengisi semua <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
2		Mengisi sebagian <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
3		Mengisi semua <i>field</i>	Data berhasil ditambahkan
4	Lihat	Memilih data	Menampilkan data
5	Ubah	Memilih data dan mengubah isinya	Tampilan “Data Berhasil diUbah”
6	Hapus	Menghapus data yang ingin dihapus	Menampilkan konfirmasi hapus

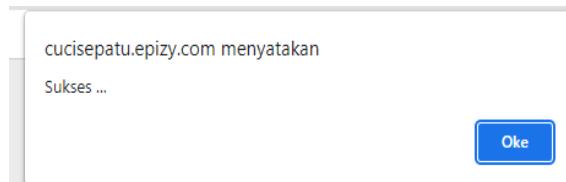
Gambar 4. 23 Tanpa mengisi *field* di admin

Gambar 4.23 menjelaskan, ketika admin di tempat jasa cuci mengisi data tempat dengan data yang kosong maka akan kembali ke tambah tempat jasa cuci seperti pada Gambar 4.23.

A screenshot of a web-based application interface. On the left is a sidebar with a green header 'Material Admin' and a user profile 'Erpi Resti Utari'. Below the sidebar are several menu items: 'Dashboard', 'Tempat' (which is highlighted in dark blue), 'Pelanggan', 'Chat', and 'Pesanan'. The main content area has a title 'Form Input'. It contains four input fields: 'Nama' with value 'Berkah Cleaning', 'Telepon' with value '089756432289', 'Username' (empty), and 'Password' (empty). Below these is an 'Alamat' field containing 'Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat 78822, Indonesia'. A validation message 'Harap isi bidang ini.' with an exclamation mark icon is displayed above the empty 'Username' and 'Password' fields. At the bottom right is a blue 'SIMPAN' button.

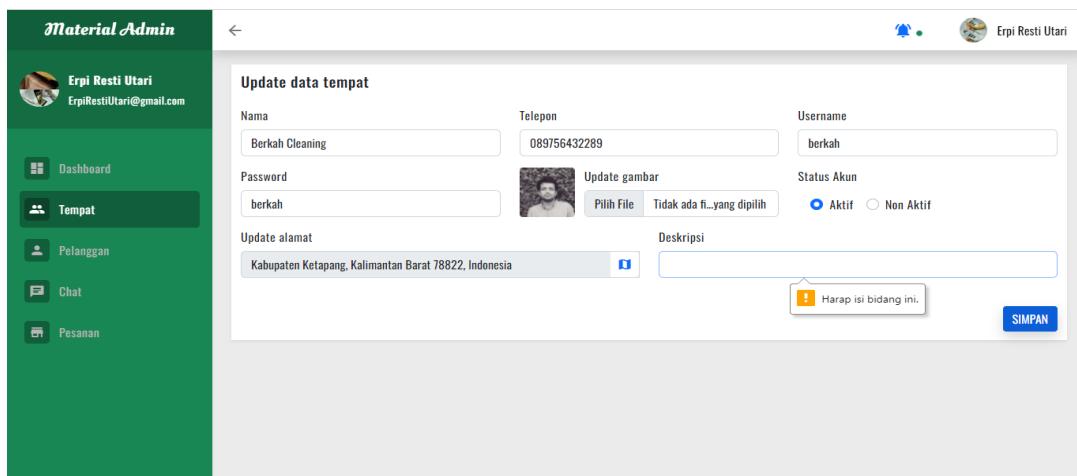
Gambar 4. 24 Mengisi sebagian field

Gambar 4.24 menjelaskan, ketika admin di tempat jasa cuci mengisi data tempat tidak lengkap maka akan ada pemeritahuan “Harap isi bidang ini” seperti pada Gambar 4.24.



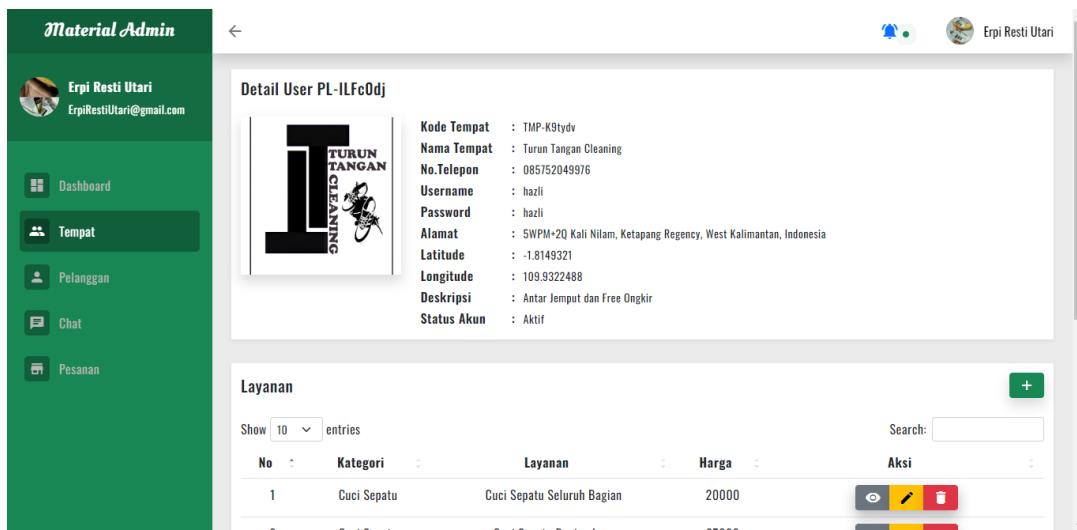
Gambar 4. 25 Mengisi semua field

Gambar 4.25 menjelaskan, ketika admin di tempat jasa cuci menambahkan data tempat maka akan tersimpan seperti pada Gambar 4.25.



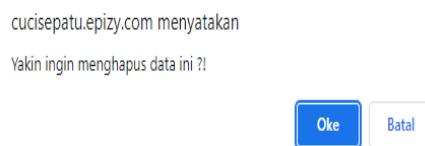
Gambar 4. 26 Update data tempat

Gambar 4.26 menjelaskan, ketika admin di tempat jasa cuci mengisi data tempat tidak lengkap maka akan ada pemeritahuan “Harap isi bidang ini” seperti pada Gambar 4.26.



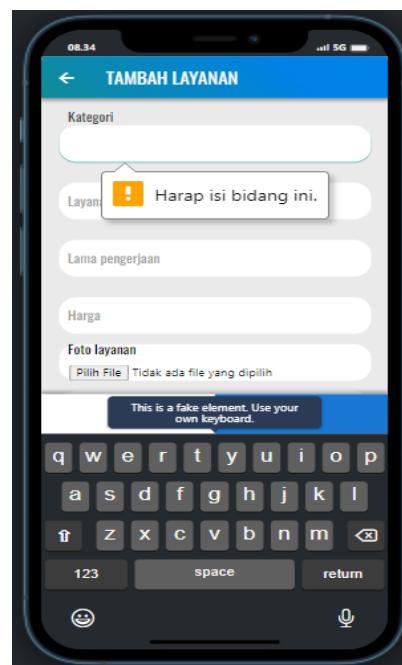
Gambar 4. 27 Detail Tempat Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.27 menjelaskan ketika admin melihat tempat jasa cuci sepatu maka akan muncul detail dari jasa tersebut dan layanannya.



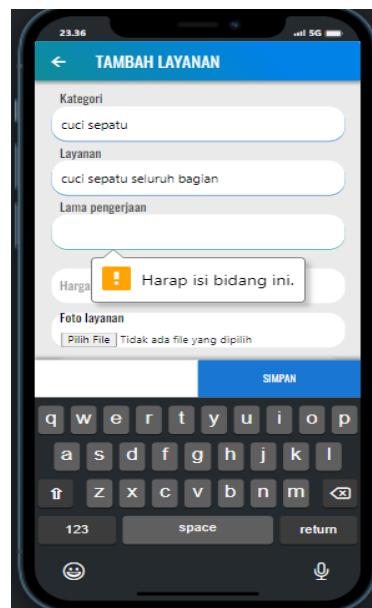
Gambar 4. 28 Hapus Tempat Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.28 menjelaskan ketika admin menghapus tempat jasa cuci sepatu maka akan muncul “Yakin ingin menghapus data ini” ketika yakin maka klik “OK”.



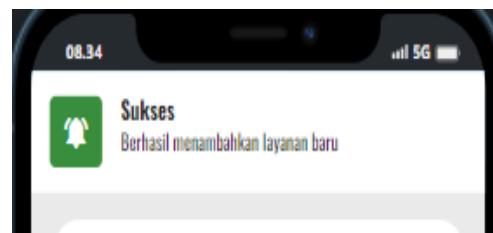
Gambar 4. 29 Tanpa mengisi field

Gambar 4.29 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu tanpa mengisi tambah layanan maka akan muncul “Harap isi bidang ini”.



