

E-COMMERCE SEDOT WC BERBASIS ANDROID
**(Studi Kasus : Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman
Kota Lubuklinggau)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Sistem Informasi**

**OLEH :
AHMAD SYAZILI
13540010**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2017**

NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Ujian Munaqasyah

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Uin Raden Fatah Palembang

di-

Palembang

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi Saudara : Ahmad Syazil, NIM : 13540010 yang berjudul “ *E-commerce* Sedot WC Berbasis Android Pada Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman “, sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqasyah di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikian Terimakasih.

Wasalamualaikum Wr. Wb

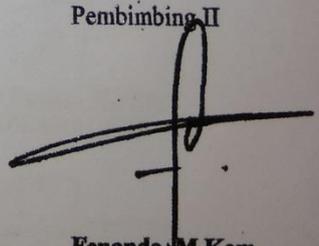
Palembang, Oktober 2017

Pembimbing I

Pembimbing II


Rusmala Santi, M.Kom

NIP. 19791125 201403 2 002


Fenando, M.Kom

NIDN. 0214118701

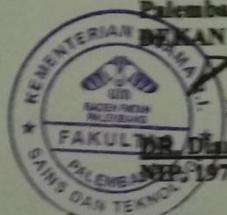
PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama : Ahmad Syazili
NIM : 13540019
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : E-commerce Sedot WC Berbasis Android Pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Labuhlingga

Telah diseminarkan dalam sidang Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, yang dilaksanakan pada :
Hari/Tanggal : Rabu, 08 November 2017
Tempat : Ruang Sidang Munaqasyah Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang

Dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi (S.KOM) Program Strata Satu (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.

Palembang, November 2017



Dia Erlina, S.Pd., M.Hum
NIP. 197301021999032001

TIM PENGUJI

Ketua

Rullansyah, S.T., M.Kom
NIP. 197511222006041003

Penguji I

Ersddy Kurnia Wijaya, M.Eng
NIDN. 0203118601

Sekretaris

Seva Novika, M.Kom
NIDN. 0218119101

Penguji-II

Irfan Dwi Jaya, M.Kom
NIDN. 0208018701

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 13540010

Nama : Ahmad Syazili

Judul Skripsi : E-commerce Sedot WC Berbasis Android Pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Palimbang, 31 - 10 - 2017



Ahmad Syazili
NIM:13540010

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

*Kesuksesan Bukan Hanya Milik Orang-Orang Kaya dan Pintar Tapi
Milik Orang-Orang yang Berjuang dan Kerja keras*

*Barang Siapa Bersungguh-Sungguh Pasti Ada Jalan
(Man Jadda Wajada)*

PERSEMBAHAN

- ✓ Kepada Allah SWT yang telah mempermudah segala urusan ku
- ✓ Kedua orang tua tercinta Bapak H. Abdul Ajis dan Ibunda HJ. Misniwati S.pdi untuk segala doa, cinta, kasih, sayang, yang tiada hentinya selalu menyemangatiku, menguatkan ku bahwa aku bisa mengejar sarjana, serta setiap tetes keringat pengorbanan kalian yang tiada hentinya untuk membiayaiku hingga sekarang
- ✓ Untuk kedua adik ku Syahrul Romadhon Al-Qodri dan Muhammad Iqbal yang telah menyemangati hingga sekarang
- ✓ Untuk kamu Lia Herlina terimakasih telah selalu ada menyemangati ku disaat aku sedang terpuruk dan memberikan *support*, dukungan tiada henti untuk aku
- ✓ Untuk Sriwijaya Fc ku
- ✓ Untuk Sahabat ku Asep, Imam, Bayu, Andi, Defri, Asep Irama, Arif Budiansyah, Aldi Gunawan, Adrian, Andi Armanyah terimakasih untuk semangat, *support*, canda tawa dan suka duka selama ini
- ✓ Teman seperjuangan Aldi, Atika, Haki, Bela, Asep, Andi, Adrian, Randi, Medra sudah menjadi penyemangat dikala suka dan duka
- ✓ Teman-teman SIA-ku untuk segala canda tawa dan semangat dikala diri ini berada dititik bawah dari awal hingga akhir
- ✓ Untuk Kampus ku Universitas Raden Fatah Palembang Tercinta

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan pada tahap skripsi. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* beserta para keluarga, sahabat dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

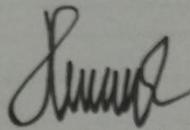
Setelah melakukan penelitian, saya akhirnya menyelesaikan skripsi yang berjudul "*E-commerce Sedot Wc Berbasis Android*".

Dalam proses pembuatan skripsi ini banyak kendala yang ditemukan. Namun berkat bantuan dan kerja sama yang baik dari berbagai pihak maka segalanya dapat diselesaikan tanpa kesulitan yang berarti. Dengan demikian melalui skripsi ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. H. Muhammad Sirozi, MA. Ph. D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
2. Ibu Dr. Dian Erlina, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, ST, M. Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Rusmala Santi, M. Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
5. Ibu Rusmala Santi, M. Kom, dan Bapak Fenando, M. Kom selaku Dosen Pembimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala Dinas perumahan dan kawasan permukiman kota Lubuklinggau.
7. Kedua Orangtua, keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pribadi maupun pada pihak-pihak lain. Serta, semoga segala masukan baik berupa kritik maupun saran yang membangun yang ditujukan kepada penulis dapat menjadikan penulis menjadi lebih baik lagi untuk kedepan. Terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, November 2017



Ahmad Syazili

Nim. 13540010

DAFTAR ISI

NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Penelitian	3
1.6.2 Lokasi Penelitian	4
1.6.3 Metode Pengumpulan Data	4
1. Observasi	4
2. Wawancara	4
3. Kepustakaan	5
4. Dokumentasi	5
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Ayat Al-quran Yang Berhubungan Dengan Penelitian	6
2.2 Teori-teori Yang Dengan Berkaitan Sistem Informasi Yang Dibangun 9	
2.2.1 Sistem Informasi	9
2.2.2 <i>E-commerce</i>	9
2.2.3 Komponen penting dalam <i>E-commerce</i>	11
2.2.4 Sejarah <i>E-commerce</i>	11
2.2.5 Jenis <i>E-commerce</i>	12

2.2.6 Hubungan Sistem Informasi Penjualan dengan <i>E-commerce</i>	15
2.2.7 Android.....	16
2.2.7.1 Versi Android.....	17
2.2.8 <i>Website</i>	20
2.2.9 Jenis-Jenis <i>Website</i>	20
2.3 Alat Bantu Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman	22
2.3.1 <i>PhoneGab</i>	22
2.3.2 PHP <i>Hypertext Preprosesor</i>	22
2.3.3 MySQL.....	23
2.3.4 XAMPP	23
2.4 Pengembangan Sistem	23
2.5 Teori-teori Yang Berkaitan Dengan Sistem Alat Bantu Yang	
Digunakan	25
2.5.1 <i>Flowchart</i>	25
2.5.2 <i>Unified Modeling Language</i>	28
2.5.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	29
2.5.2.2 <i>Class Diagram</i>	31
2.5.2.3 <i>Sequenc Diagram</i>	32
2.5.2.4 <i>Activity Diagram</i>	33
2.6 Pengujian Testing.....	34
2.7 Tinjauan Pustaka	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	38
3.1 Gambaran Umum Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman.	38
3.1.1 Latar Belakang Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman	38
3.1.2 Tempat dan Kedudukan Dinas Perumahan dan Kawasan.....	
Permukiman	39
3.1.3 Struktur Organisasi.....	39
3.2 Komunikasi	40
3.3 Perencanaan	40
3.3.1 Jadwal Perencanaan	40
3.4 Pemodelan	41

3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan pada Dinas Perumahan	41
dan Kawasan Permukiman	41
3.4.2 Analisis Permasalahan.....	43
3.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	44
1. Kebutuhan Fungsional.....	44
2. Kebutuhan Non Fungsional.....	45
3.4.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	46
3.4.5 Analisis Permodelan.....	49
1. Perancangan Fungsional Sistem.....	49
2. Alur Kerja.....	50
3. Arus Pekerjaan	54
4. Struktur Kelas <i>E-commerce</i> Sedot Wc.....	60
3.4.4 Perancangan Basis Data <i>E-commerce</i> Sedot Wc	60
1. Tabel Pelanggan	62
2. Tabel Pembayaran	63
3. Tabel Pemesanan.....	63
4. Tabel Penugasan.....	64
5. Tabel Penyedotan	64
6. Tabel Tb_Petugas	65
3.5 Perancangan Antarmuka	66
3.5.1 Antaruka <i>Web Server Admin</i>	66
1. Halaman <i>Login</i>	66
2. Halaman <i>Home Admin</i>	67
3. Halaman Data Pemesanan.....	68
4. Halaman Data Penugasan.....	68
5. Halaman Data Konfirmasi Pembayaran.....	69
6. Halaman Data Hasil <i>Survey</i>	70
7. Halaman Ubah Password	71
3.5.2 Antaruka <i>Web Server</i> Petugas.....	72
1. Halaman <i>Home</i> Petugas	72
2. Halaman Data Penyedotan	73

3. <i>Form Survey</i>	74
4. Halaman Data <i>Fhishing</i>	74
3.5.3 Antaruka <i>Web Server</i> Pimpinan	75
1. Halaman <i>Home</i> Pimpinan	75
2. Halaman Laporan Pemesanan	76
3. Halaman Laporan Pemesanan cetak.....	77
4. Halaman Laporan Survey.....	77
5. Halaman Laporan Survey Cetak	79
6. Halaman Laporan Keuangan.....	79
7. Halaman Laporan Keuangan cetak	80
8. Halaman Tambah Pengguna	80
3.5.4 Antaruka <i>Aplikasi</i> Pelanggan	81
1. Halaman <i>Login Aplikasi</i>	81
2. Halaman Daftar Aplikasi Android	82
3. Halaman <i>Home Aplikasi</i>	83
4. Halaman Pemesanan	84
5. Halaman Bayar.....	85
6. Halaman <i>Notif</i>	86
7. Halaman <i>Help</i>	87
8. Halaman <i>Akun</i>	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	91
4.1 Hasil	91
4.1.1 Pembahasan.....	91
1. Proses Daftar Kedalam Aplikasi Sedot Wc.....	92
2. Proses Pemesanan	93
3. Proses Data Penugasan	95
4. Proses Penyedotan.....	96
5 Proses Notif	98
7 Proses Bayar.....	98
8. Proses <i>Fhishing</i>	100
9. Proses Laporan Pemesanan	101

10 Proses Laporan Survey	102
11 Proses Laporan Keuangan	104
12 Proses Tambah Pengguna.....	106
4.2 Pengujian.....	108
4.2.1 Pengujian Fungsional admin	109
4.2.2 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Petugas	111
4.2.3 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pimpinan	112
4.2.4 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pelanggan	113
4.2 Hasil Pengujian Sistem	115
BAB V PENUTUP	116
5.1 Simpulan	116
5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN-LAMPIRAN	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam <i>Flowchart</i>	26
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i>	29
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	31
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	34
Tabel 3.1 Perencanaan Penjadwalan Pelaksanaan.....	41
Tabel 3.2 Analisis Permasalahan.....	43
Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional.....	44
Tabel 3.4 Identifikasi Aktor	45
Tabel 3.5 Tabel pelanggan	62
Tabel 3.6 Tabel Pembayaran	63
Tabel 3.7 Tabel Pemesanan.....	64
Tabel 3.8 Tabel Penugasan.....	64
Tabel 3.9 Tabel Penyedotan	65
Tabel 3.10 Tabel Tb_petugas	65
Tabel 4.1 Pengujian Admin.....	108
Tabel 4.2 Pengujian Petugas.....	111
Tabel 4.3 Pengujian Pimpinan.....	112
Tabel 4.4 Pengujian Pelanggan	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan	4
Gambar 1.2 Model <i>Waterfall</i>	5
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	24
Gambar 3.1 Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	39
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan	43
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diusulkan.....	48
Gambar 3.4 <i>Usecase E-commerce</i> Sedot Wc	49
Gambar 3.5 Admin Yang Diusulkan	51
Gambar 3.6 Petugas Yang Diusulkan.....	52
Gambar 3.7 Pimpinan Yang Diusulkan	53
Gambar 3.8 Pelanggan Yang Diusulkan	54
Gambar 3.9 Arus Pekerjaan Admin Yang Diusulkan.....	56
Gambar 3.10 Alur Pekerjaan Petugas Yang Diusulkan.....	57
Gambar 3.11 Alur Pekerjaan Pimpinan Yang Diusulkan.....	58
Gambar 3.12 Alur Pekerjaan Pelanggan Yang Diusulkan	59
Gambar 3.13 Struktur Kelas <i>E-commerce</i> Sedot Wc	60
Gambar 3.14 <i>Entity Relathionsip Diagram</i>	61
Gambar 3.15 Rancangan Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 3.16 Rancangan Halaman <i>Home Admin</i>	67
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Pemesanan.....	68
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Data Penugasan	69
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Data Konfirmasi Pembayaran.....	70
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Data Hasil Survey.....	71
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Ubah Password	72
Gambar 3.22 Rancangan Halaman <i>Home</i> Petugas	73
Gambar 3.23 Rancangan Halaman DataPenyedotan	73
Gambar 3.24 Rancangan Halaman <i>Form Survey</i>	74
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Data <i>Fhishing</i>	75
Gambar 3.26 Rancangan Halaman <i>Home Pimpinan</i>	75

Gambar 3.27 Rancangan Halaman Laporan Pemesanan.....	76
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Laporan Pemesanan cetak	77
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Laporan Survey	78
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Laporan Survey Cetak	79
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Laporan Keuangan.....	79
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Laporan Keuangan cetak	80
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Tambah Pengguna	81
Gambar 3.34 Rancangan Halaman <i>Login Aplikasi</i>	82
Gambar 3.35 Rancangan Halaman <i>Daftar Aplikasi Android</i>	83
Gambar 3.36 Rancangan Halaman <i>Home Aplikasi</i>	84
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Pemesanan	85
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Bayar.....	86
Gambar 3.39 Rancangan Halaman <i>Notif</i>	87
Gambar 3.40 Rancangan Halaman <i>Help</i>	88
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Akun	89
Gambar 4.1 Halaman Daftar.....	93
Gambar 4.2 Proses <i>Form</i> Pemesanan	94
Gambar 4.3 Proses Data Pemesanan	95
Gambar 4.4 Proses Data Penugasan	96
Gambar 4.5 Proses Penyedotan	96
Gambar 4.6 Proses <i>Survey</i>	97
Gambar 4.7 Proses <i>Notif</i>	98
Gambar 4.8 Proses <i>Form</i> Bayar	99
Gambar 4.9 Proses Data Konfirmasi Pembayaran	100
Gambar 4.10 Proses <i>Finishing</i>	100
Gambar 4.11 Proses Laporan Pemesanan	101
Gambar 4.12 <i>Output</i> Laporan Pemesanan.....	102
Gambar 4.13 Proses Laporan Survey	103
Gambar 4.14 <i>Output</i> Laporan Survey.....	104
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Laporan Keuangan	105
Gambar 4.16 <i>Output</i> Laporan Keuangan.....	106

Gambar 4.17 Proses Tambah Pengguna	107
Gambar 4.18 Data Pengguna	107

Abstract

The housing office and residential area of Lubuklinggau city is a working unit perangkat that serves as one of the government tools, especially the city government Lubuklinggau. From some areas in the housing office and residential area there are areas of infrastructure, facilities and utilities in the field there are sanitary sections of environmental care as for the problem in the bidag is the customer must come to the office directly to order and fill out the booking form, as well as reports that only written in big books. The purpose of this research is to build e-Commerce secot wc based on android in housing office and residential area of Lubuklinggau city facilitate pelanggan to make ordering, survey data, financial data, and manage report using waterfall method and use Unified Modeling Language (UML) to visualize modeling , as well as programming languages using PHP, HTML5, Phonegap with MYSQL to process the database, using Apache Cordova as the android mobile application platform. This research produces ordering data, survey data, and financial data, and can assist in report management.

Keywords: E-Commerce, Suction wc, Waterfall, UML, Android

Abstrak

Dinas perumahan dan kawasan permukiman kota Lubuklinggau adalah satuan kerja perangkat yang berfungsi sebagai salah satu perangkat pemerintah khususnya pemerintah kota Lubuklinggau. Dari beberapa bidang di dinas perumahan dan kawasan permukiman terdapat bidang prasarana, sarana dan utilitas yang di dalam bidang tersebut terdapat seksi sanitasi lingkungan perawatan adapun masalah dalam bidang tersebut yaitu pelanggan harus datang ke kantor langsung untuk memesan dan mengisi blanko pemesanan, serta laporan-laporan yang hanya ditulis di buku besar. Tujuan penelitian ini untuk membangun *E-Commerce* sedot wc berbasis android pada dinas perumahan dan kawasan permukiman kota Lubuklinggau mempermudah para pelanggan untuk melakukan pemesanan, data survey, data keuangan, serta mengelola laporan menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) untuk memvisualisasikan pemodelan, sedangkan bahasa pemrograman menggunakan PHP, HTML5, Phonegap dengan MYSQL untuk mengolah databasenya, menggunakan *Apache Cordova* sebagai platform aplikasi *mobile android*. Penelitian ini menghasilkan data pemesanan, data survey, dan data keuangan, serta dapat membantu dalam pengelolaan laporan.

Kata kunci: E-Commerce, Sedot wc, Waterfall, UML, Android

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transaksi jual beli *online* merupakan salah satu kegiatan bisnis yang paling umum dan paling terjadi pada saat ini. Kebutuhan hidup yang semakin meningkat dan jumlah masyarakat yang juga semakin banyak, membuat transaksi jual beli *online* semakin meningkat dan semakin mendesak dari tahun ke tahun. Oleh karena itu jual beli *online* mempermudah penjual untuk mempublikasikan dan mempromosikan dagangan pada para pembeli, sehingga transaksi antara penjual dan pembeli dapat berjalan dengan lancar. Makin banyak kegiatan perekonomian dilakukan melalui media internet. Misalnya, semakin banyak mengandalkan jual beli sistem online (*e-commerce*) sebagai media transaksi.

E-commerce atau sering disebut perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang, dan jasa melalui internet atau jaringan komputer. Dalam perkembangan *E-commerce* tidak hanya dapat diakses melalui situs *web* tetapi juga dapat diakses melalui perangkat *mobile* seperti *smartphone*, tablet, dan lain sebagainya. Dengan demikian akses *E-commerce* melalui perangkat *mobile*, maka pelaku agrobisnis memanfaatkan teknologi *Android* untuk mengembangkan usahanya agar konsumen bisa mengakses pembelian melalui perangkat *mobile* bernasis *Android* yang bias dibawa kemana saja.

Pada saat ini penjualan jasa menjadi kebutuhan seseorang tidak menutup kemungkinan bahwa masyarakat membutuhkan jasa seseorang untuk memperbaiki rumah atau pun yang lainnya, ada banyak jenis jasa pemesanan salah satunya seperti jasa pemesanan sedot wc. Jasa sedot wc merupakan kebutuhan seluruh rumah atau bangunan yang dihuni seseorang seperti masalah wcnnya penuh atau pun terkendala mampetnya aliran pembuangan akhir ke sepsitenk. Didalam pemberian informasi tentang sedot wc biasanya dilakukan dengan menempelkan brosur ke dinding atau pohon. Hal tersebut memberi kendala ke masyarakat saat membutuhkan jasa sedot wc.

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau adalah satuan kerja perangkat Daerah yang berfungsi sebagai salah satu perangkat Pemerintah khususnya Pemerintah Kota Lubuklinggau yang terbentuk pada tahun 2017, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Lubuklinggau Nomor 7 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Lubuklinggau. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman merupakan penggabungan beberapa bidang dari Dinas Perumahan Umum yaitu Bidang Perumahan & Permukiman dan Bidang Pertambangan dan Energi ditambah dengan Bidang Pemakaman dan Bidang Pertamanan yang berasal dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan.

Dari beberapa bidang di dinas perumahan dan kawasan permukiman terdapat bidang prasarana, sarana dan utilitas yang di dalam bidang tersebut terdapat seksi sanitasi lingkungan yang terdapat 3 petugas penyedot tinja dan 1 mobil tinja, banyak masyarakat yang kurang tahu bahwa di dinas perumahan dan kawasan permukiman terdapat jasa sedot wc karena dinas ini baru terbentuk tahun 2016.

Di dalam bidang perumahan dan kawasan permukiman ini sistem yang berjalan pada pemesanan sedot WC mulai dari masyarakat datang ke kantor Dinas dan mengisi balngko pemesanan sehingga menyulitkan masyarakat untuk memesan, surat tugas yang hanya ditulis tangan, form kelayakan sedot tinja yang hanya ditulis tangan, pembayaran yang masih manual sehingga pemesan hanya membayar langsung dengan petugas dan pemesan di beri kwitansi pembayaran, laporan pemesan yang hanya ditulis di buku besar, laporan setoran keungan yang hanya ditulis di buku besar, dan laporan survey yang hanya di tulis di buku besar. Dengan cara ini tidak menutup kemungkinan seluruh laporan dan data-data keuangan tidak maksimal dan untuk merekap seluruh laporan dan data-data tidak tersimpan dengan sempurna.

Berdasarkan uraian yang telah di jelaskan maka penulis tertarik untuk mengangkat skripsi yang berjudul “ *E-commerce Sedot WC Berbasis Android* (Studi Kasus : Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau)”.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah bagaimana membangun *E-commerce* sedot WC berbasis *android* pada dinas perumahan dan kawasan permukiman ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem yang dibangun menggunakan *hybrid programming (phonegap)*.
2. Area pemesanan hanya kota Lubuklinggau
3. Pemesan mengakses transaksi melalui *platform Android* sementara pihak dinas melalui *website*.
4. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun *E-commerce* sedot WC berbasis *android* pada Dinas Perumahan dan Pemukiman Kota Lubuklinggau .

1.5 Manfaat Penelitian

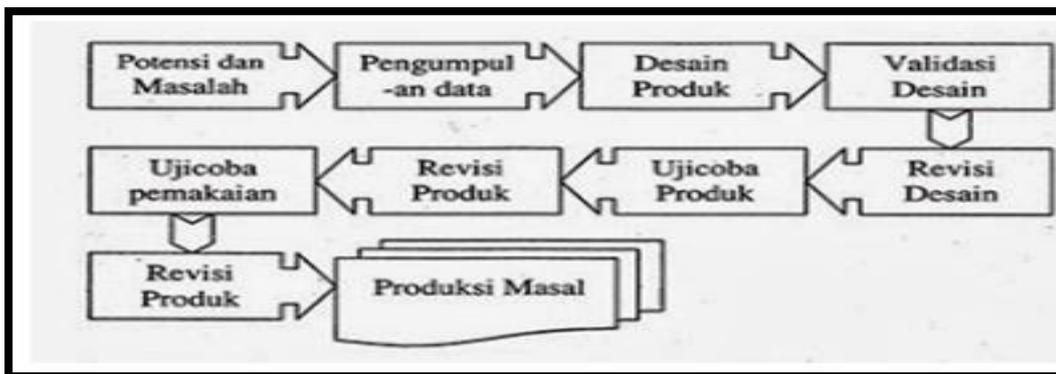
Manfaat penelitian ini antara lain adalah :

1. Untuk memudahkan pemesan dalam memesan sedot wc tanpa harus datang langsung ke kantor hanya melalui *platform Android*.
2. Memudahkan pihak kantor dalam mengelola laporan melalui *website*.
3. Meminimalisir terjadinya kehilangan laporan pemesan, laporan keuangan dan laporan lainnya akibat tidak adanya *website*.
4. Untuk memperluas pengetahuan masyarakat lubuklinggau atas adanya pemesanan sedot wc di kantor dinas perumahan dan kawasan permukiman.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:297) Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.



Sumber : Sugiono (2016:297)

Gambar 1.1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

1.6.2 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dan pengambilan data yang dilakukan yaitu pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Lubuklinggau JL. Lapter Kelurahan Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I Kota Lubuklinggau Propinsi Sumatra Selatan No. HP 082394442052.

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

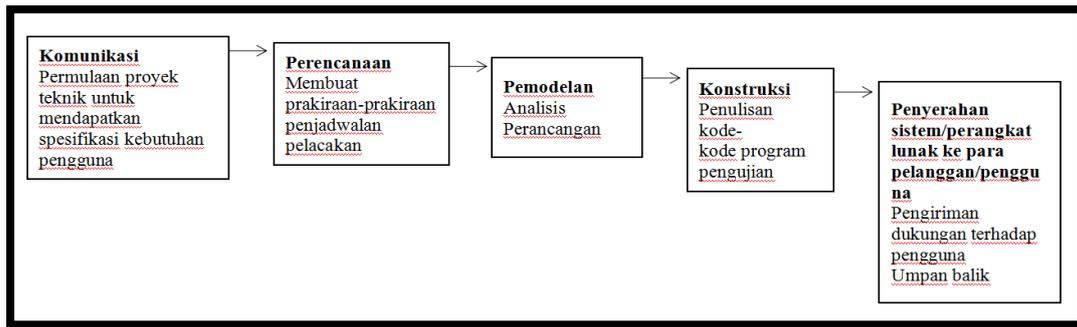
Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi. Menurut Asra (2015:105), observasi adalah suatu cara pengamatan yang sistematis dan selektif terhadap suatu interaktif atau fenomena yang sedang terjadi. Observasi lapangan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap system yang berjalan sesuai alur data dan prosedur penelitian yang dilakukan di Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau.

2. Wawancara. Menurut Nazir (2014:193), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, sambil bertatap muka antar si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara). Kegiatan wawancara dilaksanakan dengan petugas dan kepala bidang di dinas perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau, data yang di dapat dari wawancara berupa balngko pemesan, laporan pemesan, dan laporan keuangan.
3. Kepustakaan. Kepustakaan adalah pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti jurnal, skripsi, buku-buku pedoman yang berhubungan dengan penelitian ini dan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang dilakukan.
4. Dokumentasi. Dokumentasi merupakan cara untuk menjelaskan dan menguraikan apa-apa yang telah lalu melalui sumber-sumber dokumen, dokumentasi dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dokumen-dokumen pada bidang di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau yang berkaitan dengan system informasi yang dibangun.

1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Waterfall*, Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).



Sumber: Pressman (2012:46)

Gambar 1.2 Model *Waterfall*.

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Ayat Al-Qur'an Yang Berhubungan Dengan Penelitian

Ayat yang berhubungan dengan teknologi :

لِقَوْمٍ وَرَحْمَةً هُدَىٰ عِلْمٍ عَلَيْنَا بِكِتَابٍ جِئْنَاهُمْ وَلَقَدْ
يُؤْمِنُونَ

Artinya : “Dan sesungguhnya Kami telah mendatangkan sebuah Kitab (Al Quran) kepada mereka yang Kami telah menjelaskannya atas dasar pengetahuan Kami; menjadi petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman.” (QS.7Al-A'raaf:52).

Dengan jelas dinyatakan dari ayat tersebut bahwa metode yang dipakai di dalam penyusunan Al-Qur'an sudah menggunakan dasar-dasar atau kaidah-kaidah ilmu pengetahuan, jadi bukan sekedar hanya merupakan kumpulan informasi yang bersifat historis normative. Dengan disebutkannya ilmu pengetahuan dari kami menunjukkan bahwa, objek kajian Al-Quran bukan hanya sebatas ilmu pengetahuan yang sudah dimiliki oleh manusia sekarang, tetapi bahkan sampai akhir jaman kandungan keilmuannya tak akan pernah selesai dikaji.

Al-Qur'an telah menetapkan bahwa jual beli merupakan praktek yang halal untuk dilakukan sedangkan riba merupakan transaksi yang termasuk dosa. Allah berfirman :

بَا لَا يُقِيمُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَلِكَ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا
مِّنْ بَآئِنِهِمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ
مِّنْ سَلْفٍ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُولَٰئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا رَبَّاءٌ فَانْتَهَىٰ فَلَهُ مَ
خَالِدُونَ

Artinya : “Orang-orang yang makan (mengambil) riba tidak dapat berdiri melainkan seperti berdirinya orang yang kemasukan syaitan lantaran (tekanan) penyakit gila. Keadaan mereka yang demikian itu, adalah disebabkan mereka berkata (berpendapat), sesungguhnya jual beli itu sama dengan riba, padahal Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Orang-orang yang telah sampai kepadanya larangan dari Tuhannya, lalu terus berhenti (dari

mengambil riba), maka baginya apa yang telah diambilnya dahulu (sebelum datang larangan); dan urusannya (terserah) kepada Allah. Orang yang kembali (mengambil riba), maka orang itu adalah penghuni-penghuni neraka; mereka kekal di dalamnya.”(QS Al-baqarah : 275)

Selain menetapkan tentang hukum dan jual beli, Al-Qur'an juga menyebutkan bahwa praktek jual beli hendaknya didasari adanya keridhaan antara pelaku jual beli itu sendiri. Karena apabila hilangnya unsur keridhaan dalam praktek jual beli maka hal tersebut menyebabkan timbulnya kebatilan. Allah berfirman :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُم بَيْنَكُم بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ
تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ ۚ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ
بِكُمْ رَحِيمًا

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman. Janganlah sebagian dari kamu memakan (mengambil) harta milik sebagian di antaramu dengan cara yang tidak benar (batil), kecuali jika dengan jalan perniagaan yang didasarkan atas kerelaan antara kedua belah pihak diantara kamu. Janganlah kamu membunuh dirimu sendiri, sesungguhnya Allah Maha Kekal Rahmat-Nya.”(QS An-Nisa': 29)

Hadits Tentang Kebersihan:

النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيمَانِ • (رواه احمد)

Artinya : “Kebersihan itu sebagian dari iman”. (HR. Ahmad)

Isi kandungan hadits diatas umat islam wajib menjaga kebersihan lahir dan batinnya dan menjaga kebersihan lahir dan batin merupakan ciri-ciri sebagian dari iman dalam kehidupannya.

