

**IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN *ONLINE MAGGOT*
MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* DENGAN
MEMANFAATKAN *REST API RAJA ONGKIR* DAN *MIDTRANS***

(Skripsi)

Oleh

M. APRIYANDI BRAMANTIO



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS LAMPUNG

BANDAR LAMPUNG

2022

ABSTRACT

IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN *ONLINE MAGGOT* MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* DENGAN MEMANFAATKAN *REST API RAJA ONGKIR* DAN *MIDTRANS*

By

M. APRIYANDI BRAMANTIO

The rapid development of technology, many businesses have started to create and develop information systems to help run business processes. Maggot lpg is a business engaged in maggot cultivation whose business relies on social media to market its products. Along with increasing consumer demand, the business model process that is carried out is not effective and efficient where to handle orders and needs requested by consumers such as calculating billing fees and shipping costs for consumer orders which are carried out one by one, before sending consumer orders, payment data is checked one by one. which is correct or not so that each process takes a lot of time which makes consumers not intend to buy. With the creation of this maggot sales system, it is hoped that it will make it easier to handle consumer orders, calculate shipping costs automatically, and make it easier for consumers to make online payments. This system is made using the Laravel framework by applying its model, view, controller (MVC) architecture and utilizing rest api raja post to set shipping costs automatically and also utilizing midtrans rest api as a payment gateway to handle payment transaction processes made by consumers. This system is tested using black box testing where the test results of this system run well and are in line with system requirements so that it is categorized as good.

Keywords : *Sales system, Laravel, Raja Ongkir, Midtrans, Black-Box Testing.*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN *ONLINE MAGGOT* MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* DENGAN MEMANFAATKAN *REST API* RAJA ONGKIR DAN MIDTRANS

Oleh

M. APRIYANDI BRAMANTIO

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak usaha mulai membuat dan mengembangkan sistem informasi untuk membantu proses bisnis yang dijalankan. Maggot lpg adalah usaha yang bergerak dibidang budidaya maggot yang dimana usahanya mengandalkan media sosial untuk memasarkan produknya. Seiring dengan permintaan konsumen yang meningkat proses model bisnis yang dilakukan tidak efektif dan efisien dimana untuk menangani pesanan dan kebutuhan yang diminta oleh konsumen seperti menghitung biaya tagihan dan biaya ongkos kirim pesanan konsumen yang dilakukan satu persatu, sebelum melakukan pengiriman pesanan konsumen dicek satu persatu data pembayaran yang sudah benar atau tidak sehingga setiap prosesnya menghabiskan banyak waktu yang membuat konsumen menjadi tidak berniat membeli. Dengan pembuatan sistem penjualan maggot ini diharapkan mempermudah dalam menangani pesanan konsumen, menghitung biaya ongkos kirim secara otomatis, dan mempermudah konsumen untuk melakukan pembayaran secara online. Sistem ini dibuat menggunakan *framework* laravel dengan menerapkan arsitektur *model, view, controller* (MVC) yang dimilikinya serta memanfaatkan *rest api* raja ongkir untuk mengatur biaya ongkos kirim secara otomatis dan juga memanfaatkan *rest api* midtrans sebagai *payment gateway* untuk menangani proses transaksi pembayaran yang dilakukan konsumen. Sistem ini dilakukan pengujian menggunakan *black box testing* dimana hasil pengujiannya sistem ini berjalan baik dan selaras dengan kebutuhan sistem sehingga di kategorikan baik.

Kata Kunci : Sistem Penjualan, Laravel, Raja Ongkir, Midtrans, *Black-Box Testing*.

**IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN *ONLINE MAGGOT*
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL DENGAN
MEMANFAATKAN *REST API* RAJA ONGKIR DAN MIDTRANS**

Oleh :

M. APRIYANDI BRAMANTIO

Skripsi

**Sebagai salah satu Syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

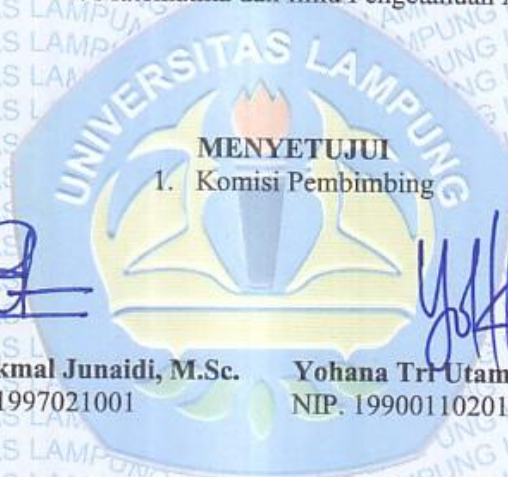
Judul Skripsi : **IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN *ONLINE*
MAGGOT MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL DENGAN MEMANFAATKAN *REST API*
RAJA ONGKIR DAN MIDTRANS**

Nama : **M. Apriyandi Bramantio**

NPM : **1517051209**


Jurusan : **Ilmu Komputer**

Fakultas : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

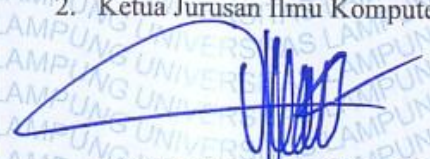


MENYETUJUI
1. **Komisi Pembimbing**


Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.
NIP. 197101291997021001


Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199001102019032010

2. **Ketua Jurusan Ilmu Komputer**


Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 198004192005011004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.**



Sekretaris : **Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Didik Kurniawan, S.Si., MT**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dr. Eng. Satripto Dwi Yuwono, M.T.

NIP. 197407052000031001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **23 Juni 2022**

PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat berjudul "**Implementasi Sistem Penjualan Online Maggot Menggunakan Framework Laravel Dengan Memanfaatkan Rest API Raja Ongkir Dan Midtrans**", adalah karya saya dan dibimbing oleh Komisi Pembimbing **Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.** dan **Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom.** dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang dibuat dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi saya hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi.

Bandar Lampung, 28 Juli 2022



M. Apriyandi Bramantio
NPM. 1517051209

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Tanjung Karang, Provinsi Lampung pada tanggal 20 April 1997, Sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari bapak Muhammad Tamrin dan Ibu Ponalisa.

Penulis memulai pendidikan dari Taman Kanak-Kanak (TK) Ikatan Kekeluargaan Ibu-Ibu (IKI) PTP Nusantara

VII (PERSERO) unit Rejosari yang diselesaikan pada tahun 2003, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Rejosari yang diselesaikan pada tahun 2009, melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Natar Lampung Selatan diselesaikan pada tahun 2012 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Global Madani Bandarlampung yang selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung melalui jalur masuk SBMPTN. Penulis terdaftar sebagai anggota organisasi HIMAKOM (Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer) periode 2015/2016. Pada bulan Januari 2018, penulis melakukan kegiatan Kerja Praktik yang dilaksanakan di Kantor Direksi PT. Perkebunan Nusantara VII Lampung Di Kota Bandar Lampung. Pada bulan Juli-Agustus 2018 penulis mengikuti kegiatan

Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Bumi Tinggi, Kecamatan Bumi Agung,
Lampung Timur selama 40 hari.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Saya persembahkan karya ini untuk :

Teristimewa untuk kedua orang tua, Ayah Tamrin dan Ibu Pona tercinta yang telah mendidik, membesarkan serta memberikan dukungan, serta Adik-adik saya Zidan dan Fatir. Terima kasih atas doa dan segala dukungan moril maupun materil yang telah diberikan dan untuk keluarga besar tercinta yang senantiasa memberikan semangat moril untuk saya.

Terima kasih kepada seluruh dosen-dosenku, dan pembimbingku yang dengan sabar memberikan bimbingan kepadaku.

Teruntuk sahabat, teman-teman, kakak tingkat dan adik tingkat. Terima kasih untuk perjuangan canda tawa yang selama ini kita lalui bersama-sama.

Keluarga Ilmu Komputer 2015,

Serta Almamater Tercinta, Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat segala rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Penjualan Online Maggot Menggunakan *Framework* Laravel Dengan Memanfaatkan *Rest API* Raja Ongkir Dan Midtrans” akhirnya dapat terselesaikan meskipun menghadapi kesulitan. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Muhammad Tamrin dan Ibu Ponalisa yang telah melahirkan saya ke dunia ini
2. Adik-Adikku Muhammad Zidan dan Muhammad Fatir Baihaqi yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc. selaku pembimbing 1, yang telah membimbing, memberikan ide, dukungan serta masukan didalam menyelesaikan skripsi ini dan selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
4. Ibu Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing 2, yang telah membimbing dan memberikan kritik serta saran positif sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku pembahas yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat pada penelitian skripsi ini dan sebagai Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
6. Rekan seperjuangan Ilmu Komputer angkatan 2015 yang sudah seperti keluarga dan memberikan banyak kenangan selama ini.
7. Dan seluruh pihak yang berperan dan turut membantu penulis didalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata dengan menyadari bahwa skripsi yang penulis buat masih terdapat kekurangan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama pada civitas Ilmu Komputer Universitas Lampung.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Bandar Lampung, 28 Juli 2022

M. Apriyandi Bramantio
NPM 1517051209

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR KODE	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan	3
E. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Studi Literatur	5
B. Definisi <i>E-commerce</i>	7
C. Pengertian <i>Hypertext Preprocessor</i>	7
D. <i>MySQL</i>	8
E. <i>Laravel</i>	8
F. <i>REST</i>	9
G. <i>API RAJA ONGKIR</i>	9
H. <i>API MIDTRANS</i>	10
I. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	10
J. <i>Black Box Testing</i>	13
K. <i>Extreme Programming</i>	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat Penelitian	16
B. Alat Pendukung Penelitian	16

C. Tahapan Penelitian	18
D. Metode Pengumpulan Data	19
E. Analisis Permasalahan	21
F. Desain Sistem.....	22
G. Penulisan Kode Program.....	42
H. Pengujian Sistem.....	42
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Implementasi Sistem	43
C. Implementasi Interface.....	68
D. Hasil Pengujian	80
V. KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3. 1 Metode <i>Extreme Programming</i>	18
3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Admin dan Konsumen.....	23
3. 3 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pendaftaran.	24
3. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	25
3. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk.....	26
3. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Promo.....	27
3. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pesanan Konsumen.....	28
3. 8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Return.....	29
3. 9 <i>Activity Diagram</i> Lihat Produk.	30
3. 10 <i>Activity Diagram</i> Lihat Promo.....	31
3. 11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Akun.....	32
3. 12 <i>Activity Diagram</i> Memilih Produk.....	33
3. 13 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan.....	34
3. 14 <i>Activity Diagram</i> Cek Status Pesanan.....	35
3. 15 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Return.....	36
3. 16 <i>Activity Diagram Logout</i>	36
3. 17 <i>Class Diagram</i> Sistem Penjualan <i>Maggot</i>	37
3. 18 <i>Rancangan Interface</i> Halaman Utama.....	38
3. 19 <i>Rancangan Interface Login</i>	38
3. 20 <i>Rancangan Interface Register</i>	39
3. 21 <i>Rancangan Interface</i> Lihat Produk.....	39
3. 22 <i>Rancangan Interface</i> Profil User.....	40
3. 23 <i>Rancangan Interface</i> Menu Keranjang.....	40
3. 24 <i>Rancangan Interface</i> Data Order.....	41

3. 25 Rancangan <i>Interface</i> Administrasi Toko	42
4. 1 Menu Halaman Utama.....	68
4. 2 Menu <i>Login</i>	68
4. 3 Menu Pendaftaran.	69
4. 4 Menu Beranda <i>User</i>	70
4. 5 Menu Detail Produk	70
4. 6 Menu Keranjang.....	71
4. 7 Menu <i>Checkout</i>	72
4. 8 Menu Detail Pembayaran	72
4. 9 Menu Konfirmasi Terima Pesanan.....	73
4. 10 Menu Administrasi Toko	74
4. 11 Menu Kategori	74
4. 12 Menu Tambah Kategori	75
4. 13 Menu Produk.....	76
4. 14 Menu Edit Data Produk.....	77
4. 15 Menu Tambah Data Produk	78
4. 16 Menu Detail Pemesanan.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Penelitian Terdahulu	5
2. 2 Penelitian Terdahulu Lanjutan	6
2. 3 Simbol dan Keterangan <i>Use Case Diagram</i>	11
2. 4 Simbol dan Keterangan <i>Activity Diagram</i>	12
2. 5 Simbol dan Keterangan <i>Class Diagram</i>	13
4. 1 Daftar hasil pengujian (Menu <i>Login</i>).....	79
4. 2 Daftar hasil pengujian (Menu <i>Detail Produk</i>).....	80
4. 3 Daftar hasil pengujian (Menu <i>Checkout</i>)	80
4. 4 Daftar hasil pengujian (Menu <i>Payment</i>)	81
4. 5 Daftar hasil pengujian (Menu konfirmasi terima).....	81
4. 6 Daftar hasil pengujian (Menu Pendaftaran akun)	82

