



UNIVERSITAS
Dinamika

**RANCANG BANGUN APLIKASI LOAK IN *MARKETPLACE* SAMPAH
BARANG BEKAS LOAK KILOAN BERBASIS ANDROID**

PROYEK AKHIR



**Program Studi
DIII SISTEM INFORMASI**

UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Muhammad Fikri

18390100032

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

**RANCANG BANGUN APLIKASI LOAK IN *MARKETPLACE* SAMPAH
BARANG BEKAS LOAK KILOAN BERBASIS ANDROID**

PROYEK AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Ahli Madya Komputer**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Nama : Muhammad Fikri

NIM : 18390100032

Program Studi : DIII Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2021

Proyek Akhir

RANCANG BANGUN APLIKASI LOAK IN *MARKETPLACE* SAMPAH BARANG BEKAS LOAK KILOAN BERBASIS ANDROID

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Fikri

NIM : 18390100032

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada : Senin, 12 Juli 2021

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

Titik Lusiani, M.Kom.

NIDN: 0714077401

Pembahas:

Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.

NIDN: 0723037707



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.12
19:50:31 +07'00'



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.13
08:19:29 +07'00'

Proyek Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2021.08.13
08:20:19 +07'00'

Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.

NIDN: 0723037707

Ketua Program Studi DIII Sistem Informasi

Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

This paper is proof that I have been here.

This last assignment is also proof that I have fought for the future.

For those of you who read these words.

Keep fighting for your future. Believe in yourself. Never give up .



UNIVERSITAS
Dinamika

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Dengan ini, aku persembahkan sebuah hasil karya kecil
kepada Orang Tua dan Keluarga tercinta, serta rekan , sahabat
maupun orang orang yang telah memberikan bantuan, semangat dan
motivasi untuk menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini*

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Muhammad Fikri
NIM : 18390100032
Program Studi : DIII Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI LOAK IN
MARKETPLACE SAMPAH BARANG BEKAS LOAK
KILOAN BERBASIS ANDROID**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Juli 2021

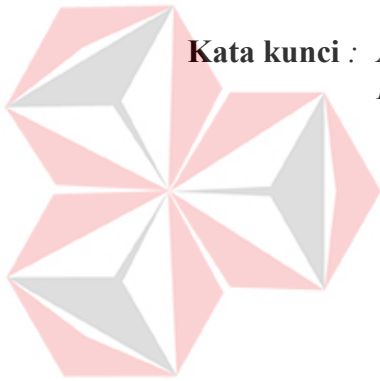
Yang menyatakan



Muhammad Fikri
NIM: 18390100032

ABSTRAK

Sampah barang bekas merupakan barang yang dihasilkan oleh aktivitas manusia. Walaupun dianggap sudah tidak berguna dan tidak dikehendaki keberadaannya, namun barang tersebut terkadang masih dapat dimanfaatkan kembali atau dijadikan sebagai bahan baku. Pedagang loak adalah pihak yang dapat memanfaatkan kembali sampah barang bekas, namun keberadaannya kini kian menurun dan jarang untuk ditemukan ketika sedang dibutuhkan. Berdasarkan uraian di atas, maka dirancang Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android. Sistem yang dirancang dapat digunakan sebagai perantara antara masyarakat umum dengan pedagang loak, dan menemukan lokasi agen loak terdekat. Dengan adanya Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan dapat membantu transaksi jual beli barang loak yang lebih mudah dan berbasis teknologi. Serta dapat memudahkan setiap pihak yaitu masyarakat umum maupun pedagang loak dalam menerima informasi secara lengkap melalui aplikasi *mobile android*.



Kata kunci : *Aplikasi Jual Beli Barang Loak Berbasis Android, Marketplace Barang Loak, Loakin*

UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan baik, tak lupa juga doa dan dukungan keluarga, penulis bisa menyelesaikan pembuatan laporan Proyek Akhir dengan judul “Aplikasi LoakIn berbasis Android”.

Dalam Karya Proyek Akhir ini membahas tentang perancangan dan pembuatan Aplikasi LoakIn Berbasis Android yang dapat membantu masyarakat umum untuk melakukan jual dan beli sampah barang bekas dan membantu para pedagang loak agar proses beli sampah masyarakat lebih mudah. Di kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Keluarga yang senantiasa selalu mendoakan dan memberikan semangat sekaligus dukungan setiap saat.
2. Ibu Titik Lusiani, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan semangat selama proses bimbingan pengerjaan Proyek Akhir.
3. Ibu Nunuk Wahyuningtyas., M.Kom., selaku ketua program pendidikan DIII Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir.

Semoga Allah subhanahu wa ta'ala memberikan banyak limpahan rahmatnya dan juga selalu diberikan kesehatan dan kelancaran segalanya untuk seluruh pihak yang sudah memotivasi dan menyemangati selama pelaksanaan proyek akhir maupun pembuatan laporan proyek akhir hingga penyelesaian proyek akhir sehingga semua dapat terselesaikan hingga akhir dengan lancar .

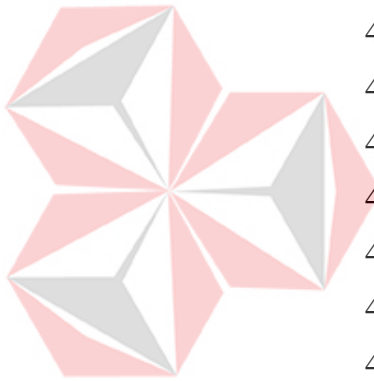
Surabaya, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

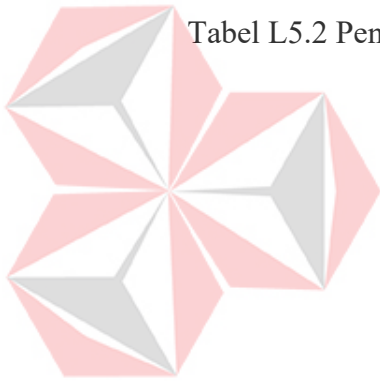
	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Sampah.....	5
2.3 <i>Marketplace</i>	6
2.4 Sistem Informasi	6
2.5 <i>System Development Life Cycle</i>	7
2.6 <i>Database</i>	8
2.7 Pengujian Sistem.....	9
BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM	10
3.1 Analisis Sistem	10
3.2 Desain Sistem	10
3.2.1 <i>System Flow</i>	10
3.2.2 <i>Data Flow Diagram</i>	16
3.2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	21
3.2.4 Struktur Tabel.....	23
3.2.5 <i>Desain Input/Output</i>	26

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Sistem Yang Digunakan	31
4.2 Cara <i>Setup</i> Program	31
4.3 Penjelasan Pemakaian Program	32
4.3.1 Halaman <i>Splash Screen</i>	32
4.3.2 Halaman <i>Log In</i>	33
4.3.3 Halaman Pendaftaran Pemilihan Jenis User	34
4.3.4 Halaman Pendaftaran <i>Member</i>	35
4.3.5 Halaman Pendaftaran Agen	36
4.3.6 Halaman Lupa <i>Password</i> Pengguna	37
4.3.7 Halaman Utama <i>Dashboard Member</i>	38
4.3.8 Halaman Penjualan Barang Loak	39
4.3.9 Halaman Manajemen Transaksi	40
4.3.10 Halaman Riwayat Transaksi <i>Member</i>	41
4.3.11 Halaman Cari Agen Terdekat	42
4.3.12 Halaman Profil Pengguna <i>Member</i>	43
4.3.13 Halaman Utama <i>Dashboard Agen</i>	44
4.3.14 Halaman Loak In <i>Map Agen</i>	45
4.3.15 Halaman Manajemen Pesanan Agen	46
4.3.16 Halaman Riwayat Transaksi Agen	47
4.3.17 Halaman Profil Agen	48
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.1 Tabel Master Jenis User	23
Tabel 3.2 Tabel Master Status Transaksi	23
Tabel 3.3 Tabel Master Jenis Transaksi	23
Tabel 3.4 Tabel Admin	24
Tabel 3.5 Tabel Member	24
Tabel 3.6 Tabel Agen	25
Tabel 3.7 Tabel Transaksi	25
Tabel L2.1 Hasil Wawancara	52
Tabel L5.1 Pengujian <i>User Member</i>	55
Tabel L5.2 Pengujian <i>User Agen</i>	57



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>System Flow</i> Mengecek Hak Akses	11
Gambar 3.2 <i>System Flow</i> Pendaftaran Agen Baru	12
Gambar 3.3 <i>System Flow</i> Pendaftaran Member Baru	13
Gambar 3.4 <i>System Flow</i> Penjualan Barang Loak	14
Gambar 3.5 <i>System Flow</i> Pembelian Barang Loak	15
Gambar 3.6 <i>Context Diagram</i>	16
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	18
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 1 Mengelola Data Master.....	19
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 2 Registrasi Akun	19
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 3 Melakukan Transaksi.....	20
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 4 Membuat Laporan.....	20
Gambar 3.12 <i>Conceptual Data Model</i>	21
Gambar 3.13 <i>Physical Data Model</i>	22
Gambar 3.14 Desain Halaman <i>Login</i> Pengguna	26
Gambar 3.15 Desain Halaman Pendaftaran Pengguna	27
Gambar 3.16 Desain Halaman <i>Dashboard</i> Pengguna.....	28
Gambar 3.17 Desain Halaman <i>Input</i> Barang Loak	29
Gambar 3.18 Desain Halaman Detail Barang	30
Gambar 4.1 Halaman <i>Splash Screen</i>	32
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i>	33
Gambar 4.3 Halaman Pendaftaran Pemilihan Jenis <i>User</i>	34
Gambar 4.4 Halaman Pendaftaran <i>Member</i>	35
Gambar 4.5 Halaman Pendaftaran Agen.....	36
Gambar 4.6 Halaman Lupa <i>Password</i> Pengguna.....	37
Gambar 4.7 Halaman Utama <i>Dashboard Member</i>	38
Gambar 4.8 Halaman Penjualan Barang Loak Pemilihan Lokasi.....	39
Gambar 4.9 Halaman Penjualan Barang Loak <i>Input</i> Detail Barang	39
Gambar 4.10 Halaman Manajemen Transaksi Diproses.....	40
Gambar 4.11 Halaman Manajemen Transaksi Selesai.....	40

Gambar 4.12 Halaman Riwayat Transaksi <i>Member</i>	41
Gambar 4.13 Halaman Cari Agen Terdekat.....	42
Gambar 4.14 Halaman Profil Pengguna <i>Member</i>	43
Gambar 4.15 Halaman Utama <i>Dashboard</i> Agen	44
Gambar 4.16 Halaman Loak In <i>Map</i> Agen.....	45
Gambar 4.17 Halaman Manajemen Pesanan Agen.....	46
Gambar 4.18 Halaman Riwayat Transaksi Agen.....	47
Gambar 4.19 Halaman Profil Agen.....	48
Gambar L3.1 Desain Halaman <i>Chart</i> Laporan Mingguan.....	53
Gambar L4.1 Desain Halaman Daftar Laporan Transaksi Selesai <i>Member</i>	54



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kartu Bimbingan PA	51
Lampiran 2 Hasil Wawancara	52
Lampiran 3 Desain Halaman <i>Chart</i> Laporan Mingguan.....	53
Lampiran 4 Desain Halaman Daftar Laporan Transaksi Selesai <i>Member</i>	54
Lampiran 5 Pengujian	55
Lampiran 6 <i>Listing</i> Program Aplikasi tambah iklan	59
Lampiran 7 <i>Listing</i> Program Ambil Barang	65
Lampiran 8 Hasil Pengecekan <i>Plagiarism</i>	72



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampah barang bekas adalah jenis sampah yang dihasilkan oleh aktivitas kegiatan konsumsi manusia. Meski dianggap tidak berguna dan kehilangan nilai fungsinya, terkadang sampah barang bekas dapat diolah dan digunakan kembali sebagai bahan baku. (Enri Damanhuri, 2010).

Pengelolaan sampah dapat didefinisikan sebagai aktivitas yang bersifat sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan, kegiatan tersebut bertujuan untuk melakukan organisasi sampah. Pengertian pengelolaan sampah tidak terbatas tentang aspek teknis yang akan dilakukan tetapi juga aspek non-teknis, seperti bagaimana cara mengatur sampah, bagaimana cara mengurangi biaya pengelolaan sampah, dan bagaimana cara melibatkan pihak masyarakat agar dapat ikut serta berpartisipasi baik secara aktif atau pasif dalam kegiatan pengolahan tersebut. (Enri Damanhuri, 2010).

Sampah barang bekas dapat dihasilkan oleh setiap orang atau kelompok pada kehidupan bermasyarakat. Biasanya tingkat produksi sampah tertinggi berasal dari kalangan rumah tangga. Secara umum sampah barang bekas yang dihasilkan oleh kalangan rumah tangga dapat diolah oleh pengepul barang bekas atau pedagang loak, dan dapat menjadi keuntungan. Namun profesi pedagang loak sebagai salah satu pihak pengelola sampah barang bekas pada masa ini masih menggunakan cara konvensional untuk menemukan calon penjual sampah barang loak, sehingga jarang sekali ditemukan ketika sedang dibutuhkan. Hal ini akan berakibat pada pengelolaan sampah pada tempat pembuangan akhir (TPA) dan dapat menimbulkan permasalahan dalam penyortiran sampah.

Dengan adanya Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan dapat membantu mempermudah pembelian dan penjualan barang loak. Serta dapat memberikan kemudahan kepada kedua pihak yaitu masyarakat umum dan pedagang loak dalam melakukan transaksi melalui aplikasi *mobile* android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dituliskan di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah yang diangkat untuk pembahasan proyek akhir ini adalah bagaimana merancang bangun Aplikasi LoakIn *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan untuk simulasi diambil dari *internet*.
- b. Aplikasi yang dibahas meliputi :
 1. Pendaftaran pengguna aplikasi
 2. Transaksi jual dan beli sampah
 3. Menampilkan *chart* laporan transaksi mingguan
- c. Aplikasi LoakIn berbasis web hanya untuk *administrator*, dan berbasis *mobile* untuk *member* dan pedagang loak.
- d. Tidak membuat aplikasi *inventory* sampah bagi pedagang loak.
- e. Tidak menentukan harga barang loak.
- f. Tidak membahas tentang konsep keamanan jaringan dan menjadikan *website public*.

