

**SISTEM INFORMASI JUAL BELI BERBASIS *E-COMMERCE* DI APPLE  
BALAM STORE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ALINDA PUTRI CHAIRUNIA**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **ABSTRACT**

### **E-COMMERCE-BASED BUYING AND SELLING INFORMATION SYSTEM IN APPLE BALAM STORE USING LARAVEL FRAMEWORK**

**By**

**ALINDA PUTRI CHAIRUNIA**

E-Commerce is a dynamic collection of technology, applications, and business process that connect companies and consumers and certain communities where goods between sellers and consumers of various commodities on a large scale through electronic systems, such as radio, television, and computer networks or the internet. Something that can be accepted as e-commerce if it has 9 components, namely consumers, sellers, products, infrastructure, front-end, back-end, intermediaries, partners, and support services. The e-commerce information system at Apple Balam Store has been developed by providing features that have criteria as e-commerce. These features consist of registering customers, selecting products, ordering products, paying, and making returns. Meanwhile, for internal company, it consists of product data, promo data, order data, transaction report data and return reports on the products purchased as well.

**Keywords:** e-commerce, e-bussiness, information system, laravel, online transaction.

## ABSTRAK

### SISTEM INFORMASI JUAL BELI BERBASIS *E-COMMERCE* DI APPLE BALAM STORE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL*

Oleh

**Alinda Putri Chairunia**

*E-Commerce* merupakan kumpulan dinamis antara teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan dan konsumen serta komunitas tertentu dimana pertukaran barang antara penjual dan konsumen dari berbagai komoditi dalam skala luas melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi, dan jaringan komputer atau internet. Sesuatu dapat dikatakan sebagai *e-commerce* jika memiliki 9 komponen, yaitu konsumen, penjual, produk, infrastruktur, *front-end*, *back-end*, *intermediatery*, *partner*, dan *support service*. Sistem informasi *e-commerce* di Apple Balam Store telah dikembangkan dengan menyediakan beberapa fitur yang memiliki kriteria sebagai *e-commerce*. Fitur-fitur tersebut terdiri dari pendaftaran pelanggan, memilih produk, pemesanan produk, pembayaran, dan melakukan retur. Sedangkan untuk internal perusahaan terdiri dari pengelolaan data produk, data promo, data pesanan, dan data laporan transaksi serta laporan retur pada produk yang dipesan.

**Kata Kunci:** *e-commerce*, *e-bussiness*, jual beli *online*, laravel, sistem infromasi.

**SISTEM INFORMASI JUAL BELI BERBASIS *E-COMMERCE* DI APPLE  
BALAM STORE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

**Oleh**

**ALINDA PUTRI CHAIRUNIA**

**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  
2019**

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI JUAL BELI  
BERBASIS E-COMMERCE DI APPLE  
BALAM STORE MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL**

Nama Mahasiswa : **Alinda Putri Chairunia**

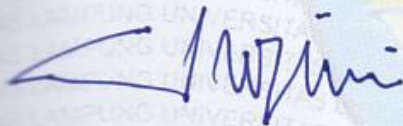
Nomor Pokok Mahasiswa : 1517051217

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

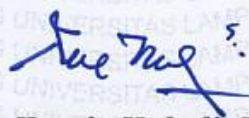


**Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom.**  
NIP 19630110 198902 1 002



**Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.**  
NIP 19870128 201803 1 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer



**Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.**  
NIP 19640616 198902 1 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

Ketua

**: Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom.** .....



Sekretaris

**: Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.** .....



Penguji

Bukan Pembimbing

**: Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs.** .....



**2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**Drs. Suratman, M.Sc.**

NIP 19640604 199003 1 002

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Oktober 2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store Menggunakan *Framework* Laravel” merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 07 Oktober 2019



Alinda Putri Chairunia  
NPM. 1517051217

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada 04 Juni 1997 di Karanganyar, Solo sebagai anak pertama dari 3 bersaudara dengan Ayah bernama Edi Riyanto dan Ibu bernama Yekti Utami.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Kasih Ananda I pada tahun 2009, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 231 Jakarta pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 75 Jakarta dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada Bulan Januari-Maret 2018 Penulis melakukan Kerja Praktik di Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. Pada bulan Juli-Agustus 2018 Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kebangsaan di Pekon Susuk, Kecamatan Kelumbayan, Kabupaten Tanggamus.

Adapun kegiatan yang dilakukan Penulis selama menjadi mahasiswa antara lain:

1. Aktif sebagai anggota bidang Eksternal Himakom Tahun 2015-2017.
2. Aktif sebagai panitia pelaksana Himakom Tournament PRJ IV Tahun 2016.
3. Aktif sebagai panitia pelaksana Close Event PRJ V Tahun 2017.



## **PERSEMBAHAN**

*Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.*

*Kupersembahkan skripsi ini*

*Untuk yang istimewa Bapak dan Mama tercinta, tersayang, terkasih, dan terhormat yang selalu ada dari saat pertama aku menjejakkan kaki di dunia hingga saat aku siap menyongsong indahnya dunia. Serta adik, kakak, dan keluarga besar yang selalu mendukung.*

*Teruntuk sahabat dan teman-teman tersayang, Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk setiap rentetan kenangan yang telah terukir selama ini.*

*Tak lupa skripsi ini saya persembahkan juga untuk yang selalu bertanya:*

*“Kapan skripsimu selesai?”*

*Terima kasih Keluarga Ilmu Komputer 2015*

*dan, Almamater yang kebanggakan*

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

## MOTTO

***“Man Jadda, WaJadda”***

*“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan berhasil.”*

(Pepatah Arab)

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”*

(Q.S Al-Baqarah: 286)

*“... Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”*

(Q.S. Al-Baqarah: 216)

*“Hidup ini bagai skripsi, banyak bab dan revisi yang harus dilewati. Tapi akan selalu berakhir indah bagi yang pantang menyerah.”*

(Alit Susanto)

## SANWACANA

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, kesehatan serta karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store Menggunakan *Framework* Laravel” dengan baik.

Terima kasih Penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam penyusunan skripsi ini, seperti antara lain:

1. Bapak dan Mama tercinta, tersayang, terkasih, dan terhormat yang selalu ada dari saat pertama aku menjejakkan kaki di dunia hingga saat aku siap menyongsong indahnyanya dunia. *I Love You, Both!*
2. Budhe Yanti dan Padhe Wiwit yang telah menjaga, merawat, dan memberikan tempat tinggal selama Penulis melaksanakan perkuliahan.
3. Bapak Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom, sebagai Pembimbing Utama, yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi sehingga Penulis bisa sampai ditahap ini.

4. Bapak Ardiansyah, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing II, yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi sehingga Penulis bisa sampai ditahap ini.
5. Bapak Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs, sebagai Pembahas Utama, yang telah memberikan komentar dan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Aristoteles, S.Si., M.Si, sebagai Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memotivasi serta memberikan ide, kritik dan saran selama masa perkuliahan.
7. Bapak Drs. Suratman, M.Sc. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
8. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
9. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
10. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu dan pengalaman hidup selama Penulis menjadi mahasiswa.
11. Ibu Ade Nora Maela yang telah membantu segala urusan administrasi Penulis di Jurusan Ilmu Komputer.
12. Kak Zai selaku Laboran LAB Ilmu Komputer yang selalu menyediakan tempat untuk belajar praktikum di Laboratorium Ilmu Komputer.
13. Mas Nofal yang selalu memberikan tempat untuk melaksanakan seminar dan mengerjakan skripsi.
14. Pihak Apple Balam Store yang telah banyak membantu dalam memberi masukan serta menjadi Penguji dalam penelitian.

15. Sahabat terbaik saya Nella Zakyatul Fikkyah yang telah menjadi teman canda, tawa, dan duka sejak kita masih berada di Sekolah Dasar.
16. Naila Mufida, Diky Kus Heryadi, dan Peni Oktavia sebagai teman terdekat sekaligus teman berkelahi bagiku.
17. Dina Munjiati, Hanny Adelia Saputri, Jannati Asri Safitri, Monica Indriyani, Wenti Prisilia Novita, dan M. Riski Pratama yang telah menjadi teman curhat selama perkuliahan.
18. Onoy, yang selalu menuruti dan menemani segala ke-BM-an Penulis.
19. Dana Febri Setiawan, M. Harun Ar-Rasyid, dan Niki Rahmadi yang telah membantu Penulis untuk belajar *Framework* Laravel selama penelitian.
20. Teman-teman Ilmu Komputer kelas D angkatan 2015 yang menjadi teman pada setiap mata kuliah dan tempat berbagi canda tawa.
21. Hanny Adelia Saputri dan Dana Febri Setiawan yang menjadi teman dan *partner* selama melaksanakan Kerja Praktik.
22. Dian Kusumah, Fidya Iftikhar Wariz, Dimas Gilang Pratama, Indra Lesmana, Agung Pramudio, dan Muhammad Aidil Pahlevi yang menjadi teman selama melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kebangsaan.
23. Keluarga besar Ilmu Komputer 2015 yang telah memberikan kenangan selama masa perkuliahan.
24. Keluarga besar HIMAKOM yang telah memberikan berbagai pelajaran dan kenangan berharga selama proses berorganisasi.
25. Almamater Tercinta, Universitas Lampung yang telah memberikan Penulis kesempatan untuk menempuh pendidikan perkuliahan S1 dengan baik.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xxi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan .....	4
E. Manfaat .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Penelitian Terdahulu .....	6
1. Jatmiko, dkk. (2010) .....	6
2. Indrajani dan Wily (2017).....	7
3. Elvia (2018) .....	7
B. Definisi <i>E-Commerce</i> .....	8
C. Komponen <i>E-Commerce</i> .....	9
D. Klasifikasi <i>E-commerce</i> .....	11
E. Manfaat <i>E-Commerce</i> .....	12
F. Proses Transaksi <i>E-Commerce</i> .....	14
G. Hambatan <i>E-Commerce</i> .....	15
H. Kunci Sukses <i>E-Commerce</i> .....	16
I. Pengertian <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	17
J. <i>MySQL</i> .....	17

K. Laravel .....	18
L. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	18
1. <i>Use Case Diagram</i> .....	19
2. <i>Activity Diagram</i> .....	20
3. <i>Class Diagram</i> .....	21
M. <i>Black Box Testing</i> .....	21
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	23
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
B. Alat Pendukung Penelitian.....	23
1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	23
2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	24
C. Metode Pengembangan Sistem .....	24
D. Metode Pengumpulan Data.....	26
1. Studi Pustaka.....	27
2. Observasi .....	27
3. Wawancara.....	28
E. Analisis Permasalahan .....	28
F. Desain Sistem.....	29
1. <i>Use Case Diagram</i> .....	30
2. <i>Activity Diagram</i> .....	31
3. <i>Class Diagram</i> .....	52
4. Desain Antarmuka atau <i>Interface</i> .....	54
G. Penulisan Kode Program.....	64
H. Pengujian Sistem.....	64
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	66
A. Hasil .....	66
B. Implementasi Sistem.....	67
C. Pengujian Sistem.....	86
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	87
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	89