Hadits Rasulullah SAW :

نِعْمَتَانِ مَغْبُورٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ الصَّحَّةُ وَالْفَرَاغُ • (رواه البخاري)

Artinya : “Dua kenikmatan yang banyak manusia menjadi rugi (karena tidak diperhatikan), yaitu kesehatan dan waktu luang”. (HR. Al-Bukhari)

Pengertian sehat sesuai dengan UU No. 23 tentang Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Terkait tentang hal tersebut, al-qur'an juga mempunyai istilah-istilah tersendiri dalam mengungkapkan istilah kata kesehatan.

Hubungan antara tiga ayat dan dua hadis diatas dengan penelitian ini Ayat yang pertama di atas telah di jelaskan bahwa Teknologi yang sudah berkembang dari jaman nabi untuk petunjuk dijalan yang benar dan dua ayatnya lagi menjelaskan perdagangan merupakan pekerjaan yang dihalalkan oleh Allah SWT.

Jual beli dalam Islam adalah sesuatu yang disyariatkan berdasarkan Al-qur'an, Sunnah dan Ijma, Hukumnya adalah mubah akan tetapi kadang menjadi wajib ketika dalam situasi membutuhkan kebutuhan penting seperti makan minum untuk menjaga diri supaya tidak binasa bisa jadi haram jika membeli khomer. dan Hadits (H Ahmad) tersebut menjelaskan bahwa kebersihan merupakan sebagian dari iman. Artinya seorang muslim telah memiliki iman yang sempurna jika dalam kehidupannya ia selalu menjaga diri, tempat tinggal dan lingkungannya dalam keadaan bersih dan suci baik yang bersifat lahiriyah (jasmani) maupun batiniyah (rohani). Kebersihan Kamar mandi rumah kita harus sangat dijaga sebagai salah satu tujuan untuk sanitasi lingkungan. Yang di mana sangat perlu di perhatikan di sini adalah mangkuk toilet dan tuas menyiram urin yang merupakan tempat yang sangat potensial bagi kuman dan bakteri yang berbahaya. Kebersihan adalah upaya manusia untuk memelihara diri dan lingkungannya dari segala yang kotor dan keji dalam rangka mewujudkan dan melestarikan kehidupan yang sehat dan nyaman. Kebersihan merupakan syarat bagi terwujudnya kesehatan, dan sehat adalah salah satu faktor yang dapat memberikan kebahagiaan. Sebaliknya, kotor tidak hanya merusak keindahan tetapi juga dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit, dan sakit merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan penderitaan. Sedangkan hadits (HR. Al-Bukhari) menjelaskan tentang pentingnya kesehatan maka umat manusia harus memperhatikan kesehatan di lingkungan rumah. Maka dari itu dengan adanya E-commerce sedot WC memudahkan manusia dalam aktivitas jual beli tanpa harus terhalang oleh jarak dan waktu tanpa harus keluar dari syariat Islam.

2.2 Teori-Teori Yang Berkaitan Dengan Sistem Informasi Yang Dibangun

Pemahaman tentang konsep sistem informasi dapat dimulai dari mengetahui definisi dari bagian-bagian yang merupakan kesatuan dari sistem informasi, seperti data, system, informasi, dan sistem informasi itu sendiri serta basis data.

2.2.1 Sistem Informasi

Menurut Pratama (2014:10) sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia

(SDM) yang terlatih Sedangkan menurut Sutabri. (2014 : 40) sistem informasi merupakan suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa system informasi merupakan sekumpulan elemen-elemen suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian yang mendukung kebutuhan yang bekerja sama dalam mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 E-commerce

Menurut Sutrabi (2016:275), Perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa inggris: *electronic commerce* atau *e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang atau jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan *e-commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari *e-business* yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti transfer dana secara elektronik, SCM (*Supply Chain Management*), e-marketing, atau pemasaran online, pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*Elektronik Data Interchange / EDI*) dll.

Menurut Pratama (2015:2) istilah *E-commerce* mulai muncul ditahun 1990-an melalui adanya inisiatif untuk mengubah paradigma transaksi jual beli dan pembayaran dari cara konvensional ke dalam bentuk digital elektronik berbasis komputer dan jaringan internet. Terdapat beberapa buah definisi mengenai *E-commerce* seperti berikut ini:

1. Kim dan Moon di tahun 1998 menyatakan bahwa *E-commerce* adalah proses untuk mengantarkan informasi, produk, layanan dan proses pembayaran, melalui kabel telepon, koneksi internet, dan akses digital lainnya.

2. Baourakis, Kourgiantakis dan Migdalas di tahun 2002 menyatakan bahwa *E-commerce* merupakan bentuk perdagangan barang dan informasi melalui jaringan internet.
3. Quayle di tahun 2002 juga tidak mau kalah untuk menambahkan definisi dari *E-commerce*. *E-commerce* didefinisikan sebagai berbagai bentuk pertukaran data elektronik atau *Electronic Data Interchange (EDI)* yang melibatkan penjual dan pembeli melalui perangkat mobile, di dalam jaringan internet dan intranet.
4. Chaffey di tahun 2007 menyempurnakan lagi definisi mengenai *E-commerce* dengan mempertimbangkan bahwa di tahun 2007 perkembangan teknologi komputer dan jaringan internet telah menambah perubahan pada *E-commerce* dengan munculnya beragam teknologi keamanan, teknologi pembayaran online, perangkat-perangkat *mobile (smartphone, handphone, tablet)* makin banyaknya organisasi dan pengguna yang terhubung ke internet dan munculnya berbagai teknologi pengembangan aplikasi web.

Jadi dari beberapa definisi *E-commerce* dapat disimpulkan sebagai semua bentuk proses pertukaran informasi antara organisasi dan Stakeholder berbasis media elektronik yang terhubung ke jaringan internet.

2.2.3 Komponen penting dalam *E-commerce*

E-commerce memiliki alur kegiatan secara umum yang melibatkan empat komponen. Keempat komponen itu meliputi :

1. Penjual. Pihak penjual dapat berupa pemilik toko online yang bersangkutan atau sejumlah pelaku usaha (apabila *E-commerce* dalam bentuk multi toko di dalamnya atau multi kepemilikan).
2. Konsumen. Merupakan pihak yang memegang peran penting di dalam jalannya sebuah *E-commerce*, sebagaimana pasar dan transaksi langsung di dunia nyata, pada *E-commerce* pun konsumen adalah raja.
3. Teknologi. Teknologi mencakup semua teknologi informasi terkini yang digunakan didalam jalannya *E-commerce*. Dimulai dari teknologi web (misal PHP dan MySQL), aplikasi *mobile* (misalnya berbasis *platform Android*),

keamanan transaksi (misalnya dengan protokol SSL), dukungan *Cloud Computing*, ERP (*Enterprise Resource Planning*), CRM (*Customer Relationship Management*), POS (*Point Of Sale*), dukungan kurs mata uang dan bahasa seluruh negara di dunia.

4. Jaringan Komputer. Ketersediaan jaringan komputer khususnya internet, sehingga mampu melayani seluruh pengguna di seluruh dunia. cukup dengan komputer dan jaringan internet siapaun dapat menjadi penjual maupun pembeli serta melakukan transaksi jual beli dengan cepat, mudah, murah, dan lebih hemat.

2.2.4 Sejarah *E-commerce*

E-commerce dimulai sejak tahun 1995, salah satu portal internet pertama, Netscape.com, menerima iklan pertama dari korporasi utama dan mempopulerkan ide bahwa web bisa digunakan sebagai media baru untuk iklan dan jualan. Tidak ada seorang pun yang mengira pada saat itu apa yang akan berubah menjadi sebuah kurva pertumbuhan eksponen untuk penjualan ritel e-commerce, yang akan menjadikannya dua kali dan tiga kali lipat lebih besar pada awal-awal tahun. E-commerce tumbuh pada tingkatan dua digit sampai pada resesi tahun 2008-2009 saat pertumbuhan menurun dengan sangat lamban. Pada kenyataannya, saat masa resesi e-commerce merupakan satu-satunya segmen bisnis ritel yang stabil. Beberapa peritel online mencatatkan prestasinya: pendapatan Amazon pada tahun 2009 meningkat sebesar 25 persen dibandingkan dengan penjualan pada tahun 2008. Meskipun penurunan pertumbuhan secara berkelanjutan terjadi pada tahun 2012, jumlah pembeli online meningkat sebesar 5 persen ke angka 150 juta, dan jumlah transaksi ritel online meningkat sebesar 7 persen. Penjualan Amazon tumbuh ke angka \$48 miliar pada tahun 2011, meningkat secara luar biasa sebesar 41 persen dibandingkan tahun 2010.

Bercermin pada sejarah dari begitu banyak inovasi teknologi, seperti telepon, radio, dan televisi, pertumbuhan yang sangat cepat dari e-commerce di tahun-tahun awal menimbulkan penggelembungan pasar (market bubble) pada saham e-commerce, seperti semua fenomena penggelembungan, penggelembungan dari saham perusahaan dot-com akhirnya meledak (pada Maret 2000). Sejumlah besar

perusahaan e-commerce mengalami kegagalan dalam proses ini. Masih banyak perusahaanlainnya, seperti Amazon, eBay, Expedia, dan Google, telah menunjukkan hasil yang positif: pendapatan yang membumbung, bisnis model yang dirancang dengan baik dan menghasilkan keuntungan, serta meningkatkan harga saham di pasar. Pada tahun 2006, pendapatan e-commerce kembali pada tingkat pertumbuhan yang kuat dan berlanjut menjadi industri penjualan ritel dengan bentuk pertumbuhan yang paling cepat di Amerika Serikat, Eropa, dan Asia.

2.2.5 Jenis E-commerce

Menurut Ajeet Khurana didalam tulisan onlinenya berjudul *Types Of E-commerce* yang dikutip dalam buku Pratama (2015:10), menyatakan adanya empat jenis kategori didalam *E-commerce* saat ini. Keempat jenis *E-commerce* tersebut meliputi :

1. *E-commerce Business to Business* yaitu bentuk interaksi *E-commerce* secara *online* yang terjadi antara produsen (perusahaan, industri rumah tangga, penyedia barang dan jasa) dengan distributor (*Supplier*) dan pengecer. Distributor atau pengecer ini kemudian menyalurkan produk tersebut ke konsumen masing-masing. Bentuk interaksi ini bersifat umum dan tidak langsung berinteraksi ke konsumen akhir yang memerlukan barang dan jasa tersebut. Didalam proses B2B yang terjadi pada E-commerce ini, terjadi kegiatan yang mencakup Supply Chain, pertukaran informasi, manajemen operasional, dan lain-lain.
2. *Retail* atau *E-commerce Business to Customer* adalah merupakan bagian dari *E-commerce* yang menekankan kepada proses pemesanan, pembelian, dan penjualan produk atau jasa melalui akses internet. Hal ini berarti bahwa penjual dan pembeli dapat langsung bertemu dan bertransaksi secara elektronik dan online, memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan. Misalnya keranjang belanja virtual dan pembayaran secara elektronik memanfaatkan kartu kredit dan sebagainya. *E-commerce Retail Business to Customer* (B2C) yang dilakukan secara online, melibatkan pelaku-pelaku berupa *Customer, Business Organization, Website*. Pada *Business Organization* ke *Customer*,

terdapat *Supplies* yang berfungsi sebagai proses penyaluran atau distribusi (*Supply*) produk yang akan dijual. Kemudian antara *Businnes Organization* atau website terjadi proses transaksi jual beli berupa pemrosesan pemesanan online (*Order Processing*). Dari *Customer* ke *website* terdapat *Order* yang menyatakan kondisi dimana konsumen dapat melakukan pemesanan produk yang diinginkan (*Order*) secara online.

Salah satu bagian dari proses *E-commerce Retail* atau *E-commerce Businnes to Customer* (B2C) ini adalah proses *Dropship*, yaitu proses pemesanan barang oleh konsumen untuk kemudian dilakukan proses pengiriman barang pesanan tersebut sesuai dengan alamat yang diberikan oleh konsumen.

3. *E-commerce Customer To Businnes* (C2B) merupakan bentuk *E-commerce* yang berkebalikan dengan *E-commerce* pada umumnya, di mana konsumen berperan aktif dengan cara memberitahukan kepada khalayak internet mengenai kebutuhannya, kemudian satu atau beberapa buah perusahaan atau layanan produk dan jasa akan mencoba menawarkan produk dan jasanya untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Terdapat tiga komponen pada *E-commerce Customer to Businnes* (C2B) yaitu *Website*, *Businnes Organization*, *Customer*. *Customer* melakukan pemesanan (produk maupun layanan) melalui layanan website yang tersedia, di mana website menyertakan berbagai pilihan dengan harga masing-masing. *Customer* kemudian melakukan pemesanan (*Order*) melalui *website*. *Order* tersebut lalu diproses oleh *Businnes Organization* yang menyediakan barang atau layanan yang dipesan oleh *Customer*, *Customer* melakukan pembayaran secara elektronik langsung ke *Businnes Organization*. Setelah pembayaran diterima, kemudian *Businnes Organization* mengirimkan barang yang dipesan tersebut ke *Customer*.

4. *E-commerce* jenis C2C meuncul sebagai akibat adanya kemajuan di dalam teknologi website, sehingga antar pengguna dapat slaig berinteraksi satu sama lain dan konte disediakan (*Generate*) oleh pengguna itu sendiri. Bentuk

interaksi aktif ini mempengaruhi juga bentuk *E-commerce* yang terjadi. Pada *E-commerce Customer to Customer (C2C)*, tersedia sebuah *website E-commerce* di mana pengguna dapat menjual produk dan jasa di *website* tersebut, sekaligus juga dapat mencari produk dan jasa yang dinginkannya dan melakukan transaksi.

Terdapat tiga buah elemen yaitu *website*, *customer 1* dan *customer 2*. *Customer 1* bertindak sebagai penjual, di mana *customer 2* memiliki produk dan dijual melalui perantara *website*. *Customer 2* bertindak sebagai konsumen, di mana *customer 2* memerlukan produk yang di tawarkan oleh *customer 1* melalui *website*. *Customer 1* meletakkan iklan (*Advertisement*) pada *website*, di mana *customer 2* melihat iklan tersebut dan menghubungi *customer 1* untuk transaksi lebih lanjut. *Customer 2* melakukan pembayaran secara elektronik atau langsung kepada *customer 1*, kemudian *customer 1* mengirimkan barang yang dipesan kepada *customer 2*.

Bentuk-bentuk *E-commerce C2C* ini dapat ditemui misalnya layanan *Ebay* (www.ebay.com), *lapak kaskus* (www.kaskus.co.id) dan sebagainya. Bentuk *website* ini biasanya forum, di mana terdapat sejumlah postingan *Thread* yang memuat produk dan jasa yang di posting langsung oleh pengguna yang bersangkutan, yang ingin menawarkan produk atau jasa ke pengguna lainnya. Demikian juga pengguna lainnya dapat melakukan pencarian untuk produk barang maupun jasa yang diinginkannya, kemudian melakukan interaksi langsung dengan pengguna yang memiliki produk tersebut. Proses pembayaran dapat menggunakan pembayaran elektronik (baik ke rekening pribadi maupun rekening bersama) atau bertemu langsung di suatu tempat.

Kesimpulannya dari jenis *E-commerce* yang telah di uraikan penelitian ini termasuk ke dalam kategori jenis *E-commerce Retail (Business to Customer /B2C)* yang merupakan kegiatan e-busines dalam pelayanan secara langsung kepada konsumen melalui barang dan jasa, dengan penjualan langsung dari perusahaan ke konsumen dengan pembayaran melalui kartu kredit atau via transfer dll.

2.2.6 Hubungan Sistem Informasi Penjualan dengan *E-commerce*

Menurut Markoni, Sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterima ordernya penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan / piutang dagang. Sedangkan *E-commerce* adalah proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang di lakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.

Jadi sistem informasi penjualan kaitannya erat dengan *E-commerce* karena sistem informasi penjualan merupakan prosedur-prosedur yang dijalankan dalam kegiatan *E-commerce* seperti mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi tentang penjualan untuk memajemen perusahaan yang sedang menjalankan aplikasi *E-commerce* dengan memanfaatkan jaringan internet.

2.2.7 Android

Menurut Sfaat (2015:1), *Android* adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/ smartphone.

Android merupakan generasi baru platform *mobile*, *platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Sistem operasi yang mendasari *Android* dilisensikan di bawah GNU, *General Public Lisensi* Versi 2 (GPLv2), yang sering dikenal dengan istilah “*copyleft*” lisensi dimana setiap perbaikan pihak ketiga harus terjatuh di bawah terms. *Android* didistribusikan di bawah *Lisensi Apache Software* (ASL/Apache), yang memungkinkan untuk didistribusikan kedua dan seterusnya. Komersialisasi pengembang (produsen handset khususnya) dapat memilih untuk meningkatkan platform tanpa harus memberikan perbaikan mereka ke masyarakat *open source*.

Menurut Kasman (2013:2) *Android* merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*Touchscreen*) yang berbasis *linux*. Namun seiring perkembangannya *Android* berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama di belakangnya yaitu *Google*. *Google-lah* yang mengakuisisi *android*, kemudian membuat sebuah platform. *Platform Android* terdiri dari sistem operasi berbasis

Linux, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah web browser dan aplikasi and-user yang dapat di download dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.

Dapat disimpulkan bahwa *Android* adalah sistem operasi dengan sumber terbuka (*open source*), dan Google merilis kodenya di bawah lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada *Android* memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi.

2.2.7.1 Versi *Android*

Menurut Kasman (2013:4) jenis dan macam-macam versi OS *android* :

1. *Android Beta*, pertama kali dirilis pada 5 November 2007, kemudian pada 12 November 2007 software Development Kit (SDK) ditulis oleh Google.
2. *Android 1.0 Astro*, pertama kali dirilis pada 23 September 2008. Sebenarnya android versi pertama ini akan dinamai dengan “*Astro*” tapi karena alasan hak cipta dan trademark nama “*Astro*” tidak jadi disematkan pada versi pertama dari OS *Android* ini. HTC Dream adalah ponsel pertama yang menggunakan OS ini.
3. *Android 1.1 Bender*, pertama kali dirilis pada tanggal 9 Februari 2009. Versi android kedua ini juga mengalami masalah penamaan yang sama dengan versi pertamanya. Pada awalnya android ini akan beri nama “*Bender*” akan tetapi karena alasan melanggar trademark , nama “*bender*” tidak jadi disematkan pada versi android ini. Awalnya versi OS *Android* ini dirilis untuk perangkat T-Mobile G1 saja. Versi ini merupakan update untuk memperbaiki beberapa bugs, mengganti API dan menambahkan beberapa fitur.
4. *Android 1.5 Cupcake*, pertama kali dirilis pada 30 April 2009. Nah mulai versi *android* ini penamaan menggunakan nama makan pencuci mulut (dessert) mulai digunakan, karena ini merupakan versi yang ketiga maka penamaan diawali dengan huruf “C” dan jadilah “*Cupcake*” menjadi nama resmi dari versi OS *android* ketiga ini. OS ini berbasis kernel linux 2.6.27 dan

menambahkan beberapa update serta UI baru dari versi *Android* sebelumnya. Mulai terdapat “*widget*” yang dapat dibesar kecilkan. Kemudian ditambah kemampuan untuk meng-upload video dan gambar ke youtube dan picasa.

5. *Android* 1.6, dirilis pertama kalinya pada 15 September 2009. Terdapat peningkatan pada fitur pencarian dan UI yang lebih *user friendly*. Pada versi ini juga sudah mendukung teknologi CDMA /EVDO, 802.1x, VPNs. Kemudian *support* layar dengan resolusi WVGA.
6. *Android* 2.0/2.1 *Éclair*, dirilis pertama kali pada 9 Desember 2009. Terjadi penambahan fitur untuk pengoptimal hardware, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan UI dengan browser baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan flash untuk kamera 3,2 MP, digital Zoom, dan bluetooth 2.1.
7. *Android* 2.2 *Froyo* (*frozen yoghurt*), pada 20 Mei 2010 pada smartphone Google Nexus One. Pada versi ini sudah support terhadap *Adobe Flash Player* 10.1. Peningkatan pada kecepatan membuka dan menutup aplikasi, serta penggunaan SD Card sebagai tempat penyimpanan aplikasi. Ketika *Android Froyo* hadir mulai muncul banyak diskusi yang membahas mengenai persaingan antara android dengan iOS yang akan semakin ketat dimasa yang akan datang. Beberapa versi update yang dirilis antara lain *Android* v.2.2.1 hingga v.2.2.3.
8. *Android* 2.3 *Gingerbread*, Versi ini dirilis pada 6 Desember 2010. Terjadi banyak peningkatan pada versi android yang satu ini dibanding dengan versi sebelumnya. Dirancang untuk memaksimalkan kemampuan aplikasi game. Serta mulai digunakannya *Near Field Communication* (NFC). Perbaikan terhadap dukungan layar resolusi WXGA dan di atasnya. Beberapa versi update yang dirilis antara lain v.2.3.3 hingga v.2.3.7. sampai saat ini versi *Android Gingerbread* merupakan versi *Android* yang memiliki pengguna terbanyak dibanding dengan seri *Android* lainnya, yaitu mencapai 65 % dari seluruh versi *Android* yang dirilis.

9. *Android 3.0 -3.2 Honeycomb*, Versi ini dirilis pada 22 Februari 2011. Dan Motorola Xoom adalah yang pertama menggunakannya. Android versi ini merupakan OS yang didesain khusus untuk pengoptimalan pada tablet PC.
10. *Android 4.0 – 4.0.4 Ice Cream Sandwich*, Versi ini dirilis pada 19 Oktober 2011. Smartphone yang pertama kali menggunakan OS ini adalah Samsung Galaxy Nexus. Secara teori semua perangkat seluler yang menggunakan versi Android sebelumnya, *Gingerbread*, dapat di-update ke *Android Ice Cream Sandwich*.
11. *Android 4.1 Jelly Bean*, *Android Jelly Bean* yang diluncurkan pada acara Google I/O lalu membawa sejumlah keunggulan dan fitur baru. Penambahan baru diantaranya meningkatkan input keyboard, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian melalui *Voice Search* yang lebih cepat. Tak ketinggalan aplikasi Google Now yang dapat memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu-lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga. Sistem operasi *Android Jelly Bean 4.1* muncul pertama kali dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus7.
12. *Android 4.2 Jelly Bean*, fitur photo sphere untuk panorama, daydream sebagai screensaver, power control, lock screen widget, menjalankan banyak user (dalam tablet saja) widget terbaru. *Android 4.2* pertama kali dikenalkan melalui *LG Google Nexus 4*.
13. *Android* versi 4.4 *Kitkat*, dirilis 31 Oktober 2013. Kitkat merupakan merk coklat yang dikeluarkan oleh Nestle. Android Kitkat juga disebutkan lebih bersahabat untuk smartphone ataupun tablet bertipe low-end karena diklaim mampu berjalan lancar dengan memory RAM 512 MB. Hal ini dapat tercapai karena peningkatan memory manajemen dan optimasi di kernel, system *framework* dan aplikasi.
14. *Android 5.0 Lollipop*, versi ini dirilis pada tanggal 15 Oktober 2014. Lollipop merupakan sebuah permen manis dalam sticket yang biasanya berbentuk

lingkaran atau bulat. Pada perilisan versi terbarunya, OS *Android* versi 5.0 Lollipop dibekalkan dengan sektor tampilan yang lebih berwarna dan responsive. Selain itu pihak *Android* juga memberikan jaminan pada para pengguna *Android* jika navigasi dari OS 5.0 *Lollipop* lebih mudah dan tidak akan menyulitkan pengguna.

Dapat disimpulkan bahwa *Android* memiliki beberapa versi yang semakin berkembang dan merupakan sistem operasi yang populer untuk telepon seluler karena berbasiskan *open source* sehingga pengguna dapat dengan mudah mengembangkannya kedalam beragam aplikasi. Pengembangan aplikasi yang mudah, tidak bergantung pada spesifik perangkat keras dan *open source* untuk membuat SO *android* menjadi sistem operasi yang sangat populer.

2.2.8 Website

Website adalah kumpulan halaman *web* yang diletakkan dalam satu tempat/site/situs. Jadi didalam *website* terdapat halaman-halaman *web* beserta file-file pendukungnya, seperti gambar, vidio, dan file digital lain yang diletakkan dalam satu tempat yang diidentifikasi melalui nama domain (domain name) dan alamat IP (IP *adress*). Dan halaman web inilah yang ditulis dengan menggunakan standar bahasa HTML (Tim EMS, 2016:2).

2.2.9 Jenis-jenis Website

Berdasarkan fungsi dan kegunaan yang lebih spesfik jenis website ada beberapa macam, yaitu :

1. *Company Profil*. Merupakan *website* sederhana yang tentu saja statis, biasanya dibuat oleh perusahaan untuk menampilkan infomasi bisnis mereka seperti jasa visi misi, dan kontak. *Website company* lebih fokus ke tampilan yang menawan namun infomasi yang dibutuhkan pengujung tetap ditampilkan dengan jelas.
2. *Website E-commerce*. *Website* yang memiliki fitur untuk melakukan aktivitas jual beli produk atau jasa melalui internet. *Website E-commerce* memiliki fitur yang bisa menggantikan fungsi pada toko *offline* seperti menampilkan produk, pengecekan ketersediaan produk, pemesanan dan transaksi online.

3. *Archive. Website* jenis ini digunakan untuk melestarikan atau menyimpan konten elektronik yang terancam akan hilang. Contohnya *Internet Archive* sejak tahun 1996 telah menyimpan dengan baik miliaran halaman *website*.
4. *Educational. Website* pendidikan sebagai sarana personalisasi hubungan antara pusat dan komunitas pendidikan (murid/mahasiswa) agar dapat saling berkomunikasi dan menyebarkan informasi berkaitan dengan pendidikan secara luas.
5. *News Portal*. Merupakan sebuah *website* yang khusus menyajikan informasi berita keajdian, politik, opini dan sebagainya, contohnya *website* detik.com, liputan6.com, viva.co.id, dan lain-lain.
6. *Entertainment. Website* yang berhubungan dengan hiburan biasanya *website* promosi, *website* game online, *website* film/bioskop, atau *website* groupband atau penyanyi.
7. *Search Engine. Website* jenis ini merupakan sebuah *website* yang bertugas mengumpulkan daftar *website* yang dapat ditemukan di seluruh jaringan internet dalam *database*. *Website* yang di cari bisa muncul dalam halaman hasil pencarian sesuai dengan kata kunci yang di gunakan, contoh *website search engine* Google, Bing, Yahoo Search, DuckDuck Go dll.
8. *Personal. Website* jenis ini merupakan *website* milik individual atau kelompok kecil yang berisikan informasi konten yang memang diinginkan oleh pemilik *website*.

Kesimpulan dari beberapa jenis *website* berdasarkan fungsinya *website* E-commerce yang akan digunakan dalam penelitian ini karena berdasarkan fungsinya cocok sebagai *website* yang berfungsi sebagai *website* perdagangan *online* melalui media internet menawarkan produk barang dan jasa secara *online*.

2.3 Alat Bantu Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman

Perangkat-perangkat yang mendukung pemrograman :

2.3.1 PhoneGap

Adobe System Inc (2016) *PhoneGap* adalah sebuah platform HTML5 yang memungkinkan pengembang melakukan teknologi berbasis web (HTML, CSS, dan JavaScript) untuk membuat aplikasi Mobile asli (native). Dengan menggunakan PhoneGap, pengembang dapat menulis aplikasi mereka dan menyebarkannya ke enam platform Mobile utama dan toko aplikasi, termasuk Apple iOS, Android, Blackberry, Windows Phone, WebOS, Samsung Bada, dan Symbian. Sedangkan menurut Safaat H(2014 : 506) PhoneGab adalah salah satu *framework* yang *opensource* yang mungkinkan kita menjadikan aplikasi berbasis web (html) menjadi aplikasi native.

2.3.2 PHP Hypertext Preprocessor

Menurut Priyanto (2014:231) *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting* maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*. PHP juga dapat diintegrasikan dengan *HTML, Javascript, JQuery, dan Ajax*. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersama dengan *file* bertipe *HTML*. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat *website powerfull* yang dinamis dengan manajemen *databasenya*. Selain itu juga penggunaan PHP yang sebagian besar dapat dijalankan dibanyak *platform*. Sedangkan menurut (Betha, 2017: 4). PHP merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa PHP *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen khusus digunakan untuk *web development*.

2.3.3 MySQL

Menurut Priyanto (2015: 180) *MySQL* adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi *web*.

Sedangkan menurut (Betha, 2017: 301) *MySQL* merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi query dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan *MySQL* adalah aplikasi DBMS yang populer karena ditunjang karena performansi query dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah.