DAFTAR KODE

	Halaman
1 Potongan kode <i>Model User</i>	44
2 Potongan kode <i>Model Product</i>	44
3 Potongan kode <i>Model Kategori</i>	45
4 Potongan kode <i>Model Daftar kota</i>	45
5 Potongan kode <i>Model Daftar provinsi</i>	46
6 Potongan kode <i>Model Pengaturan toko</i>	47
7 Potongan kode <i>Model Order</i>	47
8 Potongan kode <i>Model Order detail</i>	48
9 Potongan kode <i>Model Wishlist</i>	48
10 Potongan kode <i>View Profile User</i>	50
11 Potongan kode <i>View Myproduct</i>	51
12 Potongan kode <i>View Kelola-kategori</i>	51
13 Potongan kode <i>View Pengaturan-toko</i>	52
14 Potongan kode <i>View Cek-ongkir</i>	53
15 Potongan kode <i>View Checkout</i>	54
16 Potongan kode <i>View Data-order</i>	54
17 Potongan kode <i>View Order-detail</i>	55
18 Potongan kode <i>View Product Wishlist</i>	56
19 Potongan kode <i>View Payment</i>	57
20 Potongan kode <i>View Keranjang</i>	58
21 Potongan kode <i>View Myorder</i>	58
22 Potongan kode <i>Controller Data User</i>	59
23 Potongan kode <i>Controller Data Order</i>	60
24 Potongan kode <i>Controller Kelola Kategori</i>	61
25 Potongan kode <i>Controller Pengaturan Toko</i>	62
26 Potongan kode <i>Controller Cek Ongkir</i>	62

27 Potongan kode <i>Controller Checkout</i>	63
28 Potongan kode <i>Controller Data Order</i>	64
29 Potongan Kode <i>Controller Detail Order</i>	64
30 Potongan kode <i>Controller Product Wishlist</i>	65
31 Potongan kode <i>Controller Payment</i>	66
32 Potongan kode <i>Controller Keranjang</i>	67
33 Potongan kode <i>Controller Myorder</i>	68

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap orang atau kelompok harus berpartisipasi dalam semua kegiatan yang berhubungan dengan teknologi dengan teknologi komputer semakin berkembang dan menjadi lebih kompleks. Teknologi informasi tidak hanya meningkatkan suatu sistem informasi tetapi juga berdampak pada kehidupan sehari-hari. Akibatnya, gaya hidup berubah sebagai akibat dari semakin berkualitasnya produk yang dihasilkan oleh teknologi informasi. Alat bantu Komputer juga dapat meningkatkan efisiensi kerja serta kecepatan dalam perhitungan matematis sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat. Suatu lembaga swasta maupun kepunyaan pemerintah wajib bersaing menjajaki arus pertumbuhan zaman yang cuma bisa dicapai dengan terdapatnya sistem informasi yang lebih baik dari yang dahulu (Fithri dkk, 2017).

Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat khususnya di bidang komputer dan internet, hal tersebut sangat efektif untuk menghasilkan sebuah produk. Komputer yang berfungsi sebagai media pengolah data sangat penting untuk menyelesaikan pekerjaan. Selain itu, komputer juga dapat digunakan untuk media komunikasi

dengan menggunakan peralatan internet. Manfaat dari internet adalah dapat memperluas wawasan dan menambah teman. Anda juga dapat mencari Informasi terbaru dan berdagang secara *online*. Teknologi komputer juga digunakan untuk penjualan, dan salah satu fasilitas internet untuk penjualan *online* dikenal dengan *e-commerce* (Susandi dan Sukisno, 2017). Penggunaan teknologi diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi ke dalam perusahaannya (Kusuma dan Prasetya, 2017).

Maggot Lampung adalah usaha mikro kecil dan menengah yang bergerak di bidang penjualan produk khususnya penjualan *maggot*. Seiring berkembangnya budidaya maggot permintaan konsumen pun semakin meningkat, akan tetapi untuk menangani pesanan dan kebutuhan yang diminta oleh konsumen kurang efisien seperti mengecek masing – masing platform media sosial untuk melihat ada tidaknya pesanan kemudian menghitung biaya tagihan dan biaya ongkos kirim pesanan konsumen yang dilakukan satu persatu setelah itu sebelum melakukan pengiriman pesanan konsumen dicek satu persatu data pembayaran yang sudah benar atau tidak sehingga setiap prosesnya menghabiskan banyak waktu yang membuat konsumen menjadi tidak berniat membeli produk tersebut.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, Maggot Lampung memerlukan sistem penjualan berbasis *online* yang dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan usaha dalam menjalankan kegiatan bisnis seperti memudahkan dalam mengelola

pesanan pelanggan, memudahkan untuk melakukan promosi terhadap barang baru, memudahkan dalam pembayaran secara *online*, memudahkan dalam mengatur ongkos kirim dan jasa pengiriman untuk pesanan dari luar kota, serta menyediakan segala Informasi dalam satu *platform*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, yang menjadi perumusan masalah untuk mencapai solusinya adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem penjualan untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan oleh Maggot Lampung agar dapat melakukan kegiatan jual beli secara *online* .

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah Sistem Penjualan Online Maggot terbatas pada pengelolaan pesanan konsumen, proses pembayaran yang dilakukan konsumen, menginputkan resi pengiriman dan tidak ada fitur tracking sistem pengiriman.

D. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sebuah sistem jual beli *online* berbasis web atau *e-commerce* yang menarik untuk meningkatkan sarana promosi agar lebih dikenal dan dapat bersaing dengan usaha sejenisnya.

2. Menghubungkan Sistem Penjualan dengan *Rest Api* Rajaongkir untuk memudahkan dalam milih biaya pengiriman dan jenis pengiriman yang dipilih oleh pembeli.
3. Menghubungkan Sistem Penjualan dengan *Rest Api* Midtrans untuk memudahkan dalam memilih jenis pembayaran yang ingin dilakukan oleh pembeli.

E. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan kepada para pelanggan dalam melakukan transaksi atau pemesanan secara *online*.
2. Meningkatkan efesiensi kegiatan operasional.
3. Memperluas pangsa pasar dan meningkatkan jumlah penjualan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Studi Literatur

Dalam menulis penelitian ini penulis mengambil beberapa hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan sistem informasi jual beli atau *Ecommerce* untuk dijadikan referensi sebagai bahan perbandingan skripsi yang dilakukan penulis. Berikut ini merupakan tabel penelitian terdahulu yang telah dilakukan pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Tahun	Nama	Judul	Metode	Hasil
2020	Oktavia Laurina	ANALISIS CARA KERJA FRAMEWORK LARAVEL UNTUK PERANCANG AN E- COMMERCE PENJUALAN HASIL PERTANIAN	metode <i>experimental</i> merupakan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan	Diharapkan sistem yang di buat dapat membantu menjual produk hasil pertanian, sistem yang dibuat hanya berisi data penjualan seperti nama barang, stok barang, jumlah yang di beli dan email pembeli yang diinputkan oleh user

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu Lanjutan

Tahun	Nama	Judul	Metode	Hasil
2021	Kevin Aditya Firmansyah, Issa Arwani, Tibyani	PEMANFAATAN API RAJAONGKIR UNTUK CEK ONGKOS KIRIM OTOMATIS PADA PEMBANGUNAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Studi Kasus: Jingga Hijab)	Metode <i>Waterfall</i> , metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan yang ada	Sistem yang dibuat diharapkan memudahkan untuk melayani pembelian hijab secara eceran, sistem yang dibuat belum terintegrasi dengan <i>payment gateway</i> sehingga proses verifikasi pembayaran dilakukan secara manual
2021	Muhammad Subeqi	RANCANGAN APLIKASI PENJUALAN ALAT PANCING BERBASIS WEB PADA TOKO ASRI RAYA FISHING	Metode <i>Waterfall</i> , metode klasik dimana pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis	Sistem yang dibuat diharapkan memudahkan pemilik toko untuk melakukan penjualan <i>online</i> produknya, sistem yang dibuat terfokus pada penggunaan algoritma <i>binary search</i> untuk pencarian produk dan sudah terintegrasi dengan API rajaongkir untuk mengatur ongkos kirim

B. Definisi *E-commerce*

Menurut Kotler dan Amstrong (2012) *E-commerce* adalah sebuah media online yang dapat diakses oleh siapa saja melalui perangkat elektronik yang terhubung ke internet yang digunakan oleh para pelaku bisnis untuk menjalankan operasional bisnisnya dan oleh konsumen untuk menetapkan pilihan produk. Menurut Wong (2010) *E-commerce* adalah proses pembelian dan penjualan barang serta penyediaan layanan dengan menggunakan sistem elektronik termasuk radio, televisi, jaringan komputer, dan internet.

C. Pengertian *Hypertext Preprocessor*

Hypertext Preprocessor juga dikenal sebagai PHP, adalah bahasa pemrograman untuk bagian *server* yang memungkinkan *programmer* untuk menentukan rincian setiap permintaan yang dibuat ke *server web* (seperti Apache, IIS, atau yang lain) sebelum permintaan tersebut dieksekusi. Salah satu contohnya adalah bagaimana memungkinkan *programmer* untuk memasukkan tanggal saat ini ke dalam halaman *web* setiap kali tanggal yang diperlukan. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan disisi *server* maka PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun teknologi *web application* (Madcoms, 2011). Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *personal home page* (Situs *personal*) (Sulistiono, 2018).

D. MySQL

Aplikasi *database* yang paling terkenal dan sering digunakan adalah *MySQL*, yang digunakan untuk membuat aplikasi *online* yang menggunakan *database* sebagai inti dan penyimpanan datanya. Kepopuleran *MySQL* antara lain dikarenakan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. *MySQL* juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai *platMenu* (kecuali pada *Windows*, yang bersifat *shareware*). *MySQL* adalah aplikasi *database* yang pada awalnya dikembangkan dan disokong dalam PHP dan Perl, dua bahasa *script* untuk internet. *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi web yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP (Rudianto, 2011).

E. Laravel

Laravel dirilis dengan lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti *framework* yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model-View-Controller*), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt*.

Karena Laravel adalah *framework* PHP yang ekspresif, bahkan *programmer* yang belum pernah menggunakannya atau belum belajar bagaimana menggunakannya bisa dapat memahami penggunaannya setelah melihat salah satu contohnya. Laravel melakukan pendekatan serupa dengan membuang parameter yang menjadi beban, menurut definisi, dan menggunakannya untuk membuat dua fungsi yang berbeda (Aminudin, 2015).

F. REST

REST (*Representational State Transfer*) adalah prinsip arsitektur yang memungkinkan transmisi data menggunakan protokol *web* standar seperti HTTP. API menyediakan berbagai data dan fungsi untuk memfasilitasi interaksi program komputer dan memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi (Masse 2011, 5). *Application Programming Interface* (API) menyediakan fungsi dan perintah dengan menggunakan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah untuk dipahami. Hal ini penting untuk aspek editing dan pengembangan, sehingga programmer dapat mengembangkan sistem dengan mudah (Firdaus, 2015). REST API bekerja layaknya seperti aplikasi web biasa. *Client* dapat mengirimkan permintaan kepada *server* melalui protokol HTTP dan kemudian *server* memberikan respons balik kepada *client* (Dhingra, S., 2013).