**LAMPIRAN..... 91**



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Metode <i>Waterfall</i> (Janner, 2010). .....	25
Gambar 2 <i>Use Case Diagram</i> Admin dan Pengunjung. ....	31
Gambar 3 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pendaftaran. ....	32
Gambar 4 <i>Activity Diagram Login</i> . ....	33
Gambar 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk. ....	34
Gambar 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Promo. ....	35
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pesanan Konsumen. ....	36
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pembayaran. ....	37
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Kelola <i>Return</i> . ....	38
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan Transaksi. ....	39
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan <i>Return</i> Barang. ....	40
Gambar 12 <i>Activity Diagram</i> Lihat Produk. ....	41
Gambar 13 <i>Activity Diagram</i> Lihat Promo. ....	41
Gambar 14 <i>Activity Diagram</i> Cari Produk. ....	42
Gambar 15 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Profil. ....	43
Gambar 16 <i>Activity Diagram</i> Kelola Lupa <i>Password</i> . ....	44
Gambar 17 <i>Activity Diagram</i> Memilih Produk. ....	45
Gambar 18 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan. ....	46
Gambar 19 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran. ....	47

Gambar 20 <i>Activity Diagram</i> Cek Status Pesanan.....	48
Gambar 21 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan <i>Return</i> . ....	49
Gambar 22 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pemesanan. ....	50
Gambar 23 <i>Activity Diagram</i> Lacak Pesanan. ....	51
Gambar 24 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i> . ....	52
Gambar 25 <i>Class Diagram</i> .....	53
Gambar 26 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama.....	54
Gambar 27 Rancangan <i>Interface</i> <i>Login</i> dan <i>Register Customer</i> .....	55
Gambar 28 Rancangan <i>Interface</i> Lihat Produk.....	55
Gambar 29 Rancangan <i>Interface</i> Lihat Promo.....	56
Gambar 30 Rancangan <i>Interface</i> Pilih Produk.....	56
Gambar 31 Rancangan <i>Interface</i> <i>About</i> . ....	57
Gambar 32 Rancangan <i>Interface</i> <i>Contact Us</i> .....	57
Gambar 33 Rancangan <i>Interface</i> Akun Saya. ....	58
Gambar 34 Rancangan <i>Interface</i> <i>Ubah Password</i> . ....	58
Gambar 35 Rancangan <i>Interface</i> Lihat Riwayat Pemesanan.....	59
Gambar 36 Rancangan <i>Interface</i> Konfirmasi Pembayaran.....	59
Gambar 37 Rancangan <i>Interface</i> <i>Dashboard</i> .....	60
Gambar 38 Rancangan <i>Interface</i> Kelola Kategori Produk. ....	60
Gambar 39 Rancangan <i>Interface</i> Kelola Data Warna Produk. ....	61
Gambar 40 Rancangan <i>Interface</i> Kelola Data Produk.....	61
Gambar 41 Rancangan <i>Interface</i> Kelola Data Promo.....	62
Gambar 42 Rancangan <i>Interface</i> Kelola Pesanan Konsumen.....	62
Gambar 43 Rancangan <i>Interface</i> Kelola <i>Return</i> . ....	63
Gambar 44 Rancangan <i>Interface</i> Laporan Transaksi.....	63
Gambar 45 Rancangan <i>Interface</i> Laporan <i>Return</i> . ....	64

Gambar 46 Tampilan Halaman Beranda.....	68
Gambar 47 Tampilan Halaman <i>Login</i> dan <i>Register Customer</i> . ....	68
Gambar 48 Tampilan Halaman Lihat Promo. ....	69
Gambar 49 Tampilan Halaman Lihat Produk. ....	70
Gambar 50 Tampilan Halaman Tentang. ....	70
Gambar 51 Tampilan Halaman Kontak Kami. ....	71
Gambar 52 Tampilan Halaman Detail Produk.....	71
Gambar 53 Tampilan Halaman Keranjang Belanja. ....	72
Gambar 54 Tampilan Halaman Melakukan Pemesanan. ....	73
Gambar 55 Tampilan Pesan Info Pembayaran Pada <i>Email</i> . ....	73
Gambar 56 Tampilan Halaman Detail Pembayaran.....	74
Gambar 57 Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran. ....	75
Gambar 58 Tampilan Pesan Notifikasi Info Pesanan. ....	75
Gambar 59 Tampilan Halaman Kelola Data Akun. ....	76
Gambar 60 Tampilan Halaman Riwayat Pemesanan.....	77
Gambar 61 Tampilan Halaman Mengajukan <i>Return</i> . ....	77
Gambar 62 Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i> . ....	78
Gambar 63 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> .....	79
Gambar 64 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i> . ....	79
Gambar 65 Tampilan Halaman Kelola Data Pesanan <i>Customer</i> . ....	80
Gambar 66 Tampilan Halaman Detail Pesanan <i>Customer</i> .....	80
Gambar 67 Tampilan Halaman Kelola Data Promo. ....	81
Gambar 68 Tampilan Halaman Kelola Data <i>Return</i> . ....	82
Gambar 69 Tampilan Halaman Kelola Kategori Produk. ....	82
Gambar 70 Tampilan Halaman Kelola Warna Produk. ....	83
Gambar 71 Tampilan Halaman Kelola Produk. ....	83

Gambar 72 Tampilan Halaman Kelola Laporan Transaksi.....	84
Gambar 73 Tampilan Laporan Transaksi Dalam Bentuk PDF. ....	84
Gambar 74 Tampilan Halaman Kelola Laporan <i>Return</i> . ....	85
Gambar 75 Tampilan Laporan <i>Return</i> Dalam Bentuk PDF.....	85

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Simbol dan Keterangan <i>Use Case Diagram</i> . .....	19
Tabel 2 Simbol dan Keterangan <i>Activity Diagram</i> . .....	20
Tabel 3 Simbol dan Keterangan <i>Class Diagram</i> . .....	21

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan dunia komputer yang semakin kompleks mendorong setiap individu atau kelompok harus menerapkan dalam segala aktifitas. Teknologi informasi tidak hanya mempengaruhi sebuah sistem informasi, namun memiliki pengaruh dalam kehidupan sehari-hari, gaya hidup mulai berubah seiring dengan produk-produk teknologi informasi yang semakin berkembang pesat. Alat bantu Komputer juga dapat meningkatkan efisiensi kerja serta kecepatan dalam perhitungan matematis sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat. Sebuah instansi swasta ataupun milik pemerintah harus bersaing mengikuti arus perkembangan jaman yang hanya dapat dicapai dengan adanya sistem informasi yang lebih baik dari sebelumnya (Fithri dkk., 2017).

Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat khususnya di bidang komputer dan internet, hal tersebut sangat efektif untuk menciptakan sebuah karya. Komputer yang berperan sebagai media pengolahan data sangat penting dalam menyelesaikan pekerjaan. Selain itu komputer juga dapat digunakan untuk media komunikasi, yaitu dengan menggunakan fasilitas internet. Manfaat internet juga dapat memperluas wawasan ataupun menambah teman. Selain itu mereka juga

dapat mencari informasi-informasi yang aktual ataupun melakukan transaksi secara *online*. Teknologi komputer juga digunakan untuk penjualan, salah satu fasilitas internet untuk melakukan penjualan *online* yang dikenal dengan istilah *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).

Apple Balam Store merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan produk dari *brand* eksklusif yaitu Apple. Seiring berkembangnya Apple Balam Store, permintaan konsumen akan barang pun semakin meningkat, akan tetapi pada sistem yang sedang berjalan di Apple Balam Store dalam kegiatan pemasaran dan promosi produk masih menggunakan *banner*, brosur, dan sosial media berupa instagram dan facebook. Hal ini tidak menjadi masalah apabila tidak terjadi perubahan data mengenai produk yang ditawarkan, tetapi apabila terjadi perubahan data, maka perusahaan harus mempromosikannya kembali. Sehingga akan menyebabkan pengeluaran lebih untuk kegiatan tersebut. Dengan berkembangnya perusahaan, pemesan tidak hanya berasal dari dalam kota saja, melainkan ada juga dari luar kota. Proses promosi yang masih konvensional menjadi masalah tersendiri bagi calon konsumen yang akan membeli produk dari Apple Balam Store, sehingga bila calon konsumen tidak dapat menemukan letak lokasi Apple Balam Store, maka akan mengurungkan niatnya untuk membeli produk dari Apple Balam Store tersebut. Secara tidak langsung hal ini menjadi

kerugian tersendiri bagi Apple Balam Store karena kehilangan calon pembelinya. Pelanggan harus datang ke tempat penjualan untuk mengetahui ada tidaknya produk baru dan pembayaran dilakukan secara tunai. Tentu cara seperti ini menjadi kurang efisien karena dibutuhkan waktu yang lama dan tambahan biaya untuk seorang calon konsumen mengetahui informasi suatu produk.

Melihat potensi perkembangan usahanya, maka Apple Balam Store merasa perlu untuk melakukan perubahan terhadap sistem yang selama ini telah berjalan. Perusahaan memerlukan suatu sarana atau layanan penjualan yang dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnis seperti penjualan, pembelian, promosi barang baru, pembayaran, transaksi jarak jauh serta pengirimannya sehingga perusahaan bisa memperluas wilayah pemasarannya. Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka Penulis dalam penyusunan laporan ini berinisiatif mengambil judul “Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store Menggunakan *Framework Laravel*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, yang menjadi perumusan masalah untuk mencapai solusinya adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi yang memfasilitasi layanan penjualan yang dapat memenuhi kebutuhan Apple Balam Store dan memudahkan kegiatan jual beli secara *online*.



### C. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses yang akan dilakukan diantaranya proses pengolahan data produk, data kategori produk, dan data promo. Proses pengolahan laporan diantaranya laporan transaksi dan laporan *return*. Sedangkan proses pengolahan data konsumen yaitu proses pemesanan, proses verifikasi pembayaran, proses pengiriman, dan proses *return* penjualan;
2. Penyajian sistem informasi meliputi informasi pencarian produk, informasi jenis produk, informasi pemesanan, informasi pembayaran, dan informasi pengiriman barang;
3. Proses autentikasi pembayaran tidak diimplementasikan langsung terkoneksi ke *card centre* (Bank), tetapi hanya disimulasikan sesuai dengan kondisi sebenarnya yaitu dengan Admin mengecek bukti pembayaran dalam bentuk foto yang di *upload* oleh pemesan ke dalam sistem;
4. Sistem informasi yang dibangun berbasis web yang menggunakan *framework* Laravel.