1.4 Tujuan

Tujuan utama pada penelitian ini adalah menghasilkan Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android, yang dapat digunakan sebagai perantara antara masyarakat umum dengan pedagang loak untuk melakukan transaksi penjualan barang loak.

1.5 Manfaat

Manfaat setelah implementasi Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan sebagai berikut :

a. Pihak Masyarakat Umum

1. Memberikan keuntungan bagi masyarakat dari sampah barang bekas pemakaian.
2. Memudahkan masyarakat untuk melakukan penjualan sampah barang bekas secara berkala.

b. Pihak Agen Loak

1. Memudahkan pedagang loak untuk menemukan calon penjual sampah barang bekas.
2. Memudahkan pedagang loak untuk mengambil banyak transaksi pesanan barang loak pada waktu yang sama.
3. Memudahkan pedagang loak untuk menemukan rute pencarian sampah barang bekas.
4. Memudahkan pedagang loak untuk memilah barang loak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan struktur Laporan Proyek Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android adalah sebagai berikut :

Bab pertama adalah pendahuluan dimana pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah yang merupakan dasar masalah kenapa diperlukannya sebuah sistem baru, perumusan masalah yang dibahas, batasan masalah dari rancang bangun yang dibuat agar dapat digunakan sebagai batas pembahasan sistem yang akan dilakukan. Tujuan yang menjelaskan tentang maksud perancangan sistem serta manfaat yang akan diperoleh dengan adanya implementasi sistem baru hingga diakhiri dengan penjelasan sistematika penulisan laporan.

Bab kedua landasan teori menganalisis tentang penelitian terdahulu, sampah, *marketplace*, sistem informasi, *system development life cycle*, desain *database*, dan yang terakhir pengujian sistem.

Bab ketiga analisis dan desain sistem menjelaskan tentang tahapan secara sistematis dalam membangun dan mengembangkan rancang bangun proyek akhir ini. Pada bab ini dijelaskan tentang rancangan desain proses bisnis baru yang akan diimplementasikan kedalam sistem yang meliputi *Document Flow* sebagai gambaran alur perjalanan dokumen, *System Flow* sebagai gambaran alur proses sistem, *Context Diagram* sebagai gambaran fitur yang ada pada program, *Data Flow Diagram* sebagai gambaran alur perjalanan data, *Entity Relationship Diagram* sebagai gambaran relasi antar entitas, *Conceptual Data Model* sebagai gambaran konsep model data, dan terakhir *Physical Data Model* sebagai gambaran model data fisik yang akan disimpan pada basis data.

Bab keempat implementasi dan pembahasan pada bagian ini akan dijelaskan mengenai lingkungan sistem baru yang digunakan untuk mendukung jalannya aplikasi, adapun lingkungan sistem yang dibahas berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Bab ini juga menjelaskan tentang cara instalasi dan penggunaan dari aplikasi ini.

Bab kelima penutup membahas tentang kesimpulan dari proses simulasi implementasi sistem baru, yang berupa ringkasan inti dari bab-bab sebelumnya dan bab ini juga terdapat saran dan masukan yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pengembangan dan perbaikan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dijadikan pedoman penyusunan rancang bangun sistem ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	PENGARANG	JUDUL	KESIMPULAN
1	Arya Tegar Andy Santosa	RANCANG BANGUN APLIKASI ECOSAMPAH BERBASIS ANDROID	1. Dari hasil pengujian dan simulasi implementasi sistem, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa Aplikasi EcoSampah Berbasis Android adalah sebagai solusi pengurangan, penanganan dan organisir sampah secara kolektif berkesinambungan yang mendukung masyarakat untuk memiliki peran serta aktif di dalamnya.

2.2 Sampah

Sampah barang bekas merupakan sampah dari hasil aktivitas konsumsi manusia yang telah dibuang dan kehilangan nilai fungsinya, namun bagi sebagian kelompok barang tersebut masih dapat dimanfaatkan kembali jika dikelola dengan cara yang benar. Pengelolaan sampah yang tepat dapat mengubah sampah yang telah dibuang menjadi salah satu barang yang bermanfaat seperti kompos *organic* yang memiliki unsur hara dan dapat digunakan sebagai pupuk tanaman atau untuk memperbaiki struktur tanah dan mengurangi bakteri negatif dari dalam tanah. (Nugroho, 2013)

Berdasarkan penjabaran uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sampah merupakan benda yang sudah tidak diinginkan lagi oleh pemiliknya dan sampah barang bekas dapat dimanfaatkan lagi berdasarkan jenisnya.

2.3 Marketplace

Menurut Anang Firmansyah dalam bukunya “Pengantar *E-Marketing*” menjelaskan bahwa, *marketplace* merupakan penghubung antara *seller* dan *buyer* di dalam melakukan transaksi pada dunia virtual. Pasar virtual (*Marketplace*) berfungsi sebagai penengah (*middleman*) dalam kegiatan transaksi online dengan menyediakan media untuk melakukan penjualan dan fasilitas pembayaran transaksi. Analogi sebuah *marketplace* dapat digambarkan toko virtual pada sebuah mall di dalam dunia maya. Pada umumnya ada dua jenis kerja sama pada implementasi *marketplace* di Indonesia, yaitu *marketplace* murni dan *marketplace* konsinyasi. (Firmansyah, 2020)

a. *Marketplace* murni

Kerjasama pada *marketplace* murni memiliki arti bahwa situs *marketplace* hanya menyediakan tempat untuk berjualan dengan fasilitas pembayaran.

b. *Marketplace* konsinyasi

Kerjasama pada *marketplace* konsinyasi memiliki arti bahwa penjual hanya menyediakan barang serta mencantumkan deskripsi informasi detail dari barang tersebut.

2.4 Sistem Informasi

Menurut jogiyanto mengutip Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam bukunya “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi” (Jogiyanto, 2017), sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem dalam sebuah organisasi yang melakukan organisasi terhadap pencatatan transaksi harian, mendukung operasi manajerial organisasi, dan kegiatan strategis dari sebuah organisasi agar dapat memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu.

Sedangkan menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni dalam bukunya “Pengantar Sistem Informasi”, sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan kelompok yang terorganisir dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang digunakan untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. (Anggraeni, 2017).

2.5 System Development Life Cycle

Pressman dalam bukunya “Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi” ia menyatakan bahwa pada suatu *System Development Life Cycle (SDLC)* atau daur hidup sistem terdapat metodologi *waterfall* yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan sistem.(Pressman, 2015). Metode SDLC *waterfall* memiliki 5 tahapan untuk melakukan pembuatan dan pengembangan suatu aplikasi, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. *Communication*

Tahapan awal pada metodologi SDLC *waterfall* adalah komunikasi, tahap komunikasi merupakan langkah yang diperlukan dalam pembuatan sistem karena melibatkan pengumpulan informasi terkait kebutuhan konsumen atau pengguna. Tahapan pada komunikasi tersebut adalah analisis lingkungan sistem, penelitian literatur, dan analisis *user requirement*.

b. *Planning*

Tahap kedua adalah perencanaan, dimana *system analyst* menyusun rencana untuk pengembangan dan pembuatan perangkat lunak. Rencana tersebut mencakup tugas yang harus dilakukan, kemungkinan risiko yang akan dihadapi, hasil aplikasi yang akan diimplementasikan, dan jadwal kerja pembuatan dan pengembangan aplikasi.

c. *Modeling*

Tahap ketiga adalah pemodelan, jika tahap komunikasi dan perencanaan telah disusun, maka tahap ini dapat dilakukan. Pada tahapan pemodelan ini, analisis kebutuhan sistem akan ditransformasikan kedalam desain perangkat lunak yang telah direncanakan sebelum dilakukan *coding*. Proses ini berfokus pada desain struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka.

d. *Construction*

Tahap keempat adalah konstruksi, yaitu proses pembuatan kode (*code generation*). *Code generation* atau *coding* adalah penerjemahan dari desain ke dalam bahasa komputer, penerjemahan ini menggunakan logika yang akan dikembangkan oleh *developer* dan akan diimplementasikan kedalam kode program. *Programmer* menerjemahkan desain transaksi pengguna yang ada ke dalam desain sistem menggunakan bahasa komputer. Tahap ini merupakan tahap kerja

pembuatan perangkat lunak yang sebenarnya, yang berarti pembangunan sistem secara maksimal pada tahap ini. Setelah proses *coding* program selesai, maka akan dilanjutkan dengan uji implementasi pada sistem yang telah *dcompile* oleh *developer*. Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan kesalahan pada sistem, sehingga *developer* dapat melakukan perbaikan sebelum dilakukan peluncuran sistem.

e. *Deployment*

Tahap akhir adalah implementasi. Dapat dikatakan bahwa tahap ini merupakan tahapan final dari pengembangan dan pembuatan sebuah sistem perangkat lunak. Setelah *system analyst* melakukan analisis kebutuhan pengguna, desain lingkungan sistem, dan pengkodean maka sistem yang telah dibuat dapat digunakan oleh pengguna tingkat akhir (*end user*). Selanjutnya perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat perlu dilakukan *maintenance* secara berkala.

2.6 Database

Menurut Tri Rachmadi dalam bukunya yang berjudul “Sistem Basis Data”, ia mengartikan definisi basis data sebagai kumpulan data yang memiliki hubungan dan terorganisir sehingga dapat diolah kembali secara kebutuhan. Kumpulan data berbentuk digital dengan tipe pada umumnya huruf, angka, dan logika yang saling berhubungan disimpan pada media penyimpanan elektronik, untuk dilakukan pengaturan data, pemilahan data, pengelompokan data dan pengorganisasian data sesuai dengan tujuannya. (Tri Rachmadi, 2020)

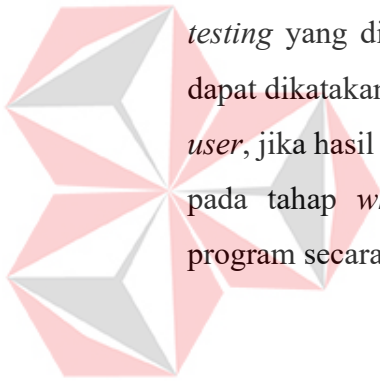
Sementara itu menurut Ladjamudin, basis data memiliki definisi sebagai kumpulan data (dalam jumlah besar) yang disimpan pada cakram magnetik, cakram optik, atau media penyimpanan sekunder lainnya. (Ladjamudin, 2013).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada *database* terdapat sebuah data atau *file-file* yang berkaitan satu dengan lain dalam jumlah yang besar, dan digunakan dalam satu lingkup perusahaan, atau instansi.

2.7 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak didefinisikan sebagai proses pengujian perangkat lunak yang dirancang untuk menemukan *bug* dalam perangkat lunak. pengujian juga dimaksudkan untuk memastikan sistem yang dibuat telah sesuai dengan *user requirement* pengguna. Kualitas perangkat lunak yang baik adalah perangkat lunak yang dapat memenuhi fungsi kegunaannya sesuai dengan kriteria kebutuhan pengguna, dan dapat memberikan produktivitas yang tinggi. Pada umumnya metode *unit testing* dibagi menjadi dua yaitu *blackbox testing* dan *whitebox testing*. Apabila ketika melakukan pengujian secara *blackbox* ditemukan masalah maka pengujian dilanjutkan dengan metode *whitebox*. (Komarudin, 2016).

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada umumnya terdapat dua jenis *unit testing* yaitu *blackbox* dan *whitebox*, perbedaan antara *whitebox* dan *blackbox* terletak pada metode yang digunakan, *whitebox* merupakan metode *unit testing* yang dilakukan dengan cara menganalisis hasil *input* dan *output*, *testing* dapat dikatakan berhasil ketika hasil *output* dari program sesuai dengan kebutuhan *user*, jika hasil *output* tidak sesuai dengan kebutuhan *user* maka *testing* dilanjutkan pada tahap *whitebox*, dimana *developer* harus melakukan *tracing* pada kode program secara manual, dan melakukan perbaikan pada fitur yang bermasalah.



BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada analisis sistem ini *system analyst* menjelaskan proses-proses sistem yang telah dirancang dan akan dikembangkan kepada *developer*. Dari analisis sistem ini juga terdapat proses bisnis baru yang akan memperbaiki proses bisnis konvensional dengan menggunakan *System flow* sebagai penggambaran alur proses bisnis baru yang akan diimplementasikan pada aplikasi.