G. API RAJA ONGKIR

Setiap aplikasi yang membutuhkan data ongkos kirim bisa menggunakan *RESTful* API yang ditawarkan oleh API Raja Ongkir. Data terus menerus diambil dari situs

web yang menawarkan jasa pengiriman untuk memelihara kualitas data. API Raja Ongkir dapat diintegrasikan melalui arsitektur REST dan format balasan kedalam JSON, yang didukung oleh semua bahasa pemrograman utama. Hal ini memungkinkan pembuatan fitur otomatis seperti hitung ongkos kirim di toko *online* (Prakasa, 2019).

H. API MIDTRANS

Midtrans adalah *payment gateway* yang memungkinkan E-Commerce (toko online) di Indonesia untuk menerima pembayaran dari pelanggan dengan cepat dan mudah. Dengan Midtrans, proses pembayaran online akan lebih mudah. Midtrans adalah jenis API Key yang biasanya digunakan untuk terhubung ke situs *web e-commerce* sehingga situs web yang terhubung dengan API Key dapat melakukan transaksi *online*. Di situs Midtrans.com, API Key Midtrans gratis bisa didapatkan. Namun midtrans juga menawarkan beberapa layanan premium yang tersedia dengan harga premium karena memudahkan dalam melakukan bisnis *online* (Sulistyowati, 2016).

I. UML (*Unified Modelling Language*)




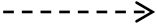

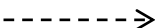
Unified Modelling Language (UML) adalah Bahasa standar industri untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan memakai UML kita bisa membuat model buat seluruh tipe aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut bisa berjalan pada piranti keras, sistem operasi, serta jaringan apapun, dan ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Dharwiyanti dan Wahono, 2003).

Unified Modelling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML dideskripsikan oleh beberapa diagram diantaranya:

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah diagram yang mendeskripsikan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Kesimpulannya *use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem (Nugroho, 2009). Simbol dan keterangan *use case* pada Tabel 2.3.


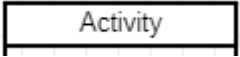


Tabel 2. 3 Simbol dan Keterangan *Use Case Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
	Mewakili peran orang, system yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
	Abstraksi dari interaksi antara sistem dan actor.
Association 	Abstraksi dari penghubung antara actor dan <i>use case</i> .
Generalisasi 	Menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
<i>Extend</i> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
<i>Include</i> 	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

2. Activity Diagram

Activity Diagram atau Diagram Aktivitas menggambarkan alur aktivitas dalam aplikasi, menjelaskan proses masing-masing alur berawal, dan proses aplikasi berakhir. Diagram aktivitas juga menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Nugroho, 2009). Simbol dan keterangan *activity diagram* seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol dan Keterangan *Activity Diagram*




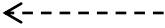
SIMBOL	KETERANGAN
Status Awal 	Status awal aktivitas system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

3. Class Diagram

Class Diagram atau Diagram Kelas merupakan diagram yang memodelkan sekumpulan kelas, *interface*, kolaborasi, dan relasinya. Diagram kelas

digambarkan dengan bentuk kotak (Nugroho, 2009). Simbol dan keterangan *class diagram* seperti pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Simbol dan Keterangan *Class Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
CLASS 	Himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
<i>Nary Association</i> 	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
<i>Generalization</i> 	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>oncestor</i>).
<i>Realization</i> 	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

J. *Black Box Testing*

Pengujian black box adalah jenis pengujian perangkat lunak spesifik yang berfokus pada kinerja fungsional. Pengujian black box memungkinkan pembuat perangkat lunak untuk mendapatkan kondisi input yang akurat dengan memanfaatkan semua aturan fungsional program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *Interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.

5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian *black box* diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena *black box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain Informasi (Pressman, 2012).

K. *Extreme Programming*

Extreme Programming (XP) adalah sebuah teknik atau "*technical how to*" yang menggambarkan bagaimana seseorang teknisi tertentu dapat secara efisien mengembangkan sebuah sistem dengan menggunakan berbagai prinsip dan teknik praktis. XP berfungsi sebagai panduan bagaimana tim pengembang harus bekerja sehari-harinya (Lubis, 2016). Terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode *extreme programming* (XP) yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan kegiatan awal dalam pembuatan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembuatan sistem.

2. *Design* (Perancangan)

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan yang dimulai dari perancangan sistem, perancangan arsitektur sampai dengan perancangan *database*.

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user *interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada tahapan ini adalah metode blackbox testing, dimana pengujian yang dilakukan terhadap Menu dan beberapa input apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

III.METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang berada di Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung dan di Maggot Lampung yang berada di Jl. Lintas Sumatra No.10, Natar, Kec. Natar, Lampung Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2022.

B. Alat Pendukung Penelitian

Alat bantu yang digunakan berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Alat tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi berikut:

- *Processor*: Intel Core i5-6200U, 2.3 GHz,
- *Memory/RAM*: DDR3 Kapasitas 8 GigaByte (4 GigaByte *base memory* + 4 GigaByte *extend*),

- *Graphic/VGA* : Intel(R) HD Graphics 520 + Nvidia GeForce 930M 2Gb,
- HDD: Kapasitas 500 GigaByte,

2. Perangkat Lunak (*Software*)

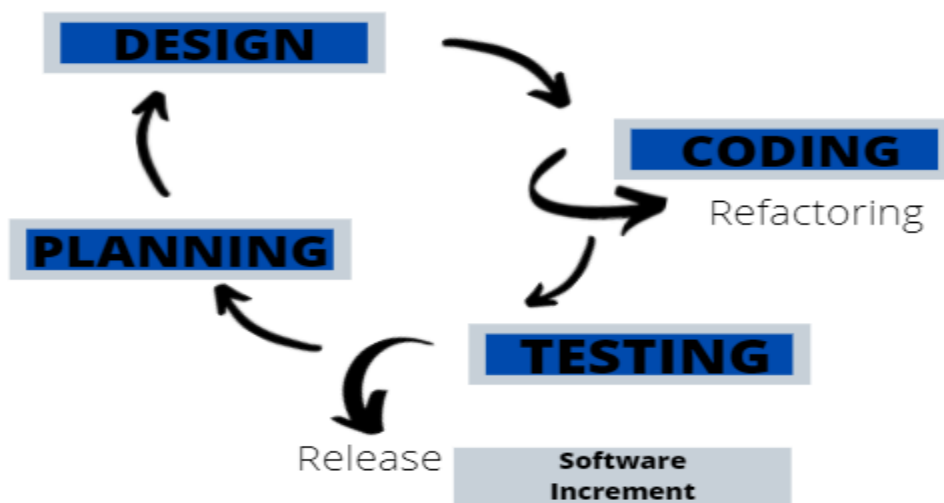
Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 10 Pro 64 Bit,
- Laragon sebagai aplikasi *local server* untuk melakukan pengembangan sistem MYSQL dan PHP,
- VS Code sebagai aplikasi untuk menulis *code* program,
- Web Browser Google Chrome sebagai aplikasi untuk menguji dan menjalankan sistem,
- Star UML sebagai aplikasi untuk membuat diagram model sistem Informasi,
- *Framework* Laravel sebagai *framework* dalam pembuatan *website* untuk mengatur logika dan kerja sistem dengan bahasa pemrograman PHP,
- Bootstrap sebagai *framework* berbasis css yang berguna mengatur elemen html dan mempercantik tampilan *website*,
- Livewire sebagai *framework* untuk membuat tampilan antarmuka menjadi dinamis dan interaktif secara simple.
- Balsamiq Mockup sebagai aplikasi untuk membuat *design mockup* tampilan sistem yang dibuat.
- *Rest Api* Raja ongkir sebagai *web service* dalam menyediakan data ongkos kirim dari berbagai jasa pengiriman di indonesia.

- *Rest Api* Midtrans sebagai *web service* yang berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara pengguna dengan penyedia pembayaran yang ada di indonesia.

C. Tahapan Penelitian

Pada tahapan penelitian akan dibahas mengenai kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah dalam penelitian agar terstruktur dengan baik. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Metode *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. Tahapan Metode *Extreme Programming* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Metode *Extreme Programming*

Tahapan-tahapan dari Metode *Extreme Programming* adalah sebagai berikut:

1. *Planning*, seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Tahap ini dilakukan komunikasi kepada pihak Maggot Lampung mengenai proses bisnis dan bagaimana sistem Informasi yang diinginkan oleh pihak Maggot Lampung.
2. *Design*, tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Desain sistem dilakukan desain *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan desain *interface* sistem.
3. *Coding*, dalam tahap ini dilakukan penulisan kode program menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *framework* Laravel.
4. *Testing*, tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem, pengujian dilakukan mengenai fungsionalitas program menggunakan *Black Box Testing* dan uji validitas sistem bersama pihak Maggot Lampung.

D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mencari dan mengumpulkan data dan Informasi yang berkaitan dengan penelitian ini melalui tahapan beberapa proses pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dengan cara membaca beberapa literatur/buku-buku yang mendukung dan berhubungan dengan pembuatan skripsi. Pelaksanaan pembuatan skripsi dimulai dari tahap analisis sistem, perancangan sistem (*desain*) dan bahasa pemrograman.

2. Observasi

Pada metode pengamatan (observasi) ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Pengamatan ini dilakukan pada tahun 2022, di Maggot Lampung. Dari hasil pengamatan ini, proses pemasaran dan proses jual beli, maupun transaksi masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon, sms, whatsapp atau langsung datang ke lokasi penjualan. Data-data tidak tersimpan secara terstruktur, dengan demikian kekurangan-kekurangan ini perlu diatasi, yang nantinya akan memuaskan pihak konsumen dan pihak perusahaan. Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan Informasi yang dibutuhkan dalam perancangan dan pengembangan sistem.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Adapun penyusunan wawancara ini adalah sebagai berikut:

- Tema : Membangun sistem penjualan
- Tujuan : a. Mengetahui jumlah dan produk yang terdapat di Maggot Lampung;
- b. Mengetahui proses jual beli di Maggot Lampung;
- c. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada Maggot Lampung.
- Target Narasumber : Pemilik toko Agus.

E. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan adalah analisis yang dilakukan terhadap prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem cara kerja transaksi yang ada pada Maggot Lampung. Proses analisis tersebut menghasilkan data dan Informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa Maggot Lampung masih memiliki masalah-masalah seperti:

- a. Kurang efektif dan efisiennya media promosi yang diterapkan saat ini di Maggot Lampung yang menyebabkan minimnya pembelian produk oleh konsumen sehingga dibutuhkan media alternatif untuk promosi.
- b. Mengalami kesulitan dalam melakukan proses transaksi bagi konsumen yang berada jauh dari Maggot Lampung.

F. Desain Sistem

Desain merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem. Desain sistem dibuat untuk mempermudah dalam membuat sistem, desain merupakan gambaran bagaimana sistem akan dibangun, bagaimana *interface* akan didesain dan bagaimana sistem tersebut akan berjalan. Pada tahap ini terdapat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Interface Sistem* dengan rincian sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *customer* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

Pada Gambar 3.2 dapat dilihat bahwa terdapat 2 *level user* yaitu Admin dan Konsumen. *User* tersebut dapat melakukan seperti berikut:

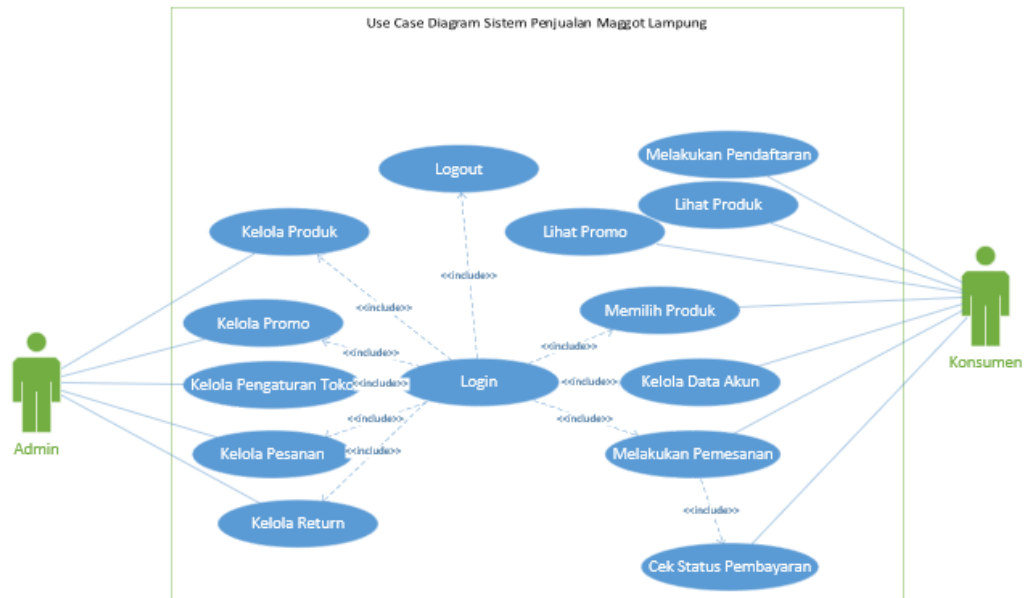
a) Admin

Admin adalah orang yang mengerti bagaimana cara kerja sistem transaksi di Maggot Lampung. Admin dapat melakukan hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan toko. Admin dapat mengelola produk, mengelola promo, mengelola pesanan konsumen, mengelola biaya ongkos pengiriman, serta mengelola laporan transaksi, dan mengelola laporan *return*.

b) Konsumen

Konsumen adalah *user* yang mengunjungi atau melakukan transaksi di toko *online* Maggot Lampung ini. Konsumen dapat membuat akun, mengelola

profil, melihat produk, melihat promo, mencari produk yang diinginkan, memilih produk, melakukan pesanan, mengkonfirmasi pembayaran, mengecek status pesanan, melihat rincian transaksi.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Admin dan Konsumen.