### D. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

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

2. Memberikan alternatif lain terhadap pembelian produk Apple Balam Store yaitu pembelian secara *online*;
3. Membangun sebuah sistem yang dapat mengelola data produk, data pesanan konsumen, serta dapat mengelola data laporan penjualan.

#### **E. Manfaat**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memudahkan bagi konsumen di dalam atau luar daerah untuk memesan atau melihat produk-produk yang ditawarkan oleh Apple Balam Store;
2. Meningkatkan efisiensi operasional;
3. Membantu memberi gambaran mengenai produk yang akan dipesan oleh *customer*;
4. Memperluas pangsa pasar dan meningkatkan jumlah penjualan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian tentang pengembangan *website e-commerce* telah dilakukan sebelumnya, beberapa penelitian tersebut adalah:

#### 1. Jatmiko, dkk. (2010)

Jatmiko, dkk melakukan implementasi sistem informasi dalam layanan penjualan berbasis web pada Mall Puri Indah. Permasalahan yang timbul dirasakan oleh 2 pihak, yaitu pihak pengunjung dan pengelola Mall Puri Indah. Pengunjung merasa Mall Puri Indah kurang memberi informasi yang lengkap dan terperinci dan menginginkan adanya *website* untuk memberi informasi yang lengkap tentang mall tersebut. Permasalahan yang diungkapkan oleh pihak pengelola adalah permasalahan biaya-biaya yang timbul untuk mencetak brosur-brosur, dan biaya iklan-iklan di radio, koran, serta majalah. Dengan adanya *website* pengunjung dapat memperoleh informasi yang lengkap dan biaya promosi yang dikeluarkan oleh pihak pengelola dapat menurun. Hal tersebut disebabkan oleh kehadiran *website* Mall Puri Indah yang memiliki informasi berupa profil, halaman acara, halaman toko, halaman fasilitas, serta halaman hubungi kami. Dalam sistem

yang ada, jika *user* klik foto, judul, atau detail salah satu informasi yang ada di layar, maka akan dihubungkan ke halaman detail informasi yang berisi keterangan lengkap tentang informasi tersebut.

## **2. Indrajani dan Wily (2017)**

Pada penelitian ini, Indrajani dan Wily melakukan analisis dan implementasi sistem penjualan berbasis web pada PT. Sarang Imitasi. PT. Sarang Imitasi merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *supplier* aksesoris mainan terutama untuk produk *snack*, *stationery* (alat-alat tulis, tas sekolah, dan sebagainya), produk elektronik (jam tangan, radio mini, dan sebagainya), dan imitasi atau tiruan buatan Cina. Implementasi web untuk PT. Sarang Imitasi dilakukan dengan tujuan merancang dan membangun sistem penjualan dan transaksi secara *online*. Dengan sistem yang ada transaksi pembelian dan pertukaran informasi barang (data, gambar produk dan harga) dengan konsumen dapat berjalan dengan mudah.

## **3. Elvia (2018)**

Elvia melakukan penelitian di PT. Adira Dinamika Multi Finance. Penelitian tersebut memiliki tujuan membangun sebuah sistem informasi penjualan sepeda motor berbasis web. Sistem yang ada dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa PT. Adira Dinamika Multi Finance menjual sepeda motor secara kontan maupun kredit. Informasi yang ditampilkan pada web adalah informasi tentang harga dan jenis sepeda motor dan juga data pembeli dan data pribadi pemohon. Data pembeli dan data pribadi pemohon

selanjutnya dapat digunakan untuk membantu petugas/karyawan dalam mengolah data penjualan sepeda motor secara kontan dan kredit dengan cepat, efektif dan efisien.

## **B. Definisi *E-Commerce***

Menurut Kotler dan Armstrong (2012) *e-commerce* adalah saluran *online* yang dapat dijangkau seseorang melalui komputer, yang digunakan oleh pebisnis dalam melakukan aktifitas bisnisnya dan digunakan konsumen untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan bantuan komputer yang dalam prosesnya diawali dengan memberi jasa informasi pada konsumen dalam penentuan pilihan. Menurut Wong (2010) *e-commerce* adalah proses jual beli dan memasarkan barang serta jasa melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi, dan jaringan komputer atau internet.

Maka dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* merupakan kumpulan dinamis antara teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan dan konsumen serta komunitas tertentu dimana pertukaran barang antara pengecer dan konsumen dari berbagai komoditi dalam skala luas dan suatu transaksi elektronik, dan dalam proses pengiriman barang dari pengecer menggunakan transportasi dari suatu wilayah ke wilayah lain hingga sampai ke tangan konsumen dan hubungan yang terjadi adalah hubungan yang saling menguntungkan kedua belah pihak.

### C. Komponen *E-Commerce*

Pada *e-commerce* terdapat mekanisme-mekanisme tertentu yang unik dan berbeda dibandingkan dengan mekanisme-mekanisme yang terdapat pada *traditional commerce*. Dalam mekanisme pasar *e-commerce*, terdapat beberapa komponen yang terlibat, yakni (Turban dkk., 2002):

#### 1. *Customer*

*Customer* merupakan para pengguna internet yang dapat dijadikan sebagai target pasar yang potensial untuk diberikan penawaran berupa produk, jasa, atau informasi oleh para penjual.

#### 2. Penjual

Penjual merupakan pihak yang menawarkan produk, jasa, atau informasi kepada para *customer* baik individu maupun organisasi. Proses penjualan dapat dilakukan secara langsung melalui *website* yang dimiliki oleh penjual tersebut atau melalui *marketplace*.

#### 3. Produk

Produk adalah hasil proses produksi yang dilakukan oleh produsen atau perusahaan yang nantinya akan dijual kepada konsumen yang membutuhkan. Sebagian besar pendapatan suatu perusahaan berasal dari produk yang dijualnya kepada para konsumen, konsumen akan membeli produk tersebut untuk keperluannya sehari-hari, maupun untuk memenuhi kepuasannya.

4. Infrastruktur

Infrastruktur pasar yang menggunakan media elektronik meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan juga sistem jaringannya.

5. *Front end*

*Front end* merupakan aplikasi web yang dapat berinteraksi dengan pengguna secara langsung. Beberapa proses bisnis pada *front end* ini antara lain: portal penjual, katalog elektronik, *shopping cart*, mesin pencari, dan *payment gateway*.

6. *Back end*

*Back end* merupakan aplikasi yang secara tidak langsung mendukung aplikasi *front end*. Semua aktivitas yang berkaitan dengan pemesanan barang, manajemen inventori, proses pembayaran, *packaging*, dan pengiriman barang termasuk dalam bisnis proses *back end*.

7. *Intermediary*

*Intermediary* merupakan pihak ketiga yang menjembatani antara produsen dengan konsumen. *Online intermediary* membantu mempertemukan pembeli dan penjual, menyediakan infrastruktur, serta membantu penjual dan pembeli dalam menyelesaikan proses transaksi. *Intermediary* tidak hanya perusahaan atau organisasi tetapi dapat juga individu. Contoh *intermediary* misalnya broker dan distributor.

8. Partner bisnis lain

Partner bisnis merupakan pihak selain *intermediary* yang melakukan kolaborasi dengan produsen.

#### 9. *Support services*

Ada banyak *support services* yang saat ini beredar di dunia maya mulai dari sertifikasi dan *trust service*.

### **D. Klasifikasi *E-Commerce***

Berikut ini terdapat empat jenis *e-commerce* berdasarkan karakteristiknya menurut Adhi (2016):

#### 1. *Business to business* (B2B)

B2B merupakan bentuk jual beli produk atau jasa yang melibatkan dua atau beberapa perusahaan dan dilakukan secara elektronik. Umumnya *e-commerce* dengan jenis ini dilakukan dengan menggunakan EDI (*Electronic Data Interchange*) dan email dalam proses pembelian barang dan jasa, informasi dan konsultasi, atau pengiriman dan permintaan proposal bisnis. EDI (*Electronic Data Interchange*) adalah proses transfer data yang terstruktur, dalam format standar yang disetujui, dari satu sistem komputer ke sistem komputer lainnya, dalam bentuk elektronik.

#### 2. *Business to consumer* (B2C)

B2C dapat diartikan sebagai jenis perdagangan elektronik di mana ada sebuah perusahaan (*business*) yang melakukan penjualan langsung barang-barangnya kepada pembeli (*consumer*). Contoh perusahaan kelas dunia yang telah menerapkan B2C adalah Amazon ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)). Pada model *e-commerce* B2C, penjualnya adalah perusahaan dan pembelinya adalah perorangan dimana memiliki mekanisme toko *online* (*electronic shopping*



*mall*) dan sifatnya terbuka untuk publik, sehingga setiap individu dapat mengaksesnya melalui suatu web server.

3. *Consumer to Consumer (C2C)*

C2C merupakan jenis *e-commerce* yang meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa antar konsumen. Umumnya transaksi ini dilakukan melalui pihak ketiga yang menyediakan *platform online* untuk melakukan transaksi tersebut. Beberapa contoh penerapan C2C dalam *website* di Indonesia adalah Tokopedia, Bukalapak dan Lamido. Disana penjual diperbolehkan langsung berjualan barang melalui *website* yang telah ada.

4. *Consumer to Business (C2B)*

Berkebalikan dengan *business to consumer (B2C)*, pada *consumer to business* adalah transaksi yang terjadi antara individu sebagai penjual dan perusahaan sebagai konsumennya. Contohnya adalah sebuah *website* dimana desainer *website* menyediakan beberapa pilihan logo yang nantinya hanya akan dipilih salah satu yang dianggap paling efektif oleh sebuah perusahaan.

**E. Manfaat *E-Commerce***

*E-Commerce* memiliki beberapa manfaat, baik itu organisasi, perusahaan, dan masyarakat itu sendiri, berikut beberapa manfaat dari *e-commerce* (Suyanto, 20013:50-51):

### 1. Bagi organisasi pemilik *e-commerce*

- a. Memperluas *marketplace* hingga ke pasar nasional dan internasional.
- b. Dengan *capital outlay* yang minim, sebuah perusahaan dapat dengan mudah menemukan lebih banyak pelanggan, *supplier* yang lebih baik, dan partner bisnis yang paling cocok dari seluruh dunia.
- c. *E-Commerce* menurunkan biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan, dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.

### 2. Bagi konsumen

- a. *E-Commerce* memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi.
- b. *E-Commerce* memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan, mereka bisa memilih berbagai produk dari banyak vendor.
- c. *E-Commerce* menyediakan produk dan jasa yang tidak mahal kepada pelanggan dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan secara cepat.
- d. Pelanggan bisa menerima informasi yang relevan secara detil dalam hitungan detik, bukan lagi hari atau minggu.