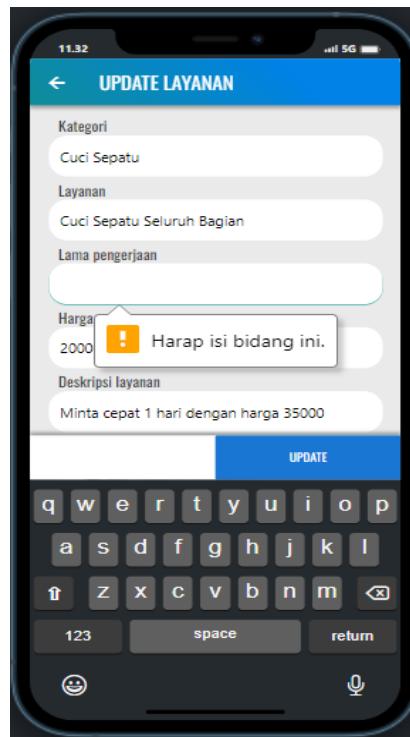
Gambar 4. 30 Mengisi sebagian *field*

Gambar 4.30 menjelaskan, ketika admin di tempat jasa cuci mengisi data tempat tidak lengkap maka akan ada pemeritahuan “Harap isi bidang ini” seperti pada Gambar 4.30.



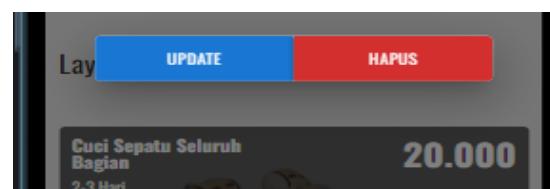
Gambar 4. 31 Berhasil Tambah Layanan

Gambar 4.31 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu mengisi semua data layanan maka berhasil menambahkan layanan dan masuk ke sistem layanan.

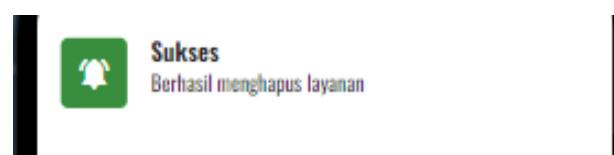


Gambar 4. 32 *Update Layanan*

Gambar 4.32 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu mengupdate layanan dan ada yang data kosong maka akan muncul “Harap isi bidang ini” ketika semuanya sudah diubah maka selanjutnya klik tombol *update*.

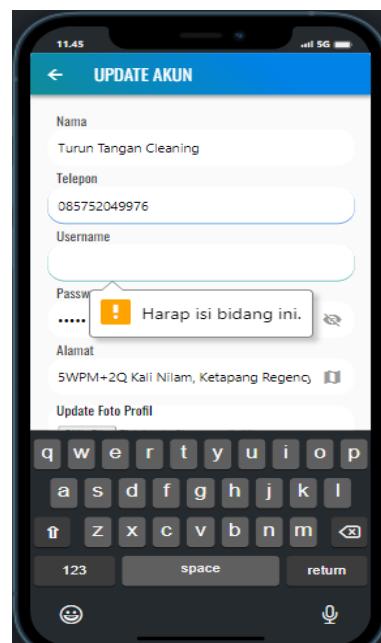


Gambar 4. 33 Hapus Layanan



Gambar 4. 34 Berhasil menghapus layanan

Gambar 4.33 menjelaskan ketika jasa cuci sepatu ingin menghapus layanan maka klik tombol “Hapus” kemudian akan muncul “Berhasil menghapus layanan” dapat dilihat pada gambar 4.34.



Gambar 4. 35 *Update Akun Jasa Cuci Sepatu*

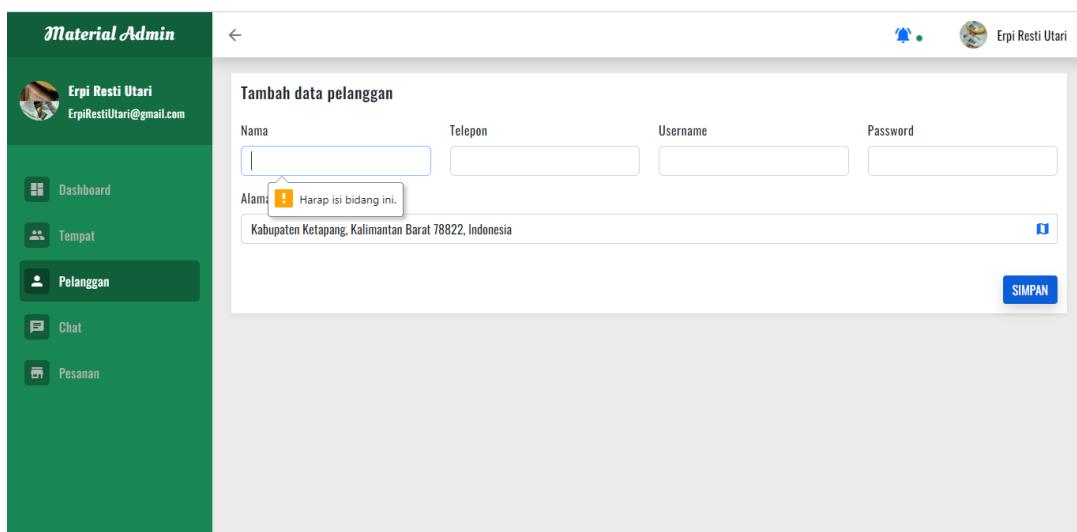
Gambar 4.35 menjelaskan ketika jasa cuci mengubah akun jasa cuici sepatu dengan data tidak lengkap maka akan ada pemeritahuan “Harap isi bidang ini”.

4.1.5 Hasil Pengujian Sistem *Form Pelanggan*

Berdasarkan perancangan pengujian sistem sebelumnya maka di dapatkan hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut

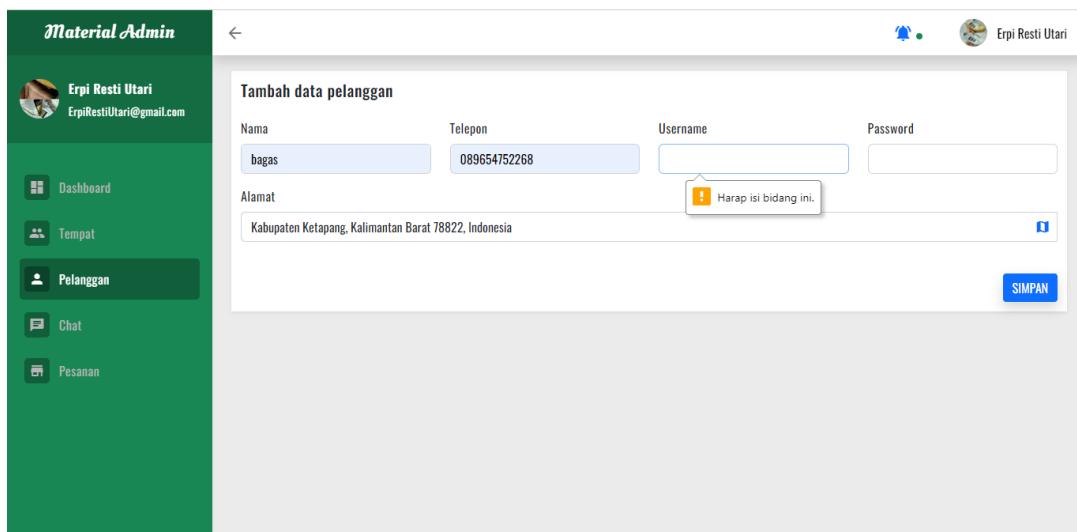
Tabel 4. 5 Pengujian Sistem Form Pelanggan

No	Nama Pengujian	Variabel Uji	Hasil Pengujian
1	Tambah	Tanpa mengisi semua <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
2		Mengisi sebagian <i>field</i>	muncul peringatan “Harap isi bidang ini !”
3		Mengisi semua <i>field</i>	Data berhasil ditambahkan
4	Lihat	Memilih data	Menampilkan data
5	Ubah	Memilih data dan mengubah isinya	Tampilan “Data Berhasil diUbah”
6	Hapus	Menghapus data yang ingin dihapus	Menampilkan konfirmasi hapus



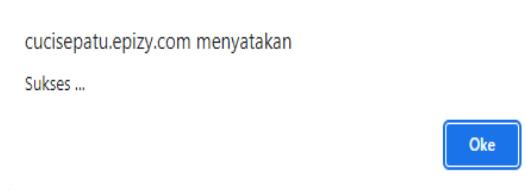
Gambar 4. 36 Tanpa mengisi semua *field* pelanggan

Gambar 4.36 menjelaskan, ketika admin di pelanggan tanpa mengisi semua data di pelanggan dengan data yang kosong maka akan kembali ke *form* tambah data pelanggan seperti pada Gambar 4.36.



Gambar 4. 37 Mengisi sebagian *field* tambah data pelanggan

Gambar 4.37 menjelaskan, ketika admin di pelanggan mengisi data tambah dipelanggan dengan data yang kurang lengkap maka akan kembali ke *form* tambah data pelanggan seperti pada Gambar 4.37.



Gambar 4. 38 Berhasil Tambah Data Pelanggan

Gambar 4.38 menjelaskan, ketika admin di pelanggan mengisi data edit di profil dengan data yang benar maka edit akan berhasil seperti pada Gambar 4.38.

Material Admin

Erpi Resti Utari
ErpiRestiUtari@gmail.com

Dashboard
Tempat
Pelanggan
Chat
Pesanan

Update data pelanggan

Nama: Erpi
Telepon: 089654752268
Password: erpi
Update gambar:

Username:

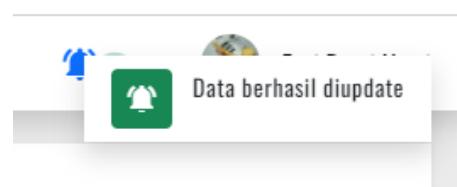
Status Akun: Aktif Non Aktif Harap isi bidang ini.