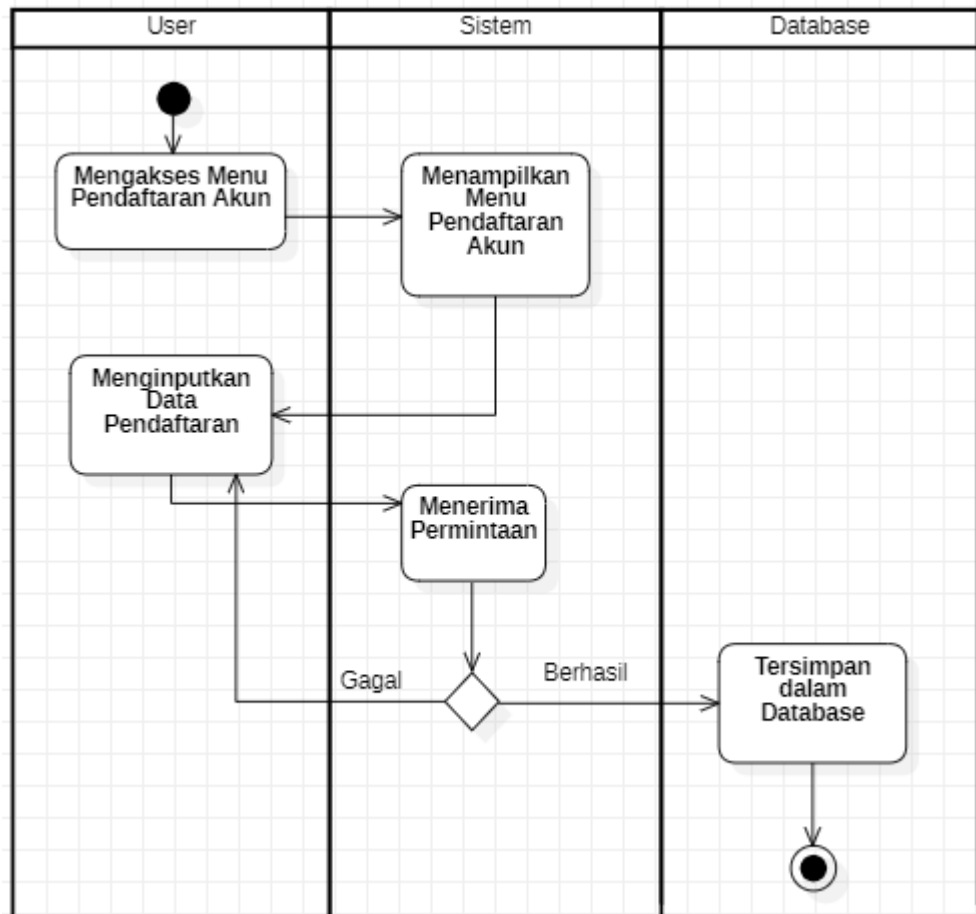
2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan rangkaian aliran dan aktivitas, dan digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi. Pembuatan *activity diagram* pada awal proses dapat membantu memahami keseluruhan proses.

a. Activity Diagram Melakukan Pendaftaran

Pada Gambar 3.3 menjelaskan proses yang dilakukan *user* untuk mendaftar menjadi konsumen Maggot Lampung. Dari gambar tersebut terlihat *user* masuk

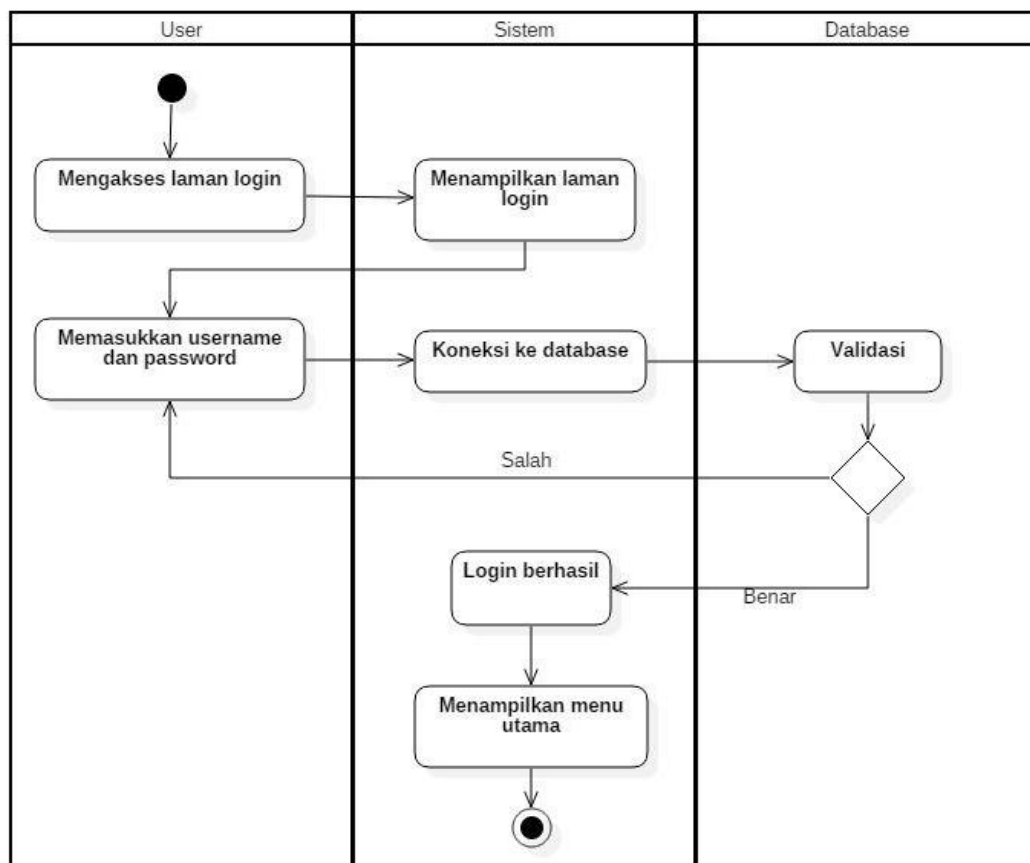
ke halaman utama dan memilih menu daftar, sistem akan menampilkan halaman pendaftaran. Konsumen mengisi Menu pendaftaran dengan lengkap dan benar lalu sistem akan menyimpan ke *database*.



Gambar 3. 3 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran.

b. *Activity Diagram Login*

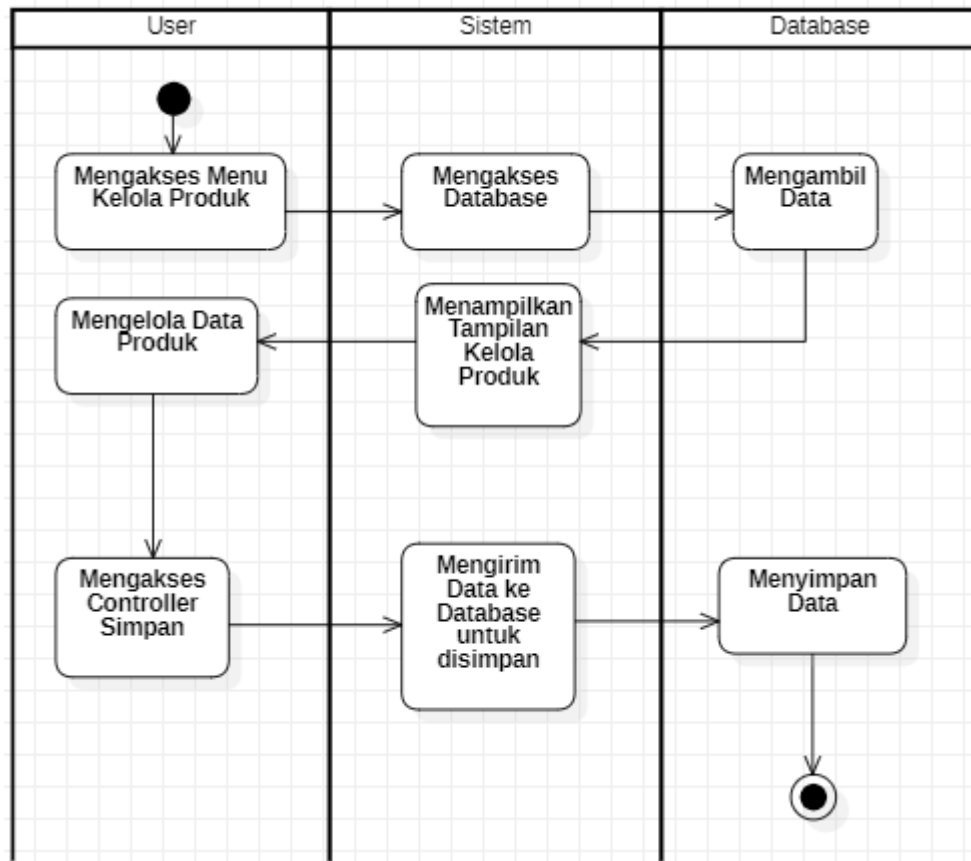
Gambar 3.4 menjelaskan *activity diagram login*. *User* memulai *login* dengan terlebih dahulu mengakses menu *login*, kemudian memasukkan *email* dan *password*, lalu sistem akan mengautentifikasi apakah *email* dan *password* cocok atau tidak. Apabila tidak cocok maka *user* kembali meng-*input email* dan *password*, jika cocok maka sistem akan menampilkan halaman utama.