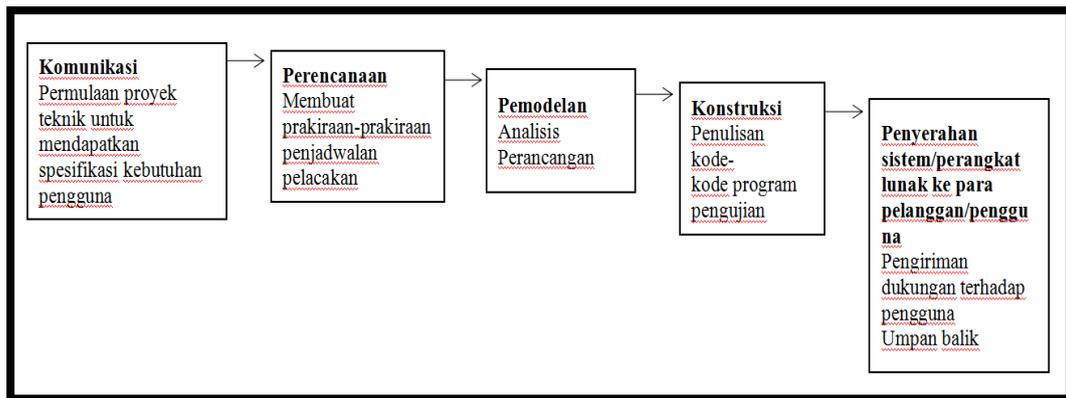
2.3.4 XAMPP

Menurut Pratama, (2014:440), *XAMPP* adalah aplikasi *web server* bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di sistem operasi *Linux* maupun di sistem operasi *Windows*. Sedangkan menurut Nugroho, (2013:1) *XAMPP* adalah paket program berbasis web, di dalamnya berisi; *Software Apache*, PHP dan *database MYSQL*.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah *web server* bersifat instan (siap saji) yang , di dalamnya berisi; *Software Apache*, PHP dan *database MYSQL*.

2.4 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak untuk pembangunan sistem menggunakan model *Waterfall*. Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis yang berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012:46).



(Sumber: Pressman, 2012:46)

Gambar 2.1 Metode Waterfall

1. Komunikasi. Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan konsumen maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada pada jurnal, artikel, maupun dari internet.
2. Perencanaan. Proses perencanaan merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.
3. Pemodelan. Proses modeling ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.
4. Konstruksi. Konstruksi merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing*

adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. Penyerahan system. Tahapan ini adalah final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.5 Teori-teori Yang Berkaitan Dengan Alat Bantu Yang Digunakan Untuk Mendesain

Dalam melakukan penelitian ini, menjadi sangat penting untuk mengetahui *tools* yang digunakan untuk dapat menyajikan system yang diusulkan yaitu dengan bagan air atau *flowchart* dan pemodelan UML.

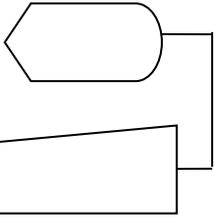
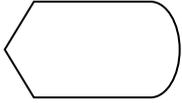
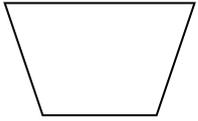
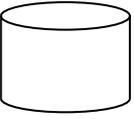
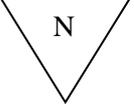
2.5.1 Flowchart

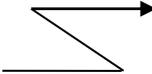
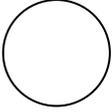
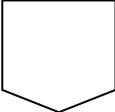
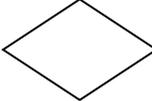
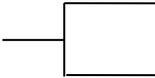
Untuk menuangkan konten system pembelajaran berbasis komputer ke dalam program dilakukan melalui pembuatan bagan alur (*flowchart*) *model drill and practice*. Hal ini dilakukan agar jelas alur kegiatan yang akan ditempuh melalui *model drill* tersebut. *Flowchart* berupa alur kotak-kotak dialog yang memiliki makna dan arti tersendiri (Rusman, 2013:194).

Flowchart berisi simbol-simbol grafis yang menunjukkan arah alur kegiatan dari data-data yang dimiliki program sebagai suatu proses eksekusi. Simbol- simbol dalam *flowchart* memiliki arti tertentu yang telah dibukukan, sehingga *flowchart* dapat dibaca oleh semua programmer dan dapat diimplementasikan ke dalam program dengan menggunakan bahasa yang dikuasainya. Berikut adalah kotak-kotak dialog berupa beberapa symbol-simbol grafik yang harus dipahami oleh para pengembang program pembelajaran berbasis computer dan para pemrogram software. Bagan alir (*Flowchart*) adalah tehnik analitik bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas dan logis. (Romney dan Steinbart, 2014 : 67).

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam Flowchart

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1	<p>Simbol Input / Output</p> 	Dokumen	Dokumen atau laporan elektronik atau kertas

2		Berbagai salinan dokumen kertas	Diilustrasikan dengan melebihi simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen pada muka dokumen disudut kanan atas.
3		Entri data elektronik	Alat entri data elektronik seperti komputer, terminal, tablet, atau telepon.
4		Alat input dan output elektronik	Entri data elektronik dan simbol output digunakan untuk keduanya.
5		Output elektronik	Informasi ditampilkan oleh alat output elektronik seperti terminal, monitor, atau layar.
6	Simbol pemrosesan 	Pemrosesan computer	Fungsi pemrosesan yang dilakukan oleh komputer biasanya menghasilkan perubahan dalam data atau informasi.
7		Pemrosesan komputer	Fungsi pemrosesan yang dilakukan oleh komputer biasanya menghasilkan perubahan dalam data atau informasi
8		Database	Data yang disimpan secara elektronik dalam database
9		Pita magnetis	Data yang diismpn dalam pita megnetis, pita yang menyediakan penyimpanan backup yang populer.
10		File dokumen kertas	File dokumen kertas huruf mneidentifikasi pemesanan, N secara numerik, A secara berdasarkan tanggal.

11		Jurnal /buku besar	Jurnal buku besar / akuntansi berbasis kertas.
12		Arus dokumen atau pemrosesan	Mengarahkan arus pemrosesan atau dokumen, arus bawah dan ke kanan
13		Hubungan komunikasi	Transmigrasi data dari satu lokasi geografis ke lokasi garis komunikasi.
14		Konektor dalam halaman	Menghubungkan arus pemrosesan pada halaman penggunaannya menghindari garis yang melintas
15		Konektor luar halaman	Entri dari atau keluar ke halaman lain
16		Terminal	Awal, akhir atau titik interupsi dalam proses untuk mengindikasikan pihak luar
17		Keputusan	Langkah pembuatan keputusan
18		Anotasi (catatan tambahan)	Penambahan komentar deskriptif atau catatan sebagai klarifikasi.

(Sumber : Romney dan Steinbart, 2014:67)

Jadi dapat disimpulkan *Flowchart* merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

2.5.2 *Unified Modelling Language*

Unified Modeling Language (UML) adalah tujuan umum, perkembangan, bahasa pemodelan di bidang rekayasa perangkat lunak, yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualkan rancangan sistem.

Unified Modeling Language (UML) mencakup seperangkat teknik notasi grafis untuk menciptakan model *visual* perangkat lunak-intensif sistem berorientasi objek. *Unified Modelling Language* terbukti menjadi teknik terbaik untuk model sistem yang besar dan kompleks. Untuk informasi, UML merupakan teknik terbaik yang terbukti bisa memodelkan sistem yang besar dan kompleks. Menurut Herlawati (2011) bahwa beberapa literature (UML) menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

Tujuan UML diantaranya adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan *visual* yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

Dalam pembuatan UML, penulis mendefinisikan dalam diagram-diagram yang nantinya diperlukan, yaitu:

2.5.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai. Digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi didalam suatu sistem dan siapa-siapa saja yang berhak menggunakannya. Diagram *use case* mengandung tiga komponen, yaitu:

1. *Use case* (komponen sistem): unit fungsionalitas yang saling berkaitan, disajikan dalam oval yang diberi nama.
2. *Actors (user item)*: segala sesuatu yang mengakses sistem, tidak hanya orang. *Actors* disajikan dalam gambar tongkat orang-orangan.
3. Asosiasi komunikasi: menghubungkan antara *actor* dan *use case*. komponen ini digambarkan oleh garis.

Tabel 2.2 Simbol Use Case

Gambar	Nama	Keterangan
	<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 awal frase nama <i>use case</i> .
	Aktor/ <i>Actor</i> /Pelaku	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar 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 di awal frase nama aktor.
	Asosiasi/ <i>Association</i>	Komunikasi antara aktor <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
<<extend>> 	Ekstensi/ <i>ext End</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.

	<p>Generalisasi/<i>Generalization</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari lainnya.</p>
<p><<include>></p> 	<p>Menggunakan / include user</p>	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syaratdijalankannya use case ini.</p>

Sumber: Rosa (2013 : 155)

2.5.2.2 Class Diagram

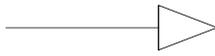
Class Diagram dapat memberikan pandangan global terhadap sistem. Karena *Class Diagram* mencerminkan operasi dan relasi antara satu obyek dengan obyek lainnya yang mem *visual* kan struktur kelas dari sebuah sistem atau bisa juga menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel – 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 *class diagram*.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>nama_kelas</p> <hr/> <p>+atribut</p> <hr/> <p>+operasi()</p> </div>	<p>Kelas pada struktur sistem</p>

Antarmuka / interface 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi / association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Asosiasi berarah / directed association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ dependency 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua – bagian (whole-part)

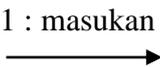
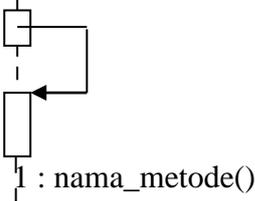
Sumber: Rosa (2013 :146)

2.5.2.3 Sequence Diagram

Menggambarkan rangkaian pada sebuah skenario yang dibuat sehingga bisa mengetahui rangkaian interaksi antara objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Dan juga menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendekripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima objek.

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
Aktor  nama aktor atau  Tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar 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 di awal frase nama aktor.

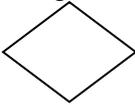
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
<p>Objek</p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
<p>Waktu aktif</p> 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1 : masukan</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1 : nama_metode()</p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi / metode, karena ini memanggil operasi / metode maka operasi / metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>

Sumber: Rosa (2013 :165)

2.5.2.4 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.5 Simbol Activity Diagram

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

Sumber: Rosa (2013 : 161)

2.6 Pengujian *Testing*

Pengujian menghadirkan sebuah anomali yang menarik bagi para rekayasawan perangkat lunak, yang pada dasarnya merupakan orang-orang yang konstruktif. Dalam suatu pengujian, pengembangan (*developer*) diharuskan untuk membuang jauh-jauh anggapan “benar” dari perangkat lunak yang telah ia kembangkan sebelumnya, dan ia harus berusaha keras untuk merancang suatu *test case* untuk “menghancurkan” perangkat lunak tersebut. (Pressman, 2012:583)

Pengujian terbagi menjadi dua yaitu pengujian *whitebox* dan *blackbox*. Pengujian yang akan digunakan adalah pengujian *blackbox*. *Blackbox Testing* (pengujian kotak hitam) juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak putih. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antarmuka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Pressman, 2012:597).

2.7 Tinjauan Pustaka

Dalam mengembangkan sistem informasi ini ada beberapa penelitian sebelumnya untuk perbandingan peneliti yang berhubungan dengan objek pembahasan antara lain sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Andi Triansah dkk. (2015) dengan judul “Membangun Aplikasi Web Dan Mobile Android Untuk Media Pencarian Kost Menggunakan *Phonegap* Dan *Goole Maps Api*” Sistem informasi ini dapat memberikan informasi tentang permasalahan pencarian kost untuk mahasiswa yang membutuhkan dengan menggunakan *smartphone* dan *web*. Sistem operasi ini menggunakan *mobile* android berbasis *phonageb*.

Penelitian yang ke dua yang dilakukan oleh Deffi. (2014) dengan judul “Membangun Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Sewa Mobile Online Berbasis Web” Sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan untuk *customer* mencari sewa mobil dengan menggunakan *smartphone* dan membayar dengan mudah. Penelitian ini tentang pembuatan website dengan bahas pemrograman PHP dan MySQL yang menjelaskan tentang informasi mobile-mobil yang akan disewakan secara lengkap dan detail serta proses system pemesanan sewa mobil secara online.

Penelitian yang ke tiga yang dilakukan oleh Witono dan Susanto. (2012) dengan judul “Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Mobile” Sistem informasi ini dimana pengguna dari system tersebut yaitu admin dan *customer*.

Customer akan menggunakan system untuk memesan tiket melalui *Mobile device*, sedangkan admin bertanggung jawab untuk mengelola data pada *website*. Aplikasi pemesanan tiket bioskop tidak hanya berguna untuk melakukan proses pemesanan tiket bioskop saja namun, dapat menampilkan informasi setiap lokasi bioskop.

Penelitian yang keempat dilakukan oleh Yulianti dan Rochman. (2014) yang berjudul “Sistem informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Mobile Android” Aplikasi mobile diimplementasikan ke perangkat Android mobile sedangkan aplikasi web diimplementasikan pada laptop atau PC. Aplikasi pemesanan digunakan untuk melakukan pemesanan tiket oleh pelanggan dimana user memasukkan data dari aplikasi Android, kemudian disimpan di Mysql. Untuk bagian user, pembuatannya menggunakan *software Eclipse* dan diimplementasikan dalam *device* berbasis android. Di samping itu, untuk bagian admin dibuat menggunakan phpMyAdmin

Penelitian yang kelima ini dilakukan oleh Rosyanto dan Irwan. (2013). Yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO Nusantara Cabang Semarang dengan *Fremwork Phongabe*” Sistem yang dibuat ini sangat membantu *customer* supaya bias dengan mudah memesan tiket tanpa harus datang langsung ke tempat. Metode yang digunakan pada sistem ini yaitu web engineering. Implementasi dari sistem terdiri dari halaman login, registrasi member dan halaman utama. Pada halaman utama berisikan empat submenu yakni informasi jadwal, kontak kami, pemesanan tiket serta halaman logout.

Penelitian yang saya kerjakan ini yang menjelaskan tentang perbandingan dari beberapa penelitian sebelumnya sistem informasi pemesanan perbedaan yang dimiliki dari penelitian ini adalah rancangan dan implementasi yang dibuat dalam Sistem Informasi Pemesanan memiliki empat pengguna yaitu adminstator, Kepala Bidang, Petugas dan Pemesan(*user*) menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, Bahasa pemrograman *PhoneGab, Personal Home Page (PHP)*, Pengujian menggunakan *Black Box*.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Umum Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman

3.1.1 Latar Belakang Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau adalah adalah satuan kerja perangkat Daerah yang berfungsi sebagai salah satu perangkat Pemerintah khususnya Pemerintah Kota Lubuklinggau yang terbentuk pada tahun 2017, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Lubuklinggau Nomor 7 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Lubuklinggau.

Dinas perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau mempunyai rencana strategi dalam proses perencanaan pembangunan lima tahun dan memiliki visi, misi, tujuan, strategi, kebijakan, sasaran, program, dan kegiatan. Untuk kita ketahui bersama, penyusunan rencana strategis Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau tidak bisa terlepas dari hasil evaluasi kinerja Dinas Pekerjaan Umum Kota Lubuklinggau pada periode Tahun 2013-2017. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman merupakan penggabungan beberapa bidang dari Dinas Perumahan Umum yaitu Bidang Perumahan & Permukiman dan Bidang Pertambangan dan Energi ditambah dengan Bidang Pemakaman dan Bidang Pertamanan yang berasal dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan. Hal inilah yang mendorong Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau untuk melakukan perubahan pembangunan infrastruktur Perkotaan sebagaimana Visi Kota Lubuklinggau 2013-2017, **“Terwujudnya Kota Lubuklinggau Sebagai Kota Jasa Industri dan Perdagangan yang Unggul Menuju Masyarakat Madani”**. Melalui kebijakan dan komitmen pembangunan infrastruktur yang tepat, maka diyakini dapat membantu mengatasi persoalan kesenjangan sosial antar-kawasan maupun antar-wilayah karena infrastruktur Kota Lubuklinggau merupakan salah satu motor pendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan daya saing di dunia usaha baik industri dan perdagangan, disamping sektor lain seperti jasa yang

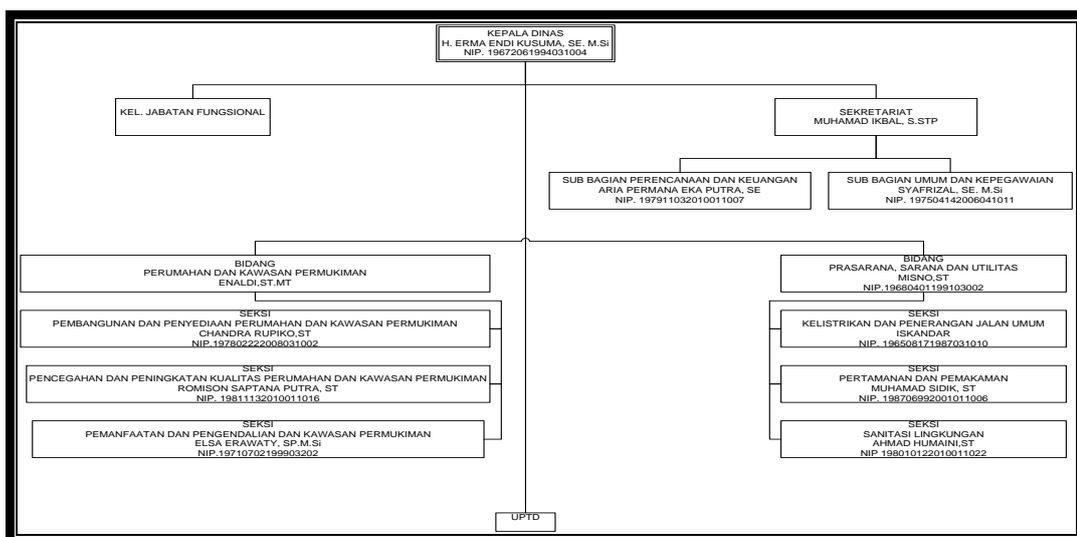
secara keseluruhan bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Kota Lubuklinggau.

3.1.2 Tempat dan Kedudukan Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Adapun tempat dan kedudukan dinas perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau ini terletak di Jl. Lapter Kelurahan Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I Kota Lubuklinggau Propinsi Sumatra Selatan.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah kerangka yang menggambarkan secara keseluruhan dari unit kerja suatu perusahaan, pembagian tugas, memberikan gambaran nyata mengenai hubungan fungsional antara bagian satu dengan bagian lainnya. Struktur organisasi yang didirikan tentunya mempunyai tujuan, dan untuk mencapai tujuan agar dapat berhasil diperlukan suatu perencanaan yang baik dan terencana. Struktur organisasi akan mewujudkan garis wewenang untuk memberikan perintah dari atasan sampai bawahan pada tingkat pelaksanaan dan memperlihatkan tanggung jawab atas tugas yang diberikan kepada pegawai dengan adanya struktur organisasi yang baik dapat menimbulkan kerjasama yang efektif dan masing-masing bagian dapat bekerja sesuai tanggung jawabnya seperti yang terlihat pada Gambar 3.1.



(Sumber :Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman)

Gambar 3.1 Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

3.2 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, yaitu mengidentifikasi masalah dari pemesan, masalah dari sistem, membatasi masalah dan mendapatkan data yang terkait yaitu *E-commerce Sedot WC Berbasis Android*. Komunikasi dilakukan menggunakan metode wawancara terhadap Kepala Bidang dan Petugas yang di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, agar mendapatkan gambaran umum dalam membuat sistem. Wawancara dimulai bagaimana proses pemesanan yang sedang berjalan di Dinas mulai dari pemesan melakukan pemesanan sedot WC, informasi transaksi, dan laporan transaksi.

Di dalam bidang perumahan dan pemukiman ini pemesanan sedot WC yang masih sangat manual mulai dari masyarakat datang ke kantor Dinas dan mengisi balngko pemesanan sehingga menyulitkan masyarakat untuk memesan, surat tugas yang hanya ditulis tangan, form kelayakan sedot tinja yang hanya ditulis tangan, pembayaran yang masih manual sehingga pemesan hanya membayar langsung dengan petugas dan pemesan di beri kwitansi pembayaran, laporan pemesan yang hanya ditulis di buku besar, laporan setoran keuangan yang hanya ditulis di buku besar, laporan penerima yang hanya di tulis di buku besar, dan laporan petugas yang hanya ditulis di buku besar. Dengan cara ini tidak menutup kemungkinan seluruh laporan dan data-data keuangan tidak maksimal dan untuk merekap seluruh laporan dan data-data tidak tersimpan dengan sempurna.

3.3 Perencanaan

3.3.1 Jadwal Perencanaan

Penjadwalan yang jelas diperlukan dalam perencanaan membuat sistem, sehingga tahapan proses pembuatan sistem yang dapat berjalan dengan baik dan lancar, tidak hanya itu penjadwalan juga mempengaruhi lamanya waktu proses pengerjaan dan kebutuhan biaya, penjadwalan disusun secara detail, mulai dari tahap *inception*, tahap *elaboration*, tahap *construction*, dan tahap *transition* dijelaskan pada tabel 3.1 Penjadwalan perencanaan

Tabel 3.1 Perencanaan penjadwalan pelaksanaan

No	Tahapan	Bulan							
		Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
1	Tahapan <i>Inception</i>(Permulaan)								
	Komunikasi								
	Analisis sistem yang berjalan								
	Pengumpulan data								
2	Tahapan <i>Elaboration</i> (Perencanaan)								
	Menganalisis sistem yang akan dibangun								
	Membuat rancangan sistem <i>usecase diagram, activity diagram, dan class diagram.</i>								
	Membuat desain <i>interface</i> dan desain <i>database</i>								
3	Tahapan <i>Construction</i> (Konstruksi)								
	Pengkodean								
	Pengujian sistem menggunakan <i>blackbox testing</i>								
	Mendesain antarmuka								
4	Tahapan <i>Transition</i> (Penyerahan)								

3.4 Pemodelan.

3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

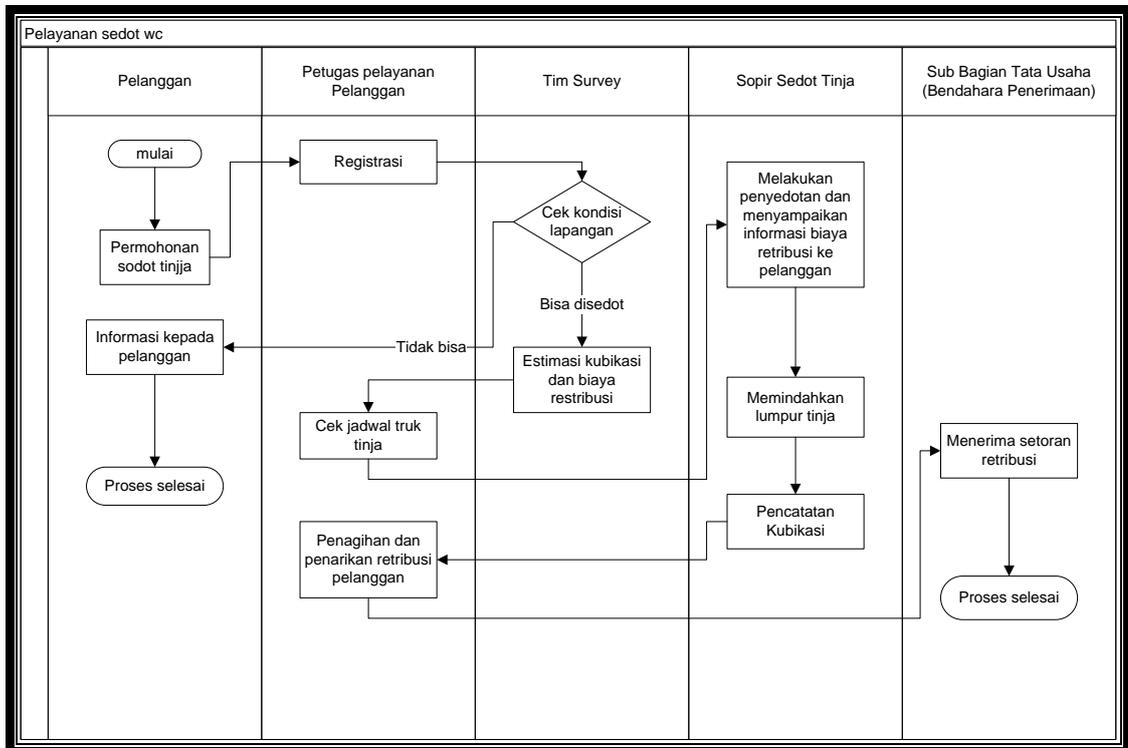
Berdasarkan wawancara pada dinas perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau masih menggunakan cara konvensional mulai dari pemesanan sodot wc melalui telepon ke pegawai atau langsung datang ke lokasi dan mengisi permohonan penyedotan tinja sampai seluruh laporan yang mengenai pemesanan sodot wc ini masih ditulis tangan ke dalam buku laporan yang belum terkomputerisasi.

Untuk mendapatkan pemahaman terhadap aktifitas suatu sistem, maka diperlukan uraian beberapa aktifitas sistem yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan digambarkan melalui *flowchart* sistem yang sedang berjalan.

Berikut proses untuk pendaftaran sodot wc di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau :

1. Proses dimulai
2. Pelanggan mengajukan permohonan sodot tinja.
3. Petugas pelayanan pelanggan menerima permohonan penyedotan tinja, meregistrasi permohonan penyedotan tinja dan menyampaikan permohonan.
4. Petugas operasional melakukan pengecekan lapangan.
5. Petugas oprasional menginformasikan kepada pelanggan apabila tidak bias dilakukan penyedotan.
6. Proses selesai.
7. Apabila bias disedot petugas oprasional melakukan estimasi kubikasi dan biaya retribusi.
8. Petugas pelayanan pelanggan cek jadwal truk tinja.
9. Supir dan asisten supir truk tinja melakukan penyedotan dan menyampaikan informasi biaya retribusi ke pelanggan.
10. Supir dan asisten supir truk tinja memindahkan lumpur tinja ke IPLT.
11. Supir dan asisten supir truk tinja mencatat kubikasi dan menyerahkan data ke sub bagian TU (petugas pelayanan pelanggan).
12. Petugas pelayanan pelanggan melakukan penagihan dan penarikan retribusi ke pelanggan.
13. Bendahara penerimaan menerima setoran retribusi.

14. Proses selesai.



(Sumber :Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman)

Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang berjalan

3.4.2 Analisis Permasalahan

Masalah yang telah ditemukan dari hasil observasi maka dilakukan analisis permasalahan yaitu menentukan masing-masing masalah yang telah teridentifikasi.

Tabel 3.2 Analisis Permasalahan

No	Masalah	Penyebab Masalah	Pemecah Masalah
1	Sulitnya untuk memesan sedot wc	Tidak adanya sistem online untuk memesan sedot wc.	Sistem pemesanan sedot wc memudahkan pelanggan untuk memesan
2	Jika ingin melakukan pemesanan	Tidak adanya sistem online yang memberikan kemudahan bagi	Sistem berbasis <i>Android</i> dapat dengan mudah melakukan pemesanan

	pelanggan harus mendatangi kantor	pelanggan untuk memesan.	sodot wc secara online bagi pelanggan.
3	Dalam melihat laporan pemesanan dan laporan keuangan sulit untuk melihat hasil yang didapat perhari, perminggu dan perbulan.	Tidak adanya sistem untuk memudahkan membuat laporan keuangan, laporan pemesanan perhari, perminggu, dan perbulan tanpa harus menulis berulang-ulang.	Sistem berbasis web bagi kantor dinas memudahkan pelayanan pemesanan serta memudahkan dalam rekap laporan keuangan dan pemesanan.

3.4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan merupakan analisis untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dibangun, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna, berikut Tabel 3.4 mendeskripsikan kebutuhan fungsional :

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login / Logout</i> 2. Mengelola data pemesanan 3. Mengelola data penugasan 4. Mengelola konfirmasi pembayaran 5. Mengelola data hasil survey 6. Ubah password 7. Mengelola seluruh data laporan
2	Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login/Logout</i>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Registrasi</i> (Pendaftaran) 3. Melakukan pemesanan. 4. Melakukan pembayaran.
3	Pimpinan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login/Logout 2. Melihat data pesanan 3. Melihat seluruh laporan 4. Menambahakn user/pengguna 5. Ubah password
4	Petugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login/logout 2. Melihat pesanan 3. Penyedotan/mengisi data survey 4. Finishing 5. Ubah Password

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional mendeskripsikan jenis kebutuhan perangkat keras bersifat properti perilaku yang dimiliki oleh sistem yaitu kebutuhan perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan perangkat manusia (*brainware*).

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem informasi penjualan sayur online berbasis *Web* dan *Android* yaitu terdiri dari :

- a. PC (*Personal Computer*) atau Laptop.
- b. Monitor, spesifikasi yaitu minimal layar 10 inc”.
- c. Ram yang digunakan yaitu minimal 1 GB.
- d. *Prosessor* Minimum Pentium 4.
- e. *Hard Disk* Minimum 80 GB.
- f. *Keyboard* dan *mouse*

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi penjualan sayur online berbasis *Web* dan *Android* yaitu:

- a. *Windows* spesifikasinya *OS 7 Ultimate* atau *Windows XP*.
- b. *Web editor* yang digunakan yaitu *Adobe Dreamwaver*.
- c. Bahasa pemograman yang digunakan bahasa *PHP*, *JavaScript* dan *HTML5*.
- d. *Server* yang digunakan *Xampp Control Panel*.
- e. Basis data yang digunakan *MySQL*.
- f. *Smartphone Android* sebagai pengujian.
- g. *Apache Cordova* sebagai *editor* perancang.