### 3. Bagi masyarakat

- a. *E-Commerce* memungkinkan orang untuk bekerja di dalam rumah dan tidak harus keluar rumah untuk berbelanja. Ini berakibat menurunkan arus kepadatan lalu lintas di jalan serta mengurangi polusi udara.

- b. *E-Commerce* memungkinkan orang di negara-negara dunia ketiga dan wilayah pedesaan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa *e-commerce* selama adanya layanan internet.

#### **F. Proses Transaksi *E-Commerce***

Agar sebuah perdagangan antar pembeli dan penjual dapat dilakukan, maka harus ada satu proses tertentu. Proses transaksi *e-commerce* bisa mencakup tahap-tahap sebagai berikut (Suyanto, 2013:46):

1. **Show**. Penjual menunjukkan produk atau layanannya di situs yang dimiliki, lengkap dengan detail spesifikasi produk dan harganya.
2. **Register**. Konsumen melakukan *register* untuk memasukkan data-data identitas, alamat pengiriman, dan informasi *login*.
3. **Order**. Setelah konsumen memilih produk yang diinginkan, konsumen pun selanjutnya melakukan order pembelian.
4. **Payment**. Konsumen melakukan pembayaran.
5. **Verification**. Verifikasi data konsumen seperti data-data pembayaran (No. rekening atau kartu kredit).
6. **Deliver**. Produk yang dipesan pembeli kemudian dikirimkan oleh penjual ke konsumen.

## **G. Hambatan *E-Commerce***

Menurut Sulianta (2010:16), *E-Commerce* menyediakan berbagai layanan yang baik dengan berbagai strategi dan layanan. Akan tetapi banyak permasalahan teknis yang melingkupi *E-Commerce*. Akar permasalahan tersebut adalah:

### 1. *Internet Bust*

Banyak model bisnis yang belum terbukti namun ramai-ramai diluncurkan. Akhirnya hancur dengan matinya banyak perusahaan dotcom.

### 2. Infrastruktur Telekomunikasi

Infrastruktur Telekomunikasi di Indonesia masih terbatas dan harganya masih relatif lebih mahal.

### 3. *Delivery Channel*

Ketepatan waktu dalam pengiriman barang.

### 4. Kultur dan Kepercayaan

Orang Indonesia yang sebagian besar belum tentu terbiasa dengan berbelanja menggunakan *catalogue online*.

### 5. Keamanan

Membuat orang takut untuk melakukan transaksi.

### 6. Munculnya kejahatan baru

Penggunaan kartu kredit curian atau palsu, penipuan dalam bentuk SMS, dan kurangnya perlindungan kepada konsumen.

7. Ketidakjelasan Hukum

Regulasi hukum dari pemerintahan Indonesia yang belum jelas isi dari undang-undang yang berlaku tersebut.

8. Efek terhadap kehidupan

Pengerjaan lebih panjang akan melebar antara warga yang mampu dan tidak mampu.

## **H. Kunci Sukses *E-Commerce***

Menurut (Sulianta, 2010) terdapat banyak kasus sebuah perusahaan *e-commerce* bisa bertahan tidak hanya mengandalkan kekuatan produk saja, tapi dengan adanya tim manajemen yang handal, pengiriman yang tepat waktu, pelayanan yang bagus, struktur organisasi bisnis yang baik, jaringan infrastruktur dan keamanan, desain situs web yang bagus, beberapa faktor yang termasuk adalah:

1. Menyediakan harga kompetitif
2. Menyediakan jasa pembelian yang tanggap, cepat, dan ramah.
3. Menyediakan informasi barang dan jasa yang lengkap dan jelas.
4. Menyediakan banyak bonus seperti kupon, penawaran istimewa, dan diskon.
5. Memberikan perhatian khusus seperti usulan pembelian.
6. Menyediakan rasa komunitas untuk berdiskusi, masukan dari pelanggan, dan lain-lain.
7. Mempermudah kegiatan perdagangan

## I. Pengertian *Hypertext Preprocessor*

*Hypertext Preprocessor* atau kepanjangan dari PHP, merupakan bahasa pemrograman pada sisi server yang memperbolehkan programmer menyisipkan perintah-perintah perangkat lunak web server (apache, IIS, atau apapun) akan di eksekusi sebelum perintah itu dikirim oleh halaman ke browser yang me-*request*-nya, contohnya adalah bagaimana memungkinkannya memasukkan tanggal sekarang pada sebuah halaman web setiap kali tampilan tanggal dibutuhkan. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan di sisi server maka PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun teknologi *web application* (Madcoms, 2011).

## J. *MySQL*

*MySQL* adalah salah satu aplikasi pengelola *database* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan 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 *platform* (kecuali pada *Windows*, yang bersifat *shareware*). *MySQL* merupakan aplikasi pengelola *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet PHP dan Perl. *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).

### **K. 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-Controller-View*), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt*.

Laravel adalah *framework* PHP yang *expressif*, artinya ketika melihat suatu sintaks laravel, seorang *programmer* diharapkan akan langsung tahu kegunaan dari sintaks tersebut meskipun belum pernah mempelajarinya ataupun menggunakannya. Laravel melakukan pendekatan yang berbeda dengan membuang parameter yang sifatnya *lagging* dan memilih untuk membuat dua fungsi yang berbeda (Aminudin, 2015).

### **L. UML (*Unified Modelling Language*)**

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk




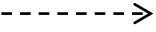
semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi, dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Dharwiyanti dan Wahono, 2003).

*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 1.

Tabel 1 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 spessialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> .







Tabel 1 Simbol dan Keterangan *Use Case Diagram* (lanjutan).

SIMBOL	KETERANGAN
Extend ←	Mempesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
Include ----->	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.




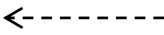
Tabel 2 Simbol dan Keterangan *Activity Diagram*.

SIMBOL	KETERANGAN
Status Awal 	Status awal aktivitas system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan system, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/decision 	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 3.

Tabel 3 Simbol dan Keterangan *Class Diagram*.

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

### M. *Black Box Testing*

Pengujian *black box* merupakan suatu teknik pengujian perangkat lunak dengan berfokus pada persyaratan fungsional. Pengujian *black box* memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam katagori 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).

### 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 Apple Balam Store yang berada di Jalan Abdul Muis No.41 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2019 sampai dengan Juli 2019.

#### 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 i3-3217U, 1.8 GHz,
- *Memory/RAM*: DDR 3 Kapasitas 6 GigaByte (4 GigaByte *base memory* + 2 GigaByte *extend*),
- *Graphic/VGA* : Inter HD 40000 + Nvidia GeForce 720M 2Gb,

- HDD: Kapasitas 500 GigaByte,
- Baterai: *Li-Ion 4700 mAh*,
- *Display*: Layar berukuran 14 Inchi.

## 2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

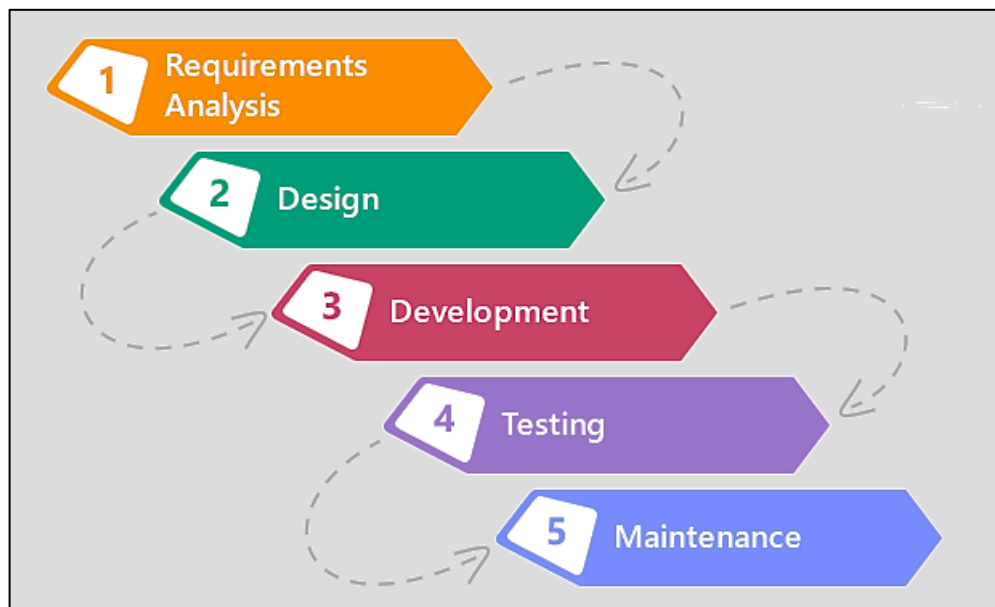
- Sistem Operasi Microsoft Windows 10 Pro 64 Bit,
- XAMPP v.3.2.2 sebagai aplikasi *local server* untuk melakukan pengembangan sistem MYSQL dan PHP,
- Sublim Text 3 sebagai aplikasi untuk menulis *code* program,
- Web Browser Mozilla Firefox sebagai aplikasi untuk menguji dan menjalankan sistem,
- Star 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*.

## C. Metode Pengembangan Sistem

Pada metode 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 *Waterfall*.

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *System Development Live Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode *Waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Tahapan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 1 Metode *Waterfall* (Janner, 2010).

Tahapan-tahapan dari Metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Analysis*, 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 Apple Balam Store mengenai proses bisnis dan bagaimana sistem informasi yang diinginkan oleh pihak Apple Balam Store.

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. *Development*, 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 Apple Balam Store.
5. *Maintenance*, ini merupakan tahap terakhir dalam model *Waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan.

#### **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

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan pencarian terhadap buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, karya-karya ilmiah maupun jurnal, artikel, baik yang terdapat di perpustakaan maupun yang terdapat di internet. Data-data yang berasal dari buku-buku dan internet, yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini, antara lain: yang berkaitan dengan pengenalan sistem informasi, beberapa hal yang berkaitan dengan *e-commerce*, konsep pemasaran dan penjualan *online*. *Tools-tools* yang dipakai, antara lain: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Interface Sistem*, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, *framework* Laravel, dan sebagainya.

## 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 bulan Maret 2019, di Apple Balam Store. 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. Data yang dibutuhkan berupa laporan-



laporan yang tersedia, berupa daftar harga produk, DO (*Delivery Order*), *Invoice*, dan PO (*Purchase Order*) beserta dokumentasi produk.