Update alamat: 5WXX+QF Suka Bangun, Ketapang Regency, West Kalimantan, Indonesia

SIMPAN

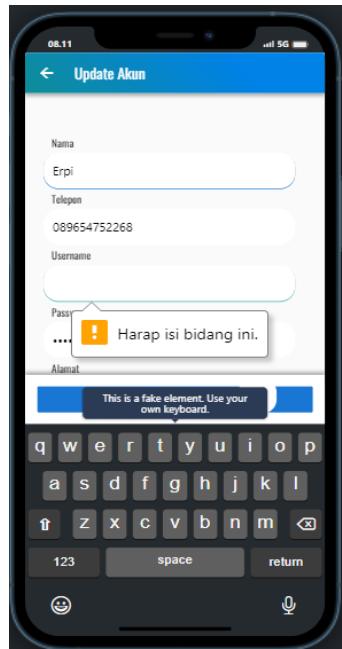
Gambar 4. 39 Update Data Pelanggan

Gambar 4.39 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi data ubah dengan data yang kosong maka akan kembali ke form ubah data pelanggan seperti pada Gambar 4.39.



Gambar 4. 40 Berhasil Ubah Data Pelanggan

Gambar 4.40 menjelaskan, ketika pelanggan mengisi data ubah dengan data yang benar maka akan berhasil seperti pada Gambar 4.40.



Gambar 4. 41 *Update Akun Pelanggan*

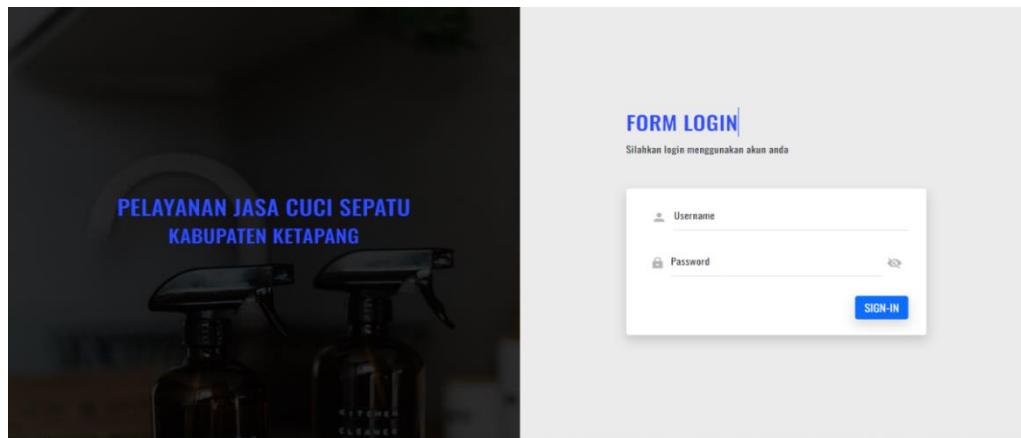
Gambar 4.41 menjelaskan ketika pelanggan mengubah akun dengan data yang kurang lengkap maka tidak bisa terupdate.

4.2 Hasil Penelitian

Setelah selesai melakukan perancangan dan pengujian sistem maka proses selanjutnya adalah menampilkan hasil penelitian atau hasil aplikasi yang sudah dibuat. Dalam penelitian ini, sistem yang dibuat adalah Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android. Adapun tampilan dari hasil sistem yang telah dibuat adalah halaman utama, halaman *login*, halaman registrasi, halaman jasa cuci sepatu, halaman data pelanggan .

4.2.2 Tampilan Admin

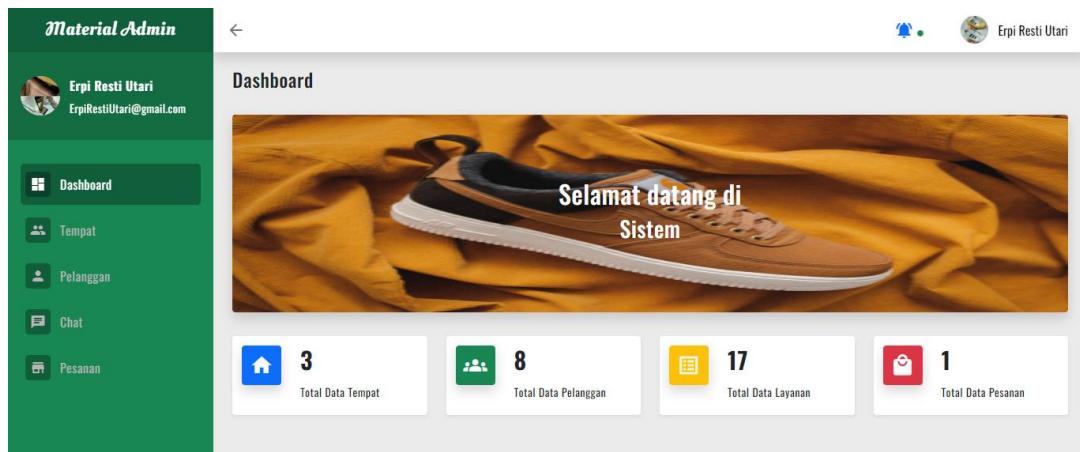
1. Tampilan Login Admin



Gambar 4. 42 Tampilan Login Admin

Gambar 4.42 yaitu tampilan *login* administrator untuk Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang yaitu melakukan *login* agar admin bisa masuk ke halaman utama.

2. Tampilan Dashboard



Gambar 4. 43 Tampilan Dashboard

Gambar 4.43 dalam tampilan *dashboard* ini menjelaskan bahwa ada total data tempat, total data pelanggan, total data layanan dan total data pesanan.

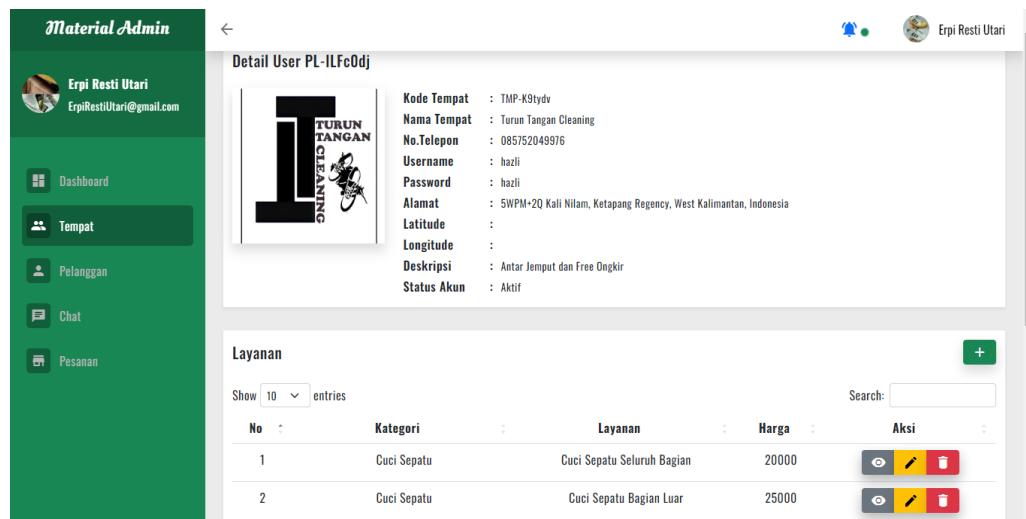
3. Tampilan Tempat dan Layanan

No	Nama	Telepon	Status Akun	Aksi
1	Turun Tangan Cleaning	085752049976	Aktif	
2	Nafas Laundry	089689323125	Aktif	
3	Rakrong Cleaningup	089689115412	Aktif	
4	Cleaning_engineer	089634721186	Baru	

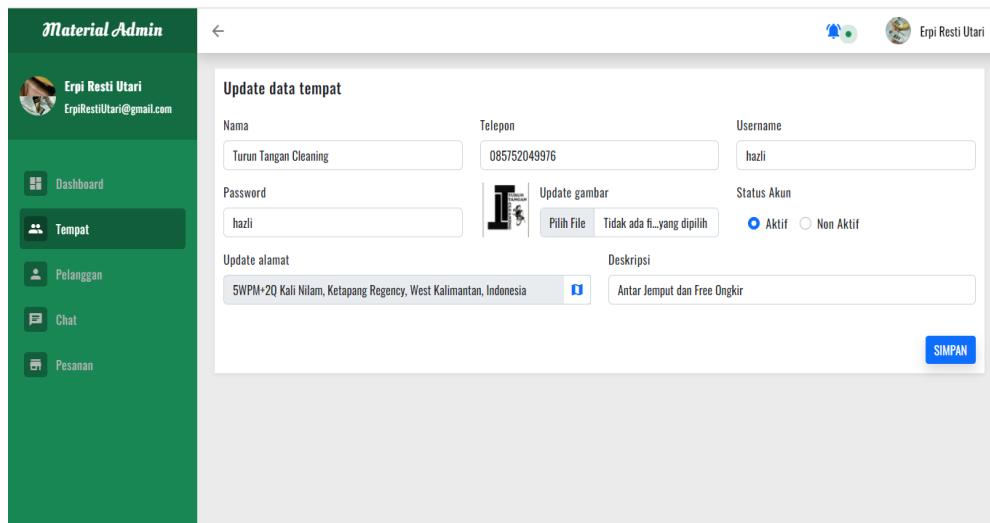
Gambar 4. 44 Tampilan Tempat dan Layanan