3.2 Desain Sistem

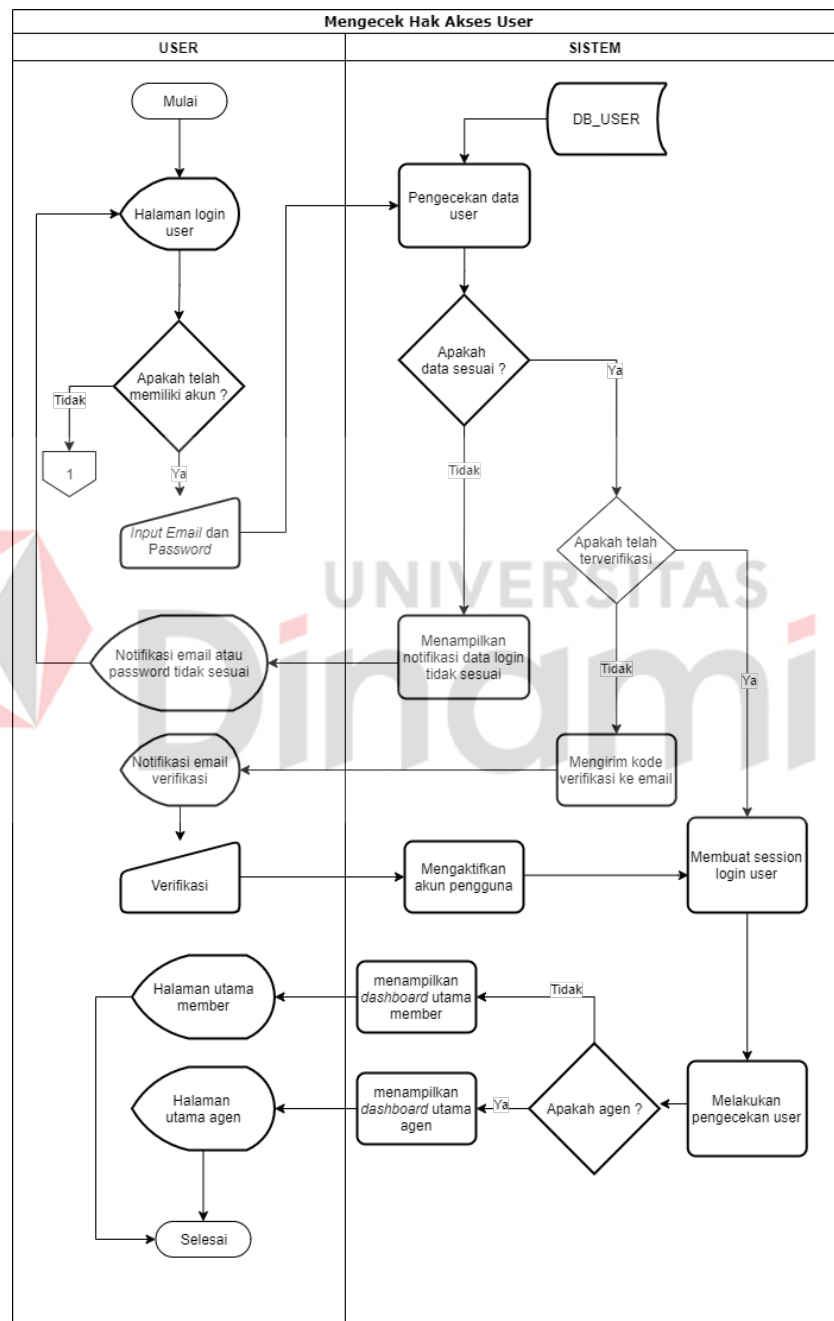
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun dan dikonfirmasi maka dirancanglah rancangan desain sistem yang akan menggantikan sistem proses bisnis lama. Hasil dari rancangan sistem yang baru tersebut diharapkan dapat memperbaiki kekurangan sistem lama yang telah ada. Pembahasan tentang hasil *user requirement* pengguna menghasilkan sebuah desain sistem yang baru. Desain sistem yang baru dapat digambarkan menggunakan *system flow* secara komputerisasi, adapun pembahasan tentang *system flow* akan didetailkan pada pembahasan berikut ini:

3.2.1 System Flow

System flow (Sysflow) berisikan tentang hasil analisis kebutuhan pengguna yang dibuat berdasarkan hasil survei pada masyarakat dan pedagang loak. *system flow* memberikan gambaran tentang proses baru yang akan digunakan sistem pada kegiatan jual beli barang loak kiloan. Berikut ini adalah hasil analisis *system flow* kebutuhan pengguna untuk menunjang proses bisnis pada aplikasi Loak In.

A. System Flow Mengecek Hak Akses

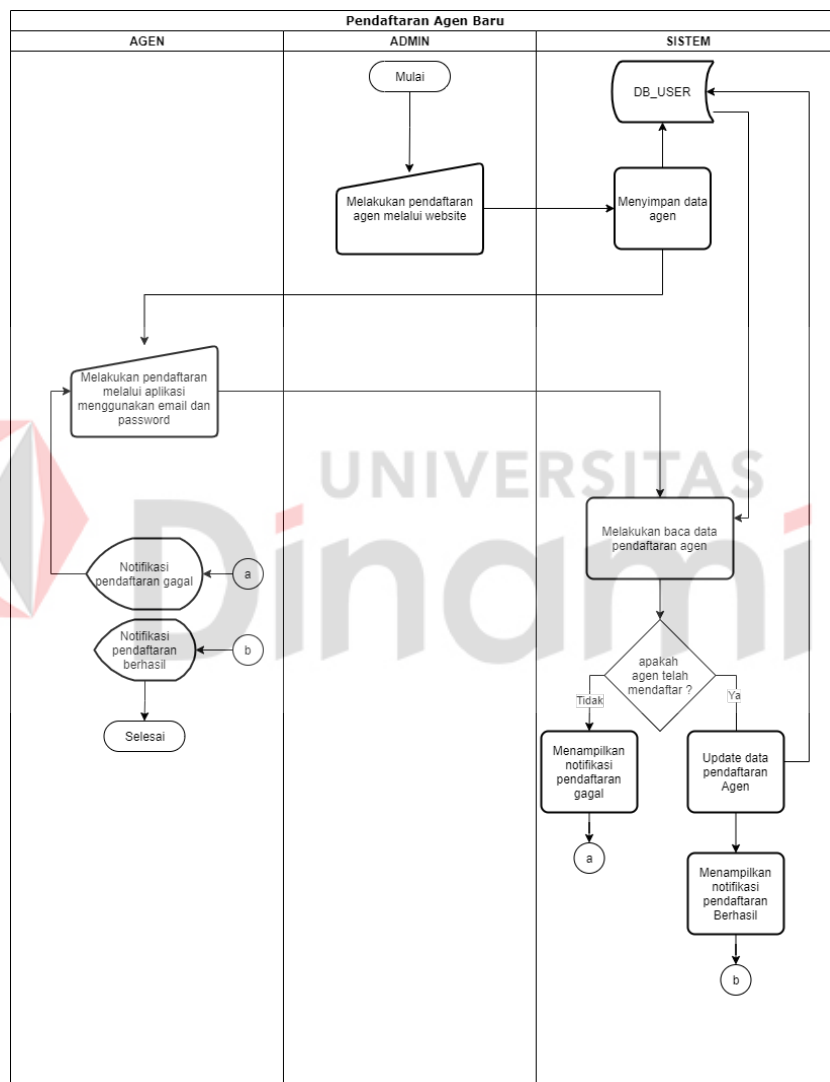
System Flow mengecek hak akses adalah suatu proses terjadinya pengecekan hak akses user saat melakukan proses *log in* melalui sistem. Adapun *system flow* mengecek hak akses dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 System Flow Mengecek Hak Akses

B. System Flow Pendaftaran Agen Baru

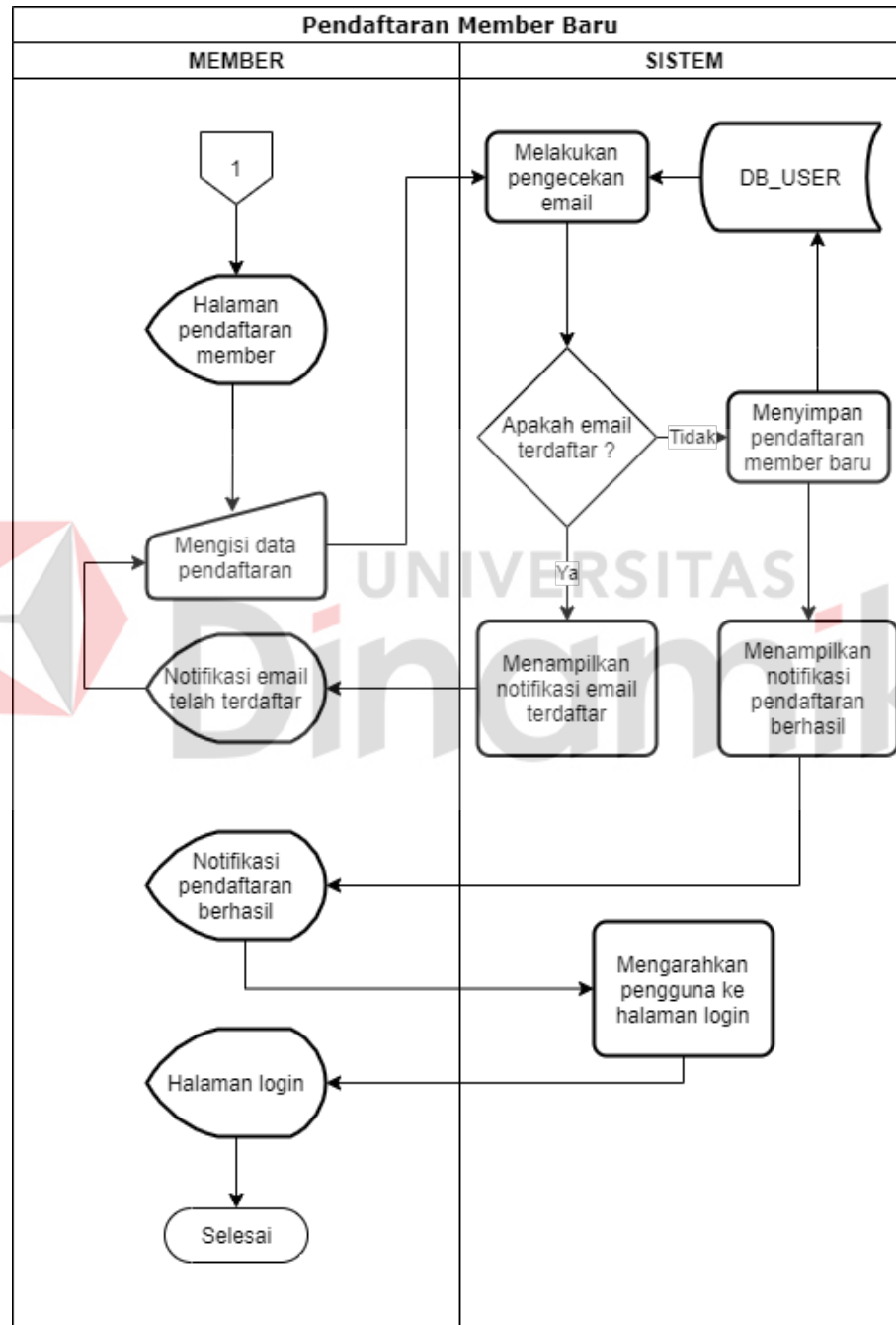
System flow pendaftaran agen baru adalah suatu proses terjadinya pendaftaran agen baru (pedagang loak). Agen melakukan pendaftaran secara langsung pada cabang Loak In terdekat dengan membawa dokumen pendaftaran berupa data diri, setelah itu *administrator* akan melakukan input data ke sistem. Adapun *system flow* pendaftaran agen baru dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 System Flow Pendaftaran Agen Baru

C. System Flow Pendaftaran Member Baru

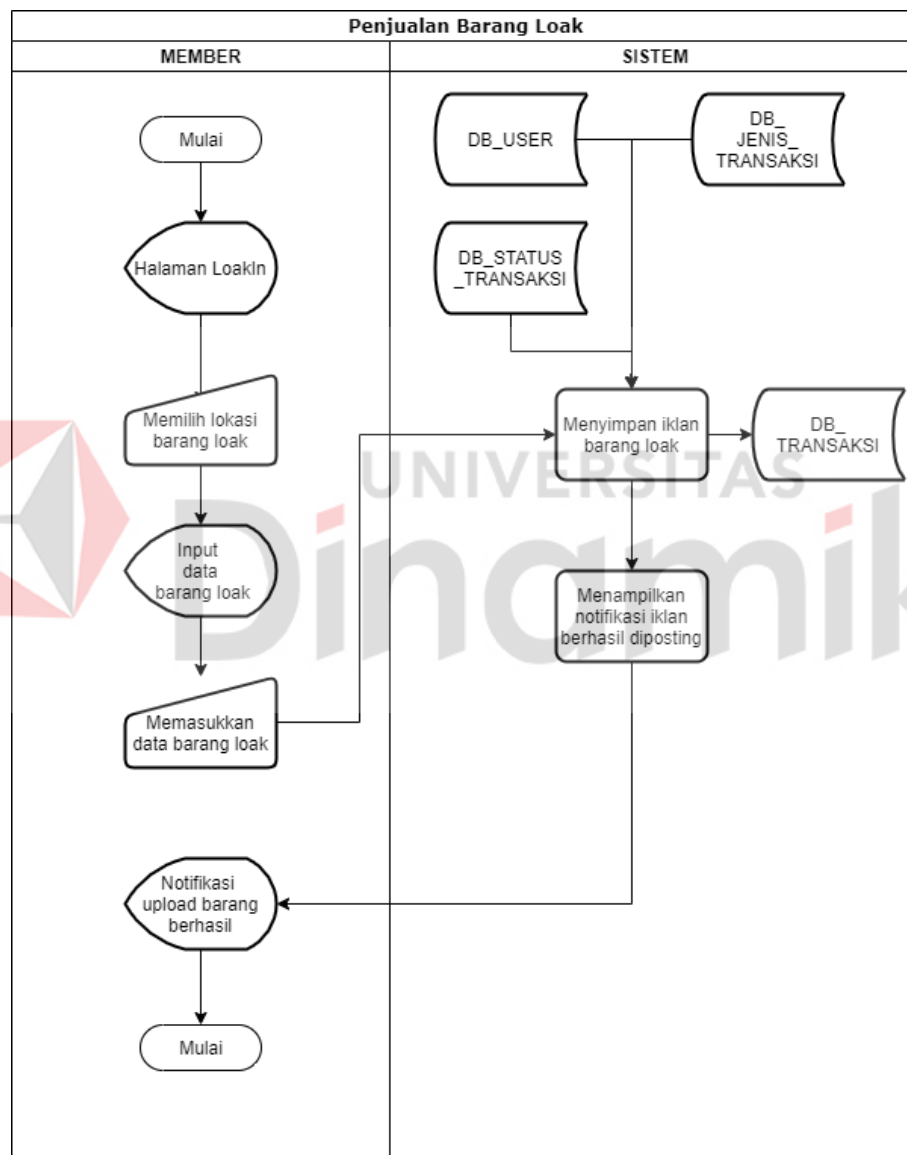
System Flow pendaftaran *member* baru adalah suatu proses terjadinya pendaftaran *member* (masyarakat umum) yang akan menggunakan aplikasi. Adapun *system flow* pendaftaran *member* baru dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *System Flow* Pendaftaran Member Baru