### **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 informasi *e-commerce*
- Tujuan : a. Mengetahui jumlah dan macam-macam barang yang terdapat di Apple Balam Store;  
b. Mengetahui proses jual beli pada Apple Balam Store;  
c. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada Apple Balam Store.
- Target Narasumber : Pemilik Apple Balam Store, Didik Wibisono.
- Waktu : Selasa, 19 Maret 2019.

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Pemilik Apple Balam Store disajikan di lembar lampiran.

### **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 Apple Balam Store. Berdasarkan hasil penelitian

yang telah dilakukan, bahwa Apple Balam Store masih memiliki masalah-masalah seperti:

- a. Pengolahan data penjualan masih dalam bentuk pembukuan secara manual, sehingga resiko menyebabkan duplikasi data dan keterlambatan dalam pembuatan laporan masih sering terjadi.
- b. Kurang efektif dan efisiennya media promosi yang diterapkan di Apple Balam Store saat ini hanya menggunakan *banner*, brosur, dan sosial media berupa instagram dan facebook yang menyebabkan minimnya pembelian produk oleh konsumen sehingga dibutuhkan media alternatif untuk promosi;
- c. Belum adanya sarana atau sistem yang memfasilitasi proses transaksi bagi konsumen yang berada jauh dari Apple Balam Store;
- d. Belum adanya sistem pencatatan jumlah stok tiap produk yang ada di Apple Balam Store.

## **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.

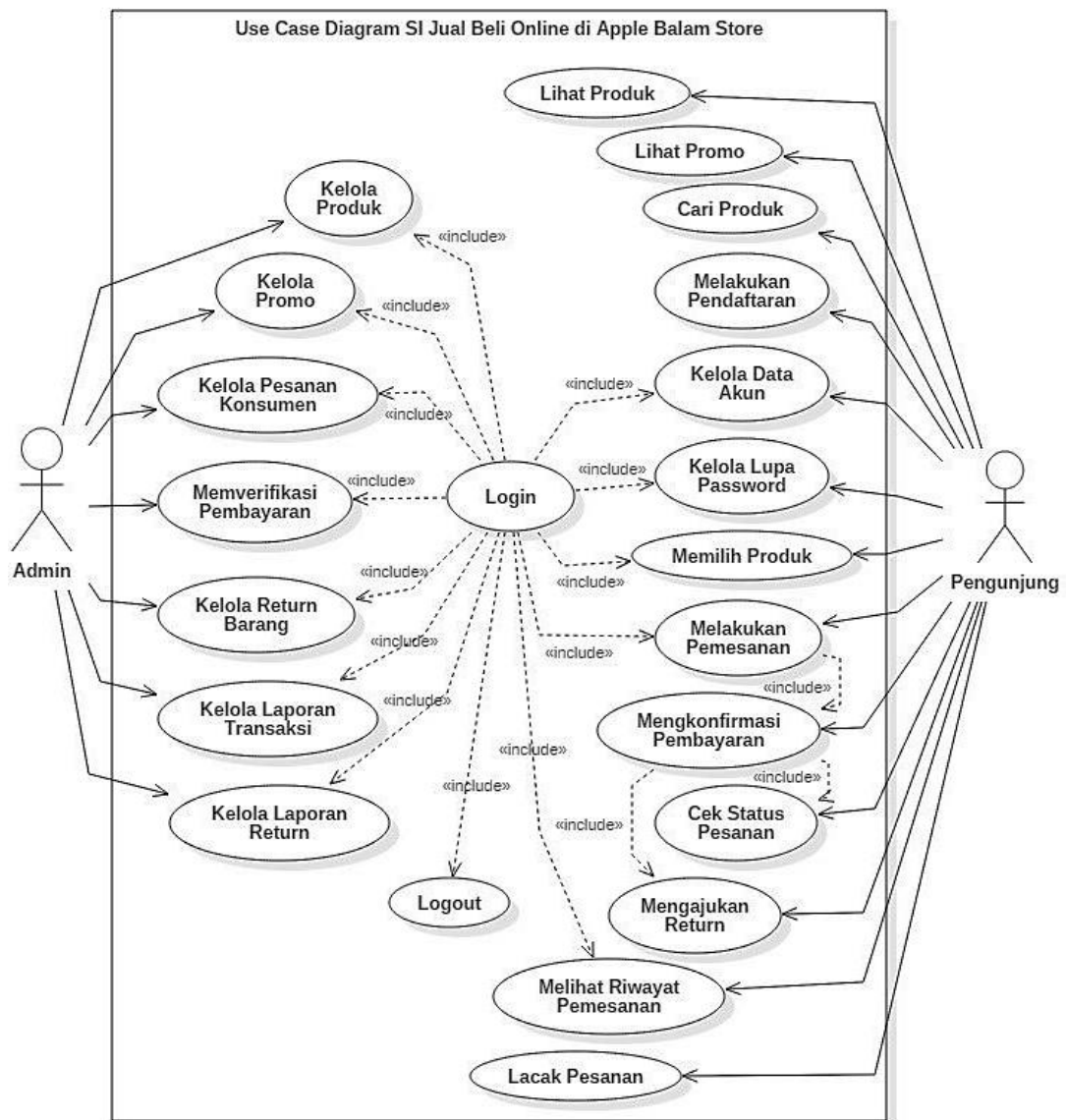
Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa terdapat 2 *level user* yaitu Admin dan Pengunjung. *User* tersebut dapat melakukan seperti berikut:

### a) Admin

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

### b) Pengunjung

Pengunjung adalah *user* yang mengunjungi atau melakukan transaksi di toko *online* Apple Balam Store ini. Pengunjung dapat melakukan *login*, membuat akun, mengelola profil, mengelola *password*, melihat produk, melihat promo, mencari produk yang diinginkan, memilih produk, melakukan pesanan, mengkonfirmasi pembayaran, mengecek status pesanan, melihat riwayat pemesanan, melihat rincian transaksi, melacak pesanan, dan mengajukan *return*.



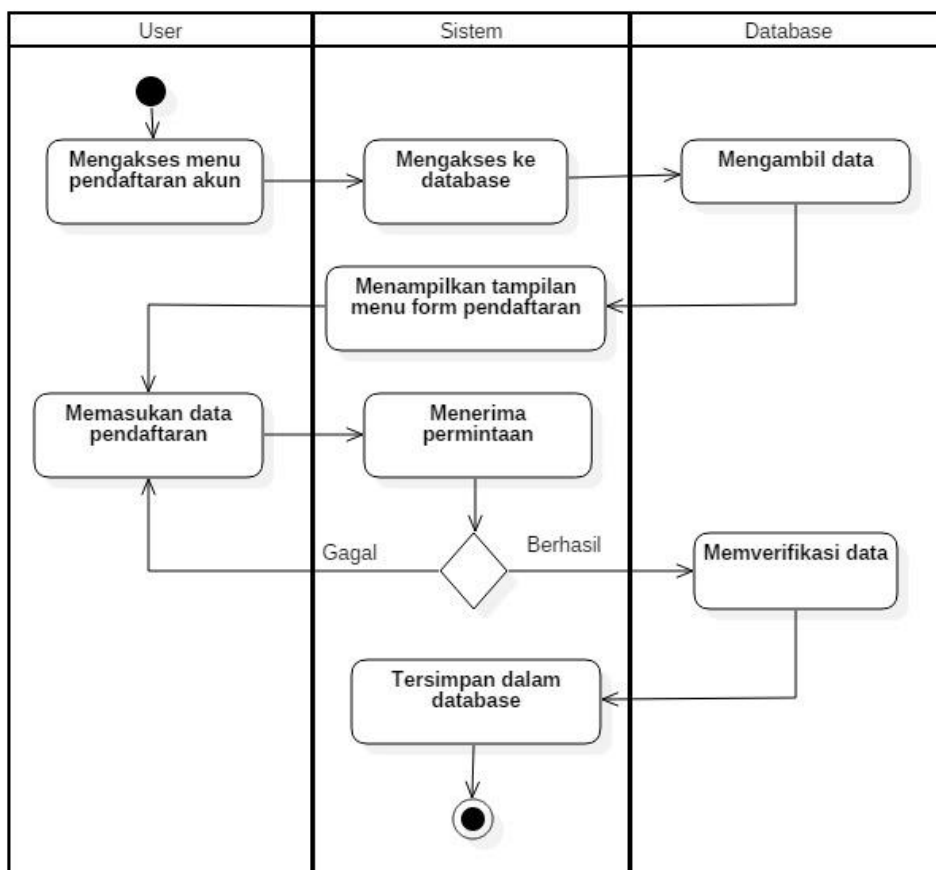
Gambar 2 Use Case Diagram Admin dan Pengunjung.

## 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

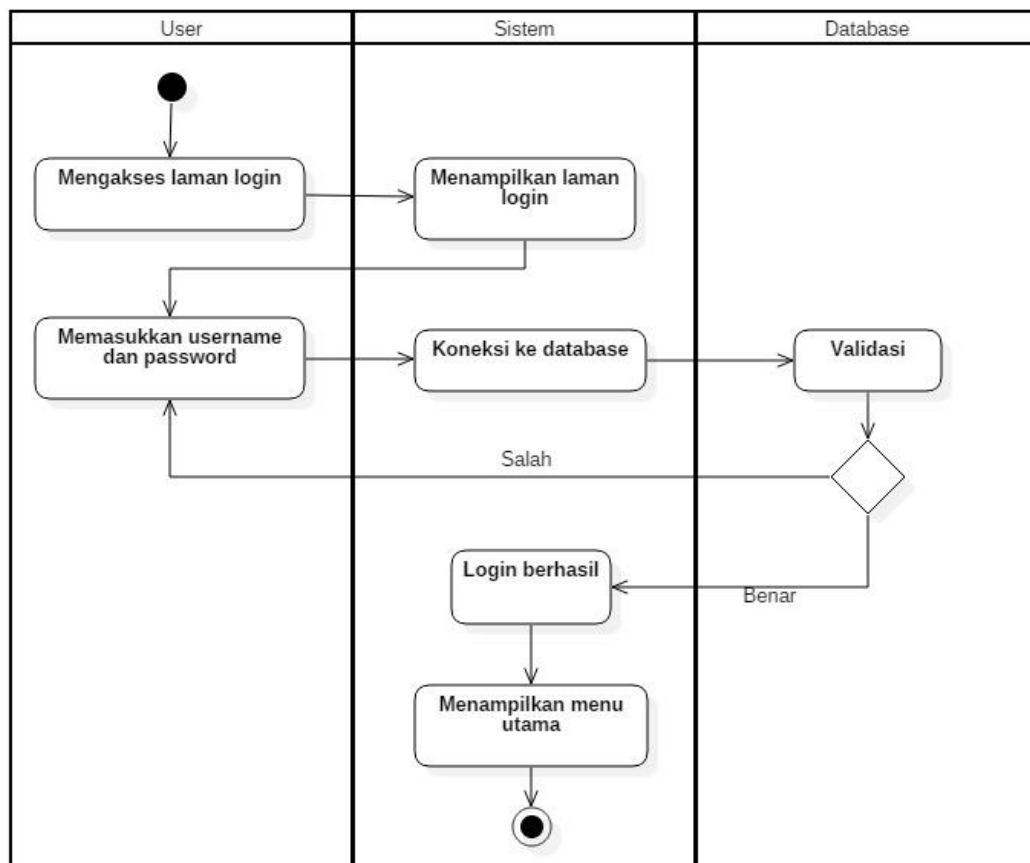
Pada Gambar 3 menjelaskan proses yang dilakukan *user* untuk mendaftar menjadi konsumen Apple Balam Store. Dari gambar tersebut terlihat *user* masuk ke halaman utama dan memilih menu daftar, sistem akan menampilkan halaman pendaftaran. Pengunjung mengisi form pendaftaran dengan lengkap dan benar lalu sistem akan menyimpan ke *database*.