Gambar 4.44 dalam tampilan tempat dan layanan yang berada di admin ini menjelaskan tentang data tempat jasa cuci ada nama, telepon, alamat dan aksi. Aksi ini terdiri dari lihat,ubah hapus. Data tempat jasa cuci sepatu bisa juga menambahkan data tempat jasa cuci. Dapat dilihat pada gambar 4.45 :

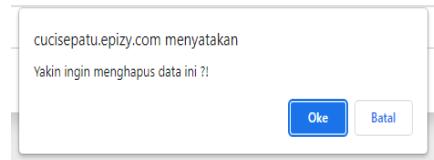
Gambar 4. 45 Tampilan Tambah Data Tempat



Gambar 4. 46 Tampilan Lihat Data Tempat



Gambar 4. 47 Tampilan Ubah Data Tempat



Gambar 4. 48 Tampilan Hapus Data Tempat

4. Tampilan Data Pelanggan

No	Nama	Telepon	Status Akun	Aksi
1	Erpi	089654752268	Aktif	
2	Saya	085753049976	Aktif	
3	tari	08236578368	Aktif	
4	resty	081245276635	Aktif	
5	utari	085245707529	Aktif	
6	Sabar	1234567890	Aktif	

Gambar 4. 49 Tampilan Data Pelanggan

Gambar 4.49 dalam tampilan data pelanggan yang berada di admin ini menjelaskan tentang data pelanggan ada nama, telepon, alamat dan aksi. Aksi ini terdiri dari lihat,ubah hapus. Data pelanggan bisa juga menambahkan data data pelanggan.

5. Tampilan Data Pesanan

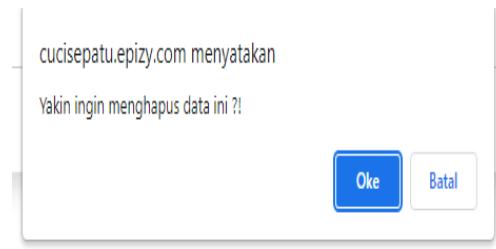
No	Tempat	Pelanggan	Status Pesanan	Waktu Pesanan	Aksi
1	Erpi	Turun Tangan Cleaning	2022-06-17 21:05:53	Terima	
2	Erpi	Turun Tangan Cleaning	2022-06-18 05:07:57	Terima	
3	Erpi	Turun Tangan Cleaning	2022-06-24 09:15:13	Terima	
4	Erpi	Turun Tangan Cleaning	2022-06-21 14:04:03	Selesai	
5	Erpi	Turun Tangan Cleaning	2022-06-20 10:21:54	Selesai	
6	Erpi	Nafas Laundry	2022-06-18 05:10:19	Terima	
7	utari	Nafas Laundry	2022-06-21 07:40:16	Proses	
8	resty	Nafas Laundry	2022-07-01 03:56:41	Terima	
9	Erpi	Nafas Laundry	2022-06-24 06:37:47	Terima	

Gambar 4. 50 Tampilan Data Pesanan

Gambar 4.50 dalam tampilan data pesanan yang berada di admin ini menjelaskan tentang data pesanan ada jasa cuci sepatu, nama pelanggan, waktu pesanan, status

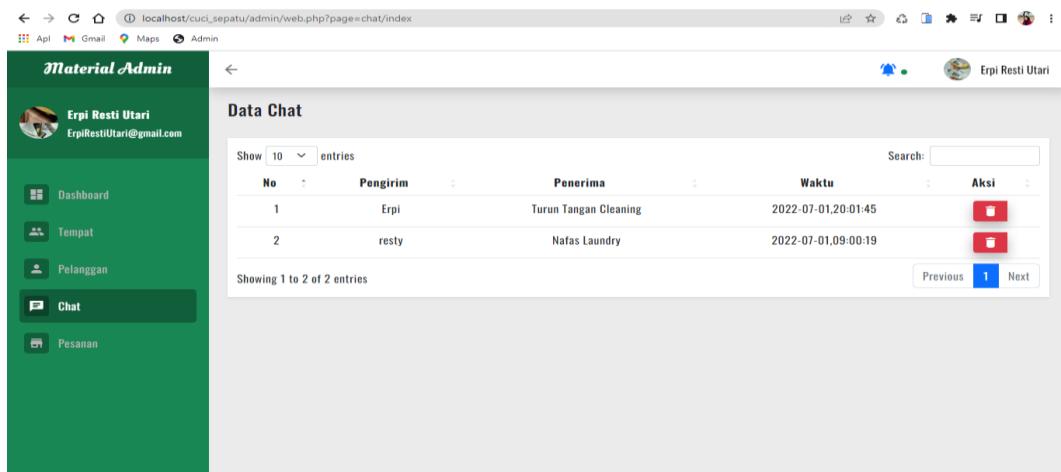
pesan dan aksi. Aksi ini terdiri dari lihat,ubah hapus. Data pesanan bisa juga menambahkan data pesanan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Gambar 4. 51 Tampilan Lihat Data Pesanan



Gambar 4. 52 Tampilan Hapus Data Pesanan

6. Tampilan Data Chat

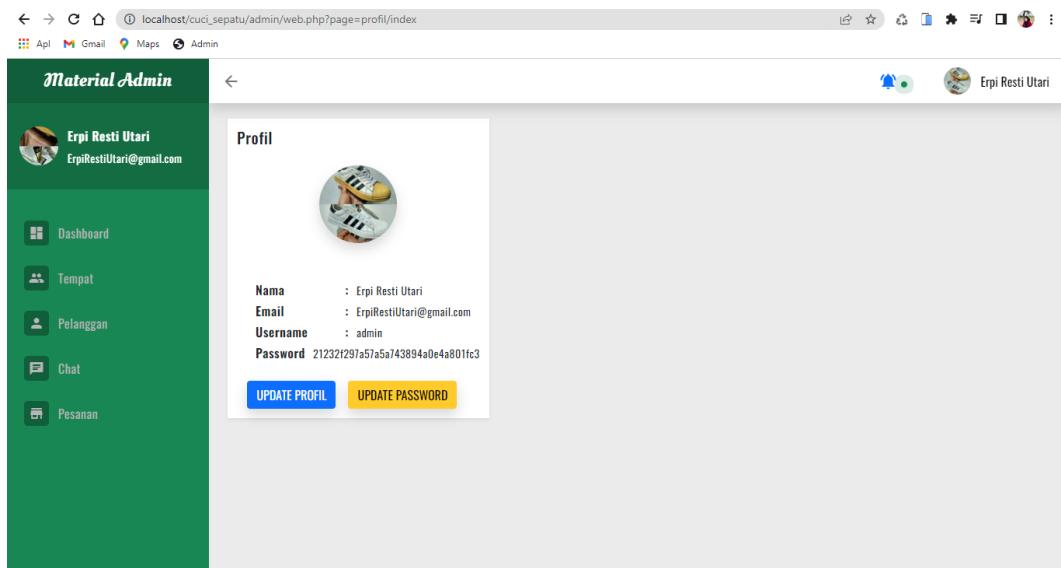


The screenshot shows a web-based application interface for managing laundry services. On the left, there is a sidebar with a dark green background and white text, titled 'Material Admin'. It displays the user's name 'Erpi Resti Utari' and email 'ErpiRestiUtari@gmail.com'. Below this, there are five menu items: 'Dashboard', 'Tempat', 'Pelanggan', 'Chat' (which is highlighted in blue), and 'Pesanan'. The main content area is titled 'Data Chat' and contains a table with two entries. The table has columns for 'No', 'Pengirim', 'Penerima', 'Waktu', and 'Aksi'. The first entry shows '1' under 'No', 'Erpi' under 'Pengirim', 'Turun Tangan Cleaning' under 'Penerima', '2022-07-01,20:01:45' under 'Waktu', and a red trash can icon under 'Aksi'. The second entry shows '2' under 'No', 'resty' under 'Pengirim', 'Nafas Laundry' under 'Penerima', '2022-07-01,09:00:19' under 'Waktu', and a red trash can icon under 'Aksi'. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and has buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

Gambar 4. 53 Tampilan Data Chat

Gambar 4.53 Tampilan Data Chat yang dilakukan oleh pengirim dengan penerima,waktu chat dengan aksi tombol hapus.