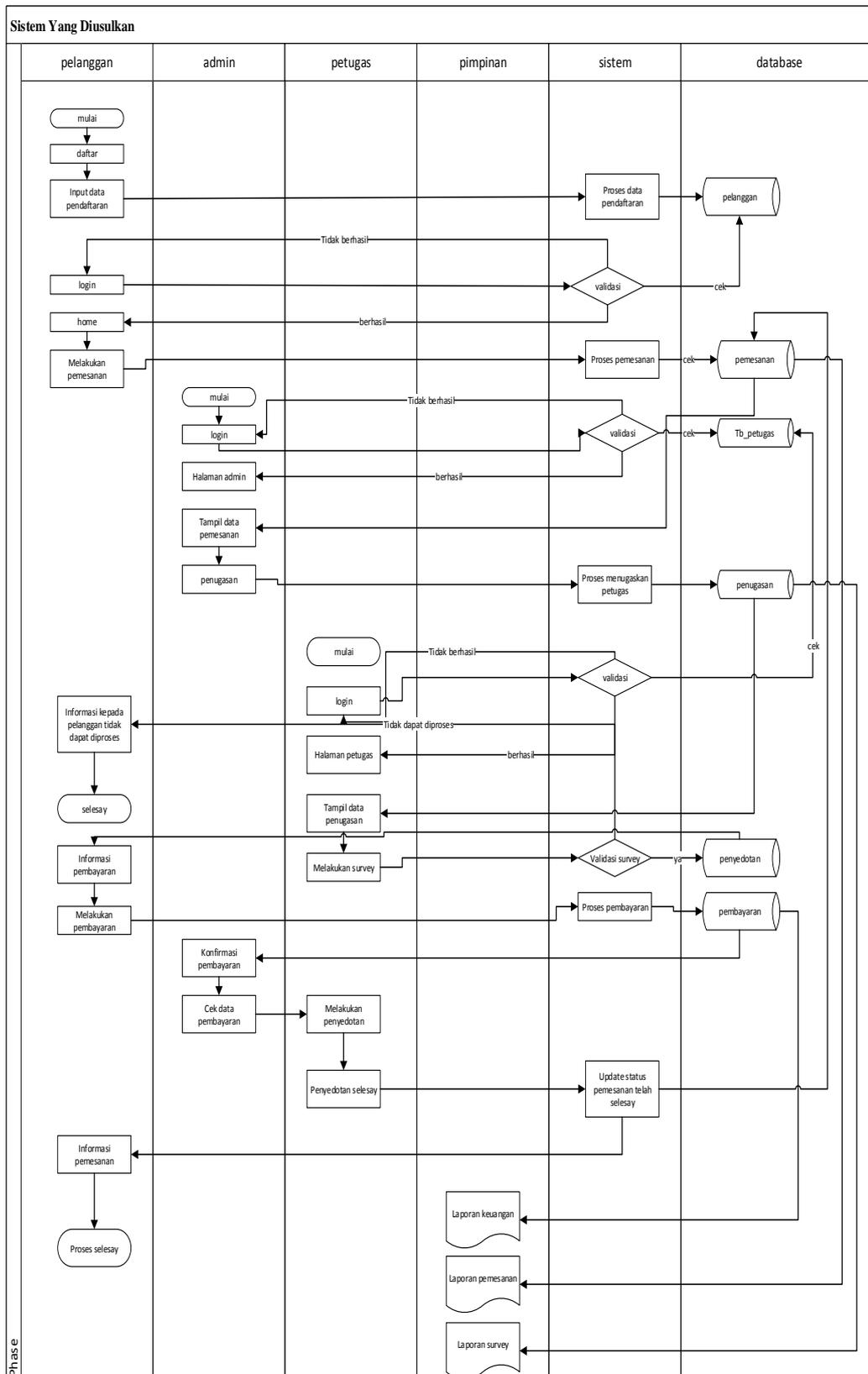
3.4.4 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Analisis system yang diusulkan yaitu alur system pemesanan dari pelanggan menggunakan aplikasi, admin, petugas dan pimpinan menggunakan system, digambarkan melalui *flowchart* system yang diusulkan.

Berikut alur proses yang diusulkan untuk pendaftaran sedot wc di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Lubuklinggau :

1. Mulai, pelanggan daftar kedalam aplikasi untuk mendapatkan username dan password supaya dapat masuk kedalam aplikasi, system memproses pendaftaran dan menyimpan ke dalam database pelanggan.
2. Pelanggan login kedalam aplikasi apabila username dan password nya salah maka akan mengulang ke login kembali, apabila berhasil maka akan masuk kehalaman aplikasi.
3. Pelanggan melakukan pemesanan dan system akan memproses ke dalam database pemesanan.
4. Admin membuka system lalu admin melihat data pemesanan, kemudian admin membuka menu penugasan, system memproses penugasan ke database penugasan.
5. Petugas masuk kedalam system lalu petugas melihat data penugasan, kemudian petugas melakukan survey dan mengisi form survey apakah bisa dilakukan penyedotan atau tidak.

6. Lalu system memberi informasi ke pelanggan tidak bisa dilakukan penyedotan, proses selesai.
7. Kalau bisa dilakukan system memberi informasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran supaya bisa dilakukan penyedotan, proses pembayaran simpan ke database pembayaran.
8. Admin melihat konfirmasi pembayaran.
9. Petugas melakukan penyedotan, dan petugas membuka menu finishing untuk melakukan penyelesaian.
10. Sistem memberitahu pelanggan proses selesai.
11. Pimpinan melihat seluruh laporan-laporan melalui system dan bisa mencetak perperiode.



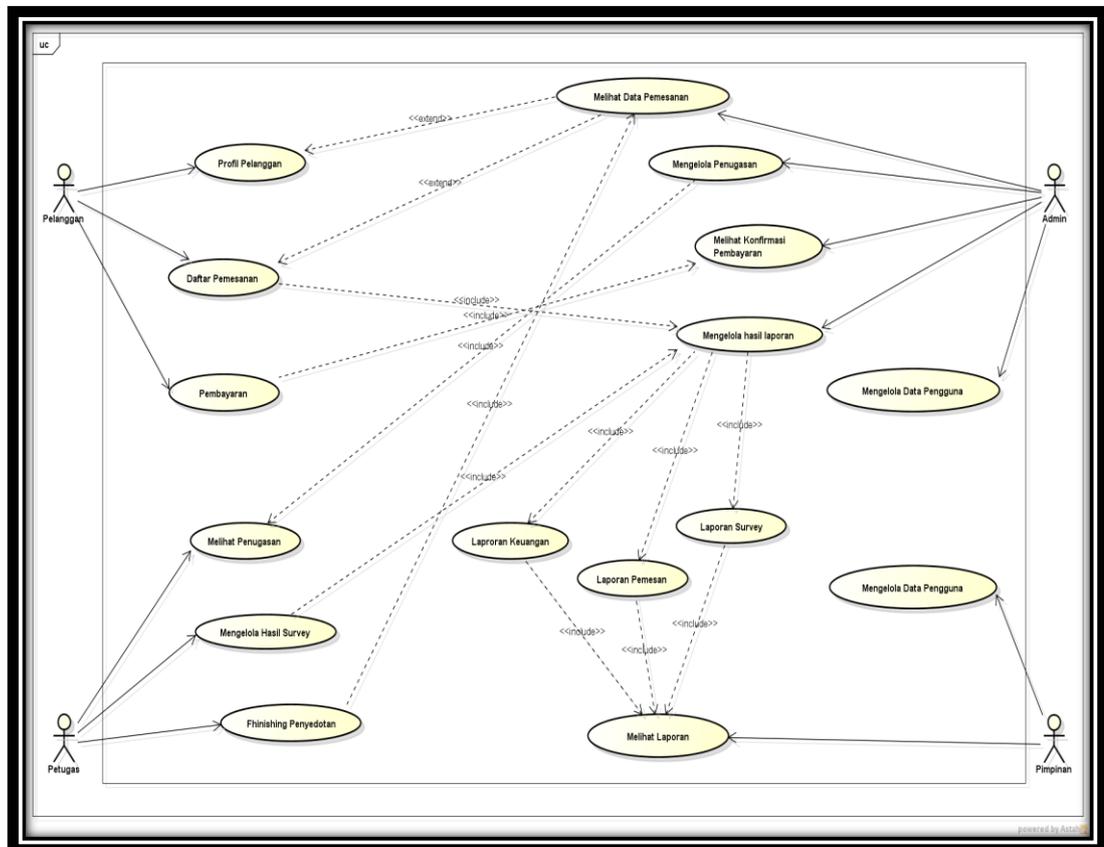
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Yang Diusulkan

3.4.5 Analisis Pemodelan

Setelah melakukan tahapan perencanaan, tahap selanjutnya adalah tahapan permodelan. Adapun permodelan yang dipakai adalah *unified modeling language* (UML) dikarenakan bahasa pemrograman yang digunakan *object oriented programming* (OOP). Tahapan permodelan atau desain sistem yang dibangun dibagi menjadi 4 bagian antara lain, *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram* dan *Class diagram* perancangan antarmuka (*interface*) pengguna sistem yang dibangun, serta perancangan *database*, yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem, berikut usulan sistem yang akan dibuat :

1. Perancangan Fungsionalitas Sistem

Fungsionalitas sistem adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun, berikut adalah *usecase e-commerce sedot wc* yang diusulkan :



Gambar 3.4 Usecase E-commerce Sedot WC

Berikut akan dijabarkan Identifikasi Aktor dalam *Usecase* yang diusulkan dapat dilihat pada **Tabel 3.4** dibawah ini :

Tabel 3.4. Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Admin</i>	Petugas yang mengelola hak akses atas sistem, bertugas mengelola data pemesanan, mengelola data penugasan , mengelola data konfirmasi pembayaran, menglola laporan, yang dapat diolah menjadi laporan perhari, perbulan dan pertahun, dan data pengguna.
2.	Petugas	Petugas yang mengelola hak akses sistem yang melihat melihat penugasan, mengelola hasil <i>survey</i> yang dapat diolah menjadi laporan <i>survey</i> , dan <i>finishing</i> .
1.	Pimpinan	Memiliki hak akses sistem untuk melihat laporan keuangan, laporan pemesanan serta, laporan survey, yang dapat diolah menjadi laporan perhari, permunggu, perbulan, dan pertahun, dan mengelola data pengguna.
4.	Pelanggan	Memiliki hak akses untuk melakukan pendaftaran sedot tinja, melakukan pembayaran, dan mengelola profil pelanggan melalui <i>Android</i> .

2. Alur Kerja

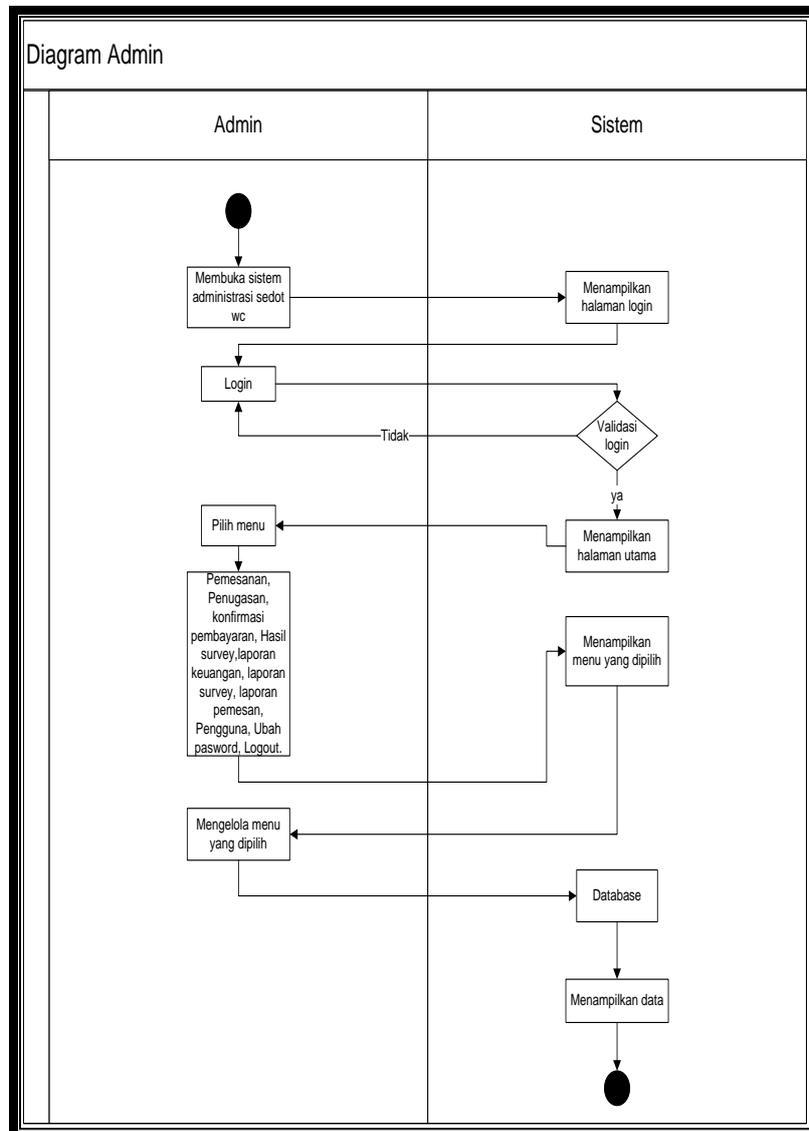
Alur kerja merupakan alur dari setiap aktor. Alur kerja pada analisa ini mencakup alur kerja setiap aktor. Berikut alur kerja

System sedot wc :

1. Alur Kerja Admin yang diusulkan

Proses alur kerja Admin yang diusulkan menggambarkan aktivitas admin untuk melakukan pengolahan sistem sedot wc dimulai dengan admin membuka system sedot wc dan masuk ke halaman *login* selanjutnya admin menginputkan *username* dan *password* sesuai dengan hak akses pengguna, jika *login* gagal admin harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Setelah login sukses, sistem akan menampilkan halaman utama atau *control panel* yang menampilkan menu data master (data pemesanan, penugasan , konfirmasi pembayaran, data hasil survey, laporan keuangan, laporan survey, laporan

pemesan, data pengguna), dan keluar yang masing-masing dapat dikelola oleh admin sesuai dengan menu yang telah dipilih admin. Berikut merupakan rancangan alur kerja admin yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.5** :

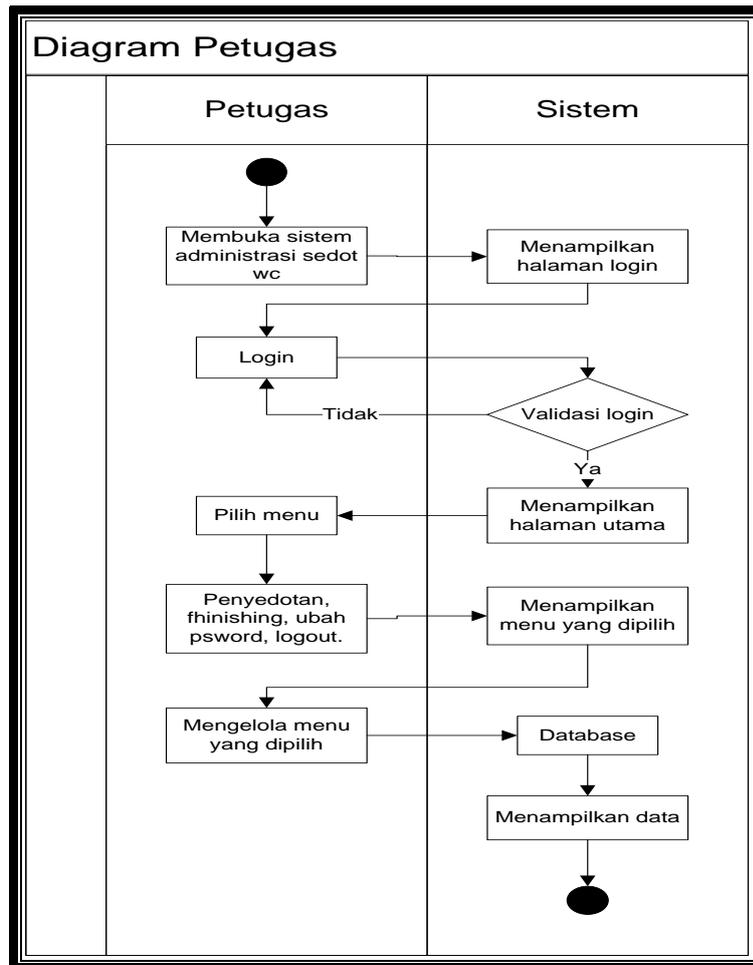


Gambar 3.5. Admin yang diusulkan

2. Alur Kerja Petugas yang diusulkan

Proses alur kerja Petugas yang diusulkan menggambarkan aktivitas Petugas untuk melakukan pengolahan sistem sedot wc dimulai dengan Petugas membuka sistem sedot wc dan masuk ke halaman *login* selanjutnya Petugas menginputkan *username* dan *password* sesuai dengan hak akses pengguna, jika *login* gagal petugas harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses.

Setelah login sukses, sistem akan menampilkan halaman utama atau *control panel* yang menampilkan menu data master (data Penyedotan, *fhinishing*, ubah password dan logout) yang kemudian dapat dikelola oleh Petugas. Berikut merupakan rancangan alur kerja petugas yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.6:**

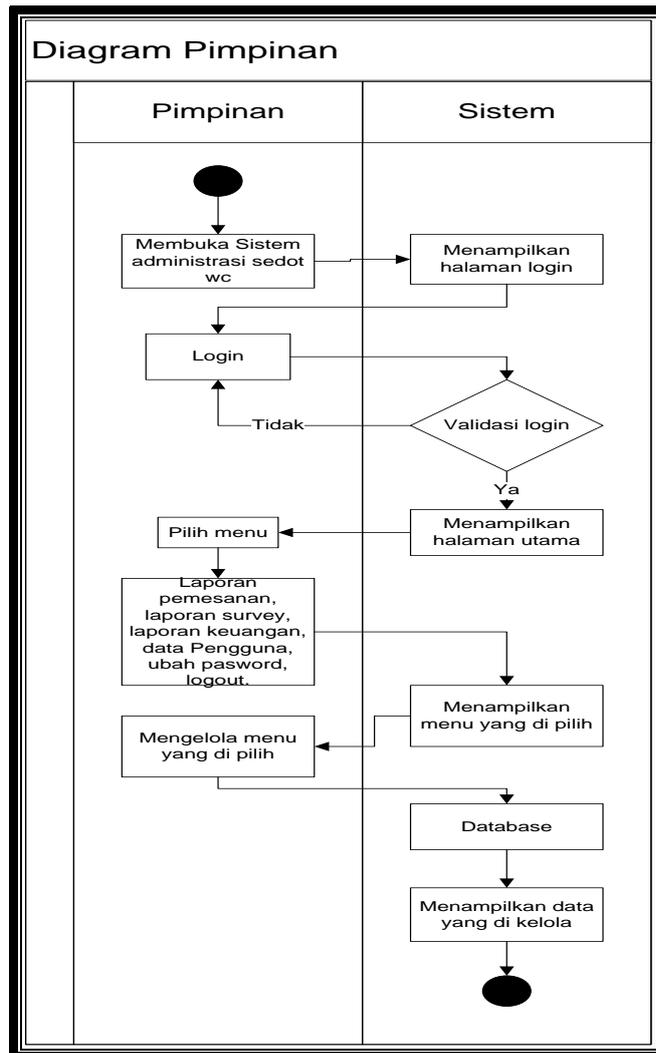


Gambar 3.6. Petugas yang diusulkan.

3. Alur kerja pimpinan yang diusulkan

Proses alur kerja Pimpinan yang diusulkan menggambarkan aktivitas Pimpinan untuk melakukan pengolahan sistem sedot wc dimulai dengan pimpinan membuka sistem sedot wc dan masuk ke halaman *login* selanjutnya pimpinan menginputkan *username* dan *password* sesuai dengan hak akses pengguna, jika *login* gagal Pimpinan harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Setelah login sukses, sistem akan menampilkan halaman utama atau

control panel yang menampilkan menu data master (data pengguna, ubah *password*), laporan data (laporan pesanan, laporan keuangan, laporan survey) dan keluar yang kemudian dapat dilihat dan dicetak oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan alur kerja pimpinan yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.7:**

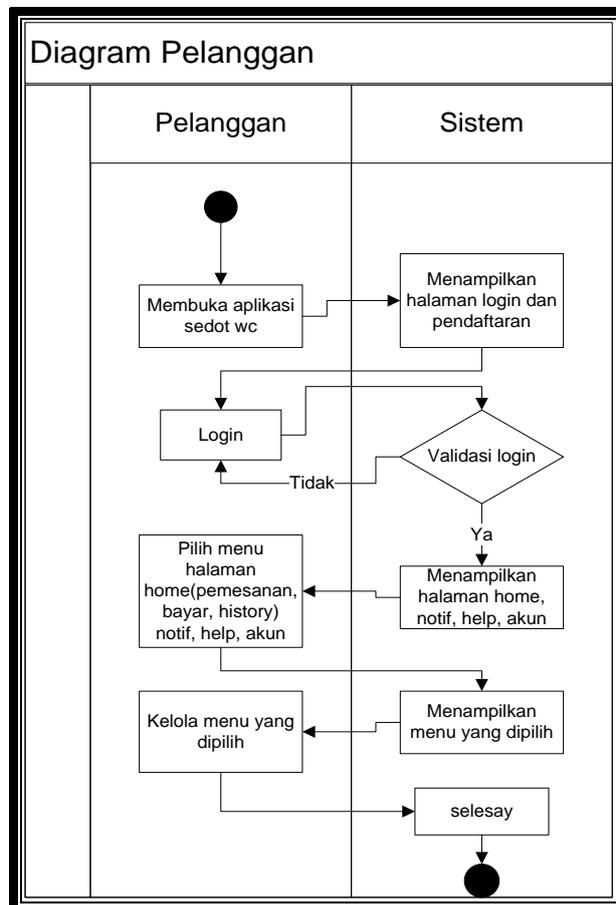


Gambar 3.7. Alur kerja pimpinan yang diusulkan

4. Alur kerja pelanggan yang diusulkan

Proses alur kerja pelanggan yang diusulkan menggambarkan aktivitas pelanggan untuk melakukan *booking* sedot wc dimulai dengan pelanggan membuka aplikasi sedot wc pada android setelah itu aplikasi akan masuk ke halaman utama dengan menampilkan dua menu yaitu menu pesanan dan menu

jadwal pesanan , jika pelanggan memilih menu pesanan maka pelanggan dapat melihat *list* harga pesanan selanjutnya jika pelanggan memilih menu *jadwal* maka aplikasi akan menampilkan halaman *login*, selanjutnya pelanggan menginputkan *username* dan *password* sesuai dengan yang telah diregistrasi kepada petugas *front desk* bengkel bintang motor, jika *login* gagal pelanggan harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Setelah *login* sukses, aplikasi akan menampilkan halaman *home* (pemesanan, bayar, *history*), *notif*, *help*, dan profil pelanggan. Berikut merupakan rancangan alur kerja pelanggan yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.8**:



Gambar 3.8. Alur kerja pelanggan yang diusulkan

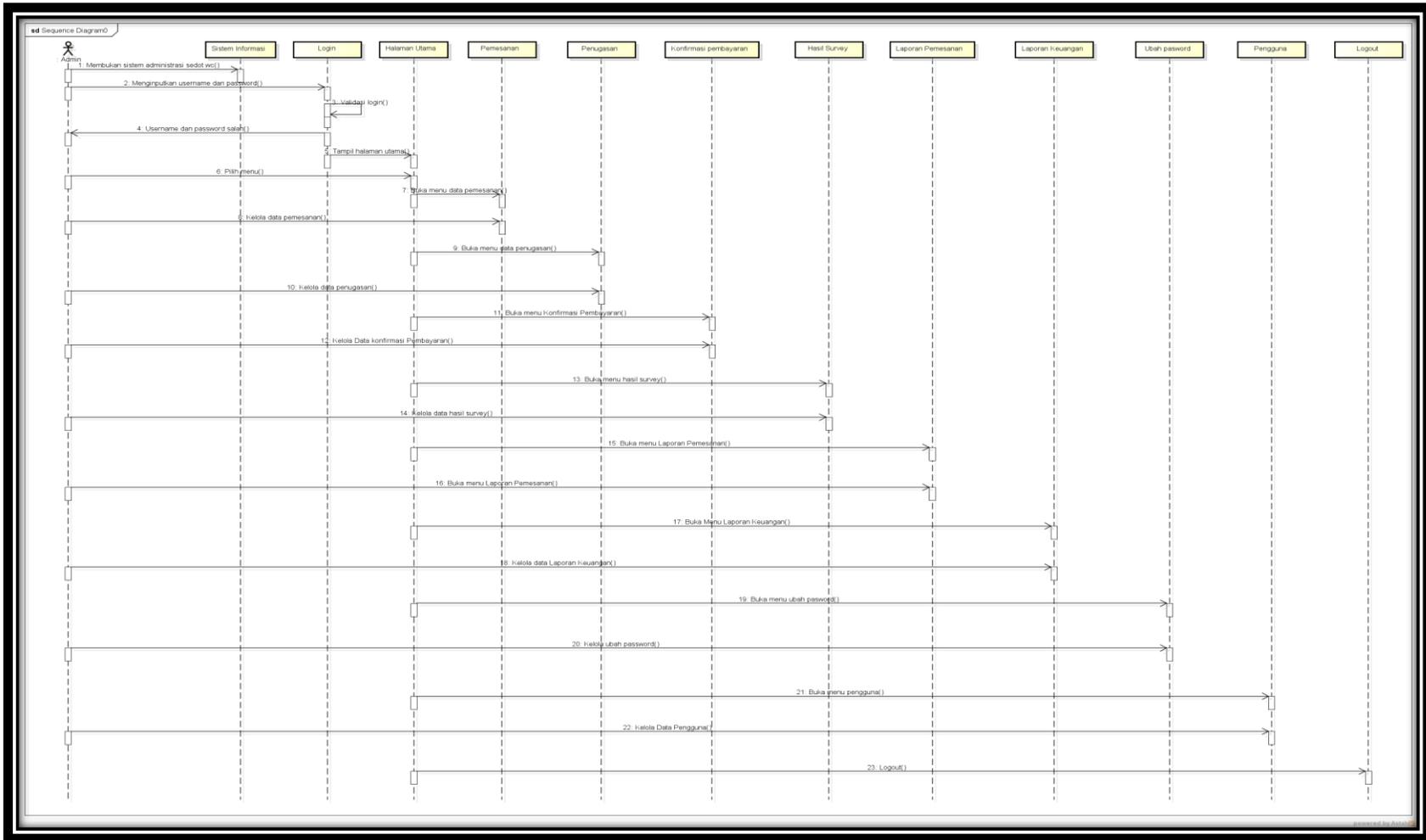
3. Arus Pekerjaan

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang disampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil. Masing-masing urutan elemen diatur

di dalam suatu urutan horizontal, dengan pesan yang disampaikan dibelakang dan didepan diantara elemen-elemen. Untuk *Sequence* Diagram dapat dilihat pada rancangan berikut ini :

1. Arus Pekerjaan *Admin* yang diusulkan

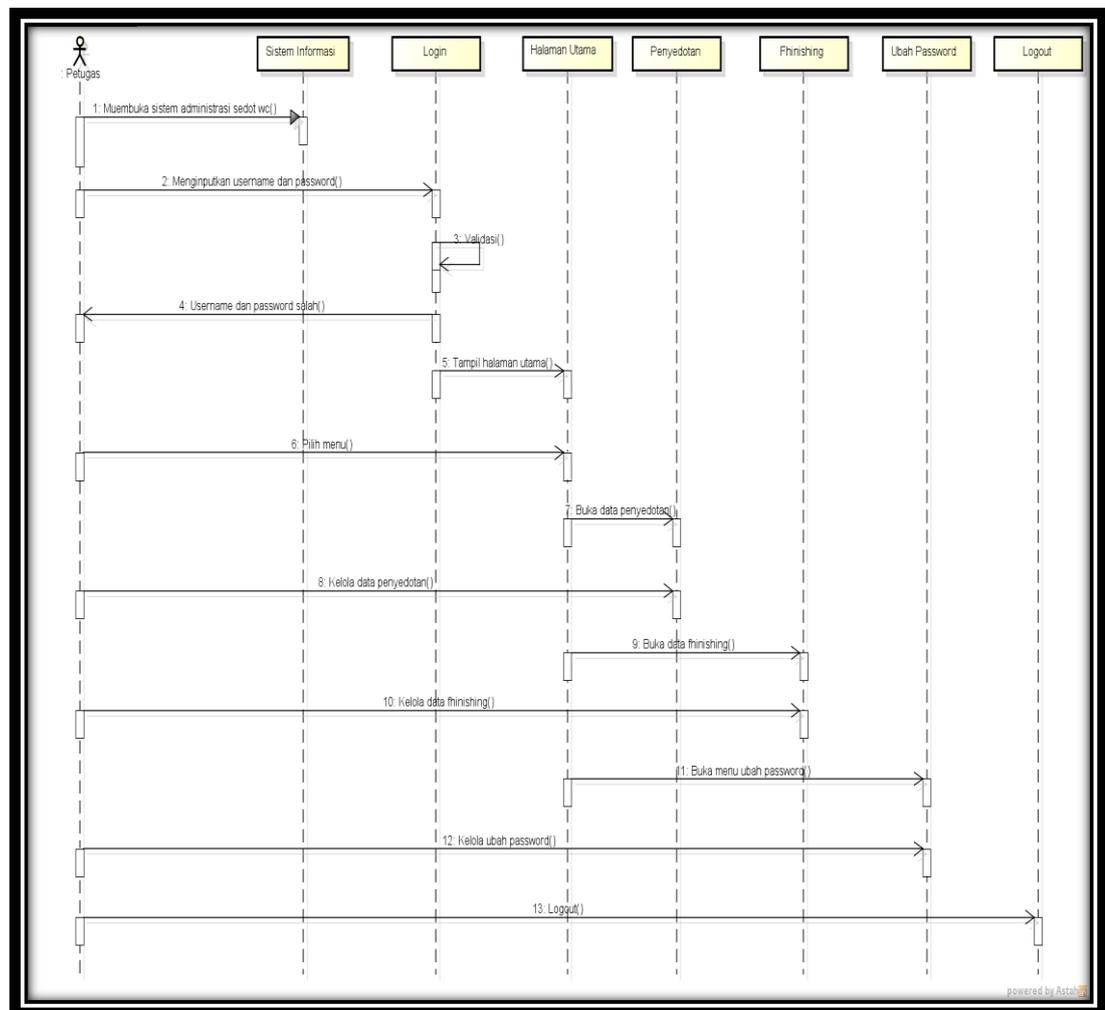
Proses arus pekerjaan *Admin* diawali dengan membuka sistem administrasi sedot wc, kemudian melakukan *login*, sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang di inputkan, jika *login* gagal *Admin* harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Jika *login* sukses maka akan tampil halaman utama, *admin* memilih menu-menu yang ditampilkan seperti menu data master (data pemesanan, data penugasan, konfirmasi pembayaran, data hasil *survey*, laporan pelanggan, laporan keuangan, dan data pengguna), menu ubah pasword. Setelah melakukan kegiatan yang diperlukan *admin* logout dan selesai. Berikut rancangan sistem dengan arus pekerjaan *admin* yang di usulkan dapat dilihat pada gambar 3.9:



Gambar 3.9. Arus Pekerjaan *Admin* yang diusulkan

2. Alur ekerjaan petugas yang diusulkan

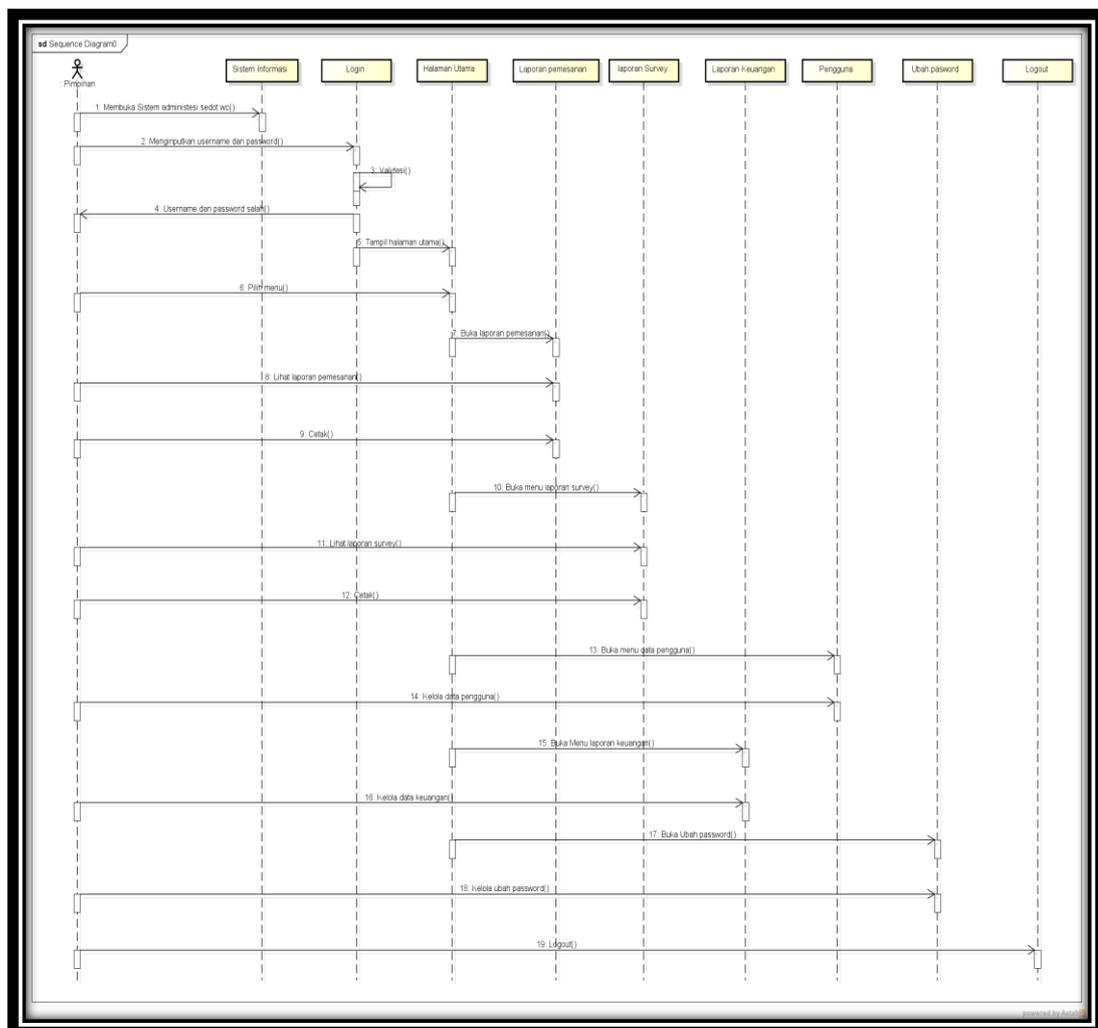
Proses alur pekerjaan Petugas diawali dengan membuka *E-commerce* sedot wc, kemudian melakukan *login*, sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang di inputkan, jika *login* gagal petugas harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Jika *login* sukses maka akan tampil halaman utama, petugas memilih menu-menu yang ditampilkan seperti menu data master (data penyedotan, data finishing, dan ubah *password*). Setelah melakukan kegiatan yang diperlukan petugas logout dan selesai. Berikut rancangan sistem dengan alur pekerjaan petugas yang di usulkan dapat dilihat pada gambar 3.10:



Gambar 3.10. Alur pekerjaan petugas yang diusulkan

3. Alur pekerjaan pimpinan yang diusulkan

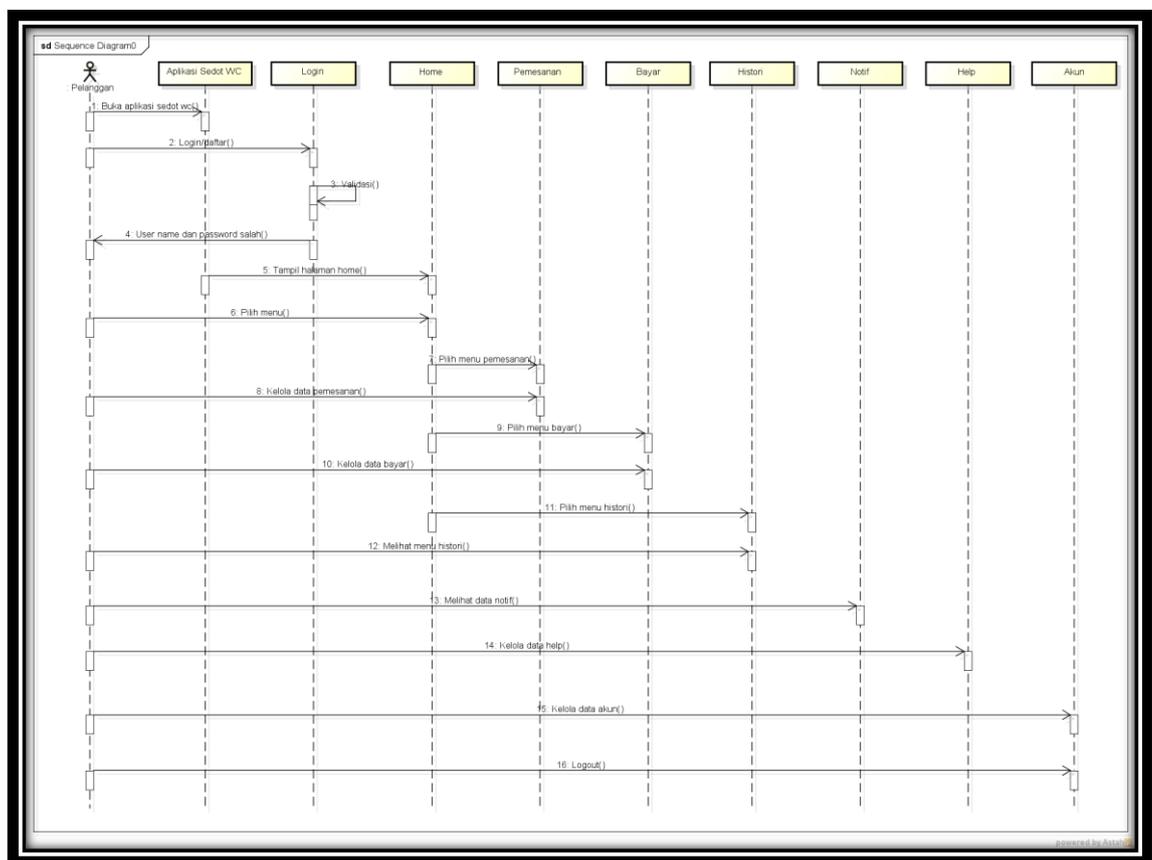
Proses alur pekerjaan pimpinan diawali dengan membuka *e-commerce* sedot wc, kemudian melakukan *login*, sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang di inputkan, jika *login* gagal pimpinan harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Jika *login* sukses maka akan tampil halaman utama, pimpinan dapat memilih menu-menu yang ditampilkan seperti menu data master (data pengguna), laporan data (laporan pemesanan, laporan survey dan laporan keuangan), menu ubah password. Setelah melakukan kegiatan yang diperlukan pimpinan logout dan selesai. Berikut rancangan sistem dengan alur pekerjaan pimpinan yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.11:



Gambar 3.11 Alur pekerjaan pimpinan yang diusulkan

4. Alur pekerjaan pelanggan yang diusulkan

Proses alur pekerjaan pelanggan diawali dengan membuka aplikasi sedot wc, kemudian melakukan *login*, aplikasi akan memvalidasi *username* dan *password* yang di inputkan, jika *login* gagal pelanggan harus mengulang *login* tersebut hingga *login* tersebut sukses. Jika *login* sukses maka akan tampil menu home di dalam menu ini akan tampil (menu pemesanan, menu bayar, dan menu histori), menu notif, menu help, menu akun. Setelah melakukan kegiatan yang diperlukan pelanggan selesai. Berikut rancangan sistem dengan alur pekerjaan pelanggan yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.12:



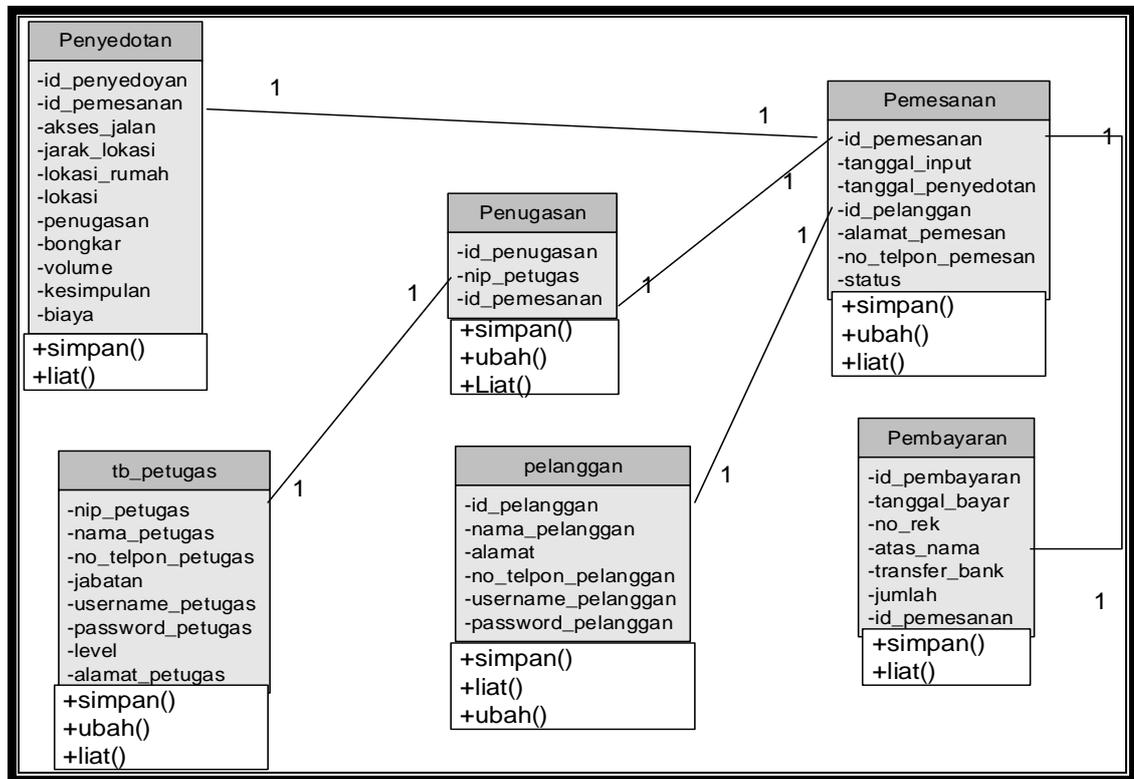
Gambar 3.12 Alur pekerjaan pelanggan yang diusulkan

4. Struktur Kelas *E-commerce* Sedot Wc

Struktur Kelas *E-commerce* sedot wc menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Struktur Kelas Sistem dibuat agar dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron

Gambar 3.13. dibawah ini menjelaskan Struktur *Kelas E-commerce* sedot wc:

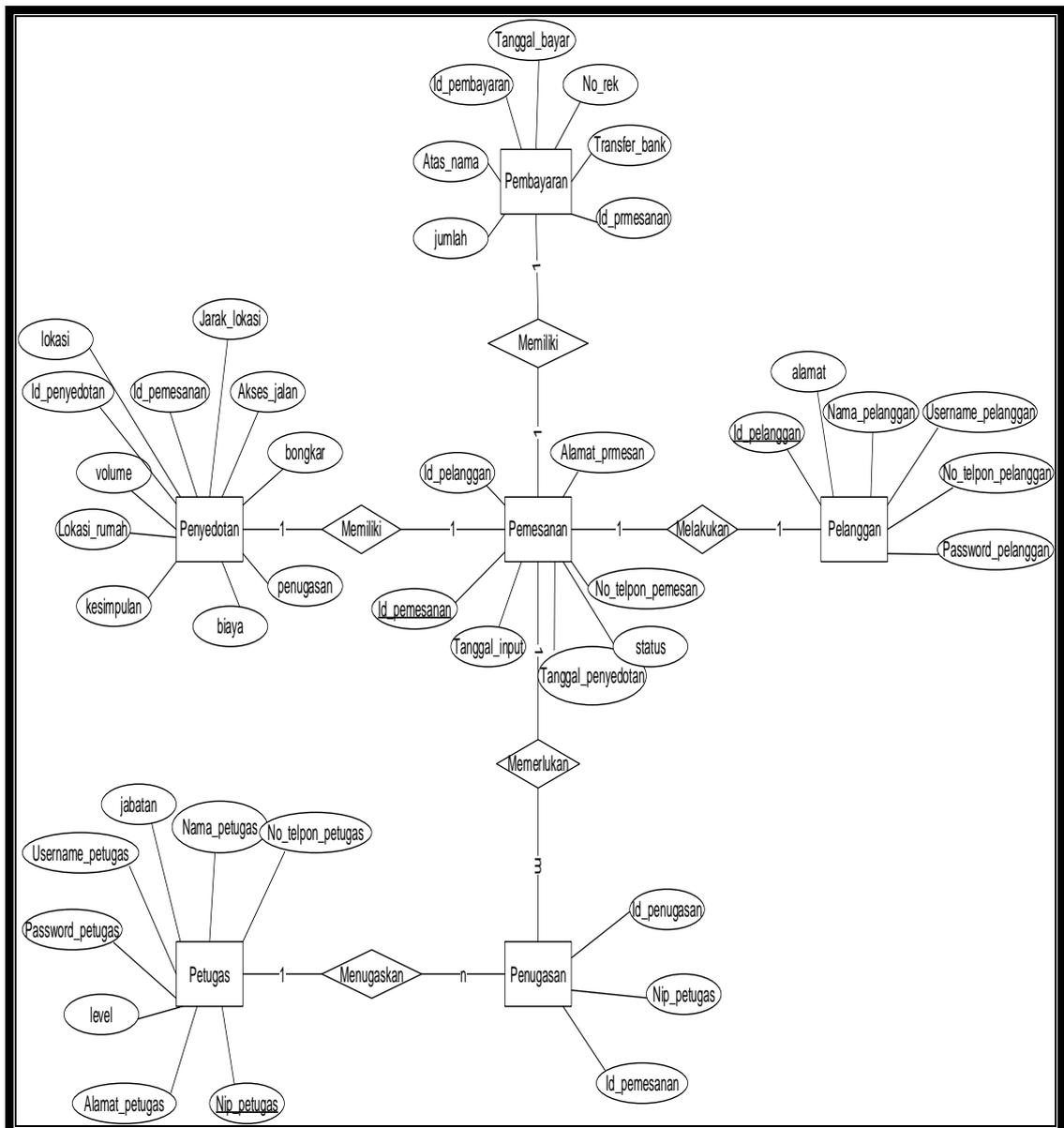


Gambar 3.13. Struktur Kelas *E-commerce* sedot wc

3.4.4 Perancangan Basis Data *E-commerce* sedot wc

Pada tahapan rancangan ini adalah tahapan rancangan isi informasi dari *e-commerce* sedot wc pada dinad perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau. Rancangan tabel merupakan rancangan tabel yang akan dibuat pada database untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnis yang didefinisikan pada fase pemodelan bisnis.

Entity Relationship Diagram adalah diagram yang menggambarkan keterkaitan antartabel beserta field-field didalamnya pada suatu database sistem. Sebuah database memuat sebuah table dengan sebuah atau beberapa bau field (kolom) di dalamnya. Sebuah table umumnya memiliki keterkaitan hubungan. Keterkaitan antartabel ini biasanya disebut dengan Relasi, berikut adalah ERD sistem yang diusulkan:



Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram

Dari Gambar 3.14 terdapat diagram ERD yang menggambarkan relasi antar tabel yang terdiri dari 6 entitas dan 4 relasi yaitu entitas pelanggan yang memiliki 6 atribut diantaranya id_pelanggan, nama_pelanggan, alamat, no_telpon_pelanggan, username_pelanggan, password_pelanggan, entitas kedua terdiri dari penyedotan yang memiliki 11 atribut yaitu id_penyedotan, id_pemesanan, akses_jalan, jarak_lokas, lokasi rumah, lokasi, penugasan, bongkar, volume, kesimpulan, biaya. penugasan merupakan entitas yang memiliki 3 atribut yaitu id_penugasan, nip_petugas, id_pemesanan. petugas memiliki 8

atribut diantaranya nip_petugas, nama_petugas, no_telpon_petugas, jabatan, username_petugas, password_petugas, level, alamat_petugas. Pemesanan merupakan entitas yang memiliki 7 atribut yaitu id_pemesanan, tanggal_input, tanggal_penyedotan, id_pelanggan, alamat_pemesan, no_telpon_pemesan, status. Pembayaran merupakan entitas yang memiliki 7 atribut yaitu id_pembayaran, tanggal_bayar, no_rek, atas_nama, transfer_bank, jumlah, id_pemesanan.

1. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan berfungsi untuk menyimpan semua data pelanggan yang akan melakukan pemesanan sedot wc, data yang disimpan berupa nama pelanggan, alamat, no telpon pelanggan, *username* pelanggan dan pesword pelanggan yang akan digunakan untuk *login* pada aplikasi android.

Nama tabel : pelanggan

Primary Key : id_pelanggan

Foreign Key : -

Tabel 3.5. Tabel Pelanggan

No	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan * <i>Primary Key</i>
2.	Nama_pelanggan	Varchar	40	Nama Pelanggan
3.	Alamat	Text		Alamat
4.	No_telpon_pelanggan	Varchar	13	No telpon pelanggan
5.	<i>Username</i> _pelanggan	Varchar	40	<i>Username</i> pelanggan
6.	Password_pelanggan	Varchar	40	Password pelanggan

2. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran berfungsi untuk menyimpan data pembayaran, data yang disimpan berupa id pembayaran, tanggal bayar, no rek, atas nama, transfer kebank, jumlah, id pemesanan.

Nama tabel : Pembayaran

Primary key : -

Foreign key : id_pemesanan

Tabel 3.6. Tabel Pembayaran

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_pembayaran	Integer	20	Id pembayaran
2.	Tanggal_bayar	Date		Tanggal bayar
3.	No_rek	Varchar	30	No rek
4.	Atas_nama	Varchar	20	Atas nama
5.	Transfer_kebank	Varchar	20	Transfer kebank
6.	Jumlah	Integer	11	Jumlah
7	Id_pemesanan	Integer	11	Id pemesan

3. Tabel Pemesanan

Tabel Pemesanan berfungsi untuk menyimpan data pemesanan pelanggan, data yang disimpan berupa id pelanggan, tanggal input, tanggal penyedotan, alamat pemesan, no tlp pemesan, status. Keterangan status berfungsi untuk melihat status Pemesanan yang telah dilakukan.

Nama tabel : pemesanan

Primary key : id_pemesanan

Foreign key : id_pelanggan

Tabel 3.7. Tabel Pemesanan

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_pemesanan	Integer	11	Id pemesan <i>*Primary Key</i>
2.	Tanggal_input	Date		Tanggal input
3.	Tanggal_penyedotan	Date		Tanggal penyedotan
4.	Id_pelanggan	Integer	11	Id pelanggan
5.	Alamat_pemesan	Text		Alamat pemesan
6.	No_telpon_pemesan	Varchar	13	No telpon pemesan
7.	Status	Varchar	20	Keterangan Status

4. Tabel Penugasan

Tabel penugasn berfungsi untuk menyimpan data penugasan yang ada di dinas, data yang disimpan berupa id penugasan, id petugas, id pemesanan

Nama tabel : penugasan

Primary key : -

Foreign key :nip_petugas

Tabel 3.8. Tabel Penugasan

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_penugasan	Integer	11	Id penugasan
2.	nip_petugas	Integer	11	Nip petugas
3.	Id_pemesanan	Integer	11	Id pemesanan

5. Tabel Penyedotan

Tabel penyedotan berfungsi untuk menyimpan data penyedotan, data yang disimpan berupa id penyeditan, id pemesanan, akses jalan, jarak lokasi, lokasi rumah, lokasi, pengurusan, bongkar, volume, kesimpulan, biaya.

Nama tabel : penyedotan

Primary key : -

Foreign key : id_pemesanan

Tabel 3.9. Tabel Penyedotan

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_penydotan	Integer	11	Id penyedotan
2.	id_pemesanan	Integer	11	Id pemesan
3.	Akses_jalan	Varchar	30	Akses jalan
4.	Jarak_lokasi	Varchar	30	Jarak lokasi
5.	Lokasi_rumah	Varchar	30	Lokasi rumah
6.	Lokasi	Varchar	30	Lokasi
7.	Pengurusan	Varchar	30	pengurusan
8.	Bongkar	Varchar	30	Bongkar

9.	Volume	Varchar	30	Volume
10.	Kesimpulan	Varchar	30	Kesimpulan
11.	Biaya	Integer	11	Biaya

6. Tabel Tb_Petugas

Tabel petugas berfungsi untuk menyimpan data para petugas yang ada di dinas, data yang disimpan berupa id petugas, nama petugas, no telpon petugas, username petugas, password petugas.

Nama tabel : tb_petugas

Primary key : nip_petugas

Foreign key : -

Tabel 3.10. Tabel Tb_petugas

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Nip_petugas	Integer	30	Nip petugas *Primary Key
2.	nama_petugas	Varchar	30	Nama petugas
3.	No_telpon_petugas	Vachar	15	No telpon petugas
4.	Jabatan	Varchar	20	Jabatan
5.	Username_petugas	Varchar	30	Username petugas
6.	Password_petugas	varchar	30	Password_petugas
7.	Level	int	10	Level
8.	Alamat_petugas	text	-	Alamat pengguna

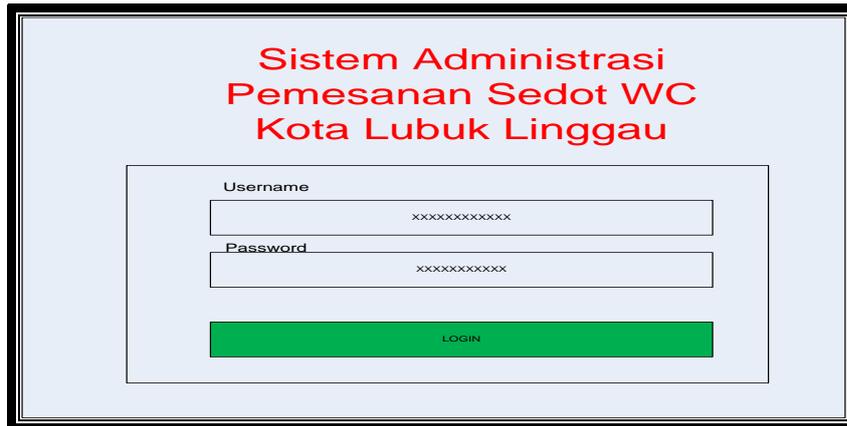
3.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dapat mendeskripsikan struktur dan organisasi antarmuka pengguna dan mencakup didalamnya representasi-representasi tata letak tampilan di layar monitor pengguna, mencakup pula suatu definisi modus interaksi, dan sebuah deskripsi dari mekanisme-mekanisme penelusuran/navigasi. Sejumlah prinsip perancangan antarmuka dan aliran kerja perancangan antarmuka pada dasarnya akan memandu kita saat melakukan perancangan tata letak dan perancangan mekanisme-mekanisme kendali antarmuka:

3.5.1 Antarmuka Web Server Admin

1. Halaman Login

Halaman *login* merupakan rancangan halaman *login* yang akan digunakan untuk Admin, petugas dan pimpinan untuk dapat mengakses sistem administrasi pemesanan sedot wc. Berikut adalah rancangan tampilan *login*:



**Sistem Administrasi
Pemesanan Sedot WC
Kota Lubuk Linggau**

Username
xxxxxxxxxx

Password
xxxxxxxxxx

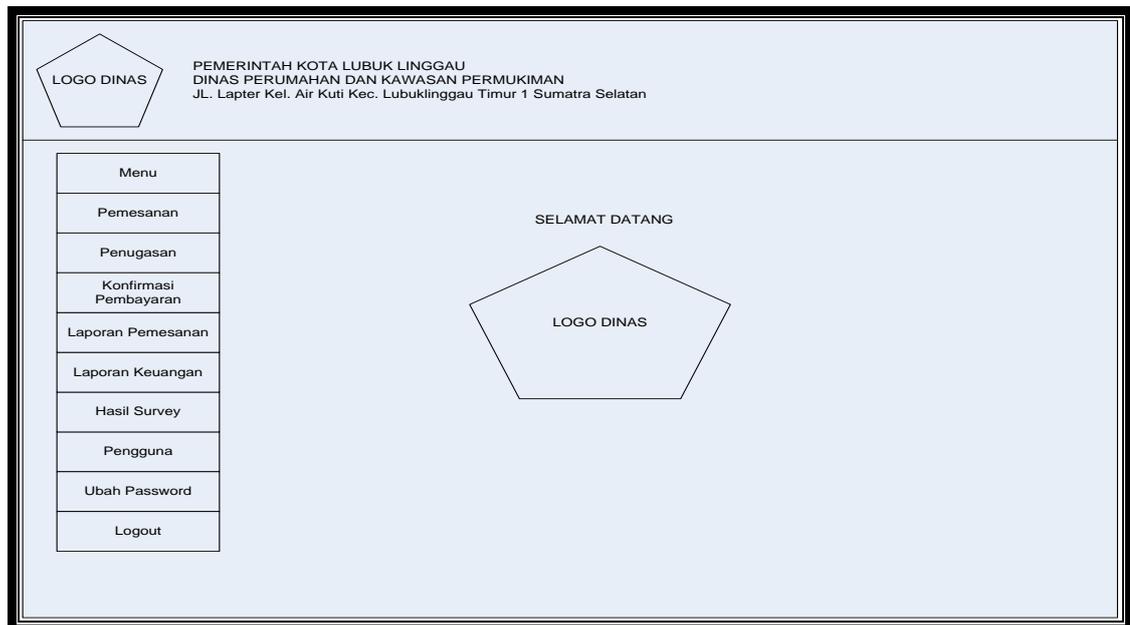
LOGIN

Gambar 3.15. Rancangan Halaman *Login*

Pada **Gambar 3.15.** merupakan halaman login admin, petugas, dan pimpinan ketika admin, petugas, dan pimpinan mengakses web maka tampil halaman login, admin, petugas, dan pimpinan menginputkan username dan password lalu tekan button login akan tampil halaman utama admin, petugas, dan pimpinan.

2. Halaman *Home Admin*

Halaman home admin merupakan rancangan halaman utama sistem administrasi pemesanan sedot wc yang akan digunakan oleh admin. Berikut adalah rancangan tampilan halaman utama:



Gambar 3.16. Rancangan Halaman *Home Admin*

Pada **Gambar 3.16.** merupakan halaman utama sistem administrasi pemesanan sedot wc yang diakses oleh admin, yang terdiri dari *buton* pemesanan untuk melihat siapa saja yang memesan, penugasan untuk menugaskan siapa saja petugas yang akan ditugaskan, konfirmasi pemesanan untuk melihat slip pembayaran, laporan pemesanan untuk mengelola laporan pemesanan, laporan keuangan untuk mengelola laporan keuangan perperiode, hasil survey untuk melihat hasil survey yang dilakukan oleh petugas, pengguna untuk melihat siapa saja pengguna system, ubah *password* untuk mengubah *username* dan *password*, *logout* untuk keluar dari sistem.