D. *System Flow* Penjualan Barang Loak

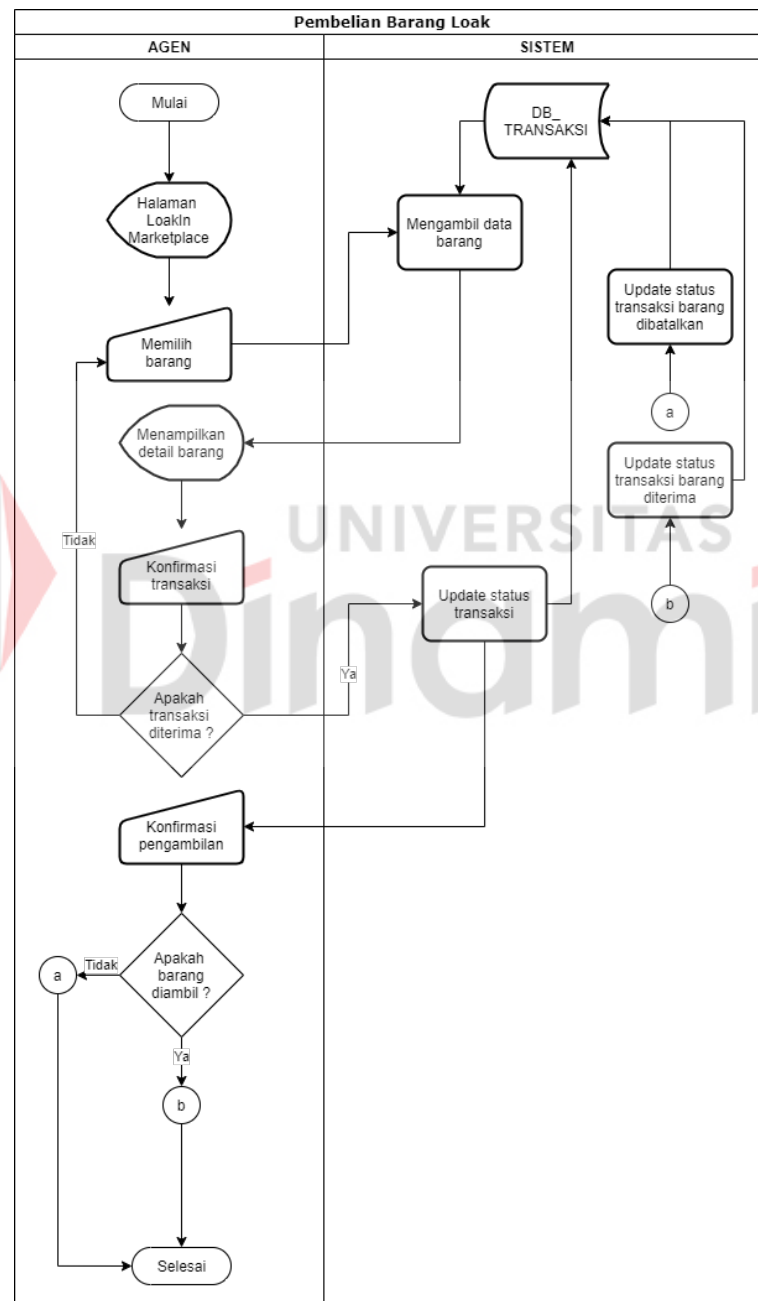
System Flow penjualan barang loak adalah proses transaksi penjualan dari member (masyarakat umum) kepada agen (pelaku usaha pedagang loak), *member* hanya akan melakukan transaksi dengan cara memposting iklan, sedangkan agen hanya dapat membeli dari *member*. Adapun *System Flow* penjualan barang loak dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 *System Flow* Penjualan Barang Loak

E. *System Flow* Pembelian Barang Loak

System Flow pembelian barang loak adalah suatu proses terjadinya transaksi pembelian barang dari *member*, barang yang digunakan pada proses ini adalah barang yang telah diiklankan oleh *member* ke sistem. Adapun *System Flow* pembelian barang loak dapat dilihat pada Gambar 3.5.



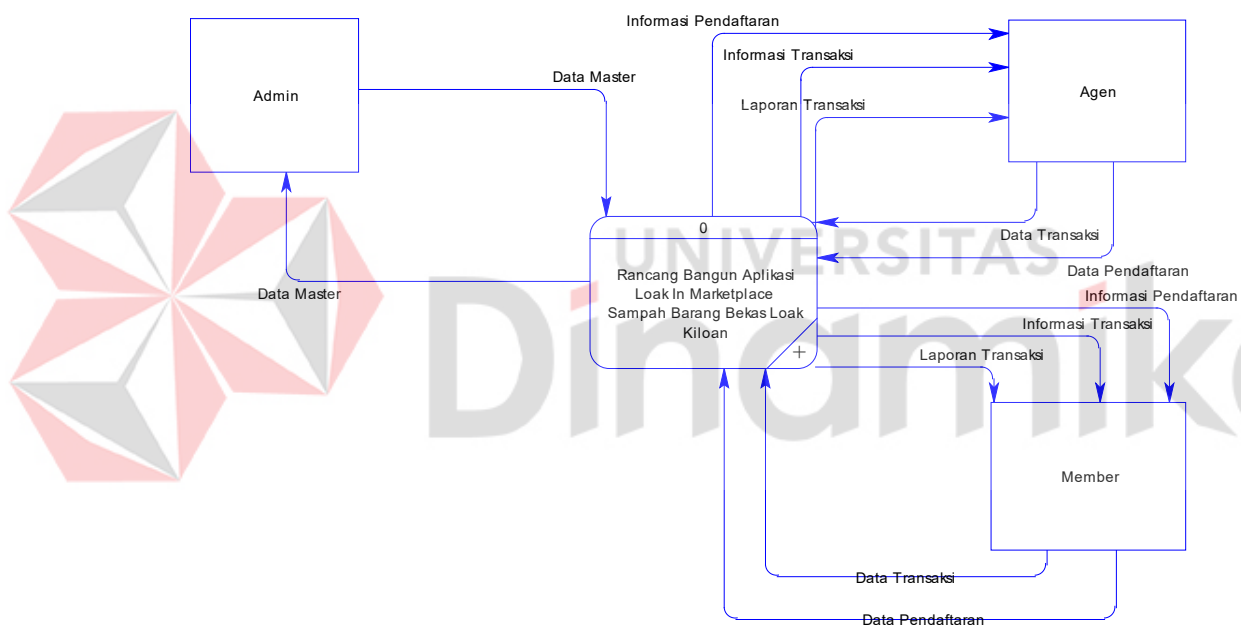
Gambar 3.5 *System Flow* Pembelian Barang Loak

3.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) berfungsi sebagai paparan gambaran aliran data dan proses yang terjadi pada sistem, serta entitas-entitas yang saling berkaitan dalam proses berjalannya data.

A. Context Diagram

Context diagram dari Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan ini memiliki tiga *entity* utama yang memiliki kaitan dengan *data flow*. Tiga entitas utama tersebut diantaranya adalah entitas *administrator*, entitas *member*, entitas agen. Tiga *entity* tersebut memberikan *input* dan *output* data yang diperlukan seperti pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Context* Diagram Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan

B. Data Flow Diagram Level 0

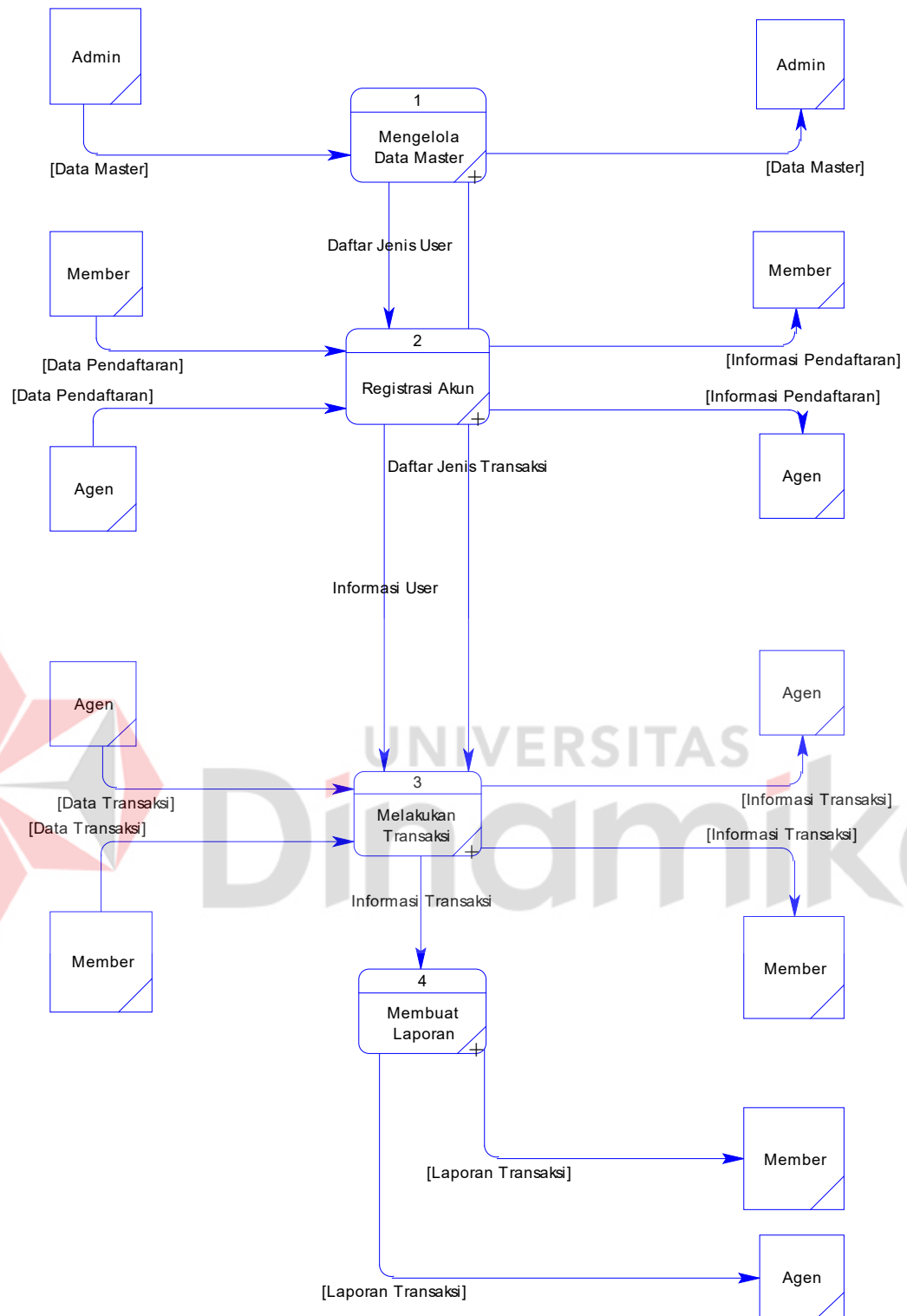
Data Flow Diagram bertujuan untuk memaparkan aliran data masuk dan proses pengelolaan data yang berlangsung di dalam sebuah aplikasi serta entitas-entitas pemilik dan penerima informasi hasil olahan data. *Context* diagram didetailkan lagi menjadi sub proses yang lebih kecil, dengan cara *decompose* *context* diagram dan akan disebut DFD Level 0. DFD Level 0 aplikasi *Loak In marketplace* barang bekas loak kiloan yang pertama adalah proses 1 mengelola data master, yang kedua adalah registrasi akun, yang ketiga adalah melakukan transaksi. Sedangkan untuk tiga entitas eksternal adalah *administrator*, *agen*, dan *member*. Adapun *Data Flow* Diagram Level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.7.

Pada DFD Level 1 mengelola data master, proses pengelolaan data oleh *administrator*, admin dapat membaca dan memasukan data pada setiap tabel data master. DFD level 1 proses 1 mengelola data master dapat dilihat pada Gambar 3.8.

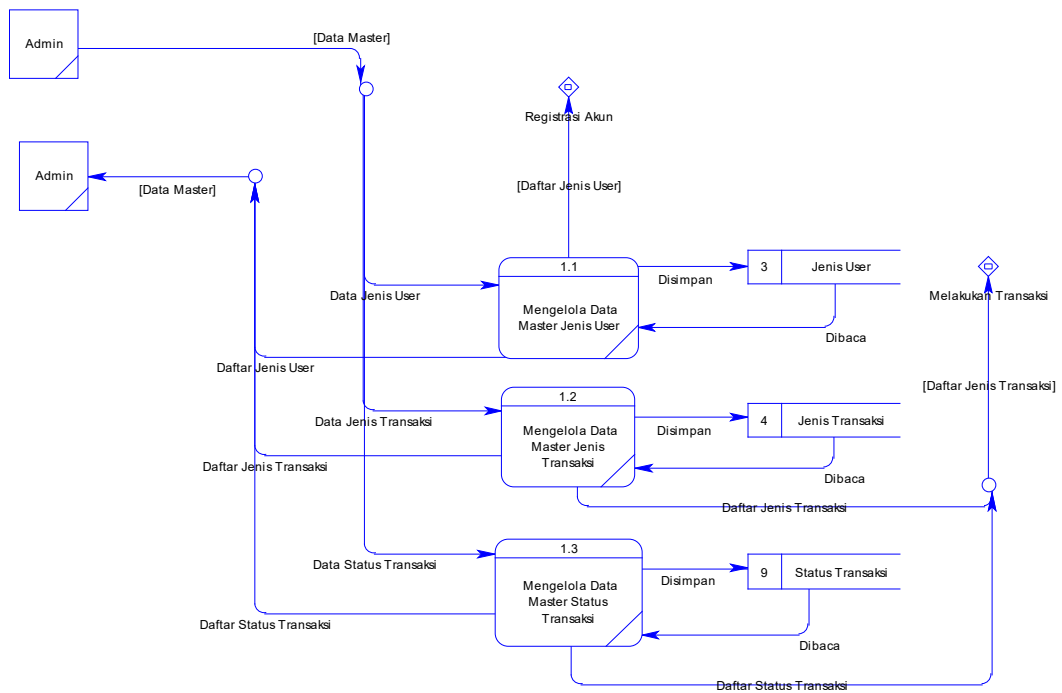
Pada Gambar 3.9 menggambarkan DFD level 1 dari proses registrasi akun. Pada DFD level 1 registrasi akun ini, terdapat 3 macam proses, dua entitas eksternal dan dua penyimpanan data. proses pertama berfungsi untuk menampilkan pilihan user, proses yang kedua adalah melakukan penyimpanan data akun kedalam *data store*, proses yang ketiga adalah menampilkan sebuah notifikasi hasil pendaftaran.