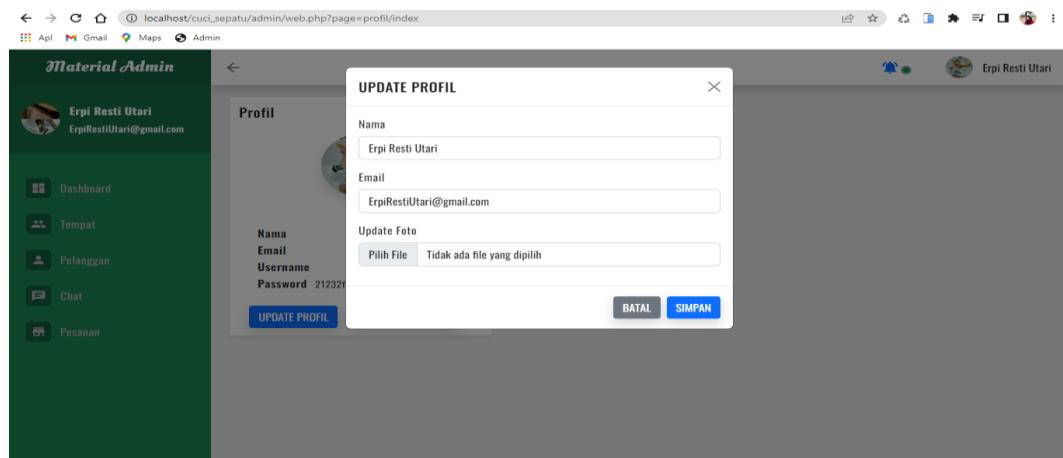
7. Tampilan Profile



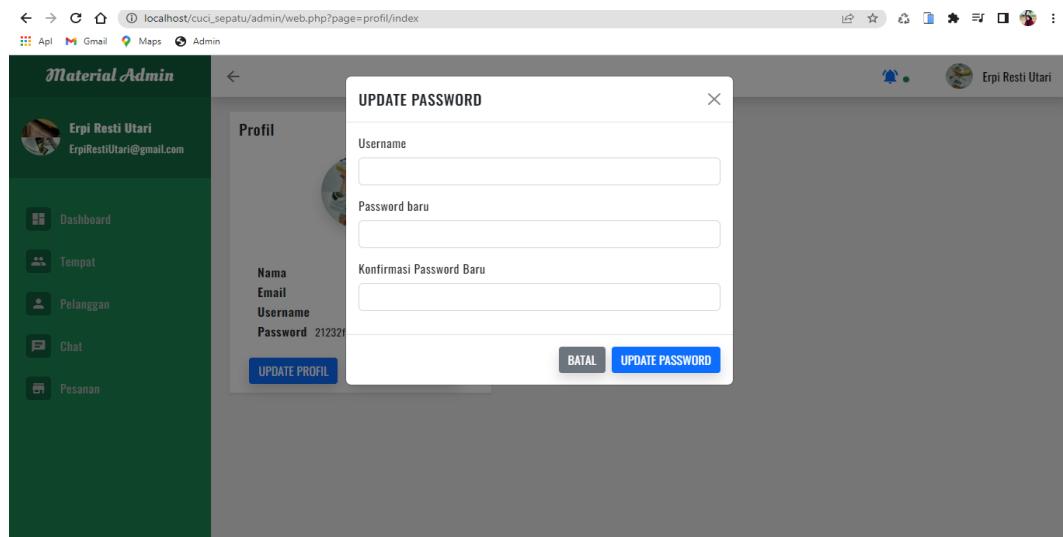
The screenshot shows the 'Profil' (Profile) page of the application. The left sidebar is identical to the one in the previous screenshot. The main content area is titled 'Profil' and features a circular profile picture of a person wearing a cap. Below the picture, there are four data fields: 'Nama' (Name) with the value 'Erpi Resti Utari', 'Email' with the value 'ErpiRestiUtari@gmail.com', 'Username' with the value 'admin', and 'Password' with the value '21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3'. At the bottom of this section are two buttons: a blue 'UPDATE PROFIL' button and a yellow 'UPDATE PASSWORD' button.

Gambar 4. 54 Tampilan Profile

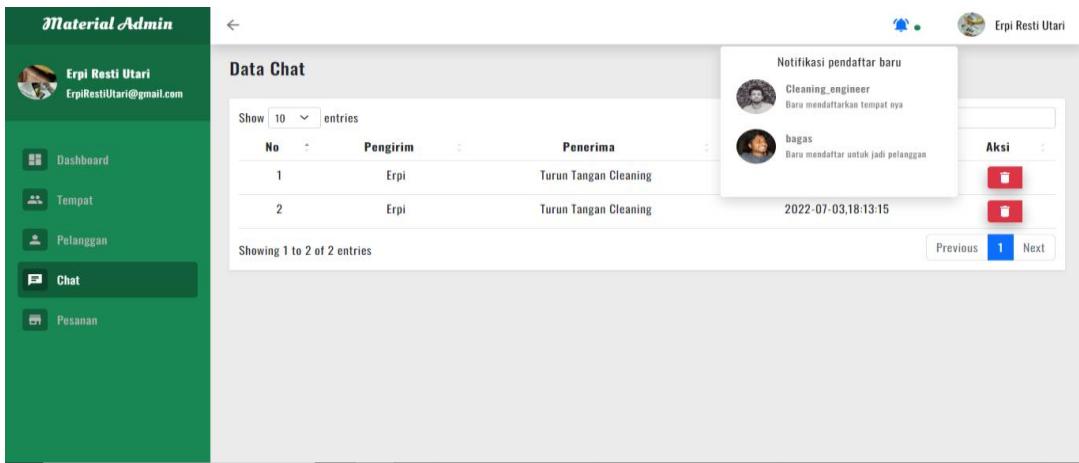
Gambar 4.54 dibagian tampilan profil ini menjelaskan ada foto dari admin dan nama yang berisi terdiri dariii username dan password setelah itu profil dari admin bisa di update. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 55 Tampilan Update Profil



Gambar 4. 56 Tampilan Update Password

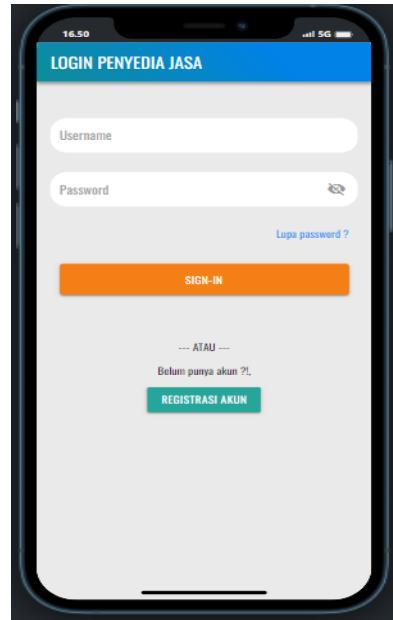


Gambar 4. 57 Notifikasi Pendaftaran Baru

Gambar 4.57 menjelaskan bahwa ketika jasa cuci sepatu dan pelanggan baru ingin mendaftarkan maka sebelum login dilakukan registrasi terlebih dahulu. Ketika sudah bisa login maka di admin muncul notif sebagai pendaftar baru.

4.2.3 Tampilan Android di Jasa Cuci Sepatu

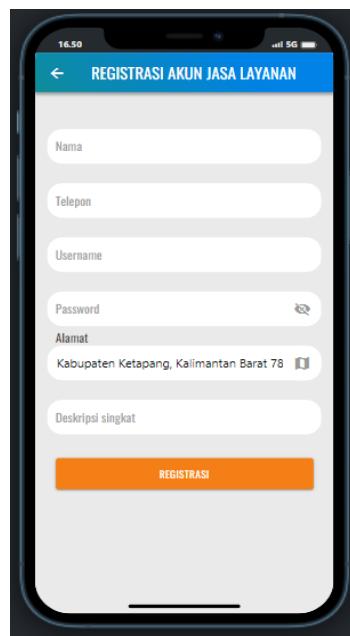
1. Tampilan Login Jasa Cuci Sepatu



Gambar 4. 58 Tampilan Login Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.58 tampilan login jasa cuci yang berisi username dan password jika sudah akun maka akan login tetapi jika belum mempunyai akun maka akan registrasi terlebih dahulu.

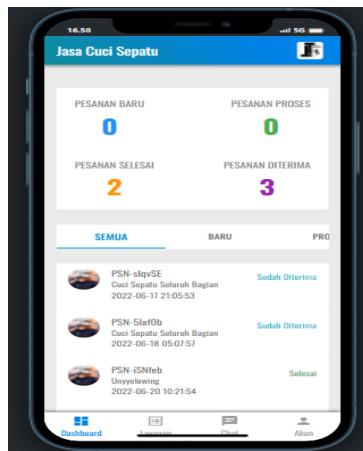
2. Tampilan Registrasi Jasa Cuci Sepatu



Gambar 4. 59 Tampilan Registrasi Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.59 tampilan registrasi jasa cuci sepatu ini berisi nama, telepon *username*, *password*, alamat dan deskripsi singkat, ketika data sudah terisi semua lalu klik registrasi dan langsung memasuk ke halaman login untuk masuk kedalam sistemnya.

3. Tampilan Dashboard Jasa Cuci Sepatu

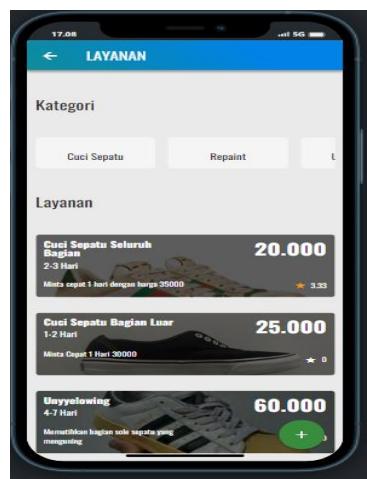


Gambar 4. 60 Tampilan Dashboard Jasa Cuci Sepatu

Gambar 4.60 menampilkan dashboard ini berisi total pelanggan baru, total pesanan selesai, total pesanan proses dan total pesanan yang diterima oleh pelanggan.