Gambar 3. 4 *Activity Diagram Login*.

c. *Activity Diagram Kelola Produk*

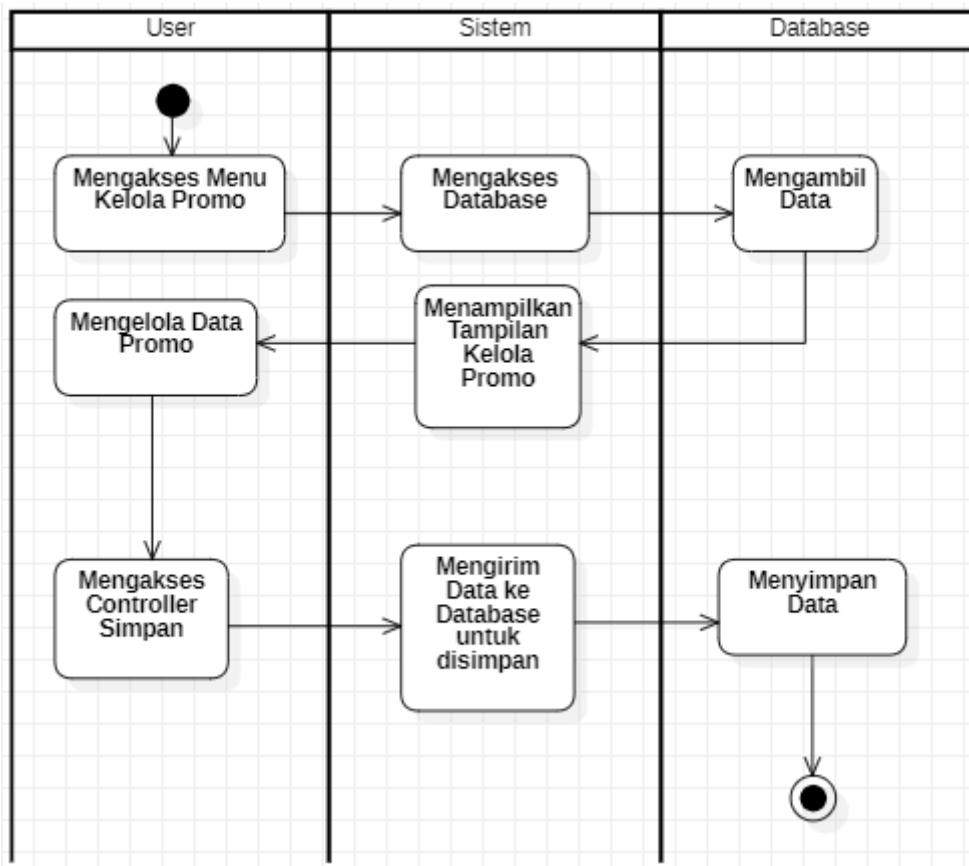
Gambar 3.5 menjelaskan *activity diagram* untuk proses kelola produk yang dilakukan admin. Admin memilih menu data produk untuk selanjutnya admin dapat menambah, mengubah ataupun menghapus data produk yang sudah ada.



Gambar 3.5 *Activity Diagram Kelola Produk*.

d. *Activity Diagram Kelola Promo*

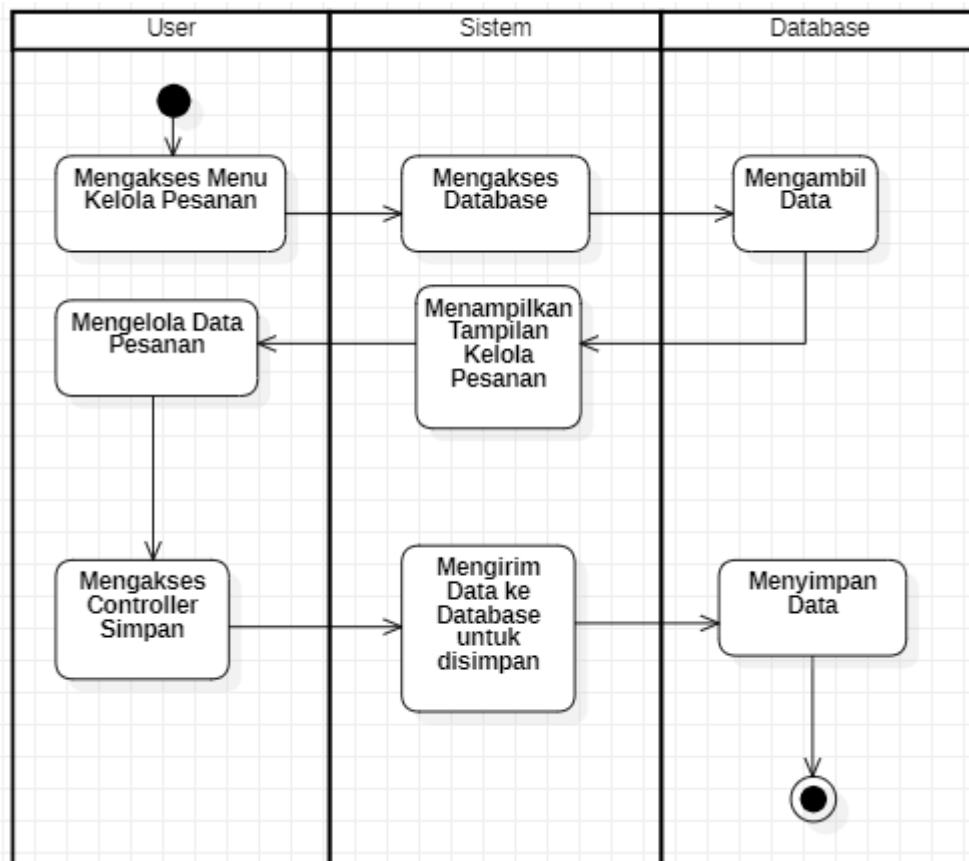
Gambar 3.6 menjelaskan *activity diagram* untuk proses kelola promo untuk admin. Dari gambar tersebut terlihat admin memilih menu promo untuk selanjutnya admin dapat menambah, mengubah ataupun menghapus data promo yang sudah ada.



Gambar 3. 6 *Activity Diagram Kelola Promo*.

e. *Activity Diagram Kelola Pesanan Konsumen*

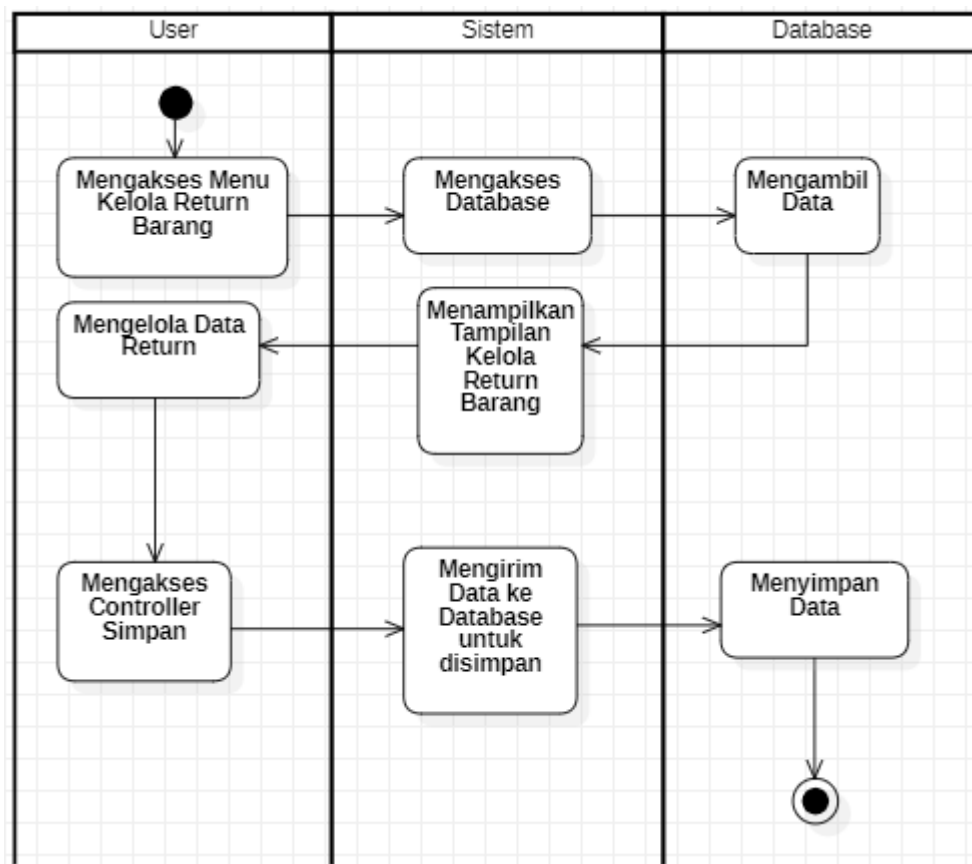
Gambar 3.7 menjelaskan *activity diagram* untuk proses mengelola pesanan konsumen. Dari gambar tersebut terlihat admin memilih menu data pesanan konsumen, lalu sistem akan menampilkan pesanan konsumen. Admin dapat mengubah status pesanan konsumen. Selanjutnya jika terjadi perubahan, perubahan status pesanan akan disimpan ke dalam *database*.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram Kelola Pesanan Konsumen*.

f. *Activity Diagram Kelola Data Return*

Gambar 3.8 menjelaskan *activity diagram* untuk proses kelola data *return*. Dari gambar tersebut terlihat admin memilih menu kelola *return* untuk selanjutnya admin dapat menyetujui atau menolak pengajuan *return* barang.

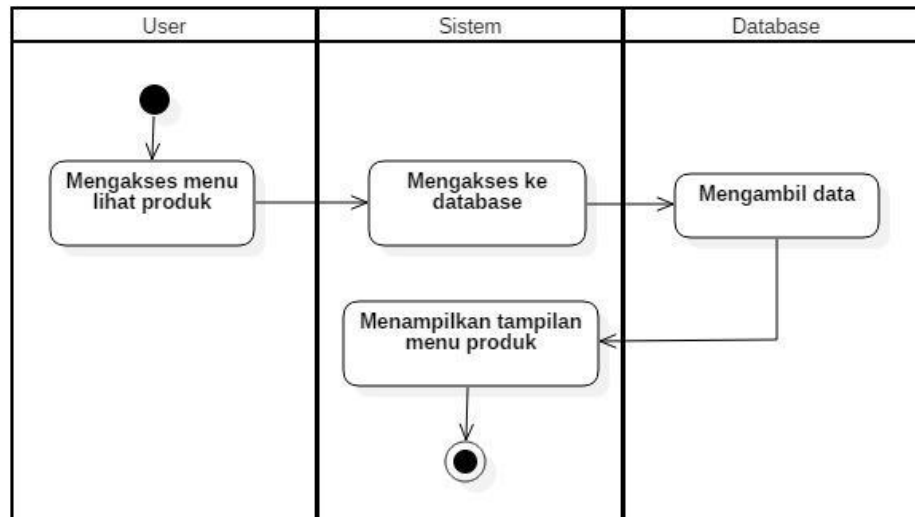


Gambar 3. 8 *Activity Diagram Kelola Return*.

g. *Activity Diagram Lihat Produk*

Gambar 3.9 menjelaskan *activity diagram* untuk proses melihat produk. Dari gambar tersebut terlihat konsumen terlebih dahulu masuk ke halaman utama

website untuk melihat produk. Sistem akan menampilkan halaman utama *website* serta produk-produk yang tersedia dan dapat dilihat oleh konsumen.

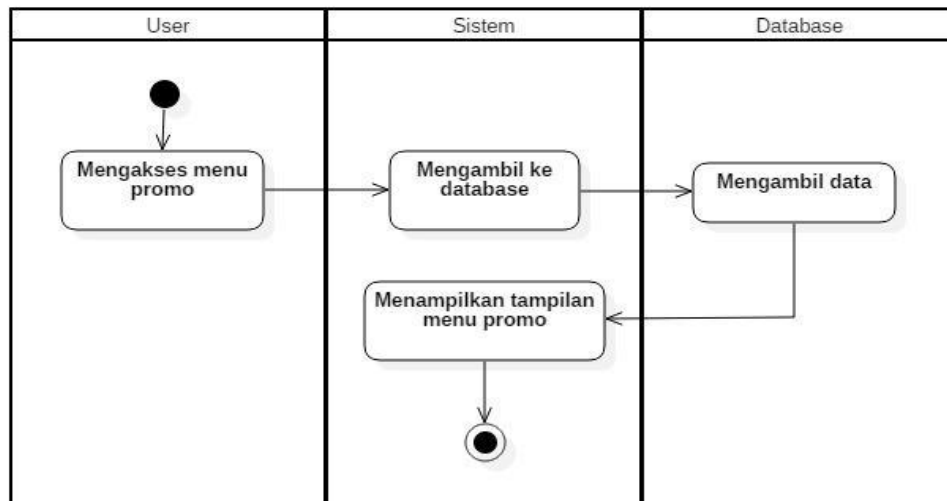


Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Lihat Produk.

h. *Activity Diagram* Lihat Promo

Gambar 3.10 menjelaskan *activity diagram* untuk proses melihat promo yang ditawarkan. Dari gambar tersebut terlihat konsumen terlebih dahulu masuk ke halaman utama *website*, lalu memilih menu promo. Sistem akan menampilkan