Pada Gambar 3.10 menggambarkan DFD level 1 proses 2 melakukan transaksi. Pada DFD level 1 proses 2 melakukan transaksi ini, terdapat dua entitas eksternal dan satu *data store*. proses yang pertama adalah melakukan posting iklan, proses ini dilakukan oleh *member*, dan dilanjutkan ke proses yang kedua yaitu proses melakukan konfirmasi pembelian, setelah *member* melakukan posting iklan, *agen* dapat melihat iklan tersebut pada menu *marketplace*, ketika *agen* memilih untuk mengambil barang loakan tersebut maka proses berlanjut ke proses ketiga dimana *agen* akan melakukan konfirmasi pembelian dan akan melakukan update status pemesanan, setelah status pemesanan diupdate maka proses berlanjut ke proses keempat dimana *user* *agen* akan mendapatkan notifikasi transaksi.

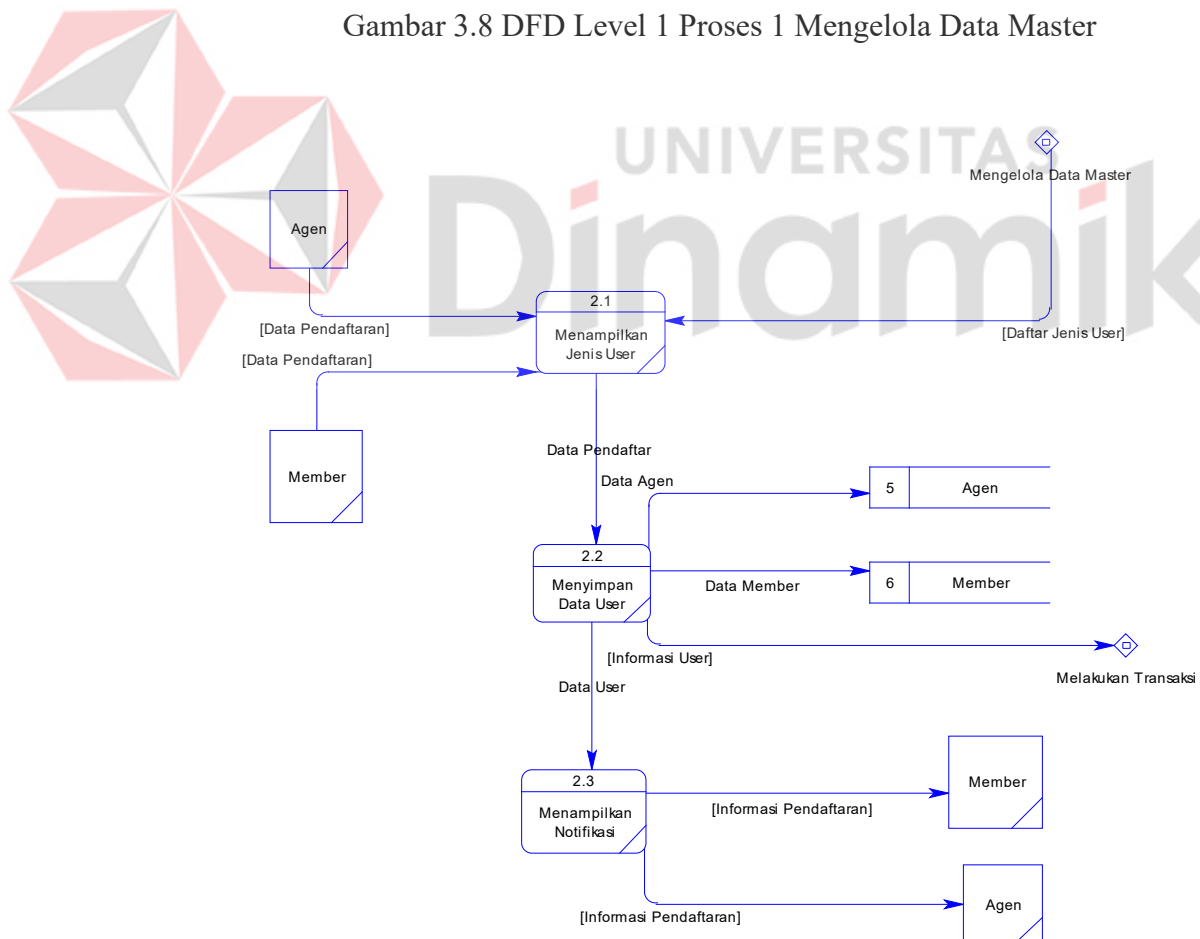
Pada Gambar 3.11 menggambarkan DFD level 1 dari proses membuat laporan. Pada DFD level 1 proses membuat laporan ini, terdapat dua entitas eksternal dan satu *dataflow*, data yang terdapat pada proses ini berasal dari proses sebelumnya, dan informasi laporan akan ditampilkan sesuai dengan pengguna.



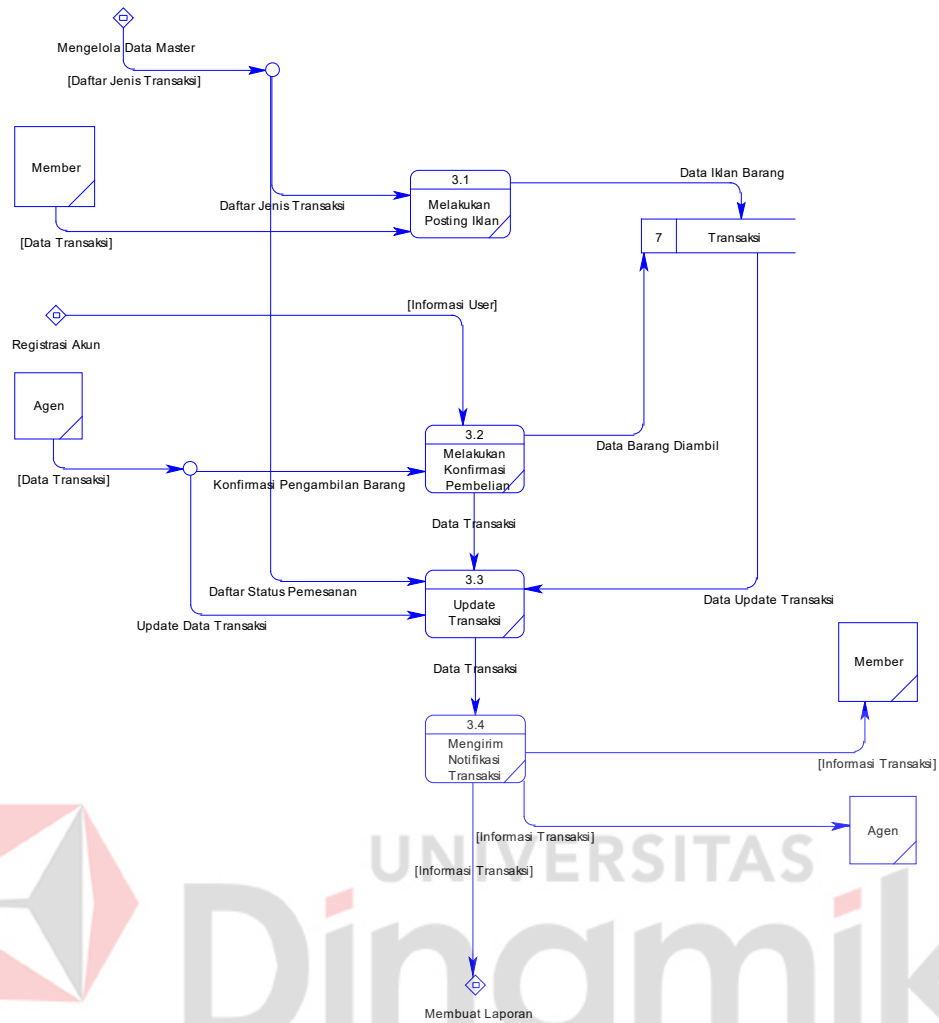
Gambar 3.7 *Data Flow Diagram Level 0* Rancang Bangun Aplikasi Loak In Marketplace Sampah Barang Bekas Loak Kiloan



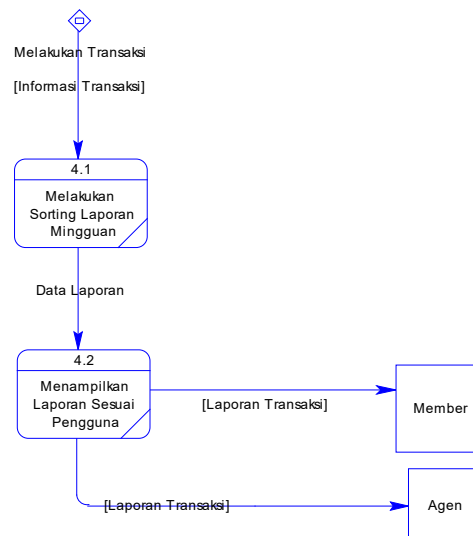
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 1 Mengelola Data Master



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 2 Registrasi Akun



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 3 Melakukan Transaksi



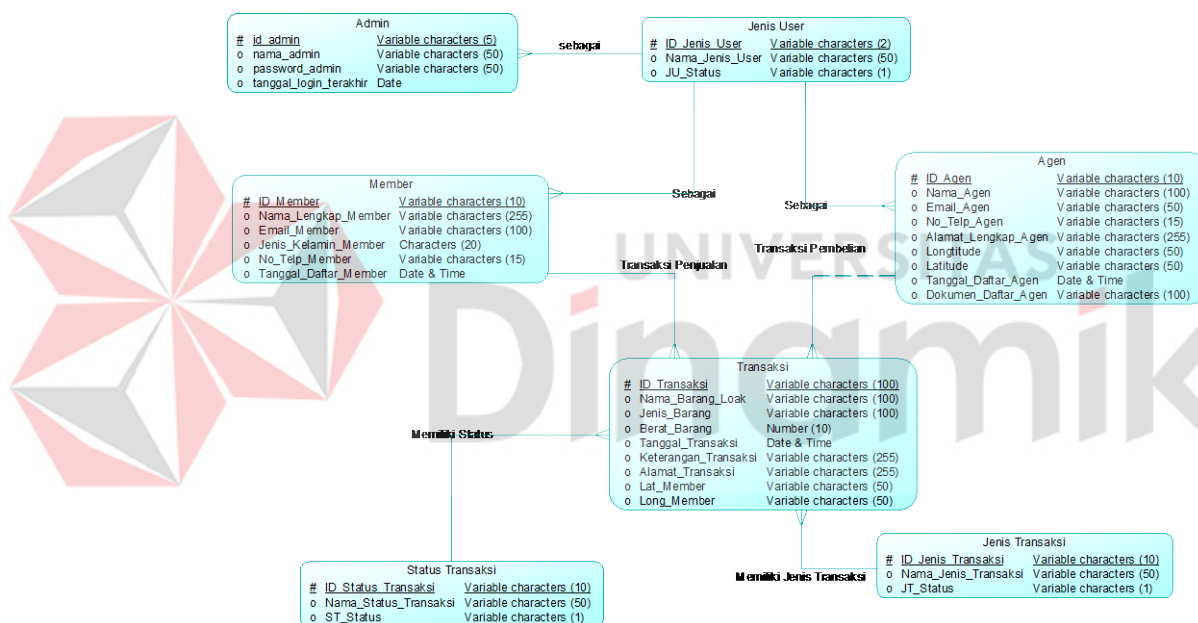
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 4 Membuat Laporan

3.2.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram berfungsi sebagai pedoman relasi antara entitas yang saling berkaitan dalam sebuah sistem, berikut relasi antar tabel pada sistem yang telah dirancang.

A. Conceptual Data Model

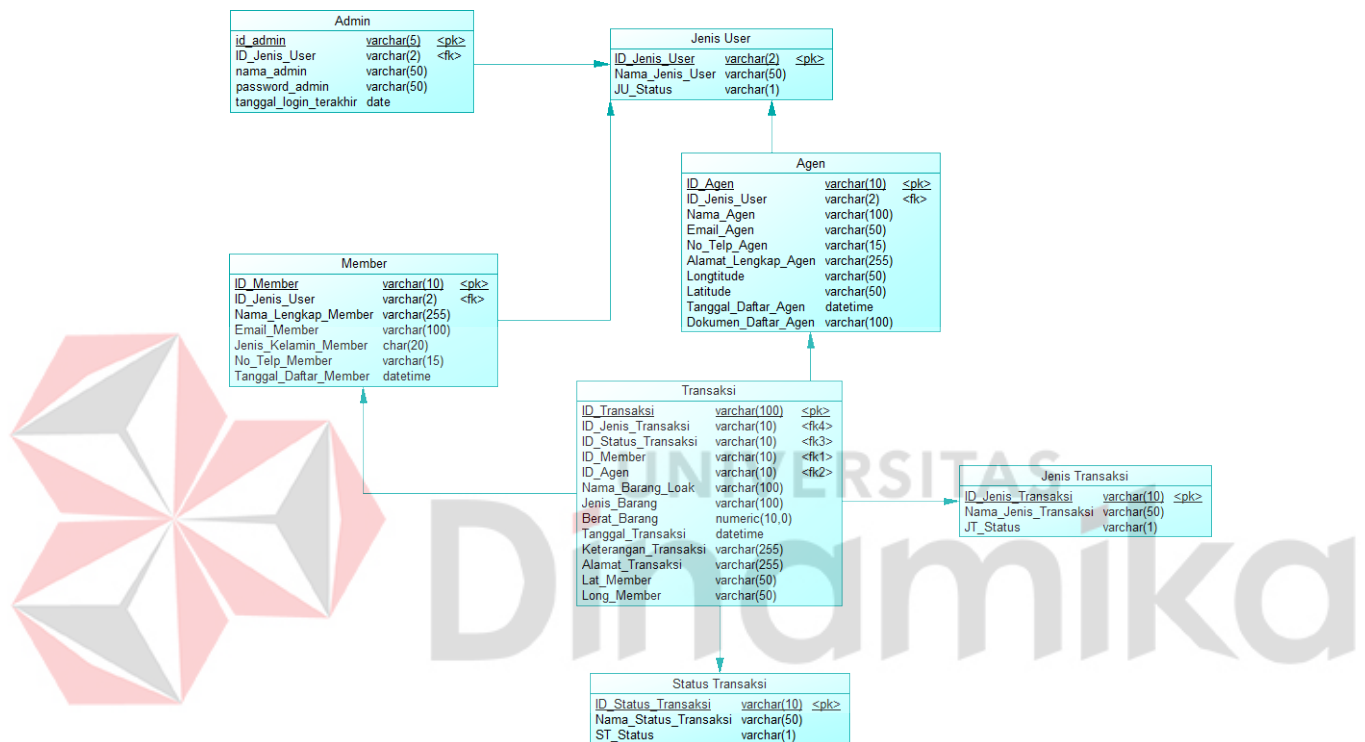
Conceptual Data Model pada Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android, merupakan konsep struktur data logis yang berupa gambaran dari basis data keseluruhan aplikasi. CDM di bawah ini memiliki 7 *entity* yang saling terhubung. Adapun *Conceptual Data Model* tersebut digambarkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.12 *Conceptual Data Model* Rancang Bangun Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android

B. Physical Data Model

Physical Data Model merupakan representasi fisik dari sebuah basis data yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, dengan mempertimbangkan *database management system* yang akan digunakan, pada Rancang Bangun Aplikasi Loak In Marketplace Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android ini memiliki 7 tabel yang digambarkan pada Gambar 3.12.