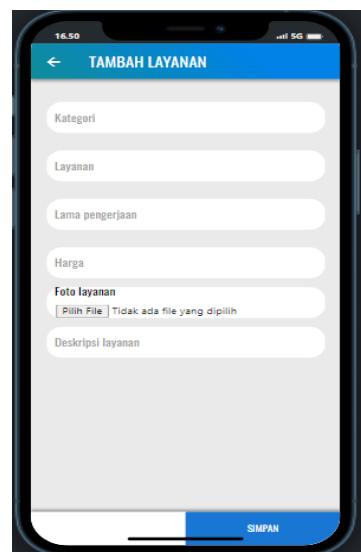
4. Tampilan Layanan

Pada tampilan layanan jasa cuci sepatu berisi jenis-jenis layanan dari cuci seluruh bagian hingga cat ulang sepatu dengan harga yang telah ditentukan. Kemudian memiliki kategori dari masing-masing layanan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 61 Tampilan Layanan Jasa Cuci Sepatu

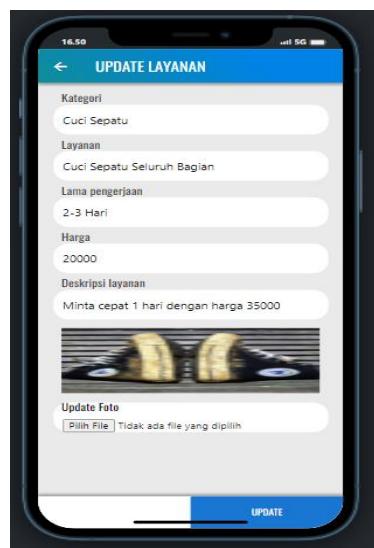
5. Tampilan Tambah Data Layanan



Gambar 4. 62 Tampilan Tambah Data Layanan

Gambar 4.62 pada tampilan tambah data layanan jasa cuci sepatu ini berisi kategori, layanan, lama penggerjaan, harga, foto layanan, maupun deskripsi layanan. Kemudian setelah semua terisi maka klik tombol simpan.

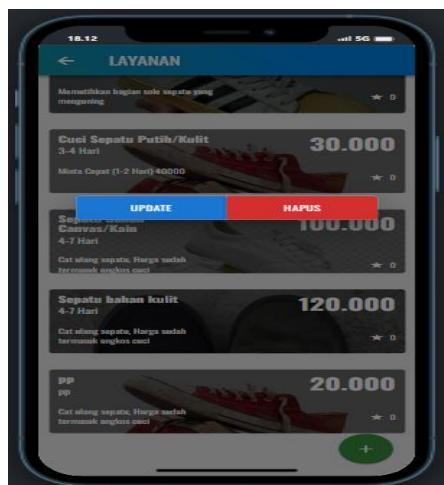
6. Tampilan Edit Layanan



Gambar 4. 63 Tampilan Edit Layanan

Gambar 4.63 pada tampilan edit layanan ini berisi kategori, layanan, lama penggerjaan, harga, deskripsi layanan, maupun upload foto. Kemudian setelah semuanya terisi maka klik tombol update.

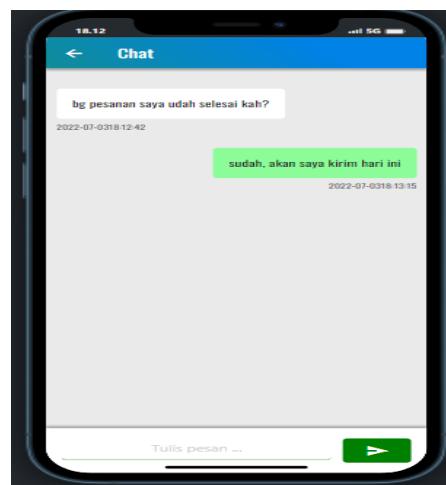
7. Tampilan Hapus Layanan



Gambar 4. 64 Tampilan Hapus Layanan

Gambar 4.64 pada tampilan hapus layanan jika ingin menghapus layanan maka akan terhapus dan tidak ada di list layanan.

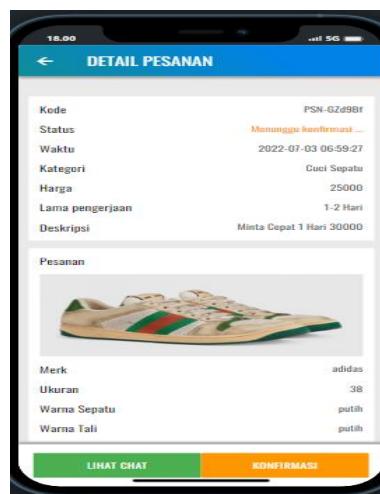
8. Tampilan Chat Jasa Cuci Sepatu



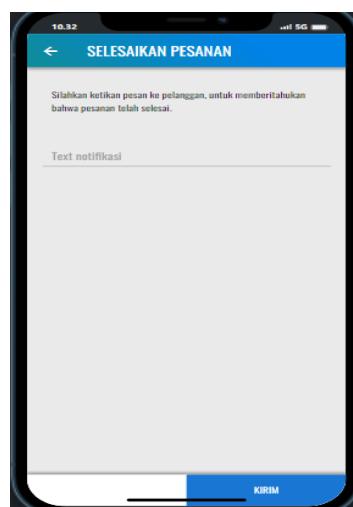
Gambar 4. 65 Tampilan Chat Jasa Cuci Sepatu

9. Tampilan Detail Pesanan

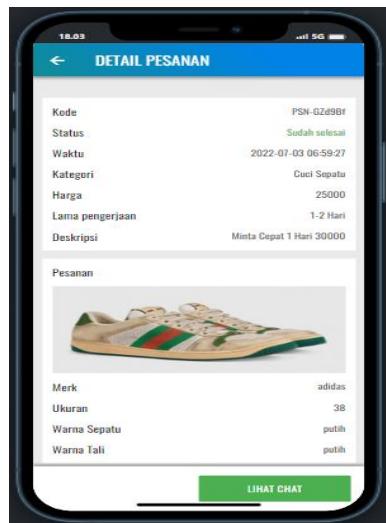
Pada tampilan detail pesanan yang berisi yaitu menunggu konfirmasi, sedang proses, selesai dan diterima oleh pelanggan. ketika di klik konfirmasi maka langkah selanjutnya status berubah menjadi sedang dalam proses setelah selesai makan pelanggan dapat notifikasi dari jasa cuci sepatu bahwa pesanan akan diantar ke pelanggan tersebut dan diterima oleh pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini .



Gambar 4. 66 Konfirmasi dari Jasa Cuci Sepatu

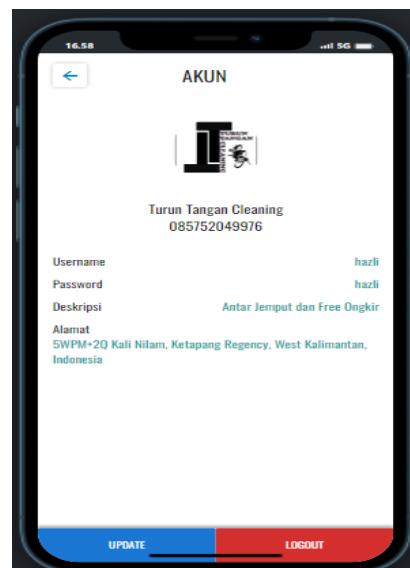


Gambar 4. 67 Text Notifikasi



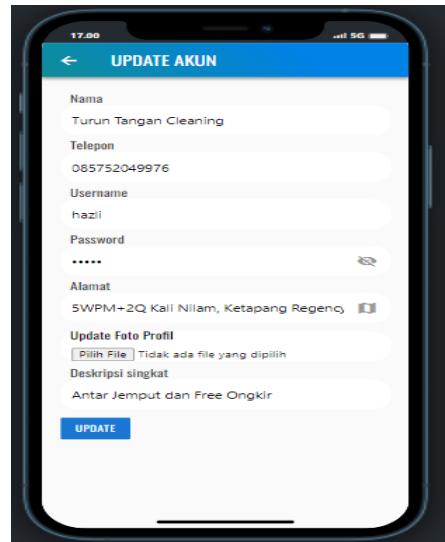
Gambar 4. 68 Selesai Pesanan

10. Tampilan Akun Jasa Cuci Sepatu



Gambar 4. 69 Tampilan Akun Jasa Cuci Sepatu

Gambar 3.69 Pada tampilan akun jasa cuci sepatu berisi username, password, deskripsi dan alamat. Ketika ingin ubah profil akun maka klik “Update” dan ketika ingin keluar dari aplikasi tersebut maka klik “Logout”.