Gambar 3 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran.

### b. Activity Diagram Login

Gambar 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.

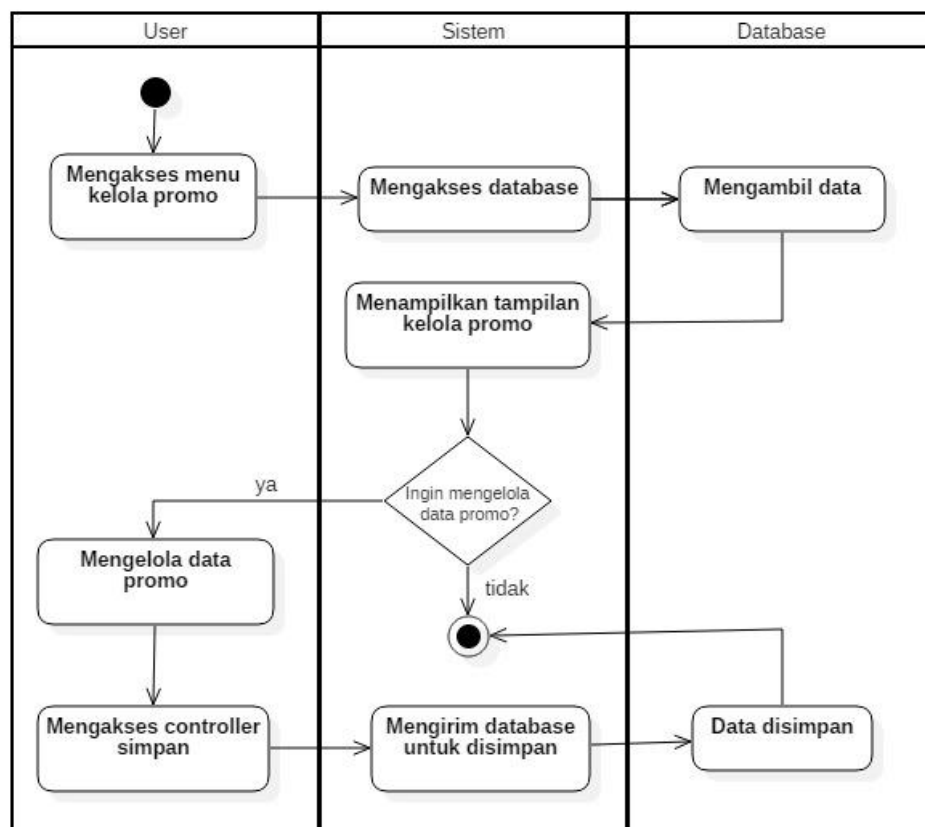


Gambar 4 Activity Diagram Login.



#### d. Activity Diagram Kelola Promo

Gambar 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. Sistem memvalidasi *input*-an dari Admin, jika benar maka akan ditampilkan hasil perubahan atau penambahan data pada halaman Admin.

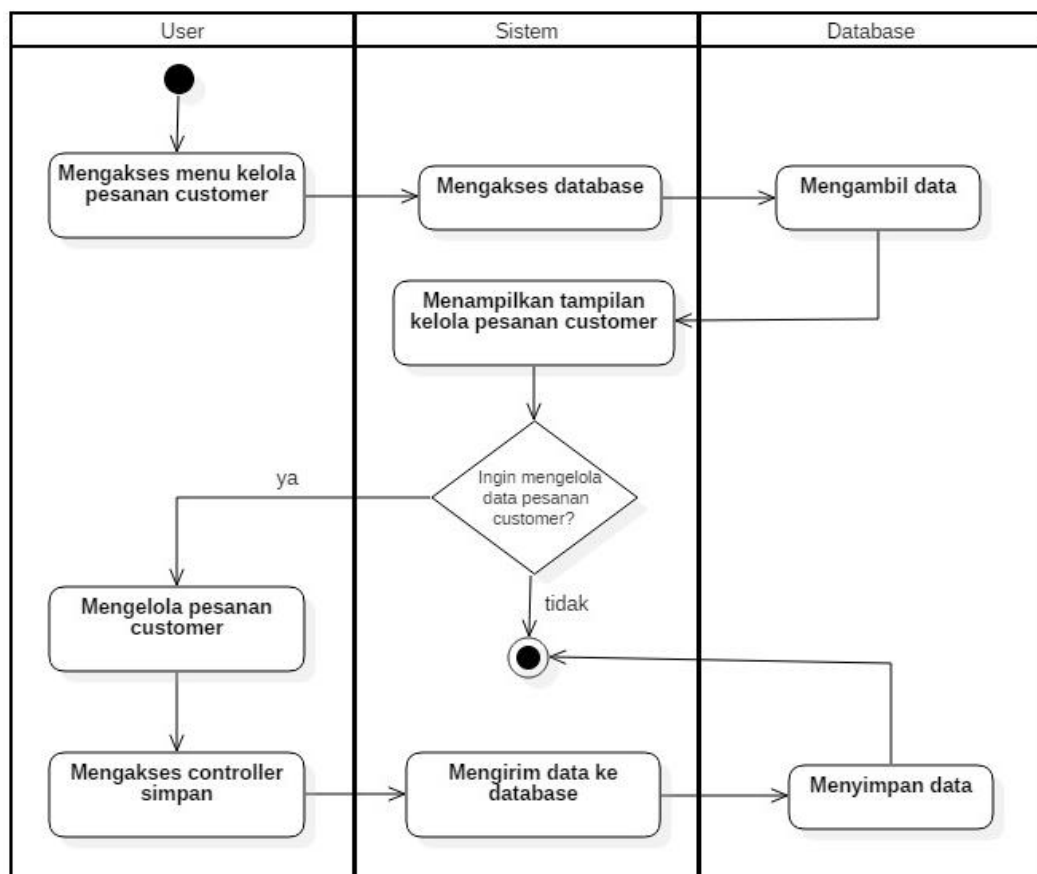


Gambar 6 Activity Diagram Kelola Promo.



### e. Activity Diagram Kelola Pesanan Konsumen

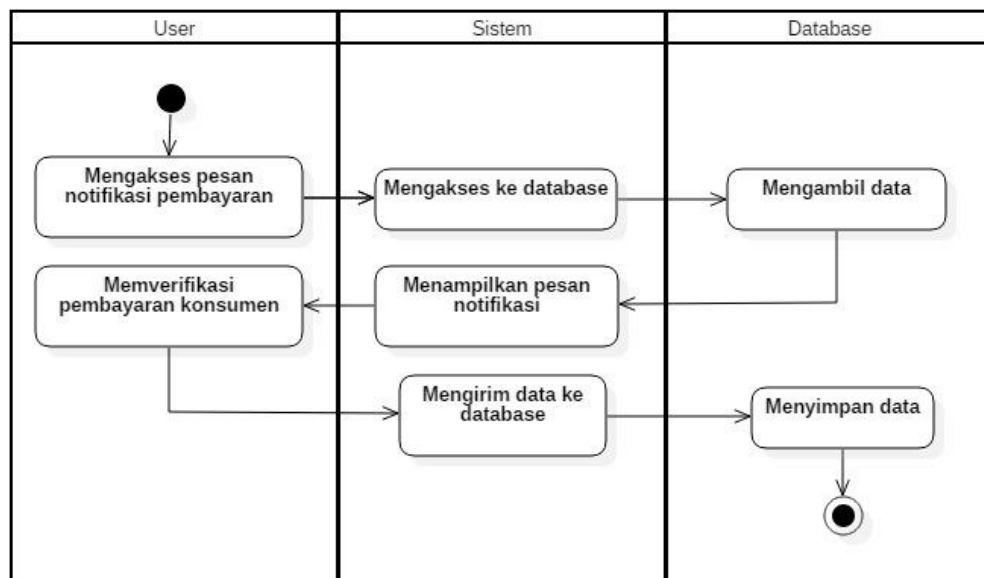
Gambar 7 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses mengelola pesanan konsumen. Dari gambar tersebut terlihat Admin memilih menu data pesanan konsumen, lalu sistem akan menampilkan pesanan konsumen. Admin dapat mengubah status pesanan konsumen. Selanjutnya jika terjadi perubahan, perubahan status pesanan akan disimpan ke dalam *database*.



Gambar 7 Activity Diagram Kelola Pesanan Konsumen.