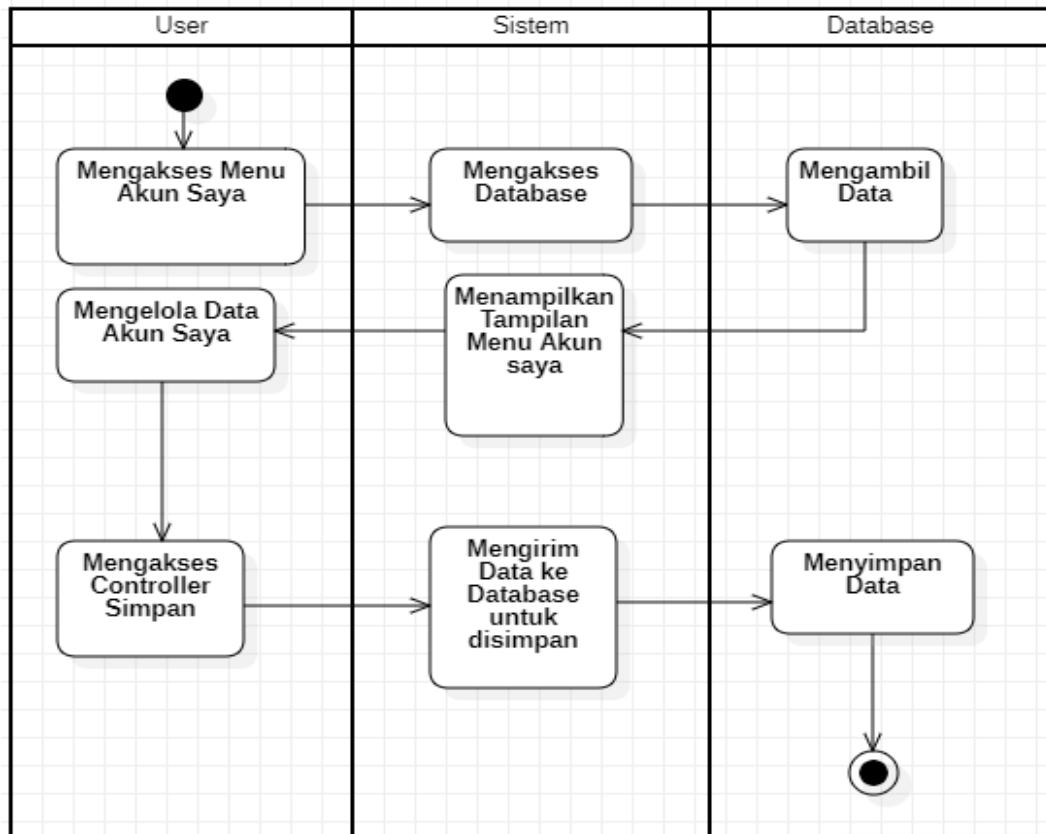
promo yang tersedia dan dapat dilihat oleh konsumen.



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Lihat Promo.

i. *Activity Diagram* Kelola Data Akun

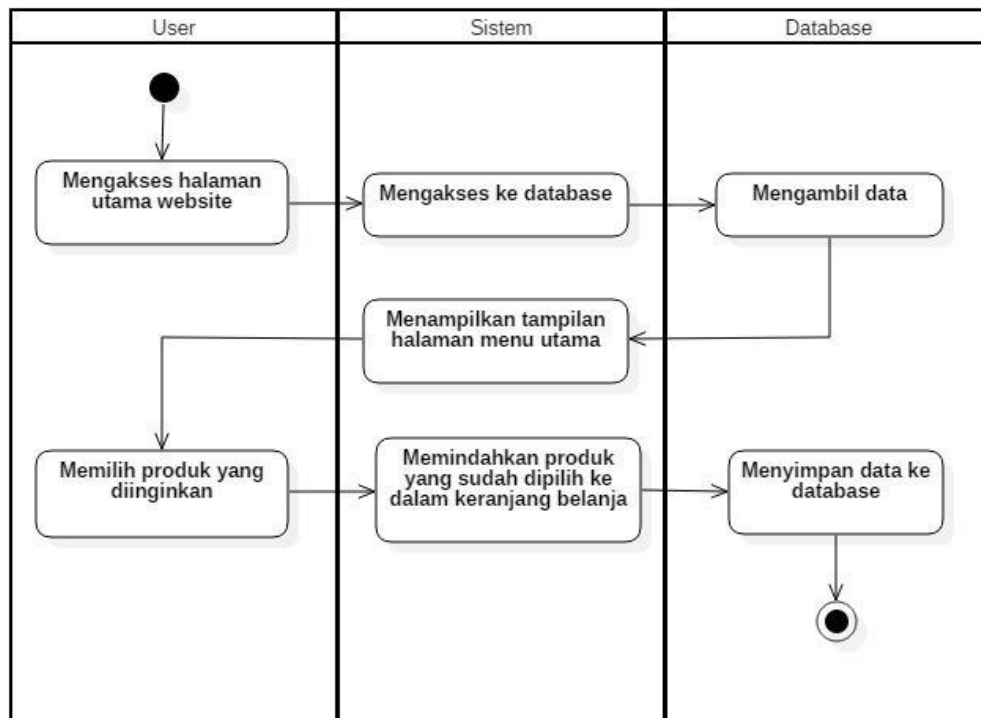
Gambar 3.11 menjelaskan *activity diagram* tentang mengelola data akun. Konsumen dapat mengelola data akunnnya dengan mengakses menu akun saya kemudian sistem akan menampilkan profil konsumen. Lalu konsumen dapat mengubah, menambah, dan menghapus tentang data dirinya.



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Kelola Data Akun.

j. *Activity Diagram* Memilih Produk

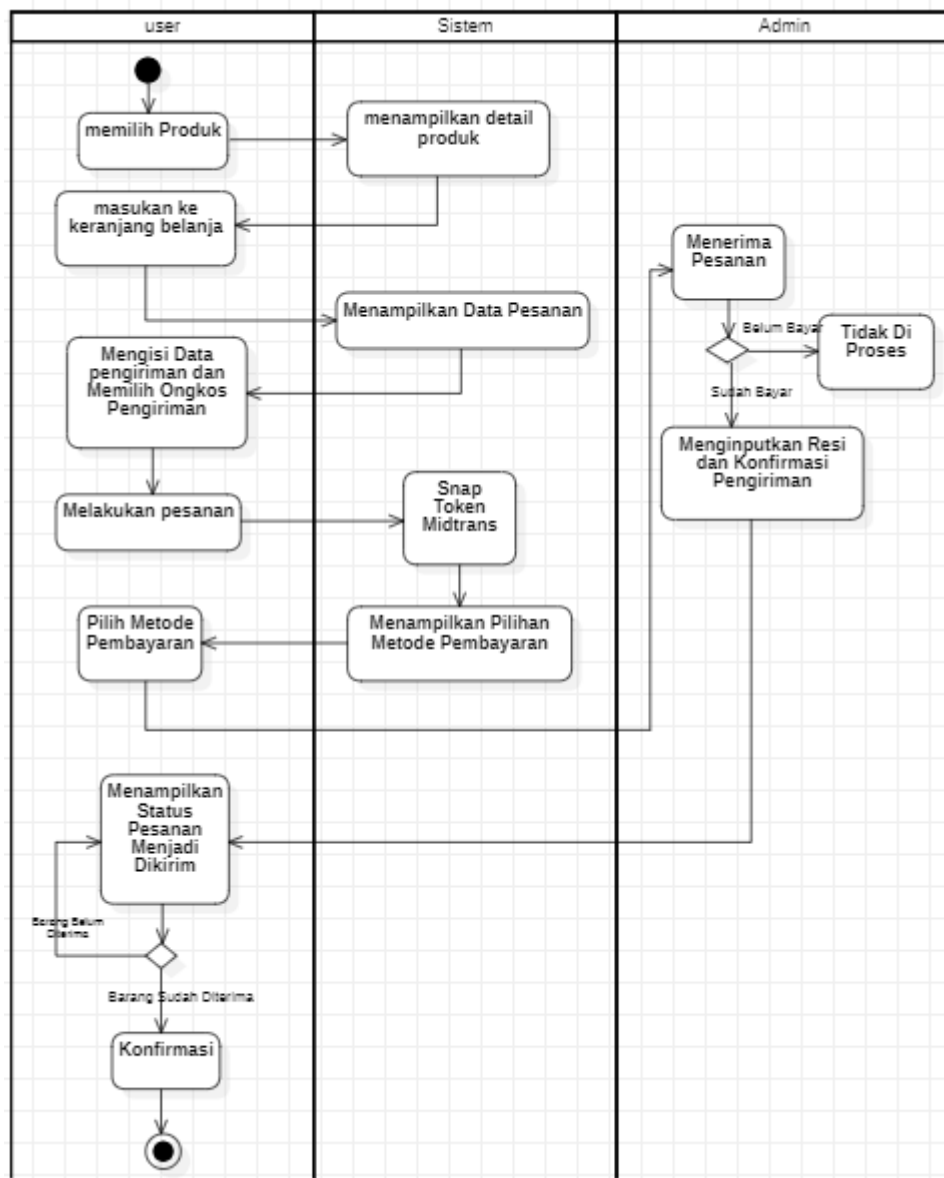
Gambar 3.12 menjelaskan *activity diagram* untuk proses pilih produk. Dari gambar tersebut terlihat konsumen masuk ke halaman utama, lalu konsumen dapat memilih produk yang diinginkan ke dalam keranjang belanja.



Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Memilih Produk.

k. *Activity Diagram* Melakukan Pemesanan

Gambar 3.13 menjelaskan *activity diagram* untuk proses pemesanan. Dari gambar tersebut terlihat konsumen melakukan pemesanan dengan memasukkan jumlah produk yang dipesan, selanjutnya memasukkan alamat pengiriman pemesanan dan memilih ongkos pengiriman dan melakukan pesanan, kemudian konsumen memilih metode pembayaran dan melakukan pembayaran, setelah itu admin menerima pesanan jika pesanan belum dibayar maka tidak akan diproses bila sudah dibayar pesanan di proses untuk dikirimkan pelanggan dan pelanggan menunggu untuk menerima pesanan dan jika pesanan sudah diterima pelanggan bisa melakukan konfirmasi pesanan sudah diterima.

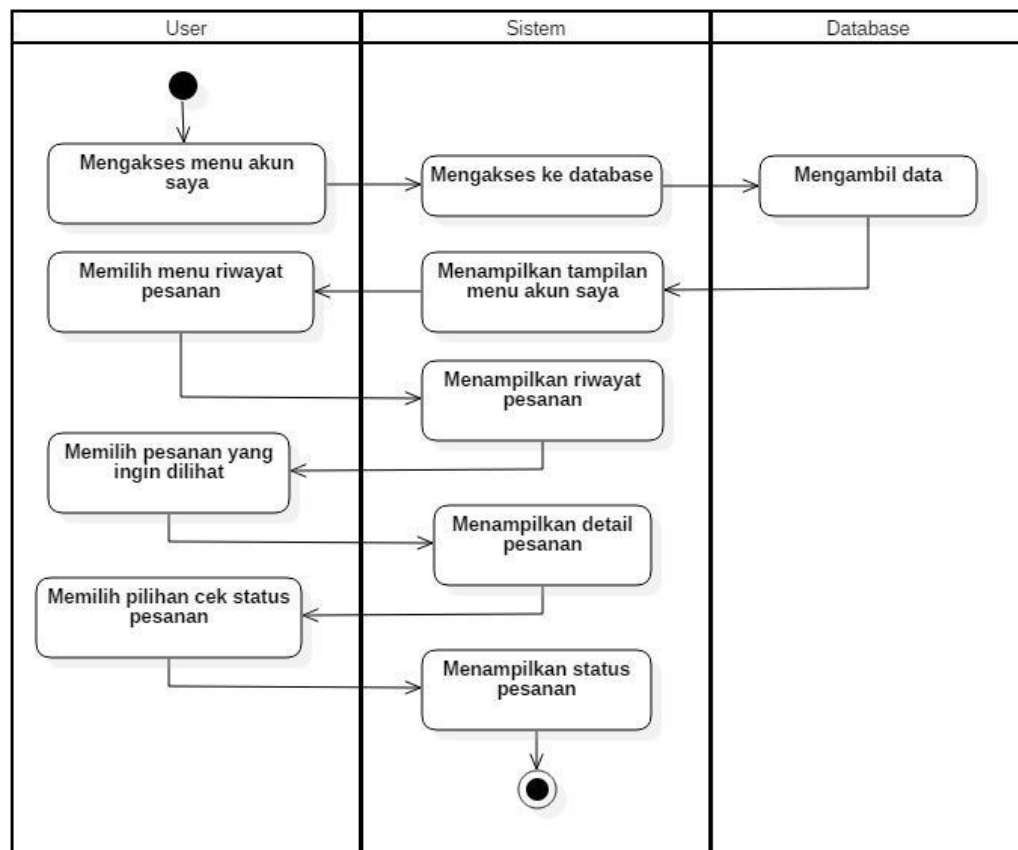


Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Melakukan Pemesanan.