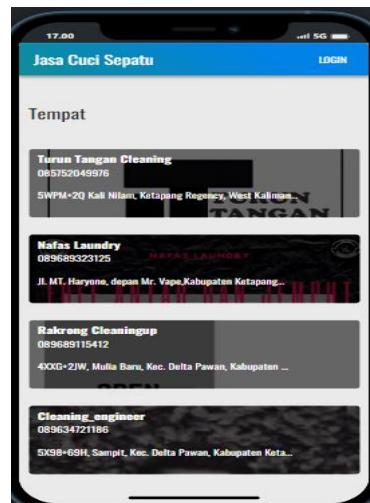


Gambar 4. 70 Update Akun Jasa Cuci Sepatu

4.2.4 Tampilan Android di Pelanggan

1. Tampilan *Home* Pelanggan

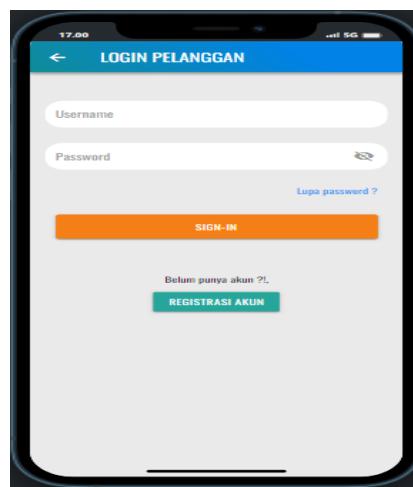
Pada tampilan *home* pelanggan ini berisi tempat-tempat dari jasa cuci sepatu, ketika ingin memesan layanan tersebut maka akan login terlebih dahulu jika sudah registrasi. Maka dapat dilihat dari gambar yang ada dibawah ini :



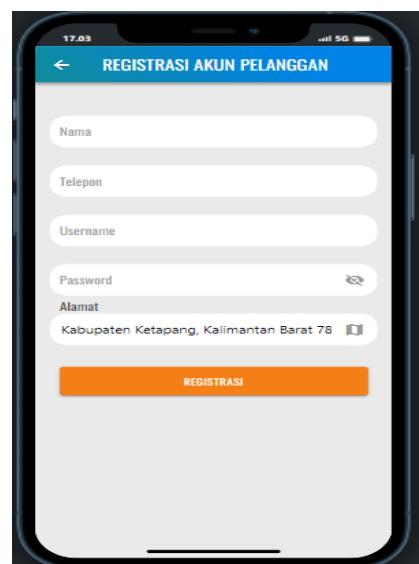
Gambar 4. 71 Tampilan *Home* Pelanggan

2. Tampilan Login Pelanggan dan Registrasi

Pada tampilan login pelanggan yang berisi *username* dan *password* jika sudah akun maka akan login tetapi jika belum mempunyai akun maka akan melakukan registrasi terlebih dahulu. Registrasi yang berisi nama, telepon, *username*, *password*, maupun alamat pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 72 Tampilan Login Pelanggan



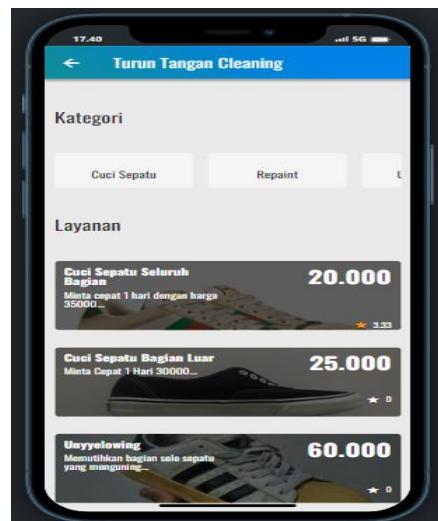
Gambar 4. 73 Registrasi Pelanggan

3. Tampilan Dashboard Pelanggan



Gambar 4. 74 Tampilan Dashboard Pelanggan

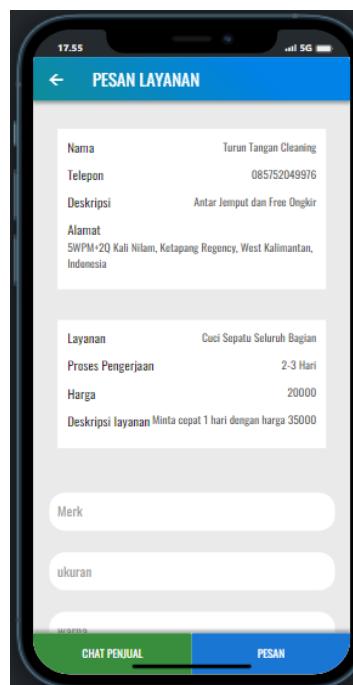
Gambar 4.74 di tampilan pelanggan ini berisi tempat-tempat dari jasa cuci sepatu, ketika ingin memesan layanan tersebut . ketika di klik maka akan muncul kategori dan layanan dari jasa tersebut, dapat dilihat pada gambar dibawah ini .



Gambar 4. 75 Tampilan Layanan di Pelanggan

4. Tampilan Pesan Layanan

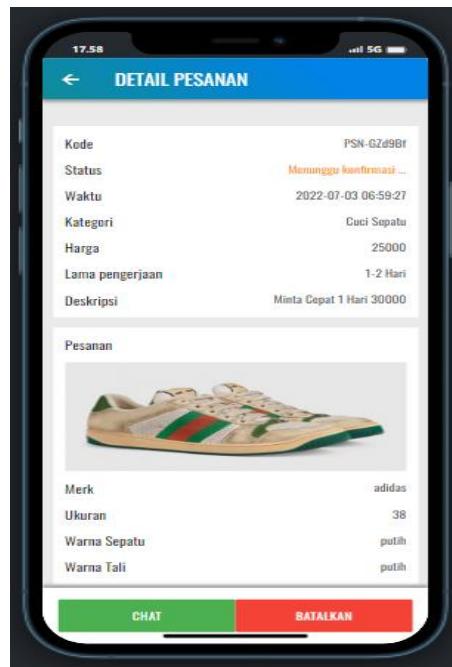
Pada tampilan pesan layanan ini yang berisi nama, telepon, deskripsi jasa cuci, alamat, layanan, harga, lama penggerjaan, deskripsi singkat dari layanan.kemudian mengisi pesan yang berisi merk sepatu, warna sepatu, warna tali sepatu, foto sepatu, maupun ukuran. Selanjutnya klik tombol pesan dan jika ingin chat penjual maka klik chat. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



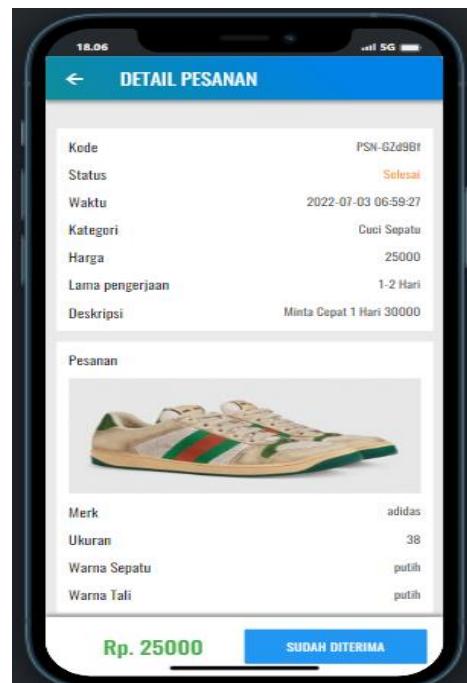
Gambar 4. 76 Tampilan Pesan Layanan

5. Tampilan Detail Pesanan

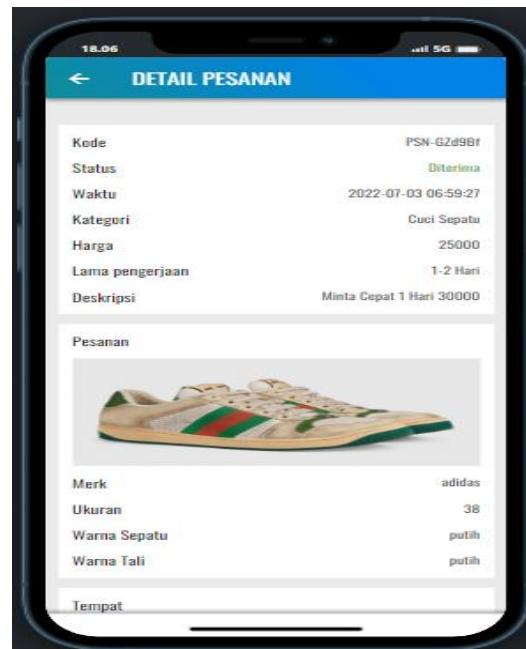
Pada tampilan detail pesanan memiliki status menunggu konfirmasi, sedang proses, selesai dan diterima oleh pelanggan. status menunggu konfirmasi ini jika ragu-ragu ingin pesan di layanan tersebut maka bisa klik batalkan tetapi jika sedang dalam proses maka tidak bisa dibatalkan lagi. Kemudian pesanan telah selesai dan di terima oleh pelanggan. dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 77 Tampilan Menunggu Konfirmasi