3. Halaman Data Pemesanan

Halaman antarmuka data pemesanan yang dikelola oleh admin. Berikut merupakan tampilan rancangan halaman data pemesanan :



PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan

DAFTAR PESANAN

XX/XX/XXXX

S/D

XX/XX/XXXX

Lihat

Print

Id_pesanan	Nama_pesanan	Tanggal_pesanan	Tanggal_penyedotan	No.tlp_pesanan	Id_pelanggan	Alamat_pesanan	status
XX	XXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XX	XXXXXXX	XXXX

Menu
Pemesanan
Penugasan
Konfirmasi Pembayaran
Laporan Pemesanan
Laporan Keuangan
Hasil Survey
Pengguna
Ubah Password
Logout

Gambar 3.17. Racangan Halaman Data Pemesanan

Pada **Gambar 3.17** merupakan tampilan halaman data pemesanan yang menampilkan data-data pemesan, ketika admin memilih tanggal dan menekan tombol lihat maka akan muncul perperiode siapa saja yang memesan lalu ketika admin menekan tombol print maka admin akan mencetak laporan data-data pemesanan.

4. Halaman Data Penugasan

Halaman data penugasan yang dikelola oleh admin. Berikut merupakan tampilan halaman data penugasan:



PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan

Menu

Pemesanan

Penugasan

Konfirmasi Pembayaran

Laporan Pemesanan

Laporan Keuangan

Hasil Survey

Pengguna

Ubah Password

Logout

DAFTAR PESANAN

Id_pesanan	Nama_pemesan	status	Petugas 1 & Petugas 2	
XX	XXXXXX	XXXXXXX	<input type="text" value="xxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxx"/>

Gambar 3.17. Rancangan Halaman Data Penugasan

Pada **Gambar 3.17.** merupakan rancangan halaman data penugasan yang ketika admin menekan tombol petugas 1 dan petugas 2 maka admin akan memilih petugas mana yang akan ditugaskan untuk melakukan survey dan penyedotan, dan ketika admin menekan tombol on proses maka akan menugaskan siapa-siapa petgas yang akan melakukan survey dan penyedotan.

5. Halaman Data Konfirmasi Pembayaran

Halaman data konfirmasi pembayaran yang dikelola oleh admin. Beritui merupakan tampilan halaman data penugasan:



PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan

KONFIRMASI PEMBAYARAN

Menu
Pemesanan
Penugasan
Konfirmasi Pembayaran
Laporan Pemesanan
Laporan Keuangan
Hasil Survey
Pengguna
Ubah Password
Logout

Xx/xx/xxxx

S/D

Xx/xx/xxxx

Lihat

Print

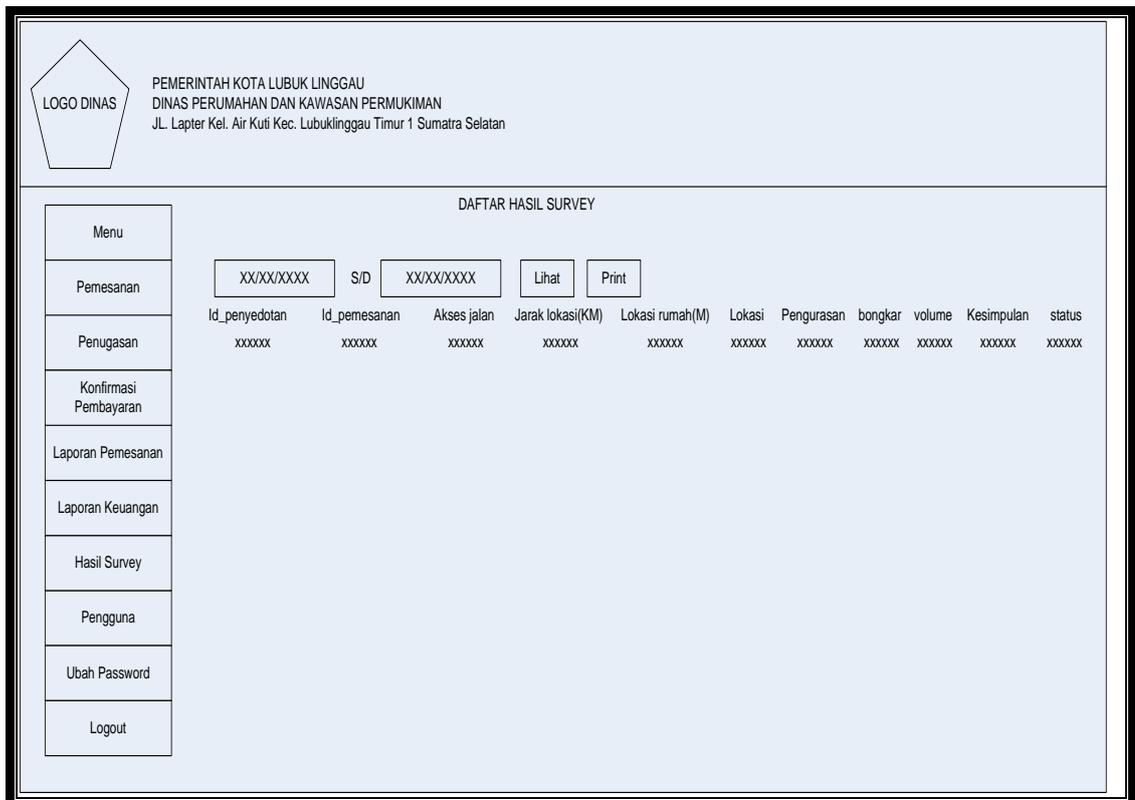
Id_pemesanan	Tanggal_bayar	No rek	a/n	Rek tujuan	jumlah	Slip bayar
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	slip

Gambar 3.18. Rancangan Halaman Data Konfirmasi Pembayaran

Pada **Gambar 3.18.** merupakan rancangan halaman data konfirmasi pembayaran admin akan melihat siapa saja yang sudah melakukan pembayaran ketika admin menekan tombol slip maka admin akan melihat struk transfer yang telah dikirim oleh pelanggan.

6. Halaman Data Hasil Survey

Halaman antar muka data hasil survey yang dikelola oleh admin. Berikut merupakan tampilan halaman data hasil survey



Gambar 3.19. Rancangan Halaman Data Hasil Survey

Pada **Gambar 3.19.** merupakan rancangan halaman antar muka data hasil survey ketika admin ingin melihat hasil survey maka admin memilih tanggal dan menekan tombol lihat maka akan muncul hasil survey apakah bisa dilakukan penyedotan atau tidak.

7. Halaman Ubah Password

Halaman ubah password merupakan rancangan halaman ubah password yang akan digunakan untuk Admin, petugas dan pimpinan untuk keluar dari system administrasi pemesanan sedot wc. Berikut adalah rancangan tampilan ubah password:

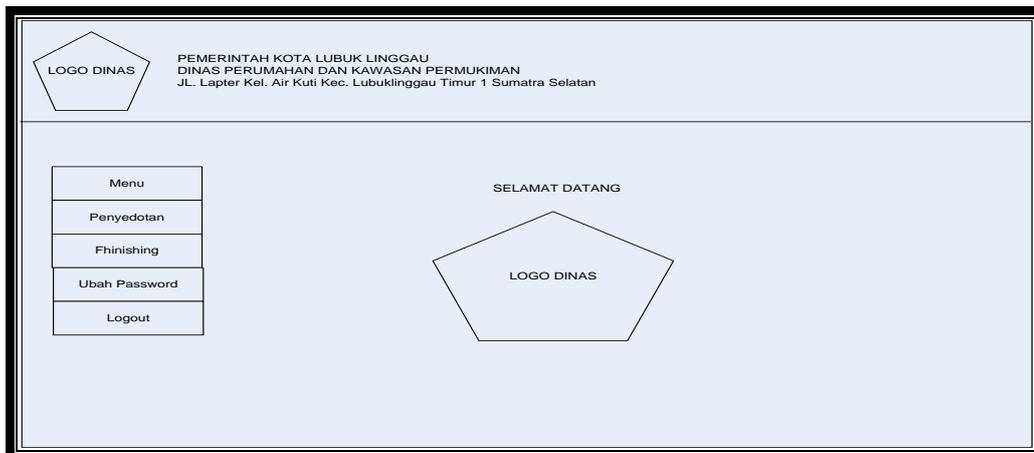
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Ubah Password

Pada **Gambar 3.20.** merupakan halaman ubah password ketika admin akan mengubah username yang lama ke password yang baru untuk pengguna sistem.

3.5.2 Antarmuka *Web Server* Petugas

1. Halaman *Home* Petugas

Halaman home petugas merupakan rancangan halaman utama sistem administrasi pemesanan sedot yang akan digunakan oleh petugas. Berikut adalah rancangan tampilan halaman *home*:

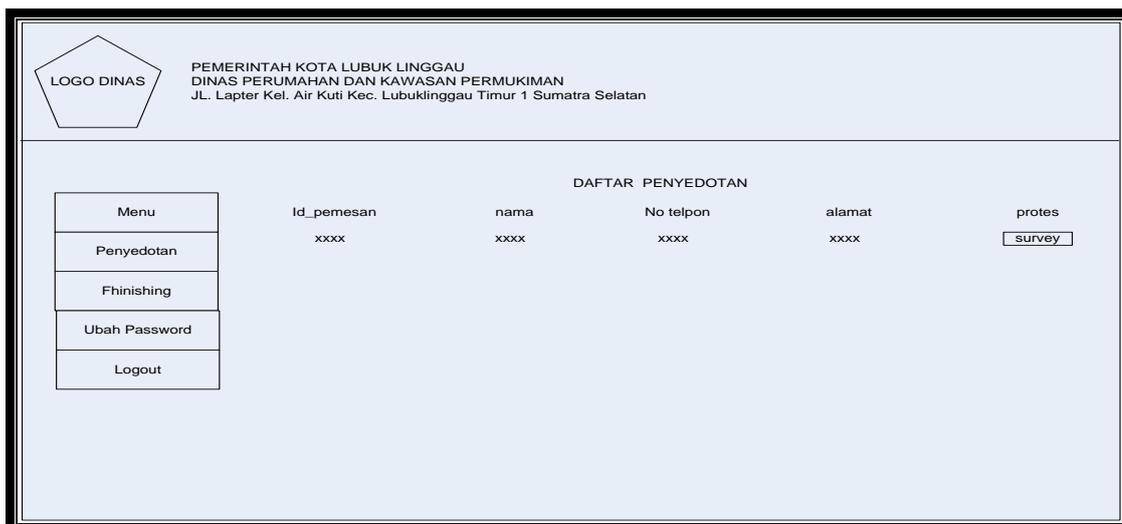


Gambar 3.21. Rancangan Halaman *Home* Petugas

Pada **Gambar 3.21.** merupakan halaman utama e-commerce pemesanan sedot wc yang diakses oleh petugas, menu yang tersedia hanya d penyedotan untuk melihat penugasan yang telah ditugaskan oleh admin, fihinishing yaitu menu untuk menyelesaikan pekerjaan petugas, ubah pasword untuk petugas mengubah username dan password yang baru, logout untuk petugas keluar dari sistem.

2. Halaman Data Penyedotan

Halaman data penugasan yang dikelola oleh petugas. Beritut merupakan tampilan halaman data penyedotan:



Gambar 3.22. Rancangan Halaman Data Penyedotan

Pada **Gambar 3.22.** merupakan menu penyedotan untuk petugas melihat pemesan dan alamat pemesan yang akan di survey lalu petugas menekan tombol survey untuk melakukan survey.

3. *Form Survey*

Antar muka *form* Survey yang dapat dikelola oleh petugas. Berikut merupakan rancangan tampilan *form* survey:

LOGO DINAS
PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERIMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapter Kel. Air Kutii Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan

TAMBAH PETUGAS

Penugasan
fhinishing
Ubah Password
Logout

Nama : xxxxxxxx

Alamat : xxxxxxxx

No.tlp : xxxxxxxx Alamat

Akses jalan menuju lokasi : Beraspal Tidak Beraspal

Jarak lokas dari IPLT (KM) : XX

Kondisi sepsiteng :
Diketahui lokas : Sudah Belum
Pernah dilakukan penyedotan sebelumnya : Sudah Belum
Perlu Pembongkaran lubang untuk penyedotan : Sudah Belum

Perkiraan Volume Sepsiteng (Meter Kubik) :
XX

Kesimpulan Akhir :
Dilakukan Penyedotan : Bisa Tidak

Submit

Gambar 3.23. Rancangan *Form Survey*

Pada **Gambar 3.23.** merupakan tampilan halaman *form* survey yaitu untuk petugas melakukan survey kelayakan sedot wc apakah bisa dilakukan penyedotan ataukah tidak.

4. *Halaman Data Fhinising*

Halaman data fhinishing yang dikelola oleh petugas. Beritui merupakan tampilan halaman data fhinishing:



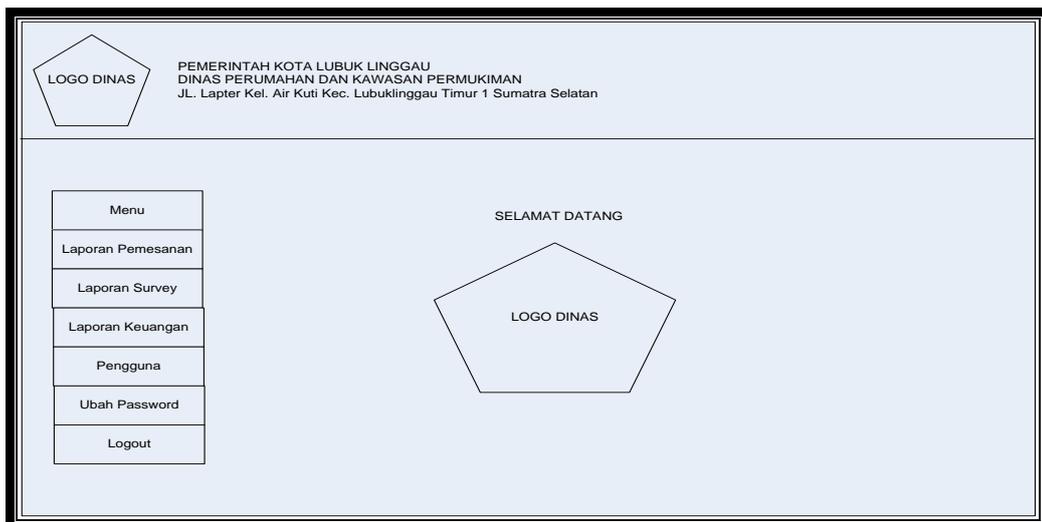
Gambar 3.24. Rancangan Halaman Data Fhishing

Pada **Gambar 3.24.** merupakan rancangan halaman data fhishing untuk petugas menyelesaikan tugasnya yang telah di tugaskan oleh admin.

3.5.3 Antarmuka *Web Server* Pimpinan

1. Halaman *Home* Pimpinan

Halaman home pimpinan merupakan rancangan halaman utama sistem administrasi pemesanan sedot yang akan digunakan oleh pimpinan. Berikut adalah rancangan tampilan halaman *home*:



Gambar 3.25. Rancangan Halaman *Home* Pimpinan

Pada **Gambar 3.25.** merupakan halaman utama e-commerce sedot wc yang diakses oleh pimpinan, menu yang tersedia laporan pemesanan untuk pimpinan melihat dan mencetak laporan pemesanan perperiode, laporan survey

untuk melihat laporan survey perperiode, laporan keuangan untuk melihat laporan keuangan perperiode, pengguna form pengguna untuk menambahkan pengguna system ini, ubah password untuk pimpinan mengubah password dan logout untuk pimpinan keluar dari sistem.

2. Halaman Laporan Pesanan

Halaman laporan pesanan merupakan rancangan tampilan antar muka laporan pesanan sistem yang diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan pesanan:

PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
JL. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan

LOGO DINAS

Laporan Pesanan

XXXXXXX S/D XXXXXX Lihat Print

Id_pesanan	Nama_pemesan	Tanggal_pesanan	Tanggal_penyedotan	No.tip_pemesan	Id_pelanggan	Alamat_pemesan	status
XX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XX	XXXXXX	XXXX

Menu

- Laporan Pesanan
- Laporan Survey
- Laporan Keuangan
- Petugas
- Ubah Password
- Logout

Gambar 3.27. Rancangan Halaman Laporan Pesanan.

Pada **Gambar 3.27.** merupakan rancangan halaman antarmuka laporan pesanan pimpinan memilih tanggal untuk melihat laporan pesanan perperiode lalu menekan tombol lihat, pimpinan menekan tombol print untuk mencetak laporan perperiode yang diakses oleh pimpinan.

3. Halaman Laporan Pesanan Cetak

Halaman laporan pesanan cetak merupakan rancangan tampilan antarmuka laporan pesanan sistem yang telah di oleh admin dan dicetak oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan pesanan cetak:

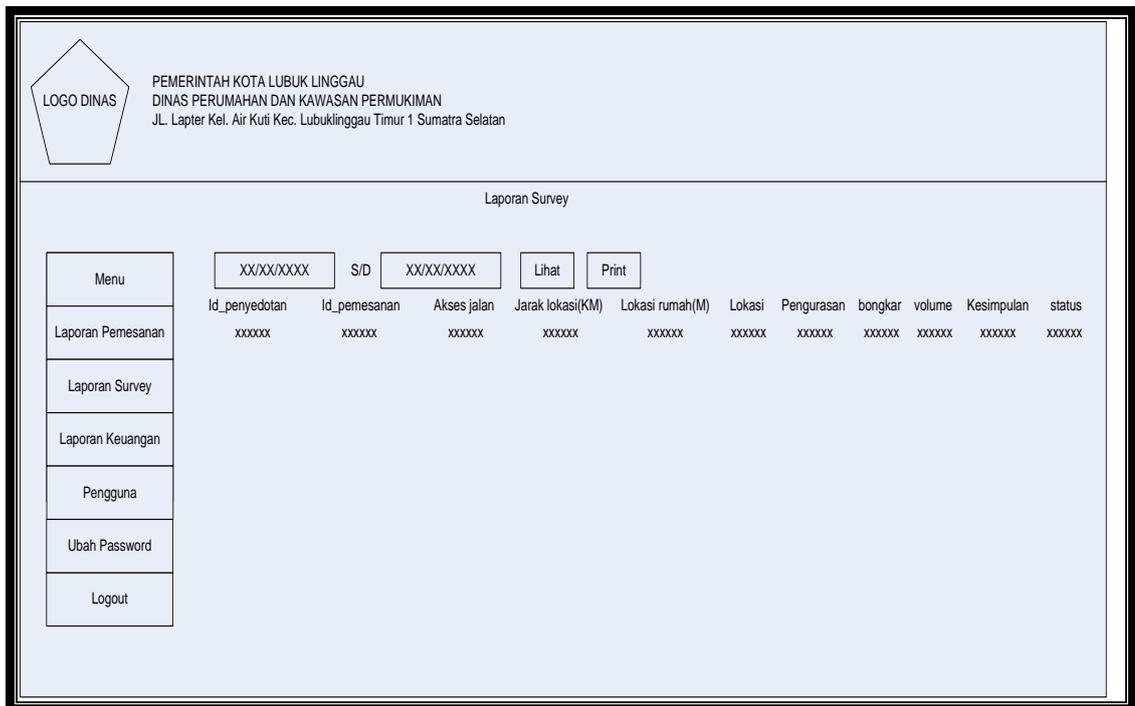
		PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN JL. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan					
Id_pesanan	Nama_pemesan	Tanggal_pesanan	Tanggal_penyedotan	No.tlp_pemesan	Id_pelanggan	Alamat_pemesan	status
XX	XXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XX	XXXXXXX	XXXX
						Lubuklinggau, Mengetahui	
					 NIP.XXXXXXXX	

Gambar 3.28. Rancangan Laporan pesanan Cetak

Pada **Gambar 3.28.** merupakan laporan yang telah di cetak oleh pimpinan.

4. Halaman Laporan Survey

Halaman laporan survey merupakan rancangan tampilan antar muka laporan survey sistem yang diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan survey:



Gambar 3.29. Rancangan Halaman Laporan Survey

Pada **Gambar 3.29.** merupakan rancangan halaman antarmuka laporan survey, pimpinan memilih tanggal untuk melihat laporan survey perperiode lalu menekan tombol lihat, pimpinan menekan tombol print untuk mencetak laporan perperiode yang diakses oleh pimpinan.

5. Halaman Laporan Survey Cetak

Halaman laporan survey cetak merupakan rancangan tampilan antarmuka laporan survey sistem yang telah di olah oleh admin dan dicetak oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan survey cetak:

Gambar 3.30. Rancangan Laporan survey Cetak

Pada **Gambar 3.30.** merupakan laporan yang telah di cetak oleh pimpinan perperiod.

6. Halaman Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan merupakan rancangan tampilan antar muka laporan keuangan sistem yang diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan keuangan:

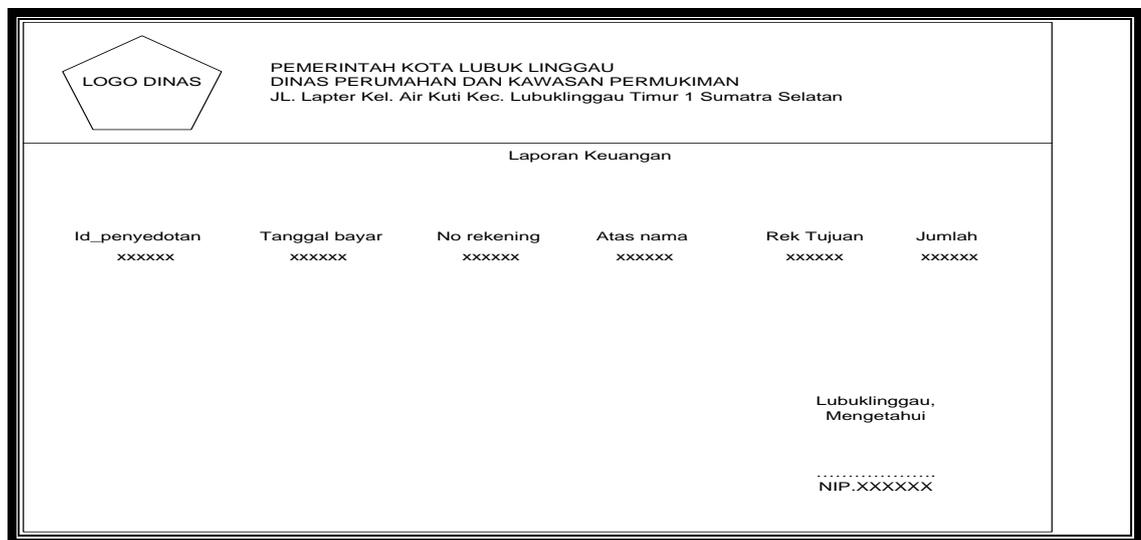
Gambar 3.31. Rancangan Halaman Laporan Keuangan

Pada **Gambar 3.31.** merupakan rancangan halaman antarmuka laporan keuangan, pimpinan memilih tanggal untuk melihat laporan keuangan perperiode

lalu menekan tombol lihat, pimpinan menekan tombol print untuk mencetak laporan perperiode yang diakses oleh pimpinan.

7. Halaman Laporan Keuangan Cetak

Halaman laporan keuangan cetak merupakan rancangan tampilan antarmuka laporan keuangan sistem yang telah di olah adminn dan dicetak oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan keuangan cetak:



The image shows a printed report layout for the Lubuklinggau City Government. At the top left is a pentagonal logo labeled 'LOGO DINAS'. To its right is the official name and address: 'PEMERINTAH KOTA LUBUK LINGGAU', 'DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN', and 'JL. Lapter Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur 1 Sumatra Selatan'. Below this is the title 'Laporan Keuangan'. The main body contains a table with six columns: 'Id_penyedotan', 'Tanggal bayar', 'No rekening', 'Atas nama', 'Rek Tujuan', and 'Jumlah'. Each column has a placeholder 'xxxxxx'. At the bottom right, there is a signature line: 'Lubuklinggau, Mengetahui' followed by a dotted line and the placeholder 'NIP.XXXXXXX'.

Id_penyedotan	Tanggal bayar	No rekening	Atas nama	Rek Tujuan	Jumlah
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Lubuklinggau,
Mengetahui
.....
NIP.XXXXXXX

Gambar 3.32. Rancangan Laporan Keuanagan Cetak

Pada **Gambar 3.32.** merupakan hasil laporan yang telah di cetak oleh pimpinan perperiode.

8. Halaman Tambah Pengguna

Halaman tambah pengguna merupakan rancangan halaman tambah pengguna yang akan digunakan oleh admin dan pimpinan, untuk menambah siapa saja yang mengakses system administrasi sedot wc. Berikut adalah rancangan tampilan tambah pengguna:

Gambar 3.33. Rancangan Halaman Tambah Pengguna

Pada **Gambar 3.33.** merupakan halaman tambah pengguna untuk pimpinan menambahkan pengguna system, lalu pimpinan menginputkan nip, nama, no.hp, level, username, password, jabatan dan alamat lalu pimpinan menekan tombol submit.

3.5.4 Antarmuka Aplikasi Pelanggan

1. Halaman Login Aplikasi

Halaman login merupakan rancangan halaman antarmuka login pelanggan untuk bisa mengakses menu yang ada di aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* yang didapat pada saat melakukan pendaftaran.

The image shows a wireframe for a login page. At the top, the text 'PEMESANAN SEDOT WC' is centered. Below it is a pentagonal logo placeholder labeled 'LOGO DINAS'. The main section is titled 'Login' and contains three input fields: 'Username', 'Password', and a 'LOGIN' button. A 'Daftar' button is located at the bottom right of the login section.

Gambar 3.34. Rancangan Halaman *Login Aplikasi*

Pada **Gambar 3.34.** merupakan rancangan tampilan antarmuka *login* pelanggan menggunakan username dan password untuk masuk kedalam aplikasi tersebut. sebelum dapat mengakses menu yang ada di aplikasi sedot dengan menginputkan *username* dan *password* yang telah mendaftar.

2. Halaman Daftar Aplikasi Android

Halaman daftar aplikasi android merupakan rancangan untuk mendapatkan username dan password untuk login ke aplikasi. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman daftar aplikasi di android:

PEMESANAN SEDOT WC

LOGO DINAS

Register

Username

Password

No.HP

Alamat

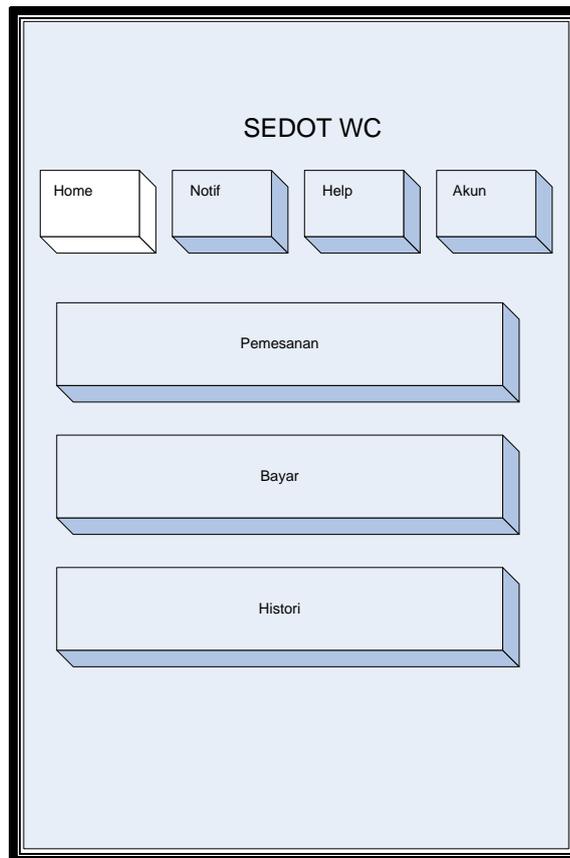
Daftar

Gambar 3.35. Rancangan Halaman Daftar Aplikasi Android

Pada **Gambar 3.35.** merupakan rancangan halaman antarmuka daftar pada android, pada menu android pelanggan menginputkan username, password, no.hp, dan alamat lalu pelanggan menekan tombol dafta.

3. Halaman *Home Aplikasi*

Halaman *home aplikasi* antrian merupakan rancangan halaman antar muka yang menampilkan pemesanan, bayar, dan histori. Berikut merupakan rancangan tampilan *home*:



Gambar 3.36. Rancangan Halaman *Home Aplikasi*

Pada **Gambar 3.36.** merupakan rancangan halaman *home aplikasi* menu yang ada di aplikasi sedot wc ini home, dalam menu home terdapat menu pemesanan, bayar dan histori, lalu menu notif menu notif ini yang menampilkan informasi tentang pemesanan, menu help, menu ini terdapat cara pemesanan dan cara pembayaran, dan menu akun menu ini berisikan nama, no.hp, dan alamat pengguna aplikasi.

4. Halaman Pemesanan

Halaman Pemesanan merupakan rancangan halaman antar muka yang ada di menu home. Berikut merupakan rancangan tampilan pemesanan:

The image shows a screenshot of an Android application's ordering form. The form is titled "Input Data Pemesanan" and is contained within a light blue rectangular area with a black border. It features four input fields stacked vertically. The first field contains the placeholder text "XX/XX/XXXX". The second field is labeled "No.HP". The third field is labeled "Alamat Penyedotan". The fourth field is labeled "Pesanan".

Gambar 3.37. Rancangan Halaman Pemesanan.

Pada **Gambar 3.37.** merupakan rancangan halaman antar muka menu pemesanan pada android, pada menu pemesanan di android ini menampilkan *form input* tanggal pemesanan pilih tanggal kapan akan dilakukan pemesanan, no.hp pemesan yang akan memesan, dan alamat pemesan pelanggan mengisi alamat yang jelas supaya petugas bisa dengan cepat menemukan alamat yang akan di tuju.