1. *Activity Diagram* Cek Status Pesanan

Gambar 3.14 menjelaskan *activity diagram* untuk proses mengecek data pesanan.

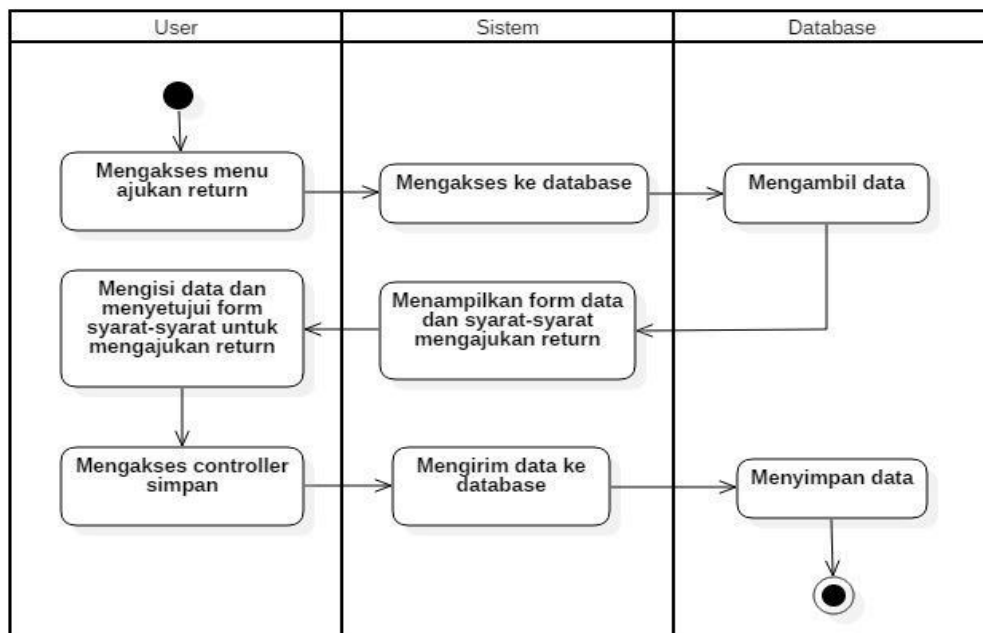
Dari gambar tersebut terlihat konsumen memilih menu akun saya lalu menu riwayat pemesanan. Kemudian setelah itu konsumen memilih pesanan yang ingin dilihat statusnya. Sistem akan menampilkan info detail pesanan.



Gambar 3. 14 Activity Diagram Cek Status Pesanan.

m. Activity Diagram Mengajukan Return

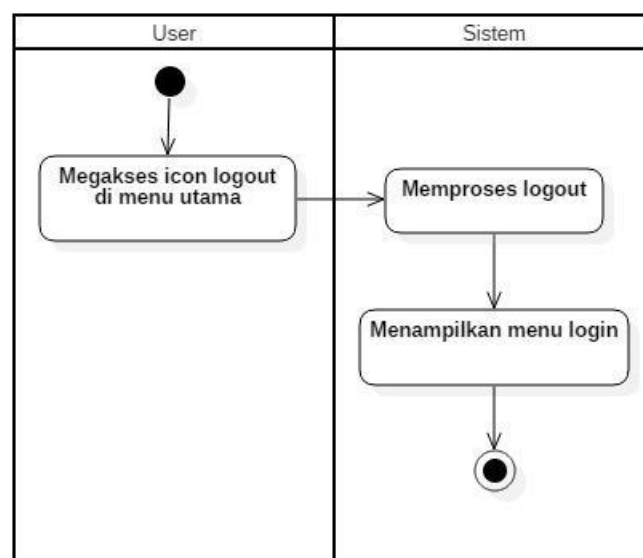
Pada gambar 3.15 menjelaskan *activity diagram* tentang proses mengajukan *return* barang. Konsumen terlebih memilih menu ajukan *return* kemudian sistem akan menampilkan *Menu* data dan syarat-syarat untuk mengajukan *return*. Kemudian konsumen mengisi data dari *Menu* yang telah disediakan dan menyetujui syarat-syarat untuk mengajukan *return*. Setelah itu sistem akan memproses permintaan konsumen.



Gambar 3. 15 Activity Diagram Mengajukan Return.

n. Activity Diagram Logout

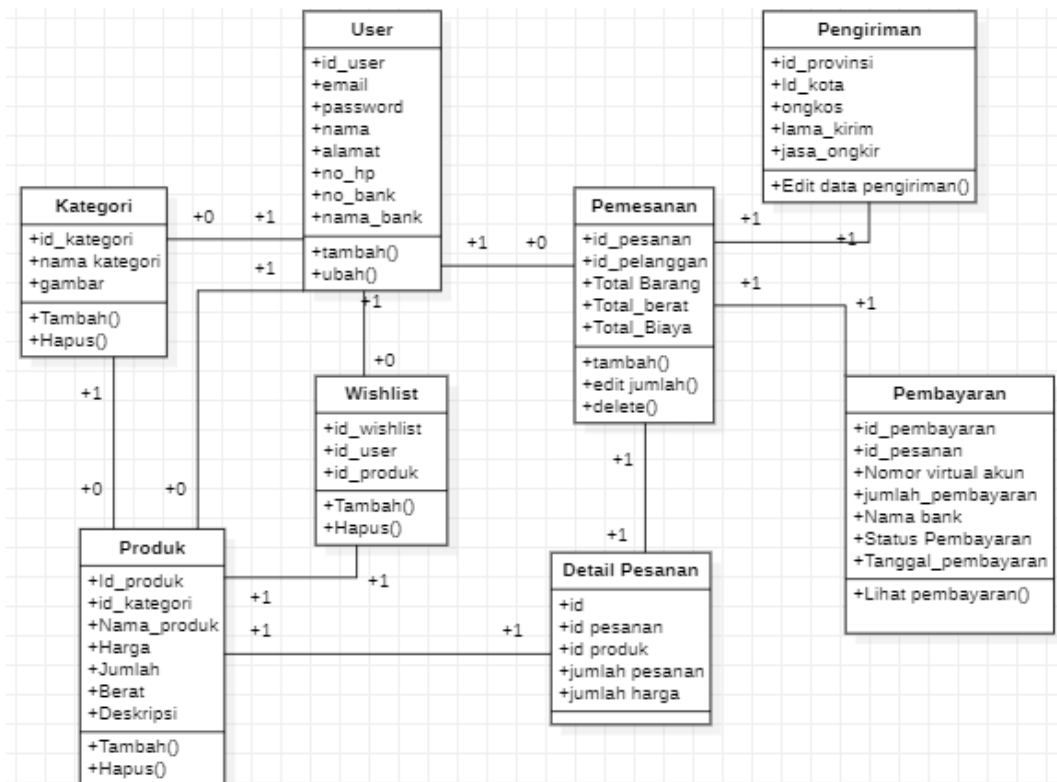
Gambar 3.16 menjelaskan *activity diagram* tentang proses berlangsungnya aktivitas *logout*, dimana ketika pengguna *logout* artinya dia keluar dari menu *website* .



Gambar 3. 16 Activity Diagram Logout.

3. Class Diagram

Class diagram menjadi acuan untuk pembuatan tabel yang berisi atribut , operasi pada tabel tersebut dan relasi antar tabel didalam database sistem penjualan online maggot. *Class diagram* Sistem Penjualan Maggot Lampung ditampilkan pada Gambar 3.17.



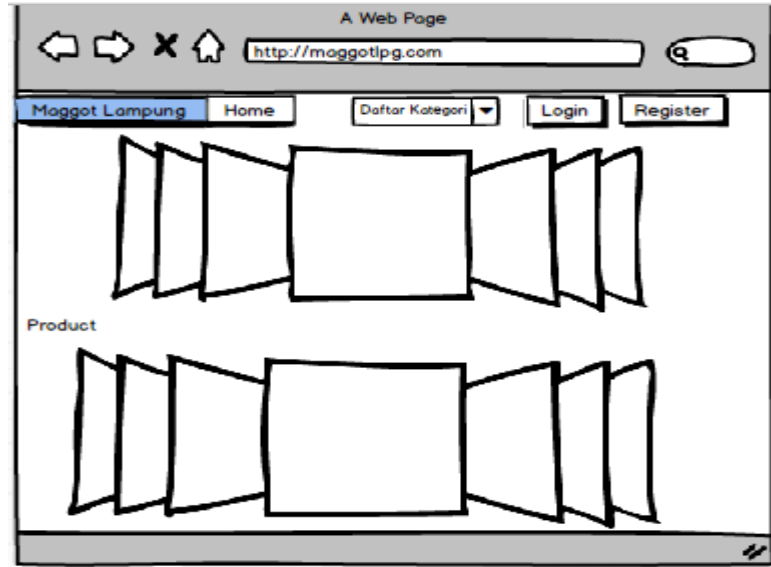
Gambar 3. 17 *Class Diagram* Sistem Penjualan Maggot.

4. Desain Antarmuka atau *Interface*

Rancangan *interface* pada Sistem Penjualan Maggot Lampung adalah sebagai berikut:

a. Rancangan *Interface* Halaman Utama

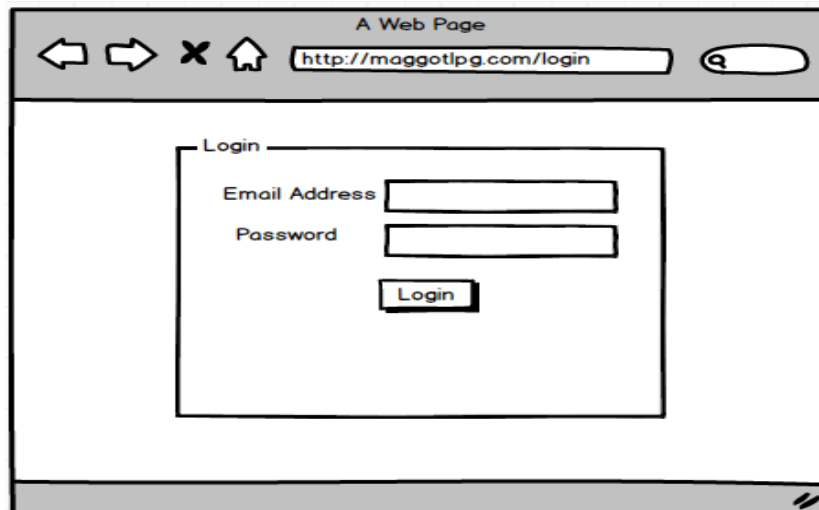
Perancangan *interface* halaman utama yang berfungsi sebagai halaman utama konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 18 Rancangan *Interface* Halaman Utama.

b. Rancangan *Interface Login*

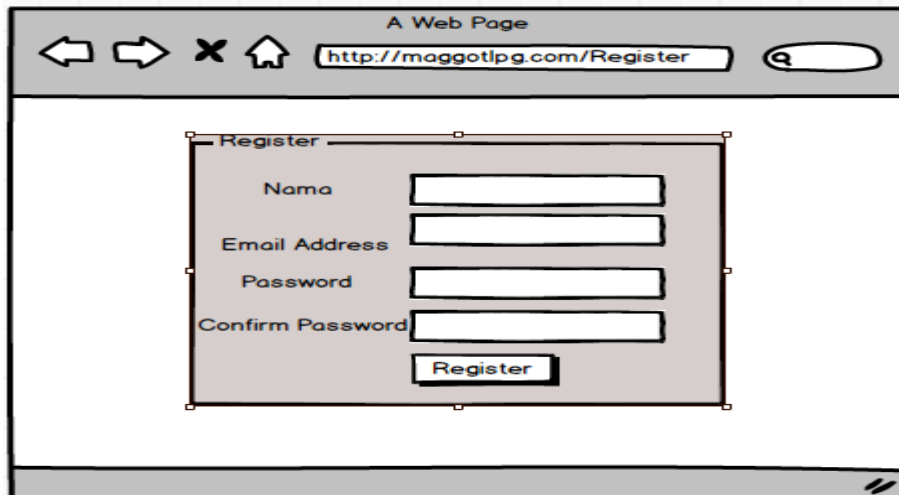
Perancangan *interface login* yang berfungsi sebagai halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3. 19 Rancangan *Interface Login*.

c. Rancangan *Interface Register*

Perancangan *interface register* yang berfungsi sebagai halaman pendaftaran untuk konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.20.