Gambar 3.13 *Physical Data Model* Rancang Bangun Aplikasi Loak In Marketplace Sampah Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android

3.2.4 Struktur Tabel

Struktur Tabel berfungsi untuk memberikan gambaran secara detail tentang nama data, tipe data, dan panjang data pada tabel-tabel yang terdapat dalam sebuah sistem. Struktur tabel digambarkan sebagai berikut:

A. Tabel Master Jenis User

Nama Tabel : Jenis User

Primary Key : ID_JENIS_USER

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis user.

Tabel 3.1 Tabel Master Jenis User

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_JENIS_USER	Varchar	2	<i>Primary Key</i>
2	NAMA_JENIS_USER	Varchar	50	-
3	JU_STATUS	Varchar	1	-

B. Tabel Master Status Transaksi

Nama Tabel : Status_Transaksi

Primary Key : ID_STATUS_TRANSAKSI

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data status_transaksi.

Tabel 3.2 Tabel Master Status Transaksi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_STATUS_TRANSAKSI	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	NAMA_STATUS_TRANSAKSI	Varchar	50	-
3	ST_STATUS	Varchar	1	-

C. Tabel Master Jenis Transaksi

Nama Tabel : Jenis Transaksi

Primary Key : ID_JENIS_TRANSAKSI

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis transaksi.

Tabel 3.3 Tabel Master Jenis Transaksi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_JENIS_TRANSAKSI	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	NAMA_JENIS_TRANSAKSI	Varchar	50	-
3	JT_STATUS	Varchar	1	-

D. Tabel Admin

Nama Tabel : Admin

Primary Key : ID_ADMIN

Foreign Key : IDE_JENIS_USER

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data admin.

Tabel 3.4 Tabel Admin

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_ADMIN	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	ID_JENIS_USER	Varchar	2	<i>Foreign Key</i>
3	USERNAME_ADMIN	Varchar	25	-
4	NAMA_ADMIN	Varchar	50	-
5	PASSWORD_ADMIN	Varchar	50	-
6	TANGGAL_LOGIN_TERAKHIR	Date	-	-

E. Tabel Member

Nama Tabel : *Member*

Primary Key : ID_MEMBER

Foreign Key : ID_JENIS_USER

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data *member*.

Tabel 3.5 Tabel Member

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_MEMBER	Varchar	150	<i>Primary Key</i>
2	ID_JENIS_USER	Varchar	2	<i>Foreign Key</i>
3	NAMA LENGKAP_MEMBER	Varchar	255	-
4	EMAIL_MEMBER	Varchar	100	-
5	JENIS KELAMIN_MEMBER	Varchar	20	-
6	No. TELP_MEMBER	Varchar	15	-
7	TANGGAL DAFTAR MEMBER	Datetime	-	-

F. Tabel Agen

Nama Tabel : Agen

Primary Key : ID_AGEN

Foreign Key : ID_JENIS_USER

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data agen.

Tabel 3.6 Tabel Agen

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_AGEN	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	ID_JENIS_USER	Varchar	2	<i>Foreign Key</i>
3	NAMA_AGEN	Varchar	100	-
4	EMAIL_AGEN	Varchar	50	-
5	NO_TELP_AGEN	Varchar	15	-
6	ALAMAT LENGKAP_AGEN	Varchar	255	-
7	LONGTITUDE	Varchar	50	-
8	LATITUDE	Varchar	50	-
9	TANGGAL_DAFTAR_AGEN	Datetime	-	-
10	DOKUMEN_DAFTAR_AGEN	Varchar	100	-

G. Tabel Transaksi

Nama Tabel : Transaksi

Primary Key : ID_TRANSAKSI

Foreign Key : ID_JENIS_TRANSAKSI, ID_STATUS_TRANSAKSI,
ID_MEMBER, ID_AGEN

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data transaksi barang loak.

Tabel 3.7 Tabel Transaksi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_TRANSAKSI	Varchar	100	<i>Primary Key</i>
2	ID_JENIS_TRANSAKSI	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
3	ID_STATUS_TRANSAKSI	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
4	ID_MEMBER	Varchar	150	<i>Foreign Key</i>
5	ID_AGEN	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
6	NAMA_BARANG_LOAK	Varchar	150	-
7	JENIS_BARANG	Varchar	100	-
8	BERAT_BARANG	Numeric	10.1	-
9	TANGGAL_TRANSAKSI	Datetime	-	-
10	KETERANGAN_TRANSAKSI	Varchar	255	-
11	ALAMAT_TRANSAKSI	Varchar	150	-
12	LAT_MEMBER	Varchar	50	-
13	LONG_MEMBER	Varchar	50	-

3.2.5 Desain Input/Output

Desain *input* dan *output* merupakan gambaran secara kasar tampilan aplikasi yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini *pengguna* diberikan gambaran tampilan *user interface* aplikasi yang akan dibuat nantinya.

A. Desain Halaman *Login* Pengguna

Desain dari tampilan *login* pengguna pada *dashboard* halaman utama ini berfungsi sebagai proses untuk melakukan pengecekan jenis pengguna. Pada halaman *login* terdapat dua *form* yang harus diisi yaitu *email* dan *password*. Apabila pengguna telah memasukkan *email* dan *password*, sistem akan melakukan pemeriksaan pada basis data apakah data yang terdapat di *database* sesuai dengan *inputan* yang pengguna diberikan. Apabila data benar maka pengguna akan diarahkan ke halaman beranda sesuai dengan hak akses pengguna. Desain halaman *log in* dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.14 Desain Halaman *Login* Pengguna

B. Desain Halaman Pendaftaran Pengguna

Desain halaman pendaftaran pengguna ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran akun sebelum pengguna dapat menggunakan aplikasi. Pada halaman ini terdapat beberapa data yang harus dimasukkan oleh pengguna data tersebut meliputi nama lengkap, *email*, jenis kelamin, nomor telepon, dan *password*. Desain halaman pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 3.14.



9:00

Register

Nama Lengkap

Email

Jenis Kelamin

☒ Laki ☐ Perempuan

Nomor Telepon

Password

Sudah memiliki akun ? Login

SIGNIN

Gambar 3.15 Desain Halaman Pendaftaran Pengguna

C. Desain Halaman *Dashboard* Pengguna

Tampilan halaman beranda *dashboard* ini memiliki desain yang sama tetapi memiliki fitur yang berbeda terhadap kedua pengguna, pertama halaman beranda untuk *dashboard* agen loak dan yang kedua halaman beranda *dashboard* member. Pada halaman ini terdapat *button navigation bar* untuk membuka panel navigasi aplikasi, dan masing masing pada setiap *user* terdapat 4 menu yang berbeda. Desain halaman beranda *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.16 Desain Halaman *Dashboard* Pengguna

D. Desain Halaman *Input* Barang Loak

Desain halaman *input* barang loak ini berfungsi sebagai halaman untuk memasukkan detail data barang loak yang akan dijual. Pada halaman ini pengguna diwajibkan untuk mengisi data detail barang loak diantaranya gambar barang, nama barang loak, jenis barang loak, keterangan, dan alamat. Desain halaman *input* barang loak dapat dilihat pada Gambar 3.16.



The image shows a smartphone screen displaying a form titled "Data Barang Loak". The form contains the following elements: a placeholder for "Gambar Barang" (represented by a box with an 'X'), a text input field for "Nama Barang Loak", a section for "Jenis Barang Loak" with two radio buttons labeled "Kiloan" (selected) and "Satuan", a text input field for "Keterangan", a text input field for "Alamat", and a "Simpan" (Save) button at the bottom. The phone's status bar at the top shows the time as 9:00 and standard Android icons. A large, faint watermark "UNIVERSITAS Dinamika" is visible across the background of the phone screen.

Gambar 3.17 Desain Halaman *Input* Barang Loak

E. Desain Halaman Detail Barang

Desain halaman detail barang ini berfungsi sebagai fitur untuk melihat detail barang dan melakukan manajemen transaksi, pada halaman ini terdapat sebuah *button* detail transaksi, ketika *button* detail transaksi ditekan akan memunculkan sebuah modal *bottomview* yang berisi tombol untuk melakukan konfirmasi pemesanan, dan pembatalan pemesanan. Desain halaman detail barang dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.18 Desain Halaman Detail Barang

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Sistem Yang Digunakan

Berikut ini adalah spesifikasi minimal *hardware* dan *software* yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan yaitu :

a. *Software* Pendukung

Berberapa *software* yang diperlukan untuk menjalankan Aplikasi Loak In *Marketplace* Sampah Barang Bekas Loak Kiloan, yaitu :

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 10
2. Visual Studio
3. Android Studio versi 4.2.2

b. *Hardware* pendukung

Berberapa perangkat keras yang dibutuhkan dalam menjalankan aplikasi LoakIn ini, yaitu :

1. Prosessor Intel Core i3-3110M 2.40 Ghz atau lebih tinggi
2. Memori RAM 4.00 GB atau lebih tinggi
3. Harddisk atau SSD dengan kapasitas memori 110 GB atau lebih tinggi
4. Ponsel dengan versi Android 7.0 (Nougat) atau lebih tinggi

4.2 Cara *Setup* Program

Dalam tahap instalasi program, pengguna harus memperhatikan dengan benar langkah-langkah pemasangan paket aplikasi android. Berikut merupakan langkah-langkah instalasi paket aplikasi android:

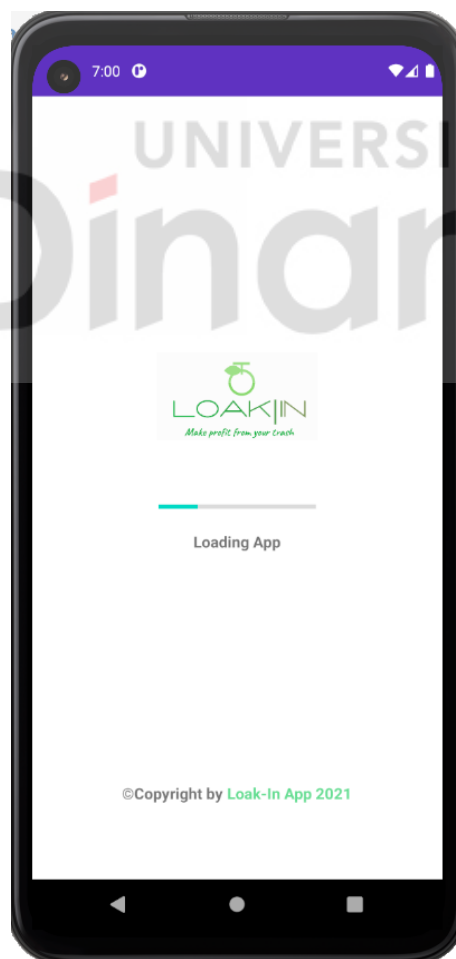
- a. Simpan *file* apk aplikasi “Loak in” pada memori internal ponsel.
- b. Klik ikon program aplikasi “Loak in” melalui ponsel.
- c. *Install* aplikasi “Loak In” melalui ponsel.
- d. Jalankan aplikasi “Loak In” melalui ponsel.

4.3 Penjelasan Pemakaian Program

Bagian implementasi menjelaskan implementasi yang dilakukan pada penelitian. Pada tahap ini menjelaskan hasil dan pembahasan yang akan ditampilkan di dalam aplikasi Loak In. Berikut ini hasil dan pembahasan aplikasi yang telah diimplementasikan. Adapun penjelasan detailnya akan dijabarkan pada sub bab di bawah ini.

4.3.1 Halaman *Splash Screen*

Pada Gambar 4.1 merupakan desain halaman *splash screen* yang berfungsi sebagai pemeriksaan *session log in user*, pada halaman ini aplikasi android melakukan pengecekan sistem apakah user pernah melakukan *log in* atau tidak, jika *session log in user* masih ada, maka halaman akan diarahkan ke menu utama sesuai dengan jenis user yang melakukan *log in*.



Gambar 4.1 Halaman *Splash Screen*

4.3.2 Halaman *Log In*

Pada Gambar 4.2 merupakan desain halaman *log in* yang berfungsi sebagai pemeriksaan hak akses. Pada halaman ini terdiri dari 2 kolom inputan yaitu *email* dan *password*.



Gambar 4.2 Halaman *Login*

4.3.3 Halaman Pendaftaran Pemilihan Jenis User

Pada Gambar 4.3 merupakan desain halaman pemilihan user yang berfungsi sebagai penghubung halaman pendaftaran sesuai dengan jenis user. Pada halaman ini terdapat 2 tombol, yaitu tombol pendaftaran sebagai *member* dan pendaftaran sebagai agen.