#### f. *Activity Diagram Verifikasi Pembayaran*

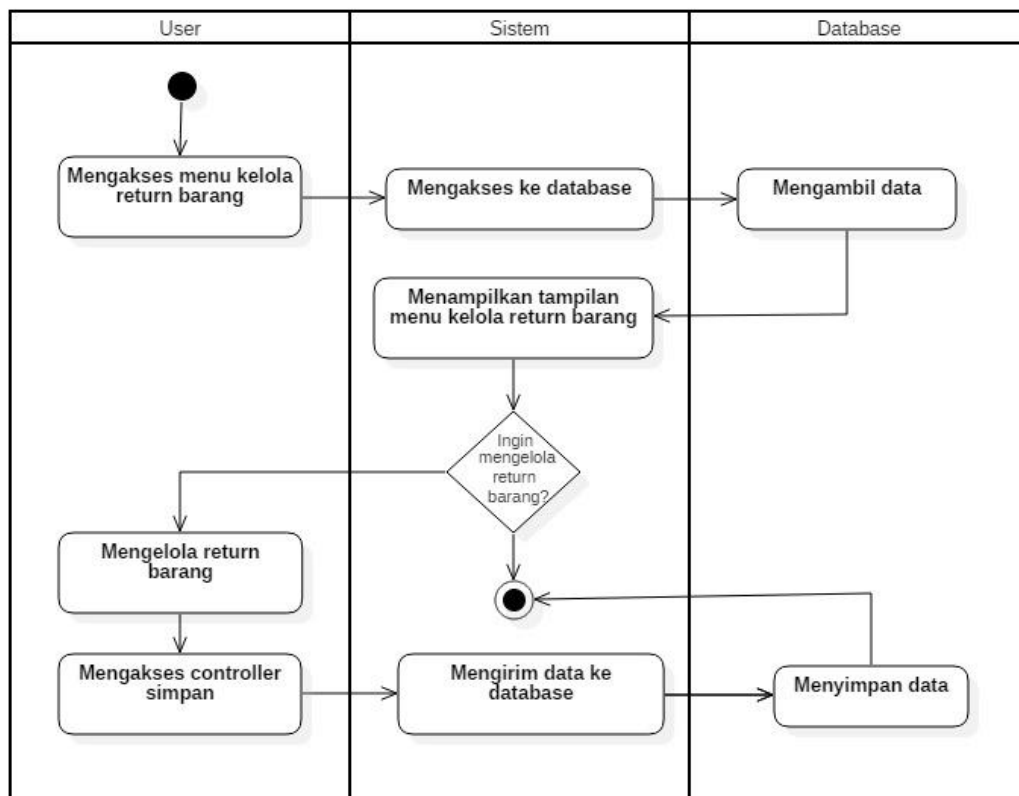
Gambar 8 adalah gambar dari *Activity Diagram* untuk Admin memverifikasi pembayaran pesanan konsumen. Admin terlebih dahulu mengakses pesan notifikasi pembayaran, setelah itu Admin bisa memverifikasi atau menolak bukti pembayaran yang telah di-*input* oleh konsumen.



Gambar 8 *Activity Diagram* Verifikasi Pembayaran.

#### g. *Activity Diagram Kelola Data Return*

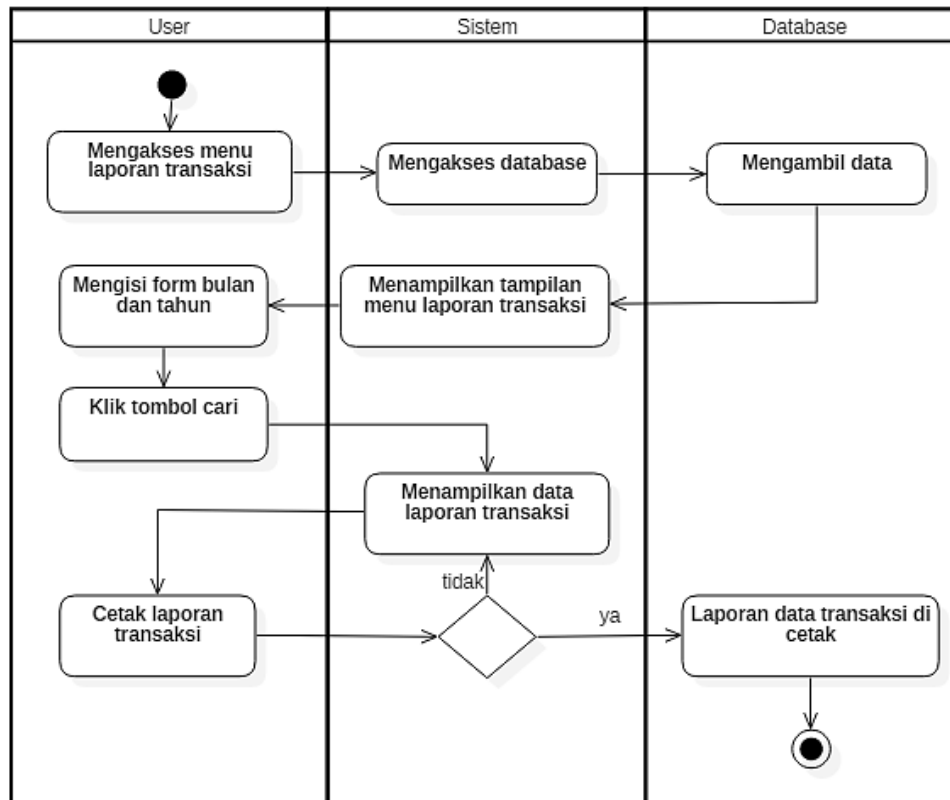
Gambar 9 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses kelola data *return*. Dari gambar tersebut terlihat Admin memilih menu kelola *return* untuk selanjutnya Admin dapat menyetujui atau menolak pengajuan *return* barang. Sistem memvalidasi perubahan dari Admin, jika benar maka akan ditampilkan hasil perubahan pada halaman Admin.



Gambar 9 Activity Diagram Kelola Return.

#### h. Activity Diagram Kelola Laporan Transaksi

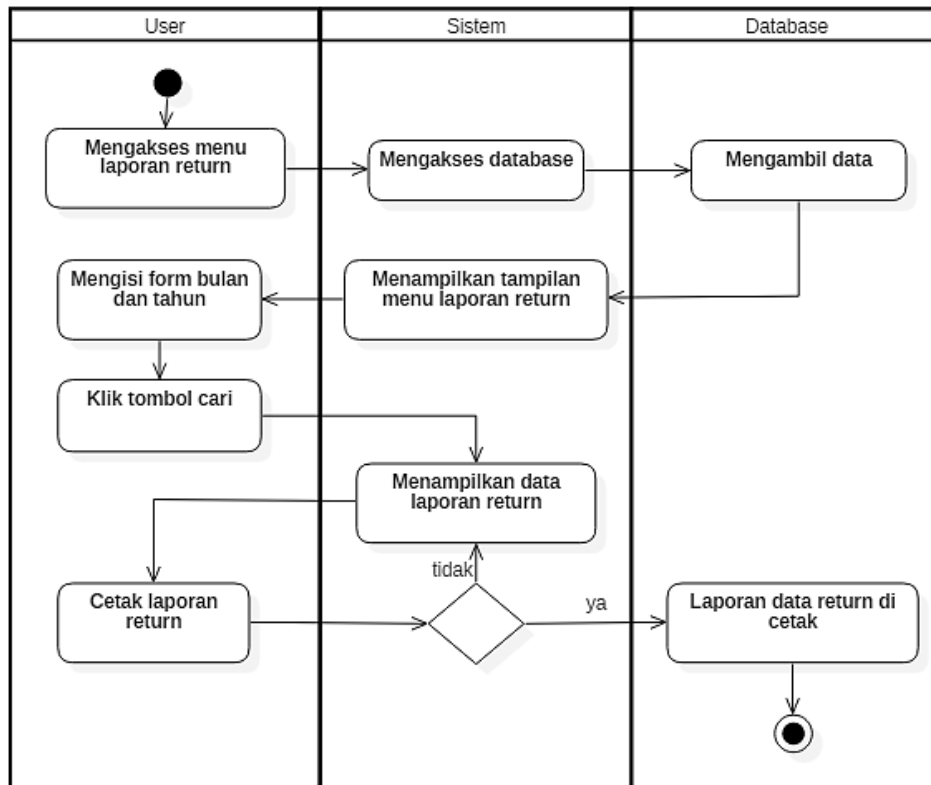
Gambar 10 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses mengelola laporan transaksi untuk Admin. Admin mengakses menu laporan transaksi untuk selanjutnya memilih bulan dan tahun laporan pemesanan. Sistem mengecek data yang di-*input* Admin, jika benar maka akan ditampilkan laporan transaksi sesuai pilihan admin. Selanjutnya Admin melakukan cetak laporan transaksi yang telah dipilih.



Gambar 10 *Activity Diagram* Kelola Laporan Transaksi.

#### i. *Activity Diagram* Kelola Laporan *Return* Barang

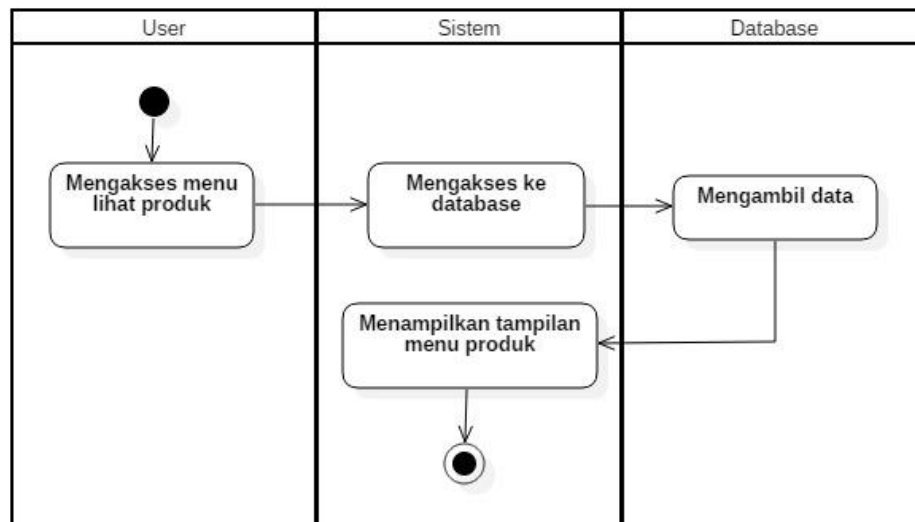
Gambar 11 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses mengelola laporan retur. Dari gambar tersebut terlihat pemilik memilih menu laporan *return* untuk selanjutnya memilih bulan dan tahun laporan pemesanan yang diinginkan. Sistem mengecek data yang *di-input* oleh admin, jika benar maka akan ditampilkan laporan *return* sesuai pilihan Admin. Selanjutnya Admin dapat melakukan cetak laporan *return* yang telah dipilih.



Gambar 11 Activity Diagram Kelola Laporan Return Barang.

#### j. Activity Diagram Lihat Produk

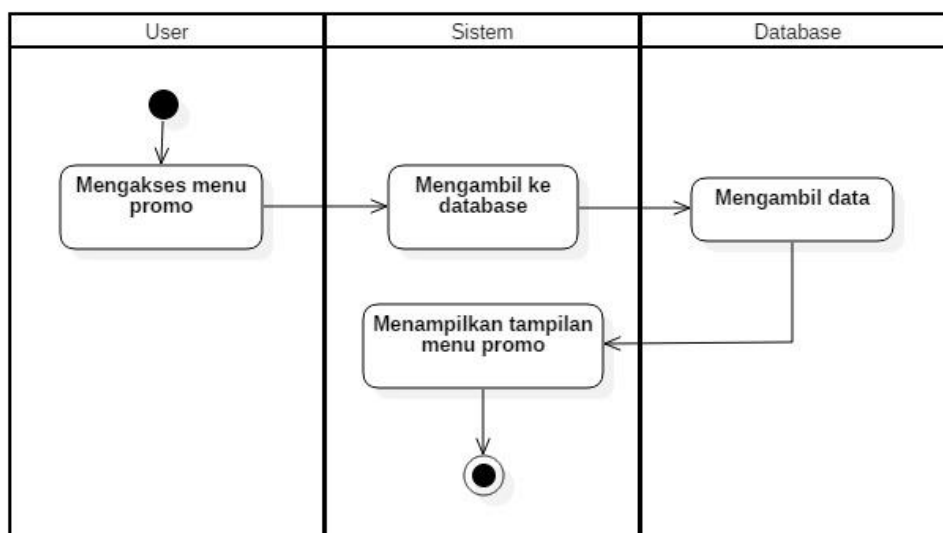
Gambar 12 menjelaskan Activity Diagram untuk proses melihat produk. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung terlebih dahulu masuk ke halaman utama website untuk melihat produk. Sistem akan menampilkan halaman utama website serta produk-produk yang tersedia dan dapat dilihat oleh pengunjung.