5. Halaman Bayar

Halaman bayar merupakan rancangan halaman antar muka yang ada di menu home. Berikut merupakan rancangan tampilan pemesanan:

The image shows a mobile application interface for a payment form. The form is titled "Input Data Pembayaran" and is contained within a light blue rectangular area with a black border. It features several input fields and a button:

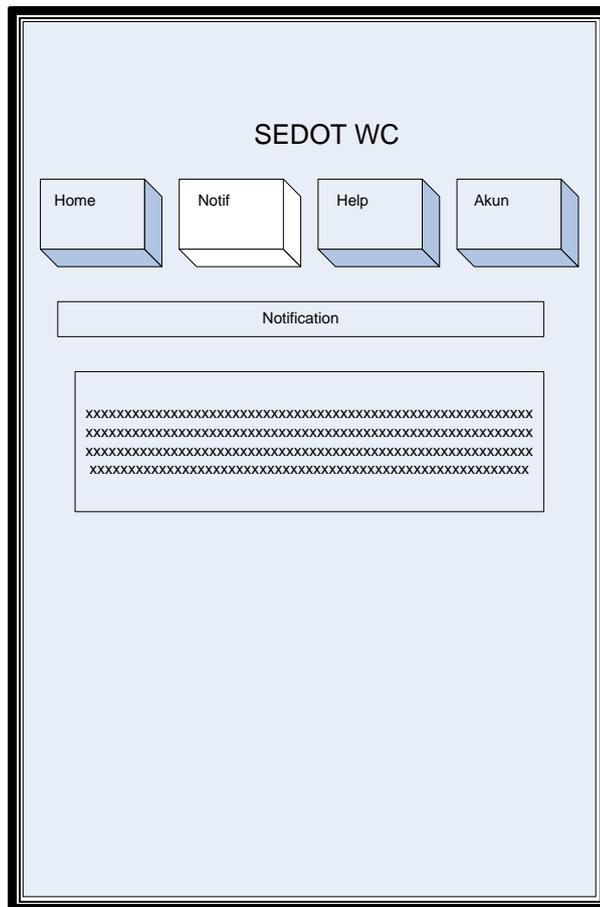
- A text input field labeled "No Rek".
- A text input field labeled "Atas Nama".
- A text input field labeled "Bank Tujuan".
- A text input field labeled "Nominal".
- A small button labeled "Upload foto".
- A large button labeled "Bayar" at the bottom.

Gambar 3.38. Rancangan Halaman Bayar.

Pada **Gambar 3.38.** merupakan rancangan halaman antar muka menu bayar pada android, pada menu bayar di android ini menampilkan *form input* no.rek pelanggan menginputkan no rek, atas nama pelanggan mengisi atas nama siapa untuk melakukan pembayaran, bank tujuan pelanggan menginputkan bank tujuan yang di bayar, dan nominal yang sudah tertera langsung, lalu pelanggan mangupload foto bukti transfer ke admin.

6. Halaman Notif

Halaman *notif* merupakan rancangan halaman antar muka yang menampilkan informasi apakah tentang pemesanan. Berikut merupakan rancangan tampilan *notif*:

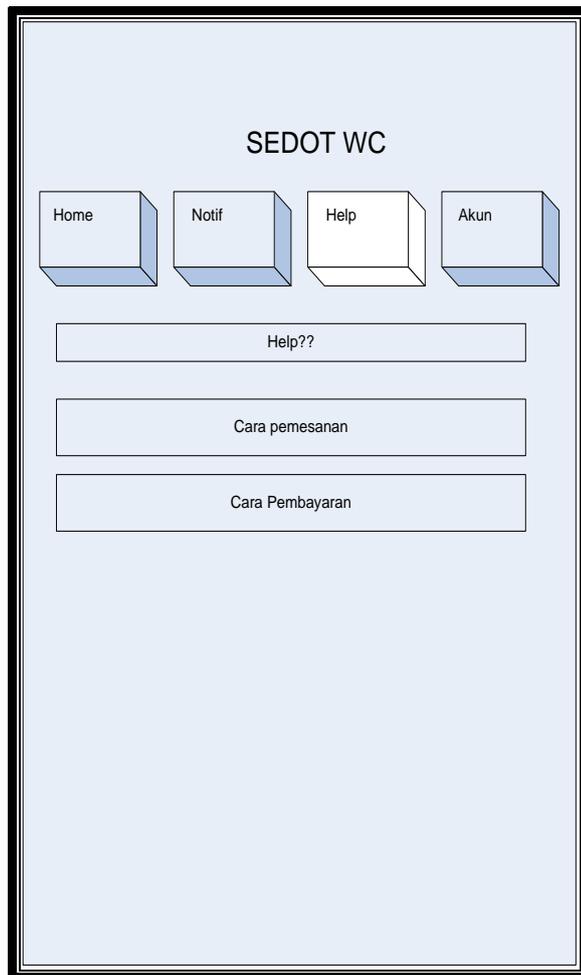


Gambar 3.39. Rancangan Halaman *Notif*

Pada **Gambar 3.39.** merupakan rancangan halaman antar muka menu *notif* pada android, pada menu *notif* di android ini menjelaskan informasi menunjukkan apakah akan diproses selanjutnya oleh admin.

7. Halaman Help

Halaman *help* merupakan rancangan halaman antar muka yang menampilkan cara pemesanan dan cara pembayaran. Berikut merupakan rancangan tampilan *help*:

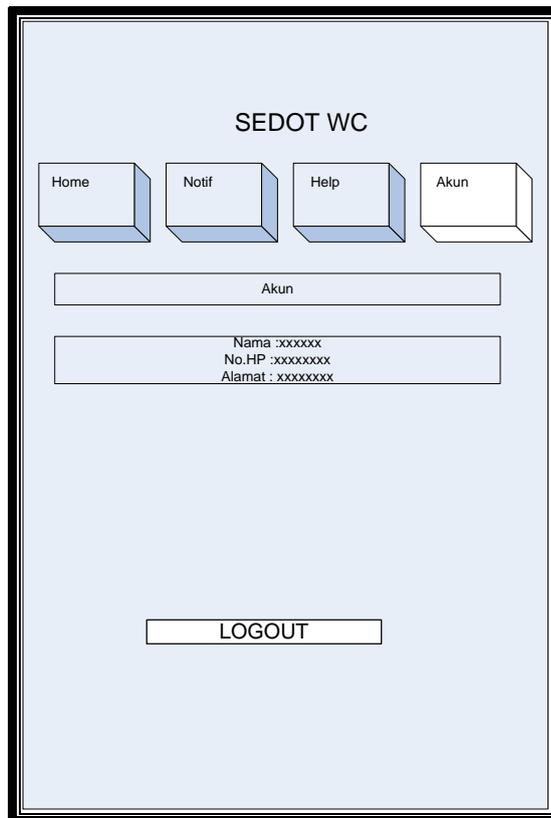


Gambar 3.40. Rancangan Halaman *Help*

Pada **Gambar 3.40.** merupakan rancangan halaman antar muka menu *help* pada android, pada menu *help* di android ini pelanggan bisa melihat cara pemesanan dan pembayaran.

8. Halaman Akun

Halaman *akun* merupakan rancangan halaman antar muka yang menampilkan akun pelanggan. Berikut merupakan rancangan tampilan *akun*:



Gambar 3.41. Rancangan Halaman *Akun*

Pada **Gambar 3.41.** merupakan rancangan halaman antar muka menu *akun* pada android, pada menu *akun* di android ini pelanggan bisa melihat nama, no.hp, dan alamat pada aplikasi, lalu pelanggan menekan tombol logout untuk keluar dari aplikasi tersebut

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Setelah proses analisa dan perancangan sistem pada bab sebelumnya maka selanjutnya adalah proses pengkodean sistem. Setelah melewati proses pengkodean maka didapatkan E-commerce Sedot Wc Berbasis *Android*. Adapun proses pembangunan E-commerce sedot wc dibangun berdasarkan hasil analisa dan rancangan terhadap sistem yang telah dibahas pada bab sebelumnya, hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Dalam *e-commerce* sedot wc terdapat akses *login*. Setiap admin, petugas, dan pimpinan serta pelanggan dapat masuk ke sistem sesuai dengan hak akses masing-masing. Setiap bagian memiliki *username* dan *password* untuk mengakses sistem tersebut.
2. *E-commerce* sedot wc dapat melihat beberapa pesanan berdasarkan periode.
3. *E-commerce* sedot wc memproses dan mengelola data-data pemesanan sedot wc yang dipesan oleh pelanggan melalui *platform Android* dan pengelolaannya dilakukan oleh admin melalui sistem yang berbasis *web*.
4. *E-commerce* sedot wc memproses hasil survey yang dilakukan oleh petugas melalui sistem yang berbasis android.
5. *E-commerce* sedot wc memproses, mengelola serta dapat menampilkan dan mencetak laporan pemesanan, laporan keuangan, dan laporan survey berdasarkan periode sehingga tidak menulis di buku laporan.

4.1.1 Pembahasan

E-commerce sedot wc ini dibangun untuk membantu dinas perumahan dan kawasan permukiman kota Lubuklinggau dalam proses kegiatan pendataan dan pengelolaan data pemesanan. Dalam sistem terdapat 4 aktor yang mempunyai hak akses untuk masuk ke dalam sistem. Pertama admin yang bertugas untuk

mengelola data pemesanan, mengelola data penugasan, mengelola data konfirmasi bayar, dan mengelola data laporan pemesanan, keuangan, survey berdasarkan periode. admin juga mempunyai hak akses untuk menambah pengguna baru yang nantinya akan masuk ke dalam sistem. Admin juga berhak membuat atau mencetak laporan pemesanan berdasarkan periode yang diinginkan.

Kedua adalah petugas adalah actor yang memiliki akses dalam melakukan *login* dan *logout* serta petugas dapat melihat data penugasan yang telah di tugaskan dari admin, serta petugas dapat mengisi *form* survey kelayakan sedot wc apakah bisa dilakukan penyedotan ataukah tidak bisa dilakukan penyedotan, dan petugas juga melakukan penyelesaian di menu *fhinishing* sehingga proses penyedotan selesai.. Ketiga adalah pimpinan, merupakan pemimpin dari bidang prasarana, sarana dan utilitas pada dinas perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau Pimpinan adalah *actor* yang memiliki akses dalam melakukan login dan logout serta melihat data laporan pemesanan , melihat data laporan keuangan serta data laporan survey pimpinan dapat melihat dan mencetak laporan rekap pemesanan, keuangan, survey berdasarkan bulan, dan pimpinan juga dapat menambahkan pengguna baru kedalam system. Yang terakhir adalah pelanggan yang memiliki hak akses dalam melakukan pemesanan diawali dengan *registrasi* pelanggan serta *login* masuk kedalam *aplikasi* untuk melakukan pemesanan dan pembayaran melalui *flatfrom android* milik pelanggan.

1. Proses Daftar Kedalam Aplikasi Sedot Wc

Pelanggan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan username dan password supaya dapat melakukan login kedalam aplikasi sedot wc. Berikut merupakan tampilan menu *service* :

PEMESANAN SEDOT WC

KOTA LUBUKLINGGAU

Register

Username

Password

No.HP

alamat

Daftar

Login

Copyright 2017

Gambar 4.1. Halaman Daftar

Pada **Gambar 4.1.** merupakan tampilan daftar pelanggan menginputkan username, password, pelanggan menginputkan no.hp, no.hp disini tidak dapat di daftar lagi kalau sudah melakukan pendaftaran satu kali kedalam aplikasi dan pelanggan menginputkan alamat, sehingga pelanggan dapat melakukan login kedalam aplikasi sedot wc.

2. Proses Pemesanan

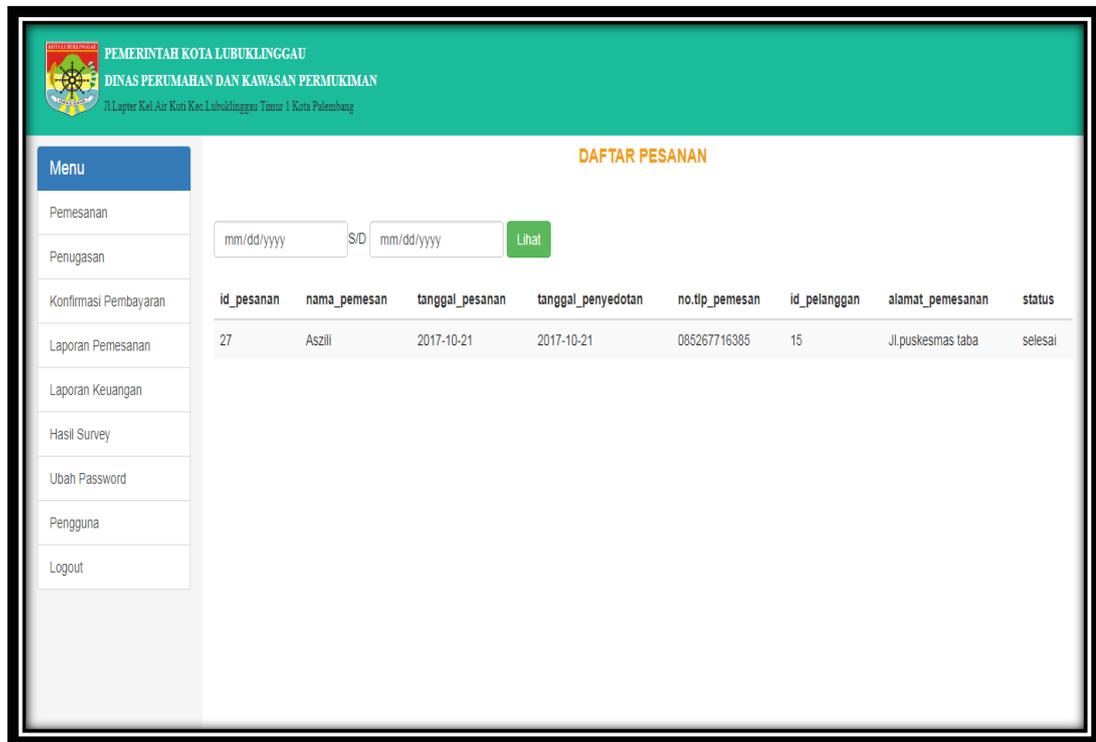
Setelah selesai login kedalam aplikasi sedot wc pelanggan melakukan pemesanan, berikut merupakan tampilan pemesanan diaplikasi sedot wc yang dilakukan pelanggan:

The image shows a mobile application interface for entering order data. At the top, there is a green header with the text "Input Data Pemesanan". Below the header, there are three white input fields with rounded corners. The first field contains the placeholder text "mm/dd/yyyy". The second field contains the placeholder text "No.Hp". The third field contains the placeholder text "Alamat Penyedotan". Below the input fields, there is a prominent orange button with the text "Pesan" in white. To the right of the button, there is a small orange link labeled "Home". At the bottom of the screen, there is a green footer bar with the text "Copyright 2017" in white.

Gambar 4.2. Proses *Form* Pemesanan

Pada **Gambar 4.2.** Proses pemesanan ini pelanggan menginputkan tanggal pemesanan lalu menginputkan no.hp kembali karna aplikasi ini bukan hanya untuk memesan yang punya aplikasi ini saja, bisa untuk memesan yang bukan memiliki aplikasi ini, setelah itu pelanggan memasukkan alamat yang jelas dan tepat supaya petugas dengan cepat mengetahui alamat yang akan dituju, pelanggan menekan tombol pesan kalau sudah menginputkan semua yang diperlukan setelah itu pelanggan menunggu konfirmasi dari admin.

Setelah pelanggan melakukan pemesanan admin akan membuka menu pemesanan, admin akan mengecek menu pemesanan setiap hari. Berikut merupakan tampilan halaman data pemesanan :

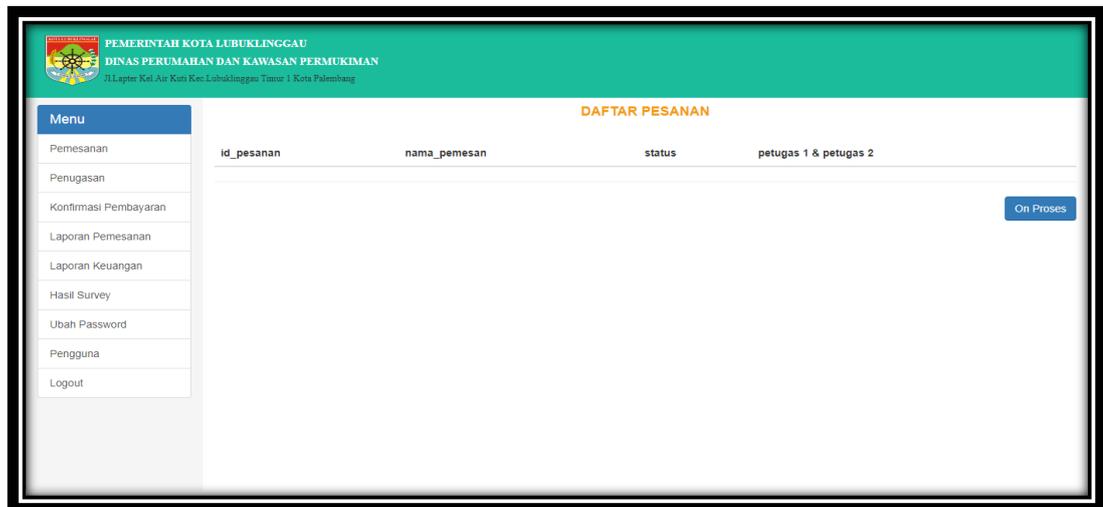


Gambar 4.3. Proses Data Pemesanan

Proses data pemesanan seperti pada **Gambar 4.3.** merupakan proses daftar pemesanan yang dilihat dari tanggal, diproses ini admin melihat status pemesanan di sini status yang pertama akan muncul new(bahwa status masih masuk belum di proses), yang kedua survey(bahwa status masih dalam proses survey yang dilakukan petugas), bayar(bahwa status pelanggan sudah melakukan pembayaran), selesai(bahwa status telah selesai dilakukan penyedotan), dan yang terakhir batal(bahwa status ini apabila tidak memenuhi syarat yang telah di tentukan di *form* survey). Setelah itu admin akan menugaskan petugas untuk melakukan survey.

3. Proses Data Penugasan

Proses data penugasan di sini admin akan menugaskan 2 orang petugas yang dipilih untuk melakukan survey. Berikut merupakan tampilan data penugasan:

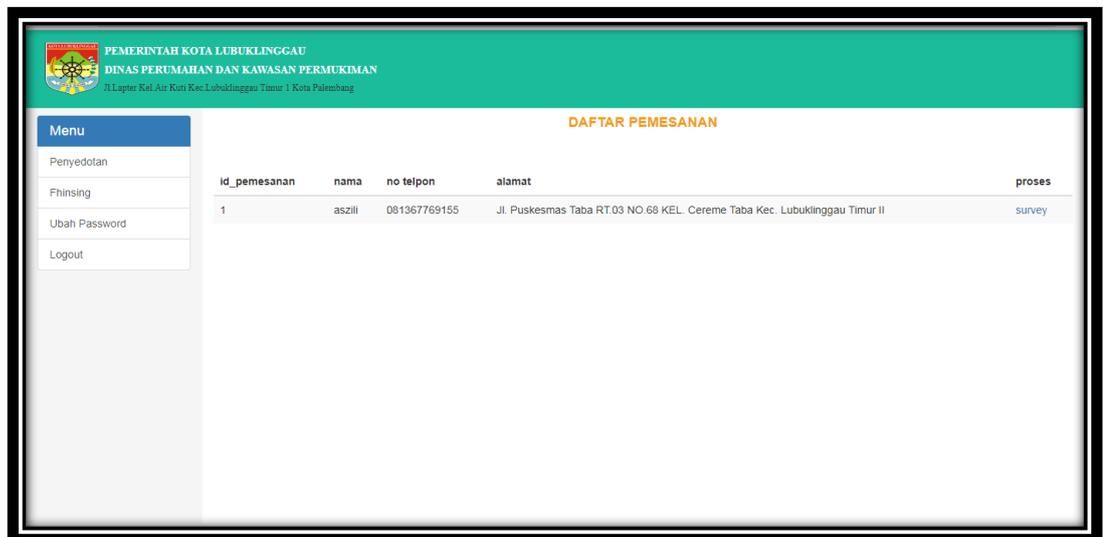


Gambar 4.4. Proses Data Penugasan

Proses data penugasan seperti pada **Gambar 4.4.** merupakan proses admin memilih 2 petugas yang akan ditugaskan untuk melakukan survey kelokasi yang telah dipesan pelanggan melalui aplikasi sedot wc. Dan admin menekan tombol on proses dan akan dilihat oleh petugas yang akan di tugaskan untuk melakukan survey.

4. Proses Penyedotan

Proses data penyedotan disini setelah admin menugaskan petugas untuk melakukan survey kelayakan sedot wc, maka petugas membuka system untuk melihat penugasan, lalu petugas mengisi form survey kelayakan. Berikut proses penyedotan:



Gambar 4.5. Proses Penyedotan

Proses penyedotan seperti pada **Gambar 4.5**. merupakan proses penugasan dari admin, lalu petugas melihat pemesan, dan menuju alamat pemesan, dan melaksanakan survey apakah layak atau tidak dengan mengisi form survey.

Pada saat petugas telah melihat dan melaksanakan survey ke lokasi maka petugas mengisi form survey. Berikut proses survey:

The screenshot shows a web interface for the Lubuklinggau City Government, specifically the 'DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN'. The form is titled 'FORM KELAYAKAN SEDOT TINJA' and is used for assessing the suitability of a location for septic tank emptying. The form includes the following fields and options:

- Menu:** Penyedotan, Fhinsing, Ubah Password, Logout
- Kelayakan Lokasi Penyedotan Tinja :**
 - Nama :** aszili
 - Alamat :** Jl. Puskesmas Taba RT.03 NO.68 KEL. Cereme Taba Kec. Lubuklinggau Timur II
 - No. Telpn :** 081367769155
 - Akses Jalan Menuju Lokasi :** Beraspal Tidak Beraspal
 - Jarak Lokasi dari IPLT (Kilometer):** [Empty text box]
 - Lokasi Rumah dari Jalan Meter (Maksimal 35 Meter):** [Empty text box]
 - Kondisi Septictank :**
 - Diketahui Lokasi :** Sudah Belum
 - Pernah Dilakukan Pengurasan Sebelumnya :** Sudah Belum
 - Perlu Pembongkaran Lubang Untuk Penyedotan :** Perlu Tidak Perlu
 - Perkiraan Volume Septictank (Meter Kubuk):** [Empty text box]
 - Kesimpulan Akhir :**
 - Dilakukan Penyedotan :** Bisa Tidak Bisa
- Submit** button

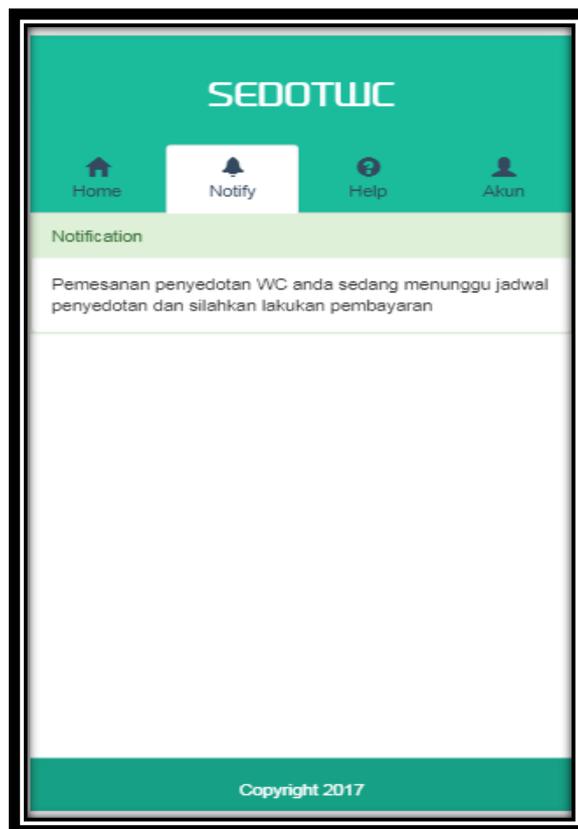
Gambar 4.6. Proses survey

Proses survey seperti pada **Gambar 4.6**. merupakan proses yang dilakukan petugas setelah sampai ketempat pemesan dan melihat kondisi sepsitenk apakah layak untuk dilakukan penyedotan ataukah tidak maka petugas mengisi form survey. Data yang diinputkan pada halaman ini antara lain berupa nama, alamat, notelpon, akses jalan menuju lokasi, jarak lokasi dari iplt(kilometer), lokasi rumah dari jalan meter(maksimal 35 meter), diketahui lokasi, pernah dilakukan pengurasan sebelumnya(sudah/belum), perlu pembongkaran lubang untuk

penyedotan(perlu/tidakperlu), perkiraan volume sepsitnk(meter kubik), dilakukan penyedotan(bias/tidak).

5. Proses *Notify*

Ketika petugas sudah melakukan survey maka pemesan akan di berikan informasi di aplikasi untuk melakukan pembayaran jika memenuhi kelayakan jika tidak maka akan di berikan informasi tidak memenuhi syarat penyedotan. Berikut tampilan proses *notify*:



Gambar 4.7. Proses *Notif*

Pada **Gambar 3.7.** merupakan proses *notif* yang menampilkan informasi untuk melakukan pembayaran, setelah pembayaran maka petugas bisa melakukan penyedotan.

6. Proses Bayar

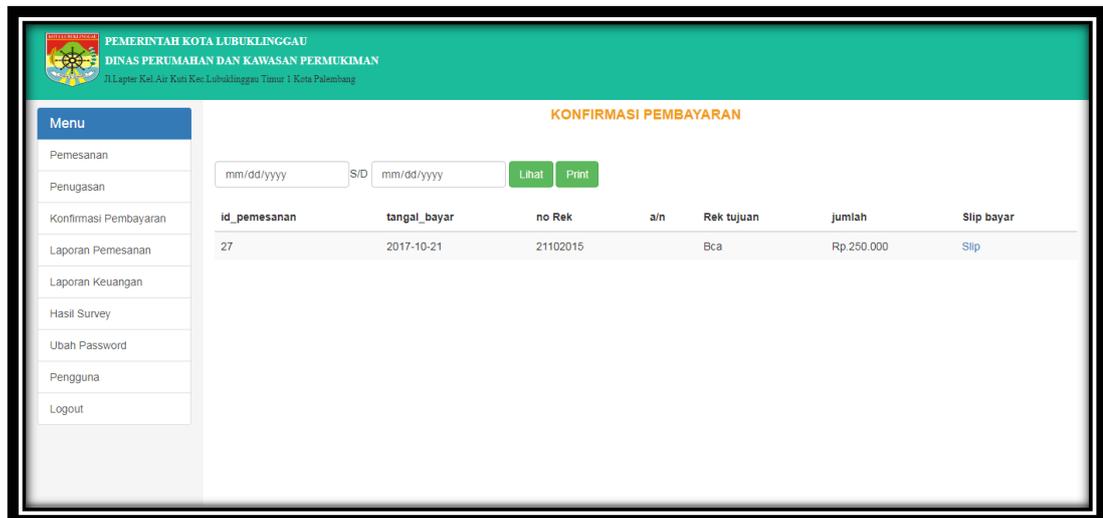
Setelah di berikan informasi untuk melakukan pembayaran transfer ke norek tujuan maka petugas akan melakukan penyedotan, setelah melakukan pembayaran maka pelanggan akan menginputkan bukti pembayaran di aplikasi. Berikut proses bayar:

The screenshot shows a mobile application interface for entering payment data. At the top, there is a green header with the text "Input Data Pembayaran". Below the header, the text "NO Pesanan : 1" is displayed. The form contains several input fields: "No.Rek", "Atas Nama", and "Bank Tujuan", each with a corresponding text box. Below these, the amount "Rp.250.000,-" is shown in a greyed-out field. There is a "Choose File" button next to the text "No file chosen". A prominent orange button labeled "Bayar" is positioned below the form fields. In the bottom right corner, there is a "Home" link. At the very bottom of the screen, a green footer contains the text "Copyright 2017".

Gambar 4.8. Proses *Form* Bayar

Pada **Gambar 4.8.** merupakan proses *form* bukti bayar pada android, maka pelanggan setelah melakukan pembayaran pelanggan menginputkan norek, atas nama, bank tujuan, dan disini pelanggan harus mengupload foto bukti pembayaran yang akan dilihat oleh admin pada web menu konfirmasi pembayaran.

Proses data konfirmasi pembayaran merupakan data konfirmasi pembayaran yang telah di inputkan pelanggan dari aplikasi sedot wc. Berikut merupakan proses konfirmasi pembayaran:

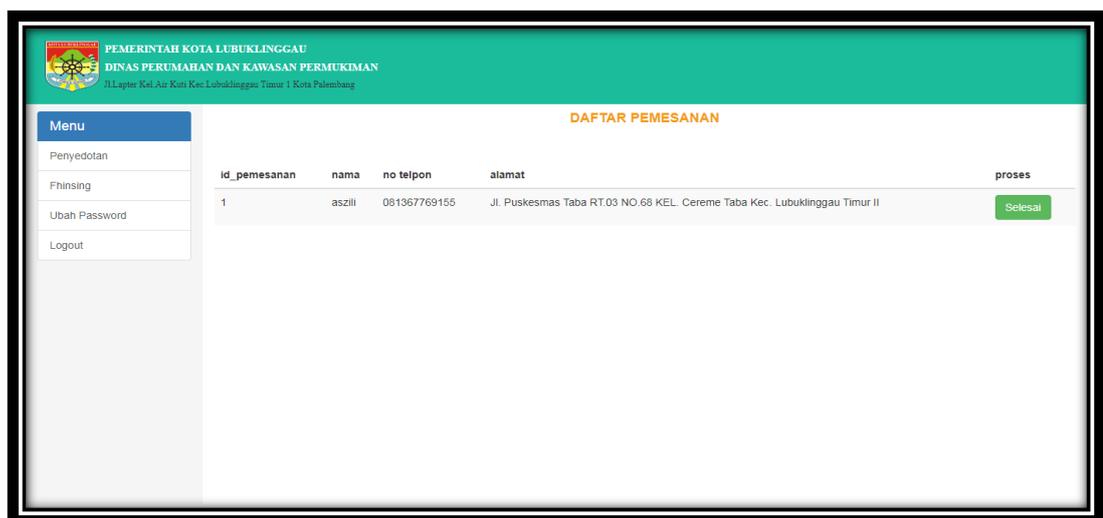


Gambar 4.9. Proses Data Konfirmasi Pembayaran

Proses data konfirmasi pemesanan seperti pada **Gambar 4.9.** merupakan tampilan bukti telah dibayar oleh pelanggan, dan dilihat oleh admin melalui tanggal lalu admin melihat silip bayar foto yang telah di inputkan oleh pelanggan.