Gambar 4.3 Halaman Pendaftaran Pemilihan Jenis *User*

4.3.4 Halaman Pendaftaran *Member*

Pada Gambar 4.4 merupakan desain dari fitur *registrasi member*, jika pengguna memilih tombol *member* pada tampilan sebelumnya, maka pengguna akan diarahkan pada halaman *registrasi member*. Pada halaman ini terdapat beberapa *inputan* seperti nama lengkap, email, jenis kelamin, nomor telpon, *password* pengguna dan tombol *sign up* untuk melakukan pendaftaran.



The image shows a mobile application interface for a registration page. At the top, there is a green status bar with a black circle icon, the time 5:10, and standard Android icons. Below this is a decorative header with green clouds, a sun, and birds. The main content is a white card titled "Register" with a blue checkmark icon. It contains five input fields: "Nama Lengkap", "Email", "Jenis Kelamin" (with radio buttons for "Laki-Laki" and "Perempuan"), "Nomor Telpn", and "Password" (with an eye icon for visibility). Below the fields is a link "Sudah memiliki akun? [Login Sekarang](#)". At the bottom of the card is a large blue button with the text "SINGUP". The background features a large, stylized red and white geometric logo on the left and a faint "UNIVERSITAS Dindamika" watermark in the center. The bottom of the screen shows a black Android navigation bar.

Gambar 4.4 Halaman Pendaftaran *Member*

4.3.5 Halaman Pendaftaran Agen

Pada Gambar 4.5 merupakan desain dari fitur *registrasi* pihak agen atau pedagang loak, sebelum agen dapat mendaftarkan akun dari aplikasi *mobile*, agen diwajibkan untuk mendaftar diri kepada pihak Loak In app, setelah mendaftarkan diri, agen dapat melanjutkan pendaftaran menggunakan fitur *registrasi* agen di aplikasi Loak In.



Gambar 4.5 Halaman Pendaftaran Agen

4.3.6 Halaman Lupa *Password* Pengguna

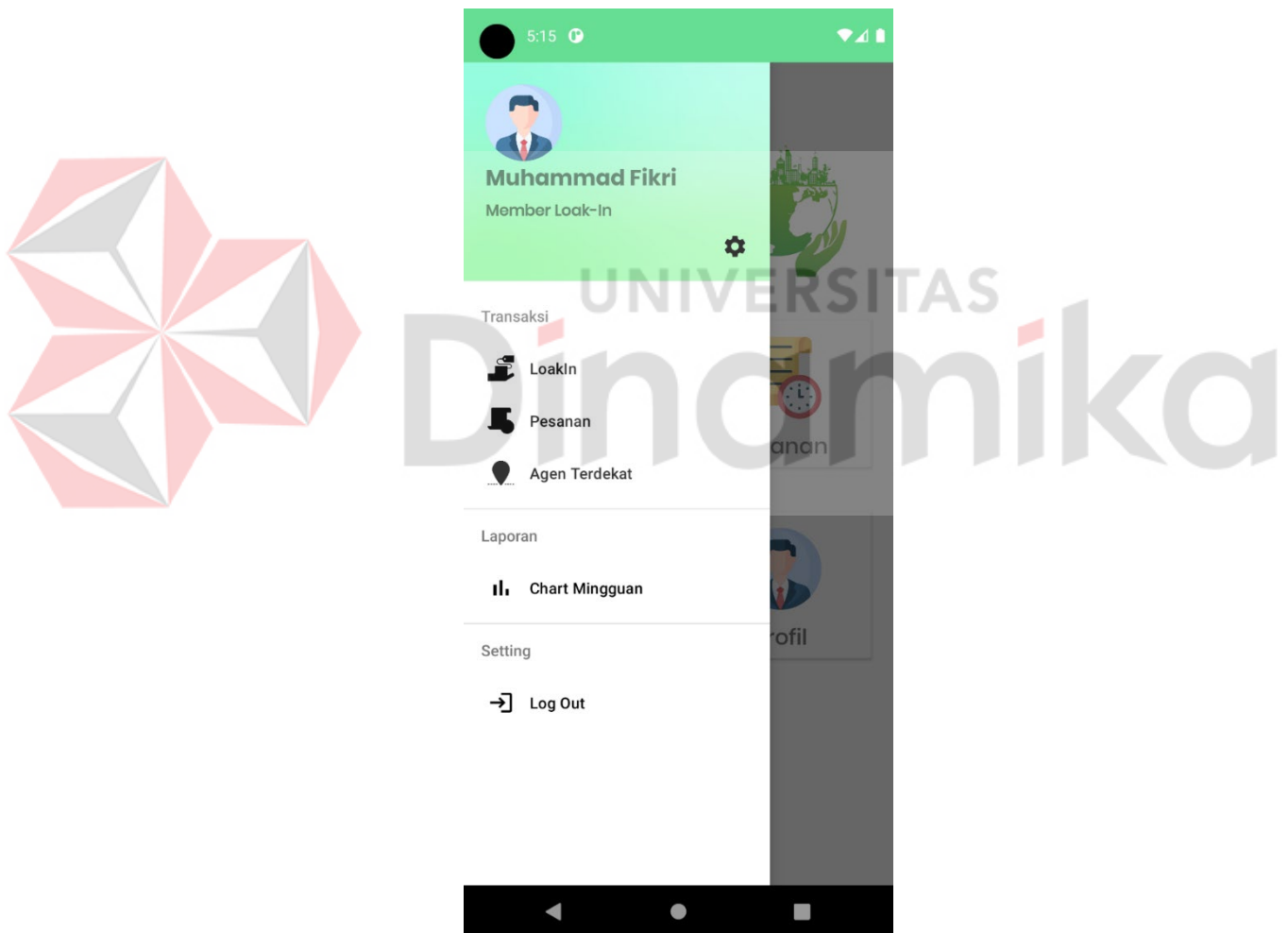
Pada Gambar 4.6 merupakan desain dari fitur lupa password, fitur ini digunakan ketika *user* ingin melakukan reset *password*, ketika *user* melakukan reset *password* maka secara otomatis, server mengirimkan berupa link untuk *user* melakukan reset password ke email *user* yang telah terdaftar.



Gambar 4.6 Halaman Lupa *Password* Pengguna

4.3.7 Halaman Utama *Dashboard Member*

Pada Gambar 4.7 merupakan desain halaman *home member* yang terdaftar pada aplikasi Loak In, halaman ini berfungsi sebagai halaman utama bagi *member*. Pada halaman ini terdapat 4 tombol *icon* menu utama, yang pertama tombol LoakIn yang berfungsi sebagai menu *member* untuk melakukan penjualan barang loak, yang kedua menu pesanan yang berfungsi sebagai manajemen pesanan member, yang ketiga menu agen terdekat yang berfungsi sebagai penunjuk agen terdekat di sekitar member, yang ke empat adalah tombol profil yang berfungsi sebagai menu melihat biodata member.

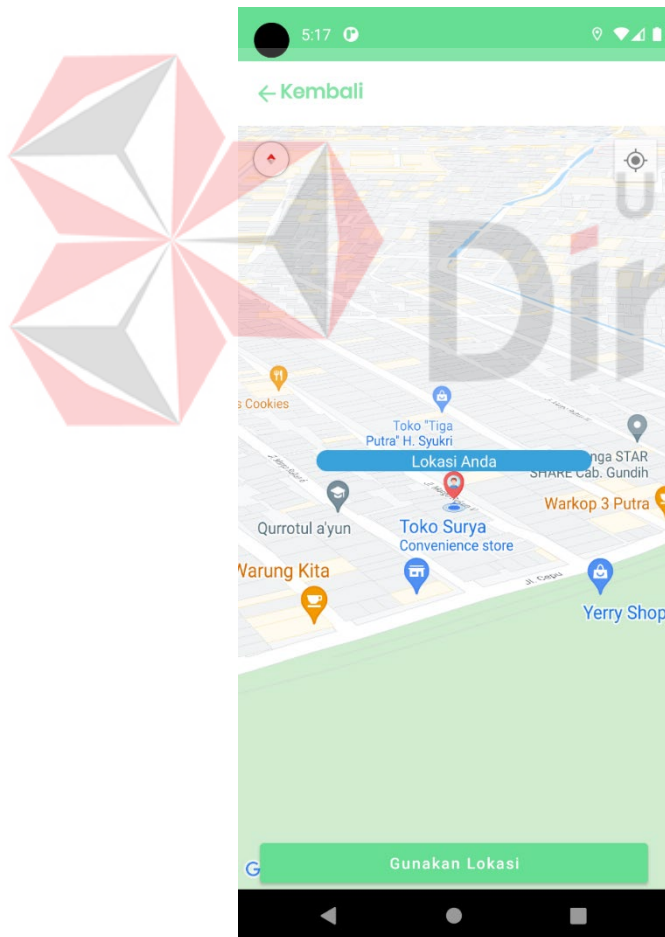


Gambar 4.7 Halaman Utama *Dashboard Member*

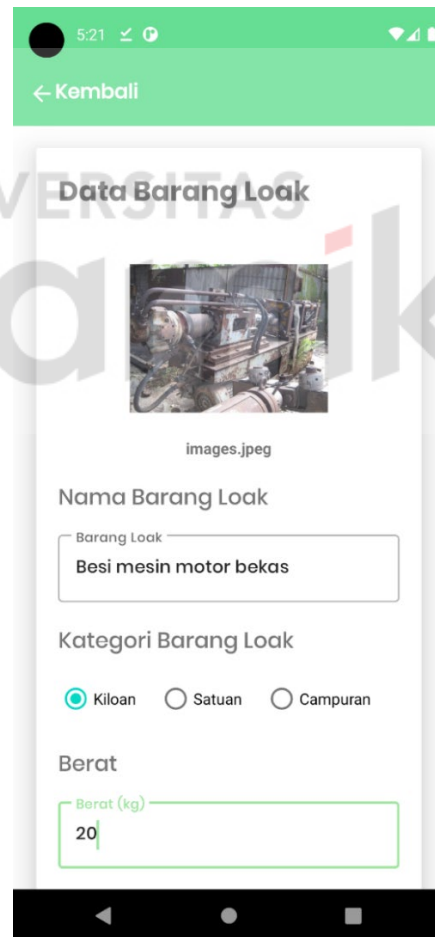
4.3.8 Halaman Penjualan Barang Loak

Pada Gambar 4.8 merupakan desain dari halaman pemilihan lokasi iklan *member* menggunakan *map*, halaman ini terpicu ketika *member* menekan menu LoakIn dan akan diarahkan pada halaman pemilihan lokasi iklan, halaman ini digunakan sebagai lokasi iklan berada sehingga memudahkan agen atau pedagang loak untuk menemukan lokasi.

Pada Gambar 4.9 di bawah ini merupakan desain dari halaman *input* detail iklan barang loak, halaman ini terpicu ketika *member* telah melakukan konfirmasi pemilihan lokasi menggunakan *map*. Halaman ini memiliki beberapa *input* seperti nama barang loak, kategori barang loak, berat barang, keterangan barang, dan alamat lengkap.



Gambar 4.8 Halaman Penjualan Barang Loak
Pemilihan Lokasi



Gambar 4.9 Halaman Penjualan Barang Loak
Input Detail Barang

4.3.9 Halaman Manajemen Transaksi

Halaman manajemen pesanan ini berfungsi untuk melihat semua rekap data pesanan barang loak. Pada halaman ini terdapat dua sub *menu* pada *navigation bar* atas, menu sub bab terdiri dari transaksi diproses dan transaksi selesai, menu sub bab transaksi diproses berfungsi untuk menampilkan jenis transaksi yang sedang berjalan. Adapun desain halaman manajemen transaksi diproses dan manajemen transaksi selesai dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11.



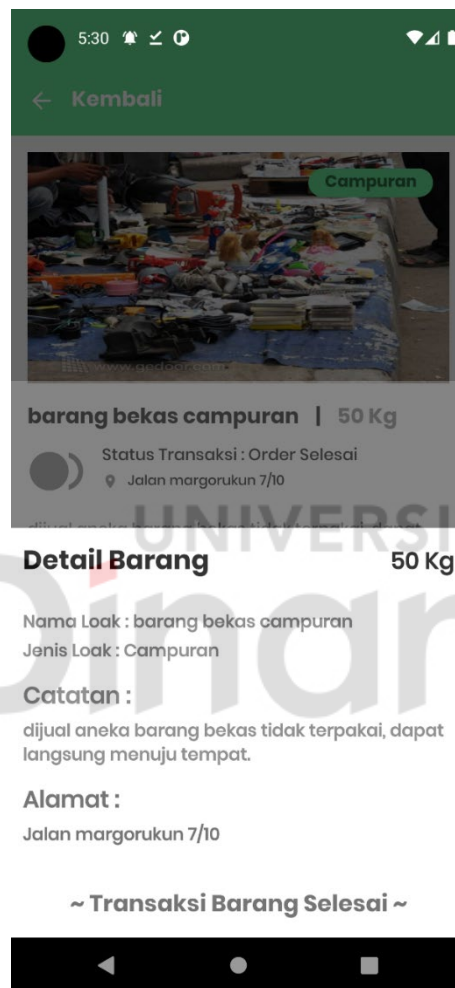
Gambar 4.10 Halaman Manajemen Transaksi Diproses