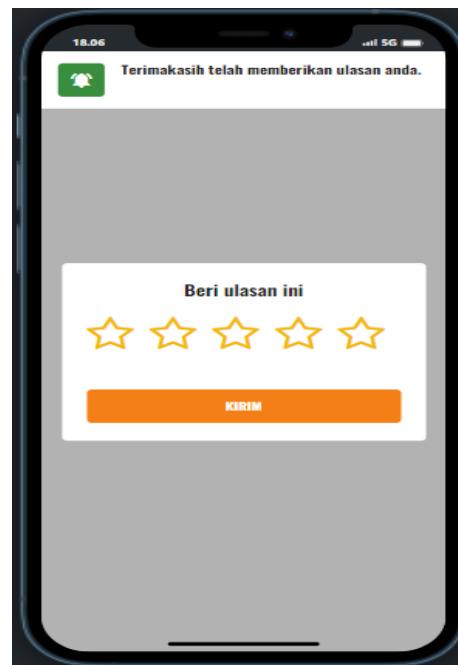


Gambar 4. 78 Tampilan Selesai Pesanan



Gambar 4. 79 Pesanan Telah Diterima

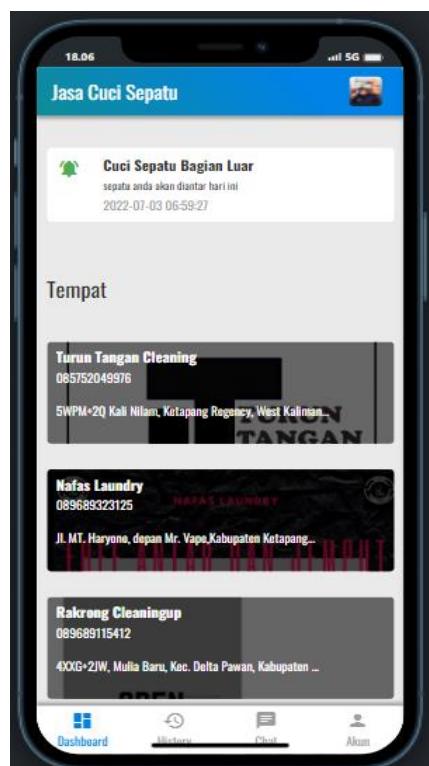
6. Tampilan Rating Pelanggan



Gambar 4. 80 Rating Pelanggan

Gambar 4.80 tampilan di rating pelanggan ketika sudah diterima oleh pelanggan kemudian akan muncul rating setelah itu lalu klik kirim dan akan kembali ke layanan.

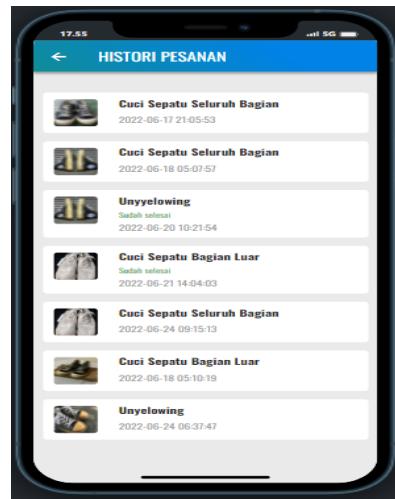
7. Tampilan Notifikasi Pada Pelanggan



Gambar 4. 81 Tampilan Notifikasi Pada Pelanggan

Gambar 4.81 tampilan notifikasi pada pelanggan ketika pesanan telah selesai dan akan segera di antar oleh jasa tersebut.

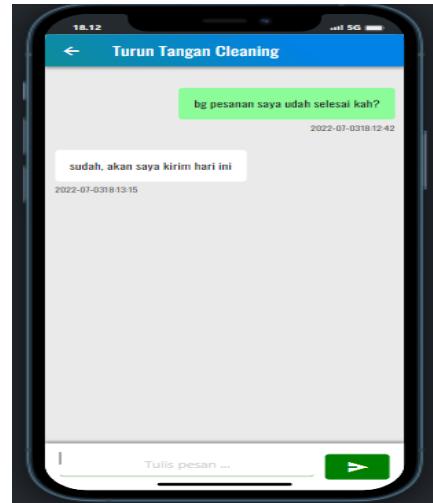
8. Tampilan Histori Pesanan



Gambar 4. 82 Tampilan Histori Pesanan

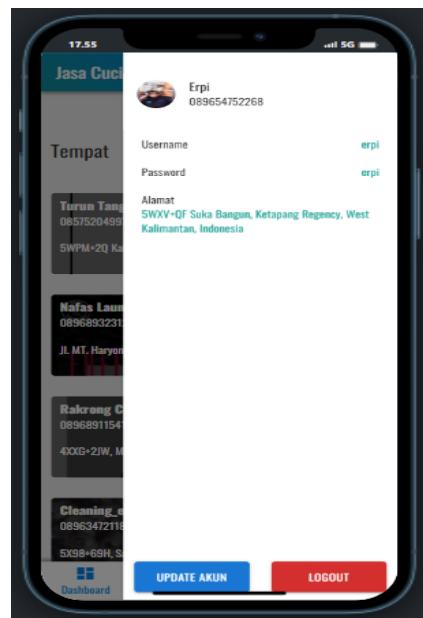
Gambar 4.82 pada tampilan histori pesanan ketika sudah dapat konfirmasi dari jasa cuci sepatu maka akan masuk ke histori pesanan kemudian catatan tersebut masih tertulis “sedang dalam proses” jadi menunggu konfirmasi ulang dari jasa cuci sepatu hingga selesai mencuci sepatu dan diterima oleh pelanggan tersebut.

9. Tampilan Chat Pelanggan



Gambar 4. 83 Tampilan Chat Pelanggan

10. Tampilan Profil Pelanggan



Gambar 4. 84 Tampilan Profil Pelanggan

Gambar 4.83 Pada tampilan profil pelanggan berisi username, *password*, maupun alamat. Ketika ingin ubah profil akun maka klik “*Update Akun*” dan ketika ingin keluar dari aplikasi tersebut maka klik “*Logout*”.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan aplikasi pelayanan jasa cuci sepatu di Kota Ketapang berbasis Android yang telah dibuat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembangunan Sistem ini berhasil dilakukan dengan lima tahapan yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan arus data, perancangan basis data, perancangan antarmuka menggunakan balsamiq mockup dan perancangan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* dan menghasilkan Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android.
2. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem ini yaitu metode R&D yang mempunyai langkah-langkah seperti potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, uji coba produk, revisi produk.
3. Dalam pembuatan sistem ini peneliti didukung dengan perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat lunak (*software*) sistem operasi Windows 11, Microsoft Word 2010, Visual Studio Code, Android Studio, Balsamiq Mockup.
4. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem ini yaitu metode R&D yang mempunyai langkah-langkah seperti potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, uji coba produk, revisi produk.
5. Hasil penelitian ini menggunakan *blackbox testing* berupa sebuah Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu di Kota Ketapang Berbasis Android. Hasil pengujian dari sistem *form login*, *form registrasi*, *form logout*, *form jasa cuci sepatu*, *form pelanggan*. Adapun hasil penelitian yang telah diuji semua berhasil.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem ini diharapkan bisa berkembang dan lebih dilengkapi fiturnya seperti transaksi pesanan oleh pelanggan, fitur rekomendasi pelayanan jasa cuci sepatu terbaik dari segi pelayanan agar memudahkan pelanggan dalam mencari jasa cuci sepatu dengan kualitas terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah (2011:4) (2011) Pengenalan Dasar Android Progammimg : Depok Biraynara
- A.S., Rosa; Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung:Informatika Bandung.
- Cristanty, Y. C., & Wardati, I. U. 2012.*Sistem Pengolahan Data Simpan Pinjam khusus Perempuan (SPP) Pada Unit Pengelola Kegiatan (UPK) Mitra Usaha Mandiri Program Nasional Pemberdayan Masyarakat Mandiri Perdesaan (PNPM-MPd) Kecamatan Pringkuu Kabupaten Pacitan*. Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi.
- Enterprise, J (2015), Mengenal Dasar-Dasar Pemograman Android, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Nusantara, G. M. (2019-2022, 5 25). Visual Studio Code. *Apa itu visual studio code*, pp. 1-5.
- Harni Kusniyati, Nicky Saputra, P.S (2016) Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Hariyanto, B. (2011). *Esensi-esensi bahasa pemrograman java*. Bandung: Informatika Bandung.
- Iswandy, E. (2015). *Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari dan Penyalurannya Bagi MAHASISWA DAN PELAJAR KURANG MAMPU DI KENAGARIAN BARUNG – BARUNG BALANTAI TIMUR*, Vol.3(2):70-79
- Mulyani, Sri. 2016. “Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan”. Bandung : Abdi Sistematika.

- Narbuko, Cholid dan Abu Achmadi. 2012. Metodologi Penelitian. Jakarta : Bumi Aksara Sukandarrumidi,2006. Metodologi Penelitian petunjuk Praktis untuk Peneliti Pemula. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Puslitjaknov. (2008). *Metode penelitian pengembangan*. Jakarta: Puslitjaknov Balitbang Depdiknas.
- Setiyawati, Y. D., Isnanto, R. R. dan Martono, K. T. (2016) “Pembuatan Aplikasi Antar-Jemput Laundry Berbasis Web Service pada Platform Android,” Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, 4(1), hal. 150–158. doi: 10.14710/JTSISKOM.4.1.2016.150-158.
- Sinambela, Lijan Poltak. 2006. Reformasi Pelayanan Publik Teori, Kebijakan, dan Implementasi. Jakarta: PT.Bumi Aksara
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kulitatif Dan R&D.Edisi Pertama.Cetakan Delapan. Alfabeta. Bandung.