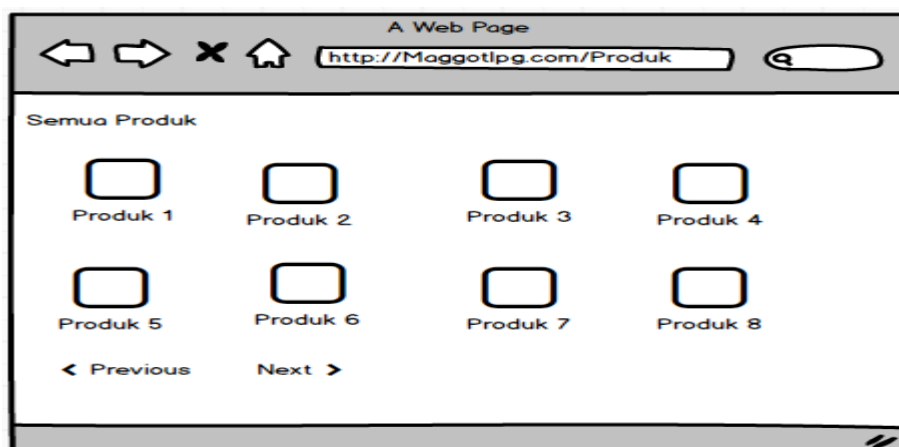
The image shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar containing "http://maggotlpg.com/Register". The main content area displays a registration form with the following fields and a button:

- Register
- Nama
- Email Address
- Password
- Confirm Password
- Register

Gambar 3. 20 Rancangan *Interface Register*.

d. Rancangan *Interface Melihat Produk*

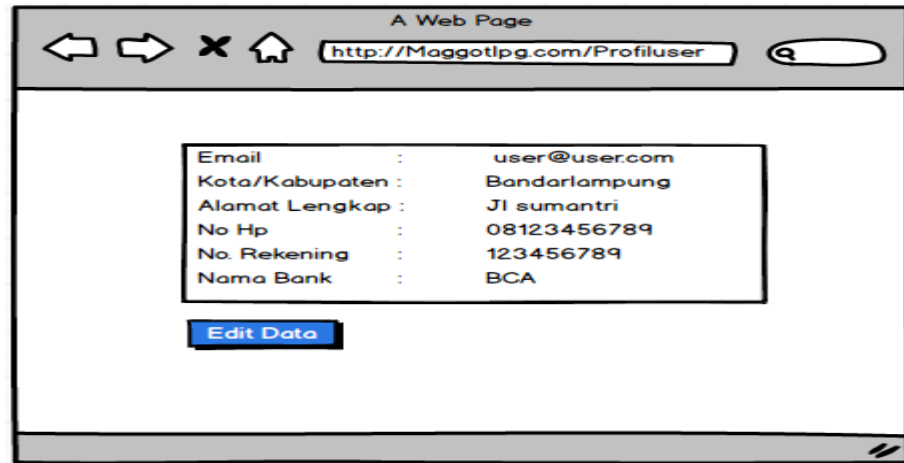
Perancangan *interface* lihat produk yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat produk dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3. 21 Rancangan *Interface Lihat Produk*

e. Rancangan *Interface* Profil User

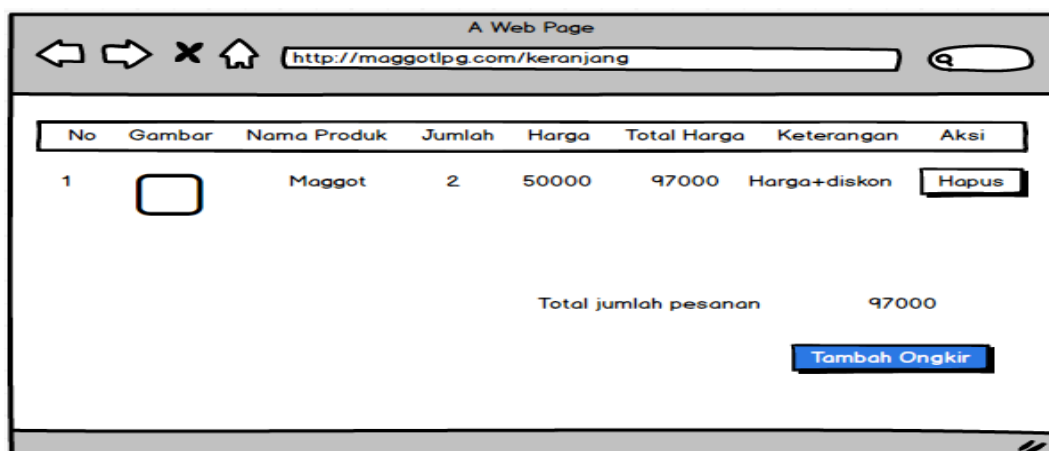
Perancangan *interface* pengolahan profil yang berfungsi sebagai halaman konsumen untuk melakukan pengolahan profil dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3. 22 Rancangan *Interface* Profil User.

f. Rancangan *Interface* Menu Keranjang

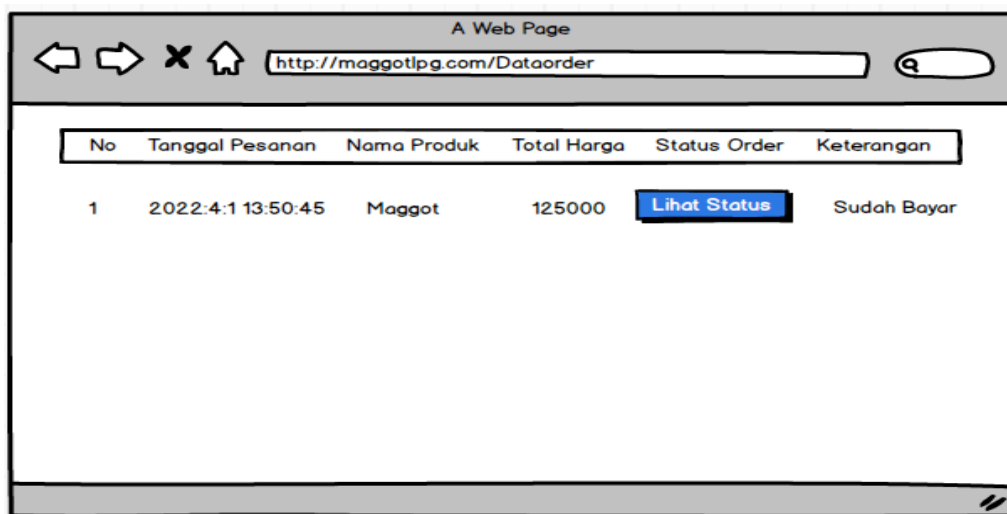
Perancangan *interface* Menu Keranjang yang berfungsi sebagai halaman konsumen untuk melakukan penyimpanan produk produk yang dipilih oleh konsumen sebelum melakukan pemesanan dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3. 23 Rancangan *Interface* Menu Keranjang.

g. Rancangan *Interface* Data Pesanan

Perancangan *interface* Data pesanan yang berfungsi sebagai halaman konsumen untuk melihat riwayat pemesanan yang masih berlangsung dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3. 24 Rancangan *Interface* Data Order.

h. Rancangan *Interface* Administrasi Toko

Perancangan *interface* Data pesanan yang berfungsi sebagai halaman kelola administrasi toko yang berfungsi untuk mengatur toko seperti promo dan ongkir dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 25 Rancangan *Interface* Administrasi Toko

G. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program pada Sistem Penjualan di Maggot Lampung menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* Laravel.

H. Pengujian Sistem

Pengujian sistem akan dilakukan menggunakan *black box testing* dalam Sistem Penjualan. Pengujian yang dilakukan adalah fungsi–fungsi dari setiap komponen di *user interface* sistem tersebut.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis ambil dari penelitian ini berdasarkan perancangan dan hasil implementasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Penjualan *Maggot* telah berhasil dibuat untuk memudahkan konsumen melakukan pembelian *maggot* secara *online*.
2. Sistem Penjualan ini memudahkan konsumen dalam memilih jenis dan biaya ongkos kirim selain itu sistem ini memudahkan konsumen untuk memilih metode pembayaran terhadap pesanan yang dilakukan.

B. Saran

Berdasarkan perancangan dan hasil implementasi sistem yang dilakukan, maka beberapa saran yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan Sistem Penjualan ini adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur *tracking system* untuk melacak keberadaan pesanan.
2. Menambahkan fitur Kupon atau *Voucher* agar *customer* tertarik melakukan pembelian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin. 2015. *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Amstrong, Gary & Philip, Kotler. 2012. *Dasar-Dasar Pemasaran*. Jilid I, Alih Bahasa Alexander Sindoro dan Benyamin Molan. Jakarta: Penerbit Prenhallindo.
- Arief, M. Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Dhingra, S. 2013. REST vs. SOAP: Choosing the best web service. from <http://searchmicroservices.techtarget.com/tip/REST-vs-SOAP-Choosing-the-best-web-service> diakses 25 Maret 2022.
- Firmansyah, K. A. dan Arwani, I. 2021. *Pemanfaatan API RajaOngkir untuk Cek Ongkos Kirim Otomatis pada Pembangunan Website E-Commerce menggunakan Framework Codeigniter*. Jurnal Pengembangan Teknologi informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 5, No. 1, hlm. 311-318 e-ISSN: 2548-964X
- Fithri, D. A. Utomo, dan Nugraha, F. 2017. *Pemanfaatan Ecommerce Populer Untuk Optimalisasi Pemasaran Produk Pada Kub Bordir Kurnia Kudus*. Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer. vol. 8, hlm. 819–824.
- Laurina, O. 2020. *Analisis Cara Kerja Framework Laravel Untuk Perancangan E-Commerce Penjualan Hasil Pertanian*. Bandar Lampung: Universitas Bandar Lampung. DOI:10.13140/RG.2.2.33299.50726
- Lubis, Adyanata. 2016. *Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- MADCOMS. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMYSQL*. Yogyakarta: Andi.

- Masse. 2011. *REST API Design Rulebook*. California: O'Reilly Media Inc.
- Musyafi, F., dan Afrianto, I. 2015. *Membangun Aplikasi Chatting dengan Penerjemah Otomatis Berbasis Mobile*. Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika. Vol. 4, No. 2, ISSN : 2089-9033.
- Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi.
- Kusuma, A.P. dan Prasetya, K. A. 2017. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Perancangan dan Implementasi ECommerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android*. Jurnal Antivirus. vol 11, no 1, ISSN: 1978-5232.
- Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak– Buku Satu, Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Prakasa, Sera . 2019. *Pembangunan Aplikasi Keyboard Untuk Online Sellers Pada Smartphone Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Subeqi, M . 2021. *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Alat Pancing Berbasis Web Pada Toko Asri Raya Fishing*. Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika. Jawa Timur: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Blitar.
- Sulistiono, H. 2018. *Coding Mudah Dengan Codeigniter, Jquery, Bootstrap, Dan Datatable*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sulistyowati, Y., dan Rahmat Islami, D. 2016. *Aplikasi Penjualan Pulsa Online Menggunakan Payment Gateway*. Jurnal Informatika & Multimedia. vol. 8, no. 1, hal 41-50.
- Susandi, D. dan Sukisno, S. 2017. *Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear*. Jurnal Sistem Informasi. Banten .vol 4, ISSN: 2406-7768.
- Wong, Jony. 2010. *Internet Marketing for Beginners*. Jakarta: Elex Media Komputindo.