Gambar 4.11 Halaman Manajemen Transaksi Selesai

4.3.10 Halaman Riwayat Transaksi *Member*

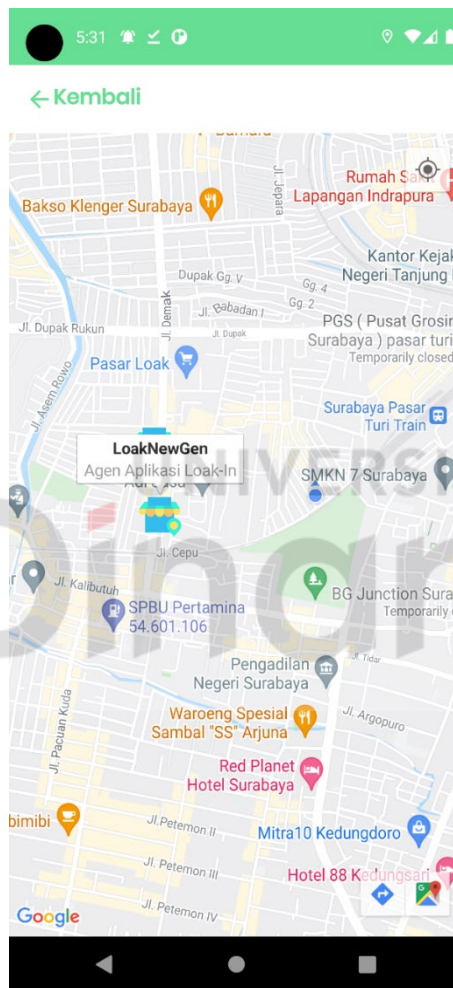
Halaman riwayat transaksi *member* ini berfungsi untuk menampilkan transaksi yang telah selesai, baik transaksi dibatalkan atau transaksi berhasil. Adapun desain halaman manajemen pesanan transaksi selesai dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Riwayat Transaksi *Member*

4.3.11 Halaman Cari Agen Terdekat

Halaman cari agen terdekat berfungsi sebagai informasi untuk pengguna *member* yang akan melakukan penjualan barang loak secara *offline* tanpa menggunakan aplikasi, fitur ini juga berfungsi sebagai informasi lokasi agen loak di sekitar. Adapun desain dari fitur cari agen terdekat dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Halaman Cari Agen Terdekat

4.3.12 Halaman Profil Pengguna *Member*

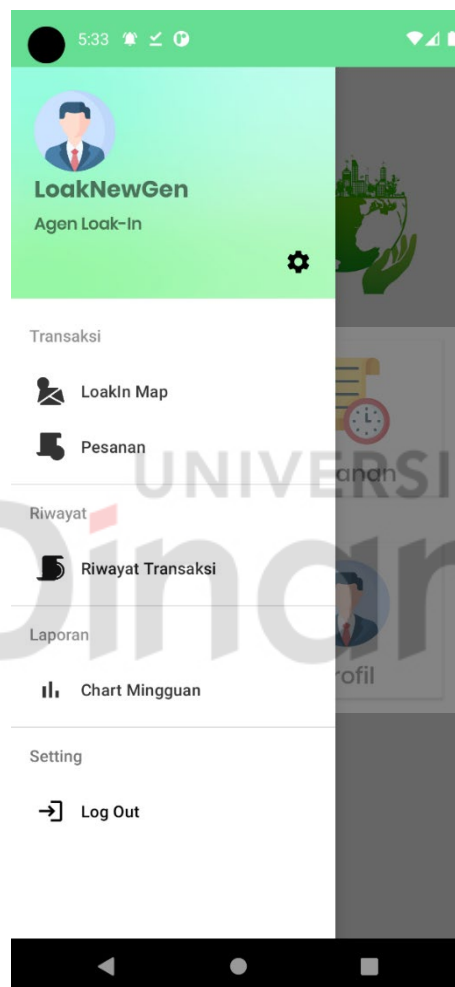
Pada Gambar 4.14 merupakan desain halaman *profile* bagi member, pada halaman ini terdapat beberapa informasi terkait biodata non personal member seperti nama, email, nomor telpon, jenis kelamin, dan tanggal pendaftaran. Pada halaman ini juga terdapat informasi tentang banyaknya iklan yang telah diposting pengguna member, dan banyaknya jumlah barang terjual.



Gambar 4.14 Halaman Profil Pengguna *Member*

4.3.13 Halaman Utama *Dashboard* Agen

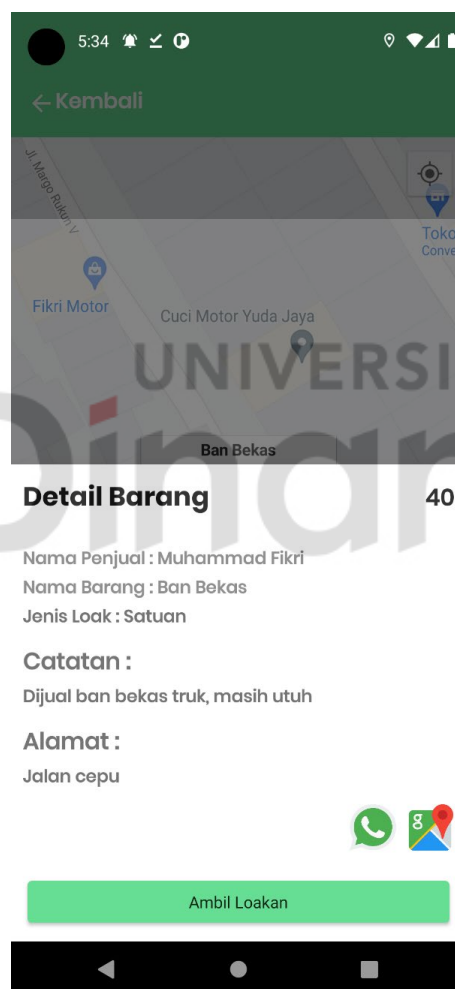
Pada Gambar 4.15 merupakan desain dari halaman utama *dashboard* pengguna agen, halaman ini juga berfungsi sebagai halaman utama pengguna agen. Terdapat empat menu icon pada halaman ini yang pertama icon Loak In *map* yang berfungsi sebagai menu *marketplace* agen, kedua menu manajemen pesanan, ketiga menu riwayat transaksi, keempat menu profil.



Gambar 4.15 Halaman Utama *Dashboard* Agen

4.3.14 Halaman Loak In Map Agen

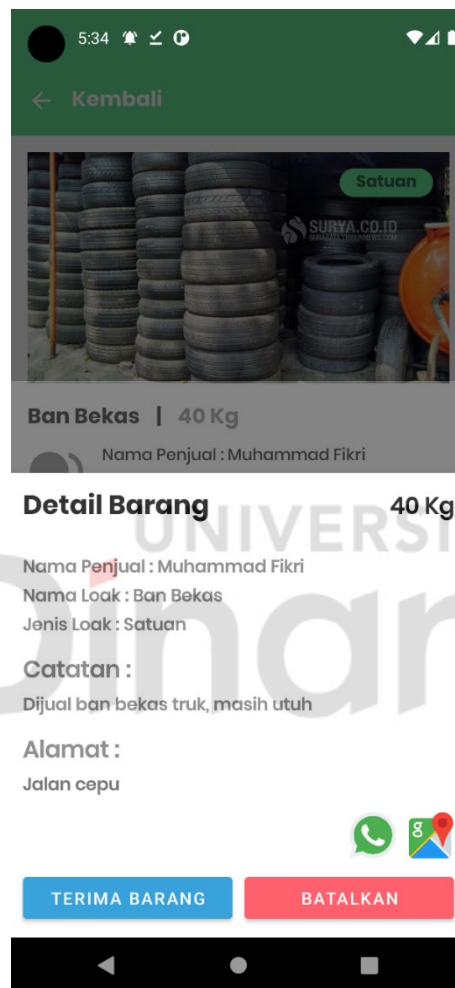
Halaman loak in *map* agen berfungsi sebagai halaman untuk mencari lokasi dan iklan barang loak yang telah diposting oleh *member* aplikasi Loak in, dengan mengklik *icon* bergambar barang, pedagang loak dapat melihat detail informasi barang loak yang diiklankan, terdapat juga dua tombol *map* , aplikasi *whatsapp* yang berfungsi sebagai penunjuk dan saran untuk berkomunikasi dengan penjual dan ada juga tombol konfirmasi pengambilan barang, adapun desain halaman loak in *map* agen dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman Loak In *Map* Agen

4.3.15 Halaman Manajemen Pesanan Agen

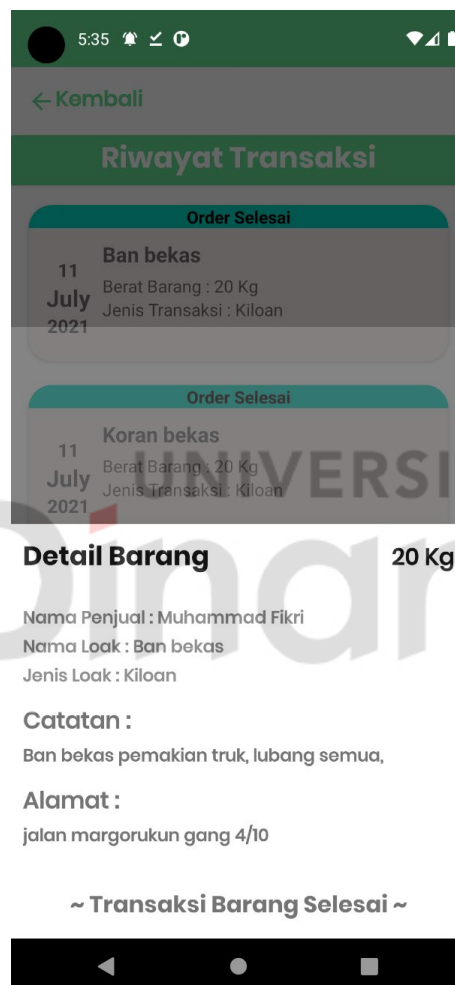
Halaman manajemen pesanan agen, berfungsi sebagai fitur untuk melakukan konfirmasi, dan membatalkan pesanan. Halaman ini hanya menampilkan pesanan yang sedang berlangsung. Adapun desain halaman manajemen pesanan agen dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman Manajemen Pesanan Agen

4.3.16 Halaman Riwayat Transaksi Agen

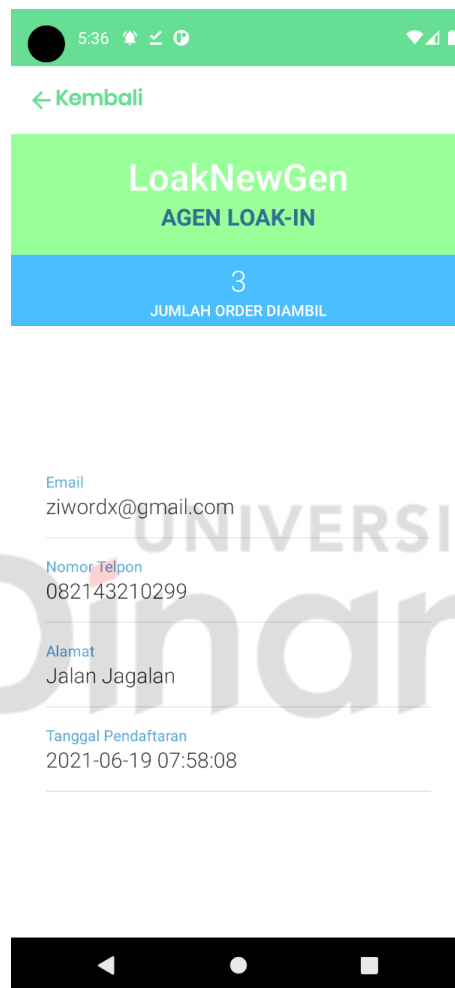
Halaman riwayat transaksi agen, berfungsi sebagai fitur untuk menampilkan *list* aktivitas transaksi yang telah selesai. Pada halaman ini tidak terdapat status batal, karena jika agen membatalkan pesanan maka iklan akan kembali diposting sehingga agen lain dapat mengambil orderan tersebut. Adapun desain halaman riwayat transaksi agen dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Riwayat Transaksi Agen

4.3.17 Halaman Profil Agen

Halaman profil agen, berfungsi sebagai fitur untuk menampilkan biodata bisnis agen, halaman ini menampilkan nama, jumlah orderan diambil, email, nomor telpon, alamat, dan tanggal daftar agen. Adapun desain halaman profil agen dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman Profil Agen

BAB V

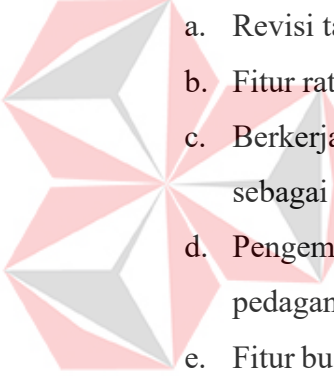
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil simulasi pengujian dan simulasi implementasi sistem, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa Aplikasi Loak In *Marketplace* Barang Bekas Loak Kiloan Berbasis Android adalah sebagai solusi perantara antara pihak pedagang loak dan masyarakat umum, ketika akan melakukan transaksi penjualan barang loak.

5.2 Saran

Saran pengembangan Aplikasi Loak In berbasis Android adalah sebagai berikut :

- 
- a. Revisi tampilan jika ingin menambahkan menu lebih lanjut.
 - b. Fitur rating bintang terhadap agen loak in.
 - c. Berkerja sama bersama aplikasi *go-bus* surabaya yang berbasis *eco green city*, sebagai solusi uang virtual *eco friendly*.
 - d. Pengembangan fitur *Artificial Intelligence*, terhadap rute yang harus ditempuh pedagang loak.
 - e. Fitur buang barang atau donasi rongsokan, sehingga agen tidak perlu membayar kepada *member* ketika melakukan pengambilan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Damsar. (1998). Pasar Loak : Suatu Strategi Lingkungan Hidup Jerman. *Andalas: Jurnal Penelitian* vol. 10 no. 27, 19-25.
- Enri Damanhuri, T. P. (2010). Pengelolaan Sampah. *Diktat kuliah TL*, 5-10.
- Firmansyah, M. A. (2020). *Pengantar E-Marketing*. Qiara Media.
- Jogiyanto. (2017). *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Komarudin, M. M. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 3.
- Ladjamudin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- M Fikri Hadi, R. D. (2017). Pemanfaatan Barang-Barang Bekas Yang Bernilai Ekonomi Bagi Peningkatan Produktivitas Jiwa Entrepreneur. *Pengabdian Untuk Mu negeRI*, 6.
- Marlinda, L. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, P. (2013). *Panduan Membuat Kompos Cair*. Jakarta: Pustaka baru Press.
- Pressman. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku. I*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tri Rachmadi, S. (2020). *Sistem Basis Data*. Tiga Ebook.