7. Proses *Fhinsing*

Proses *fhinsing* setelah pelanggan melakukan pembayaran maka akan melakukan penyedotan, setelah pelanggan menginputkan bukti pembayaran maka petugas menekan tombol sukses. Berikut proses *fhinsing*:

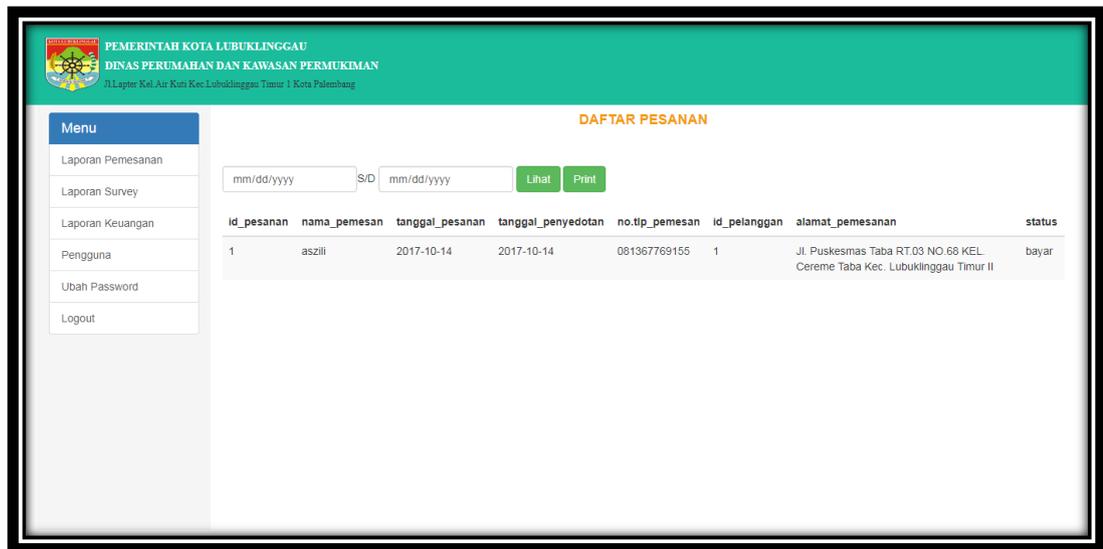


Gambar 4.10. Proses *Fhinsing*

Proses *fhinsing* seperti pada **Gambar 4.10.** merupakan halaman antar muka *fhinsing* yang dikelola oleh petugas. Setelah petugas telah melakukan penyedotan maka petugas menekan tombol selesai.

8. Proses Laporan Pemesanan

Proses laporan pemesanan sedot wc yang dikelola oleh admin dan diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan halaman laporan Pemesanan:



Gambar 4.11. Proses laporan pemesanan

Proses laporan pemesanan seperti pada **Gambar 4.11.** pada proses laporan ini yang akan di akses oleh pimpinan, maka pimpinan bisa mencetak perperiode laporan dan pimpinan juga akan menekan tombol print akan muncul laporan berbentuk pdf dan pimpinan bisa langsung mencetak laporan tersebut.

Proses *output* laporan pemesanan merupakan tampilan antarmuka laporan pemesanan yang dikelola admin, diakses dan telah dicetak oleh pimpinan. Berikut merupakan rancangan tampilan Proses laporan *output* laporan pemesanan:

10/15/2017 Sedot Tirja



PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl.Lapir Kct.Air Kuli Kec.Lubuklinggau Timur I Kota Palembang

DAFTAR PESANAN

id_pesanan	nama_pemesan	tanggal_pesanan	tanggal_penyedotan	no.tlp_pemesan	id_pelanggan	alamat_pemesanan	status
1	aszi	2017-10-14	2017-10-14	081367769155	1	Jl. Puskesmas Taba RT.03 NO.68 KEL. Cereme Taba Kec. Lubuklinggau Timur II	bayar

Lubuk Linggau,
Mengetahui

Paipo
NIP:

Gambar 4.12. *Output* Laporan pemesanan

Output laporan pemesanan seperti pada **Gambar 4.12.** merupakan laporan pemesanan yang telah di pilih oleh pimpinan perperiode maka akan langsung bisa di cetak oleh pimpinan.

9. Proses Laporan Survey

Proses laporan survey merupakan tampilan laporan survey yang dikelola oleh admin dan diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan tampilan Proses laporan survey:

PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl.Lapier Kel Air Kuti Kec.Lubuklinggau Timur 1 Kota Palembang

Menu

- Laporan Pemesanan
- Laporan Survey
- Laporan Keuangan
- Pengguna
- Ubah Password
- Logout

DAFTAR HASIL SURVEY

mm/dd/yyyy SID mm/dd/yyyy

id_penyedotan	id_pemesanan	akses jalan	jarak lokasi(KM)	lokasi rumah(M)	lokasi	pengurusan	bongkar	volume	kesimpulan	status
1	1	Beraspal	3	20	Sudah	Sudah	Sudah	4	Bisa	bayar

Gambar 4.13. Proses Laporan Survey

Proses laporan survey seperti pada **Gambar 4.13** merupakan tampilan proses laporan survey yang di kelola dan dapat diakses oleh pimpinan. Data yang ditampilkan id penyedotan, id pemesanan, akses jalan, jarak lokasi(km), lokasi rumah(m), lokasi, pengurusan, bongkat, volume, kesimpulan, status. jika pimpinan memasukkan periode laporan lalu klik lihat, maka akan tampil per periode yang terpilih. Dan tombol print untuk melihat dalam bentuk laporan dan bisa langsung di cetak oleh pimpinan

Output laporan survey merupakan tampilan hasil keluaran dari laporan laporan survey Berikut merupakan tampilan *output* laporan survey:

10/15/2017 Sedot Tiga

PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapor Kot. Air Kati Kati Kac. Lubuklinggau Timur 1 Kota Palembang

DAFTAR HASIL SURVEY

id_penyedotam	id_pemesanan	akses jalan	jarak lokasi(KM)	lokasi rumah(M)	lokasi	pengurusan	bongkar	volume	kesimpulan	status
1	1	Beraspal	3	20	Sudah	Sudah	Sudah	4	Bisa	bayar

Lubuk Linggau,
Mengetahui

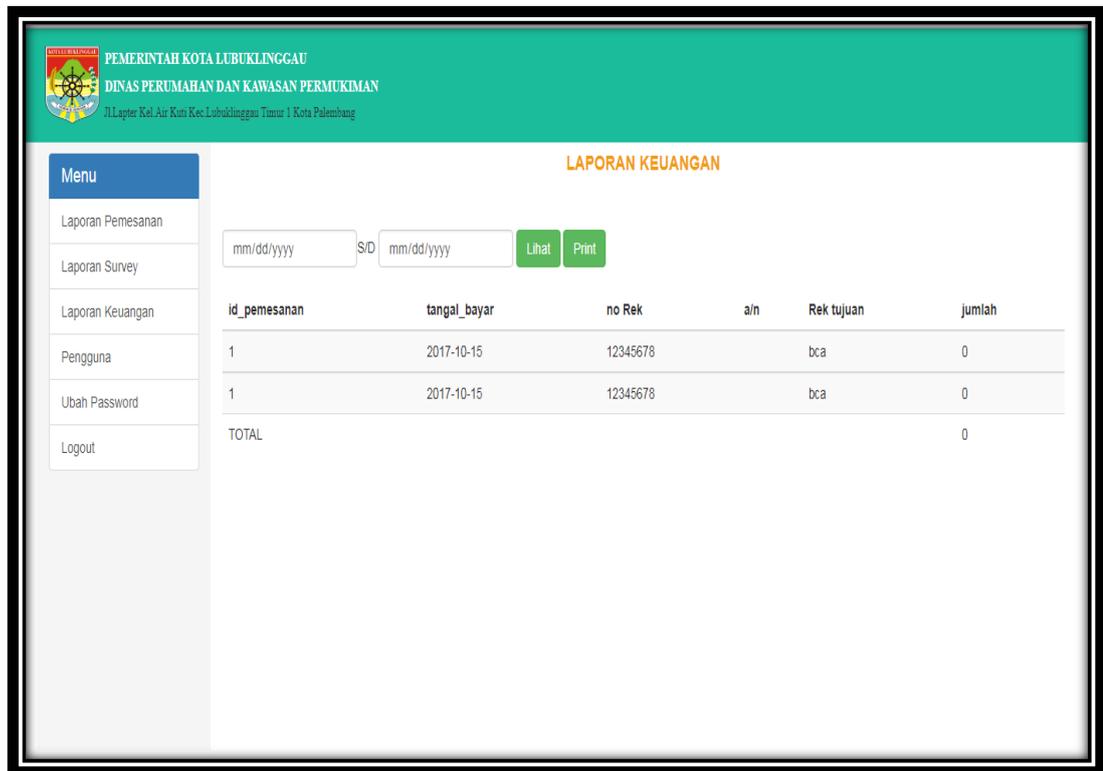
Enja
NIP:

Gambar 4.14. *output* laporan survey

Output laporan survey seperti pada **Gambar 4.14.** merupakan tampilan hasil dari proses laporan survey yang dikelola oleh admin dan telah dicetak pimpinan yang telah siap menjadi laporan, di sini pimpinan bisa langsung mencetak hasil laporan yang diinginkan.

10. Proses Laporan Keuangan

Proses laporan keuangan merupakan tampilan laporan keuangan yang dikelola oleh admin dan diakses oleh pimpinan. Berikut merupakan tampilan proses laporan keuangan:



Gambar 4.15. Antarmuka halaman laporan keuangan

Proses halaman keuangan seperti pada **Gambar 4.15.** merupakan tampilan antar muka laporan keuangan yang dapat diakses oleh pimpinan. Data yang ditampilkan id pemesan, tanggal bayar, no rek, a/n, rek tujuan, dan jumlah. secara keseluruhan laporan keuangan jika pimpinan memasukkan periode laporan lalu klik lihat maka akan tampil per periode yang terpilih. Dan tombol print untuk melihat dalam bentuk laporan dan bisa langsung di cetak.

Output laporan keuangan merupakan tampilan hasil keluaran dari laporan keuangan. Berikut merupakan tampilan antarmuka *output* laporan keuangan:

10/15/2017 Seoat Tirja



PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
 Jl.Lapto Kel.Air Kati Kec.Lubuklinggau Timur 1 Kota Palembang

LAPORAN KEUANGAN

id_pemesanan	tanggal_bayar	no Rek	a/n	Rek tujuan	jumlah
1	2017-10-15	12345678		bca	0
1	2017-10-15	12345678		bca	0
TOTAL					0

Lubuk Linggau,
Mengetahui

Gambar 4.16. *Output* Laporan keuangan

Output laporan keuangan seperti pada **Gambar 4.16.** merupakan tampilan hasil dari proses laporan keuangan yang dikelola oleh admin dan telah dicetak oleh pimpinan yang telah siap menjadi laporan.

11. Proses Tambah Pengguna

Proses tambah pengguna yang dikelola oleh admin dan pimpinan. Berikut tampilan halaman tambah pengguna:

PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
Jl. Lapor Kal. Air Kiri Kota Lubuklinggau Utara 1 Kota Palembang

Menu

- Laporan Pemesanan
- Laporan Survey
- Laporan Keuangan
- Pengguna
- Ubah Password
- Logout

TAMBAH PENGGUNA

NIP

Nama

No.HP

Level

Username

Password

Jabatan

Alamat

Submit

Gambar 4.17. Proses Tambah Pengguna

Proses tambah pengguna seperti pada **Gambar 4.17.** merupakan proses tambah data pengguna yang dikelola oleh admin dan pimpinan, data yang diinputkan berupa nip, nama, nohp, level, *username*, *password*, jabatan dan alamat *user* dan klik submit maka akan menambahkan pengguna pada system tersebut perlevel, level 1 pimpinan, 2 admin, 3 petgas maka pengguna baru akan mendapatkan *username* dan *password* untuk masuk kedalam sistem .

Proses data pengguna merupakan proses yang telah di tambah oleh admin dan pimpinan. Berikut adalah tampilan halaman data pengguna:

DAFTAR PENGGUNA

nip_petugas	username	password	jabatan	proses
171001	Ahmad Syazili	sriwijayafc	pimpinan	Ubah
171002	zili	sriwijayafc	admin	Ubah
171003	syazili	sriwijayafc	petugas	Ubah
171013	ahmad	sriwijayafc	petugas	Ubah

Gambar 4.17. Data Pengguna

Data pengguna seperti pada **Gambar 4.17.** merupakan menampilkan data pengguna yang dikelola oleh admin dan pimpinan, data yang ditampilkan yaitu nip petugas, *username*, *password*, jabatan, dan proses.

4.2 Pengujian

Pada tahap pengujian ini adalah proses dimana mencari *bug* yang terdapat pada sistem yang dibangun, dan juga digunakan untuk menguji fungsi pada sistem yang dibangun apakah sudah berjalan dengan baik atau belum. Dengan dilakukan pengujian ini dapat diketahui kekurangan pada sistem, dan juga akan mempermudah dalam perbaikan sistem yang dibangun. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *blackbox*. Metode *blackbox* ini menguji sistem tanpa memperhatikan proses yang ada pada sistem namun pengujian ini hanya memperhatikan hasil masukan dan keluaran sistem.

1. Pengujian Fungsional Admin

Pengujian fungsi pada sistem dilakukan dengan mengakses setiap fungsi yang terdapat pada sistem administrasi sedot wc. Pengujian dimaksudkan agar meminimalisir *error* ketika sistem siap digunakan dengan menemukan kesalahan dari hasil pengujian. Hasil pengujian fungsional sistem administrasi sedot wc seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Pengujian *Admin*

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	<i>Login</i>	<i>Admin</i> diwajibkan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Admin</i> masuk ke halaman utama <i>admin</i>	Berhasil
2.	Menu <i>Home</i>	Halaman Utama admin	Menu utama sistem administrasi sedot wc sebagai adminin Terdapat menu <i>control panel</i> tampilan pemesanan, penugasan, konfirmasi pembayaran, laporan keuangan, laporan pemesanan, hasil survey, pengguna,	Berhasil

			ubah <i>password</i> , <i>logout</i> .	
3.	Menu pemesanan	Pilih menu pemesanan	<i>Admin</i> dapat melihat data pesanan yang masuk, admin dapat melihat data pemesan seperti: idpemesan, nama pemesan, tanggal pesanan, tanggal penyedotan, notlp pemesan, id pelanggan, alamat pemesan dan sttus.	Berhasil
4.	Menu penugasan	Pilih menu penugasan pada halaman utama admin	<i>Admin</i> dapat menugaskan siapa-siapa petugas yang akan melakukan survey	Berhasil
5.	Menu konfirmasi pembayaran	Pilih menu konfirmasi pembayaran pada halaman utama admin	<i>Admin</i> dapat melihat id pemesan tanggal bayar, no rek, a/n(atasnam), rek tujuan, jumlah,slip bayar yang bias dilihat berupa foto slip pembayaran yang telah di inputkan oleh pemesan.	Berhasil
6.	Laporan pemesan	Pilih menu laporan pemesan pada halaman utama admin	<i>Admin</i> dapat melihat laporan pemesanan dan dapat mencetak	Berhasil

			laporan pemesanan perhari, perminggu, perbulan, dan pertahun.	
7.	Laporan keuangan	Pilih menu laporan keuangan pada halaman utama admin	<i>Admin</i> dapat melihat laporan keuangan dan dapat mencetak laporan pemesanan perhari, perminggu, perbulan, dan pertahun.	Berhasil
8.	Hasil survey	Pilih menu hasil survey pada halaman utama	<i>Admin</i> dapat melihat hasil survey yang di kerjakan oleh petugas dan admin juga bias mencetak berupa laporan survey.	Berhasil
9.	Menu pengguna	Pilih menu pengguna pada halaman utama admin	Admin dapat menambahkan pengguna system administrasi sedotwc dengan menginputkan nip, nama, no.hp, <i>level</i> , <i>username</i> , <i>password</i> , jabatan alamat, dan admin juga dapat merubah biodata pengguna.	Berhasil
10.	Ubah <i>password</i>	Pilih menu ubah password pada halaman utama admin	Admin dapat merubah <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i>	Berhasil
11.	<i>Logout</i>	Pilih menu <i>logout</i> pada halaman utama admin	Menampilkan pesan bahwa admin telah keluar dari system dan kembali kemenu <i>login</i>	Berhasi

Dari hasil pengujian diatas, admin berhasil menggunakan sistem diatas yang dimana admin melakukan login, melihat data pemesanan, menugaskan petugas, melihat konfirmasi pembayaran, kelola laporan-laporan mulai dari pemesanan, keuangan, dan survey, serta admin juga dapat menambahkan pengguna pada system, dan admin juga dapat *logout*.

4.2.1. Pengujian yang dilakukan oleh Petugas

Pengujian fungsi yang akan diuji pada tahap ini adalah fungsi-fungsi pengguna yakni petugas, dimana petugas masuk ke sistem kemudian *login*, pengujian dapat di lihat pada tabel 4.2:

Tabel 4.2 Pengujian Petugas

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Login</i>	Petugas memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Petugasmasuk ke halaman utama petugas	Berhasil
2	Menu Penyedotan	Menu penyedotan lalu klik survey mengisi formulir survey pada <i>form</i> proses	Petugas dapat mengisi formulir survey penyedoyan apakah bias dilakukan atau tidak	Berhasil
3	Menu <i>fhinishing</i>	Menu <i>fhinishing</i> lalu klik proses di <i>button</i> selesai	Petugas klik <i>button</i> selesai apabila sudah melakukan tugas	Berhasil
4	Ubah <i>Password</i>	Pilih menu ubah password untuk mengubah <i>username</i> dan <i>password</i>	Mendapatkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang baru	Berhasil
5	<i>Logout</i>	Pilih menu <i>keluar</i>	Menampilkan pesan anda telah keluar dan kembali ke tampilan <i>login</i> awal	Berhasil

Dari hasil pengujian diatas, petugas berhasil menggunakan sistem diatas yang dimana petugas melakukan login, melihat penugasan, mengisi form survey dan *fhinishing*, serta mengubah *usrname* dan *password* petugas juga dapat *logout*.

4.2.2. Pengujian yang dilakukan oleh Pimpinan

Pengujian fungsi yang akan diuji pada tahap ini adalah fungsi-fungsi pengguna yakni pimpinan, dimana pimpinan masuk ke sistem kemudian *login*, pengujian dapat di lihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Pengujian Pimpinan

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Login</i>	Pimpinan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Pimpinan masuk kehalaman utama <i>control panel</i> pimpinan	Berhasil
2	Laporan pemesanan	Pilih menu laporan pemesanan pilih tanggal klik lihat pada <i>button</i> lihat untuk melihat laporan pemesanan	Pimpinan melihat laporan pemesanan dan dapat mencetak laporan dengan mengklik print pada <i>button</i> print	Berhasil
3	Laporan survey	Pilih menu laporan survey pilih tanggal klik lihat pada <i>button</i> lihat untuk melihat laporan survey	Pimpinan melihat laporan survey dan dapat mencetak laporan dengan mengklik print pada <i>button</i> print	Berhasil
5	Laporan keuangan	Pilih menu laporan keuangan pilih tanggal klik lihat pada <i>button</i> lihat untuk melihat laporan keuangan	Pimpinan melihat laporan keuangan dan dapat mencetak laporan dengan mengklik print pada <i>button</i> print	Berhasil
4	Data pengguna	Pilih menu data pengguna atau klik pengguna	Pimpinan dapat melihat data pengguna yang telah diinputkan	Berhasil

		pada <i>control panel</i>	serta dapat menambahkan dan mengedit data pengguna	
5	Ubah <i>Password</i>	Pilih menu ubah password untuk mengubah <i>username</i> dan <i>password</i>	Mendapatkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang baru	Berhasil
6	<i>Logout</i>	Pilih menu <i>keluar</i>	Menampilkan pesan anda telah keluar dan kembali ke tampilan <i>login</i> awal	Berhasil

Dari hasil pengujian sistem diatas, aktor pimpinan berhasil menjalankan *E-commerce* sedot wc terlihat dari hasil pengujian diatas pimpinan dapat melihat semua laporan, baik itu laporan pemesanan, laporan keuangan, laporan survey, hingga laporan berdasarkan periode tertentu hingga cetak laporan, pimpinan juga bias menambahkan pengguna pada sistem

4.2.3. Pengujian yang dilakukan oleh Pelanggan

Pengujian fungsi yang akan diuji pada tahap ini adalah fungsi-fungsi pengguna yakni pelanggan, dimana pelanggan masuk ke aplikasi kemudian *login* Tabel Pengujian yang dilakukan oleh Pelanggan dapat dilihat pada Tabel 4.4 :

Tabel 4.4. Pengujian Pelanggan

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Halaman yang diharapkan	Halaman yang Diharapkan
1.	Daftar	Pilih menu daftar pada plikasi.	Aplikasi menampilkan halaman daftar, pelanggan dapat memasukan <i>username</i> , <i>password</i> , no.hp, dan alamat, untuk mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> supaya bisa login ke aplikasi	Berhasil

2.	<i>Login</i>	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah didapat	Aplikasi menampilkan halaman aplikasi menu Home, Notify, Help, dan akun	Berhasil
3.	<i>Home</i>	Pilih menu <i>home</i> pada tampilan halaman utama	Aplikasi menampilkan menu pemesanan, bayar dan history	Berhasil
4.	Pemesanan	Pilih menu pemesanan setelah melakukan <i>login</i>	Aplikasi menampilkan tanggal pemesanan, no.hp, dan alamat pemesan yang akan di tuju	Berhasil
5.	Bayar	Pilih menu bayar setelah melakukan <i>login</i>	Aplikasi menampilkan input data pembayaran, norek, atas nama, bank tujuan, harga yang telah diterapkan, dan inputkan foto bukti pembayaran.	Berhasil
6.	<i>History</i>	Pilih menu <i>history</i> setelah melakukan <i>login</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>history</i> pemesanan yang telah dilakukan	Berhasil
7.	<i>Notify</i>	Pilih menu <i>notify</i> setelah <i>login</i>	Aplikasi menampilkan halaman <i>notification</i> yang akan memberitahu pemesan	Berhasil
8.	<i>Help</i>	Pilih menu <i>help</i> setelah <i>login</i>	Aplikasi menampilkan halaman <i>help</i> , cara pemesanan dan cara pembayaran	Berhasil
9.	<i>Akun</i>	Pilih menu akun setelah login	Aplikasi menampilkan halaman akun, nama pengguna, no hp, dan alamat	Berhasil
10.	<i>Logout</i>	Pilih Logout di halaman akun	Aplikasi akan keluar dan menampilkan ke halaman login	Berhasil

Dari hasil pengujian diatas, pelanggan berhasil menggunakan aplikasi diatas yang dimana pelanggan melakukan login, register, melakukan pemesanan dan melakukan pembayaran.

4.3 Hasil pengujian sistem

Setelah proses pengujian dilakukan langsung terhadap kegiatan pemesanan oleh pihak dinas perumahan dan kawasan permukiman kota lubuklinggau maka dapat diketahui bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai alur sistem yang telah dirancang sebelumnya, kemudian sistem juga berjalan sesuai dengan permintaan *user*. Dalam proses pembuatan sistem, peneliti telah melakukan komunikasi dengan *user* dari perusahaan/instansi yang akan menggunakan sistem informasi ini, dari hasil komunikasi *user* mengharapkan dengan adanya sistem informasi yang akan dibangun dapat membantu dalam proses pengelolah data pemesanan, keuangan, survey dan laporan-laporan lainnya.

Dalam hal ini informasi yang dihasilkan dari proses pengolahan data, *user* mengharapkan adanya informasi atau semua laporan tentang penjualan oleh perusahaan sehingga dapat membantu kinerja perusahaan yang lebih maju lagi dan lebih efisien.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan telah dibangun *e-commerce* sedot wc yang terdiri dari beberapa proses diantaranya proses pemesanan sedot wc, hingga pembuatan laporan bulanan,. *E-commerce* sedot wc ini dibangun dengan bahasa pemograman *PHP* untuk di bagian *web* dan *phonegap* di perangkat *Android* yang digunakan untuk pelanggan memesan sedot wc dengan metode *Waterfall*.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk penggunaan yaitu :

1. Sebelum sistem digunakan hendaknya ada pelatihan pegawai untuk menjalankan *e-commerce* sedot wc ini.
2. Untuk pelanggan ketika memesan pada aplikasi sedot wc ini disarankan pada saat hari kerja supaya proses pemesanan nya cepat.
3. Pada saat pengembangan sistem selanjutnya, aplikasi ini dapat digunakan dalam seluruh sistem operasi tidak hanya di *Android*.

LAMPIRAN



Foto Bersama Petugas Sedot Wc



Foto Mobil Tinja



Foto Wawancara Petugas Sedot Wc

Sedotan Tinja 2017				Jumlah
NO	Tanggal	Nama	Alamat / NO HP	
1	10/01/2017			Rp. 250.000
2	10/01/2017			Rp. 250.000
3	10/01/2017			Rp. 250.000
4	16/01/2017			Rp. 250.000
5	16/01/2017			Rp. 250.000
6	23/01/2017			Rp. 250.000
7	30/01/2017			Rp. 1750.000
<u>Bulan Februari</u>				
1	2/02/2017			Rp. 250.000
2	2/02/2017			Rp. 250.000
3	6/02/2017			Rp. 250.000
4	8/02/2017			Rp. 250.000
5	9/02/2017			Rp. 250.000
6	9/02/2017			Rp. 250.000
7	13/02/2017			Rp. 250.000
8	16/02/2017			Rp. 250.000
9	16/02/2017			Rp. 250.000
10	20/02/2017			Rp. 250.000

Foto Laporan Keuangan

LAPORAN PENERIMAAN

TANGGAL	NO. BUKTI	URAIAN / LOKASI	KODE REKONSILING	PENERIMAAN	PENGELUARAN	SALDO	JUMLAH
10-01-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		250.000	
10-01-2017	660/02/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		500.000	
10-01-2017	660/03/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		750.000	
15-01-2017	660/04/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.000.000	
15-01-2017	660/05/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.250.000	
15-01-2017	660/06/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.500.000	
23-01-2017	660/07/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.750.000	1.750.000
30-01-2017							
2-02-2017	660/08/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		250.000	
2-02-2017	660/09/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		500.000	
2-02-2017	660/10/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		750.000	
05-02-2017	660/11/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.000.000	
08-02-2017	660/12/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.250.000	
09-02-2017	660/13/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.500.000	
09-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.750.000	
13-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		2.000.000	
13-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		2.250.000	
13-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		2.500.000	
22-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		2.750.000	
22-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		3.000.000	
24-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		3.250.000	
24-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		3.500.000	
24-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000	1.750.000	3.500.000	
24-02-2017	660/01/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000	3.500.000		3.500.000
03-03-2017	660/22/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		250.000	
05-03-2017	660/23/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		500.000	
05-03-2017					500.000		
09-03-2017	660/24/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		250.000	500.000
09-03-2017	660/25/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		500.000	
09-03-2017	660/26/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		750.000	
13-03-2017	660/27/PSU-PERKIM/TJ/2017		4.1.2.02.30	250.000		1.000.000	
13-03-2017					1.000.000		
14-03-2017							3.000.000

Foto Laporan Keuangan

Pembukaan Setoran Mobil Tinja 2017
M. Ramadhani

BULAN MARET 2017

- 1- Suaman C022 (80096009)
Jl. Kertan Kel. Talang Bandang (Jamp)
Rp. 250.000 - (21 Maret 2017)
- 2- 20/03/2017 (Sufano)
Marga Marga Papan (Zuzu Gang, Ica naru)
Rp. 250.000
- 3- 30/03/2017 (Kendri)
Jl. Waringin Untas Gang Meccati
Rp. 250.000

Bulan April

- 1- 2/04/2017
NIKER (Pak MISNO)
Rp. 250.000
- 2- 6/04/2017
L. Fozzi R. dnu Kperes
Rp. 250.000
- 3- 10/04/2017
~~Batik~~ Batik Megang Sakti
Rp. 250.000
- 4- 11/04/2017
Bank BNI (Pak MISNO)
Rp. 250.000
- 5- 18/04/2017
Papan SD 46
Rp. 250.000
- 6- 19/04/2017
Jl. Asoka Marga Marga
Rp. 250.000

No. _____
Date: _____

- 7- 25/04/2017
Papan Len Kapayan
Rp. 250.000
- 8- 28/04/2017
Mesak Sem
Rp. 250.000

TOTAL Bulan April Rp. 2.000.000

BULAN MEI

- 1- 15/05/2017
Assama Brimob
Rp. 250.000
- 2- 15/05/2017
P. Graha S. Perreus
Rp. 250.000

Foto Laporan pemesanan Perbula



Foto Halaman Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman



Foto Melihat Data Penugasan