Gambar 12 Activity Diagram Lihat Produk.

#### k. Activity Diagram Lihat Promo

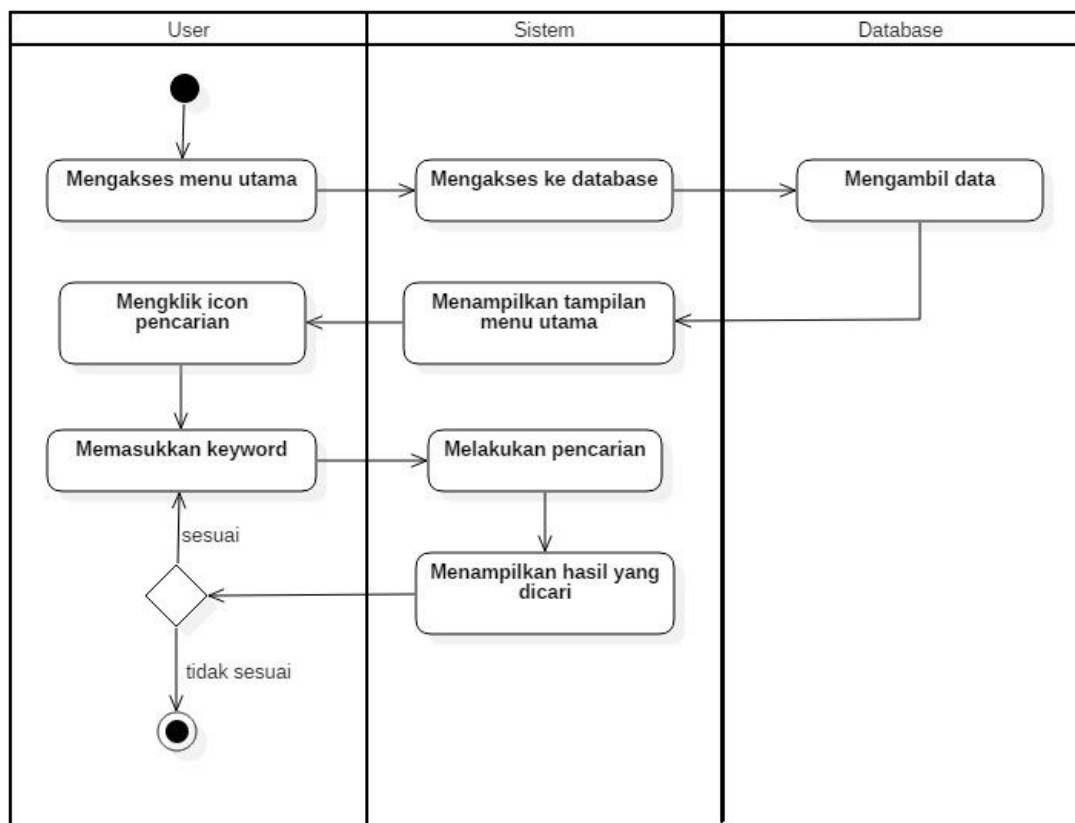
Gambar 13 menjelaskan Activity Diagram untuk proses melihat promo yang ditawarkan. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung terlebih dahulu masuk ke halaman utama *website*, lalu memilih menu promo. Sistem akan menampilkan promo yang tersedia dan dapat dilihat oleh pengunjung.



Gambar 13 Activity Diagram Lihat Promo.

### 1. *Activity Diagram Cari Produk*

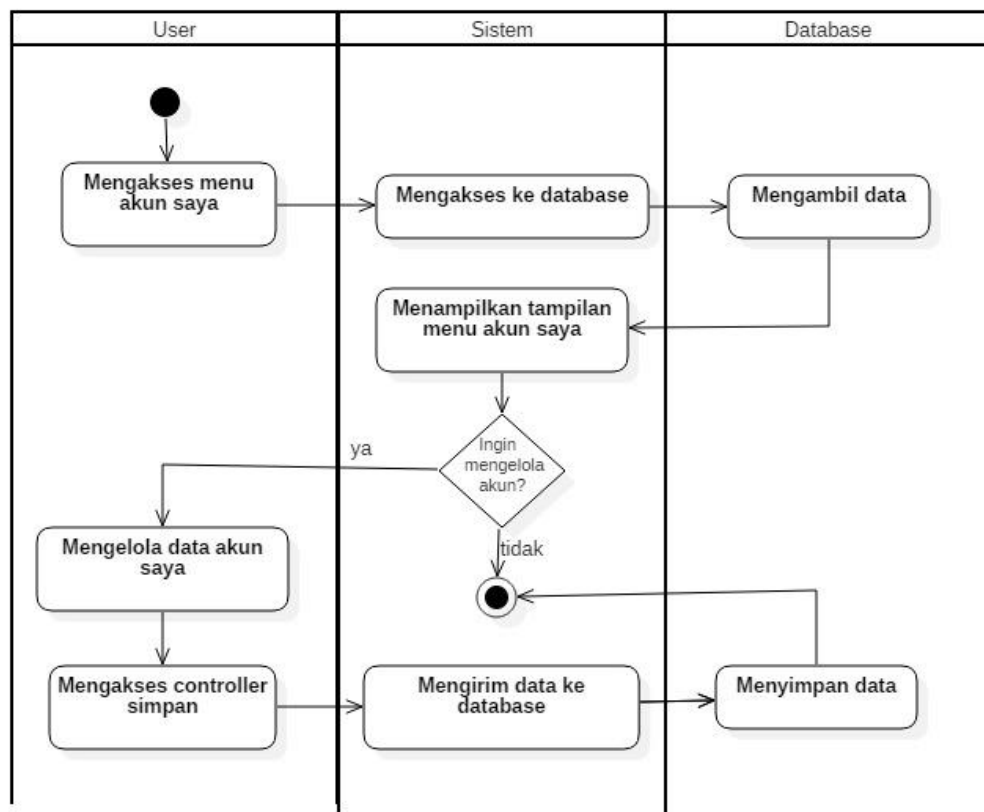
Gambar 14 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses pencarian produk. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung masuk ke halaman utama, lalu pengunjung mengisi kolom pencarian produk yang diinginkan. Sistem akan mengecek data yang tersedia pada database jika tersedia maka produk akan di tampilkan jika tidak ada maka sistem akan menampilkan informasi bahwa produk tidak tersedia dan pengunjung kembali mengisi kolom pencarian.



Gambar 14 *Activity Diagram* Cari Produk.

**m. Activity Diagram Kelola Data Akun**

Gambar 15 menjelaskan *Activity Diagram* tentang mengelola data akun. Pengunjung dapat mengelola data akunya dengan mengakses menu akun saya kemudian sistem akan menampilkan profil pengunjung. Lalu pengunjung dapat mengubah, menambah, dan menghapus tentang data dirinya.

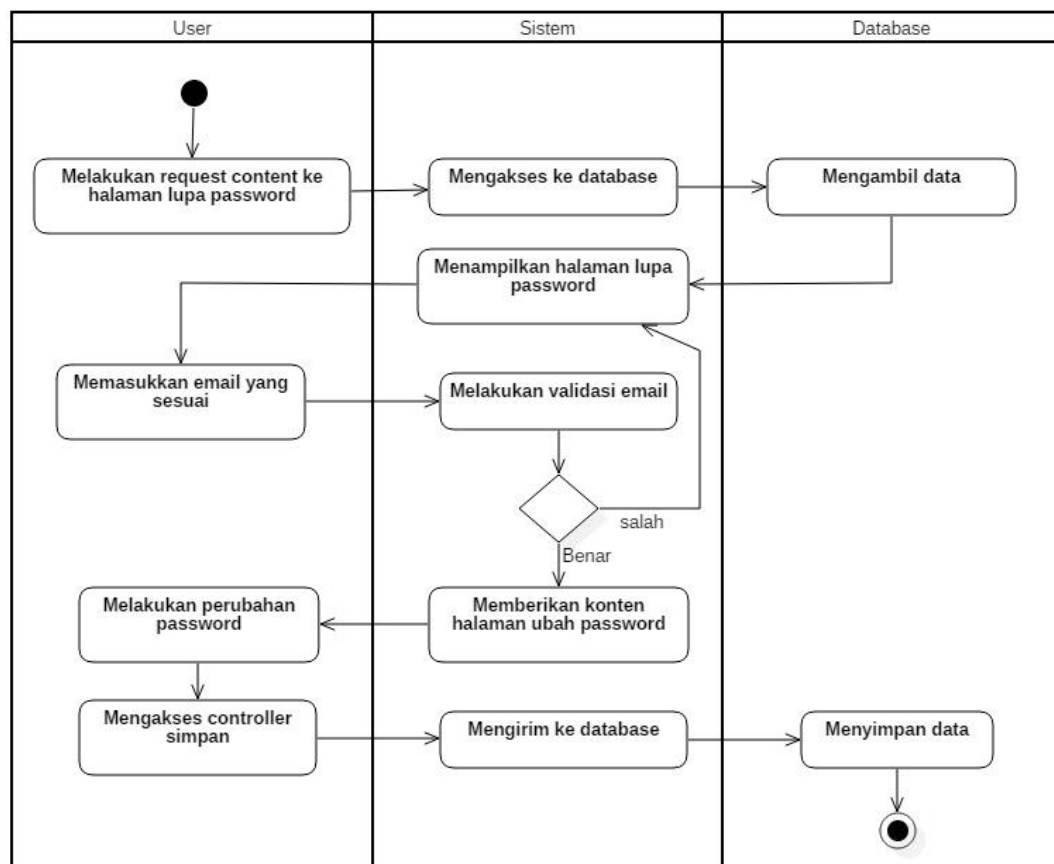


Gambar 15 Activity Diagram Kelola Data Profil.



### n. Activity Diagram Kelola Lupa Password

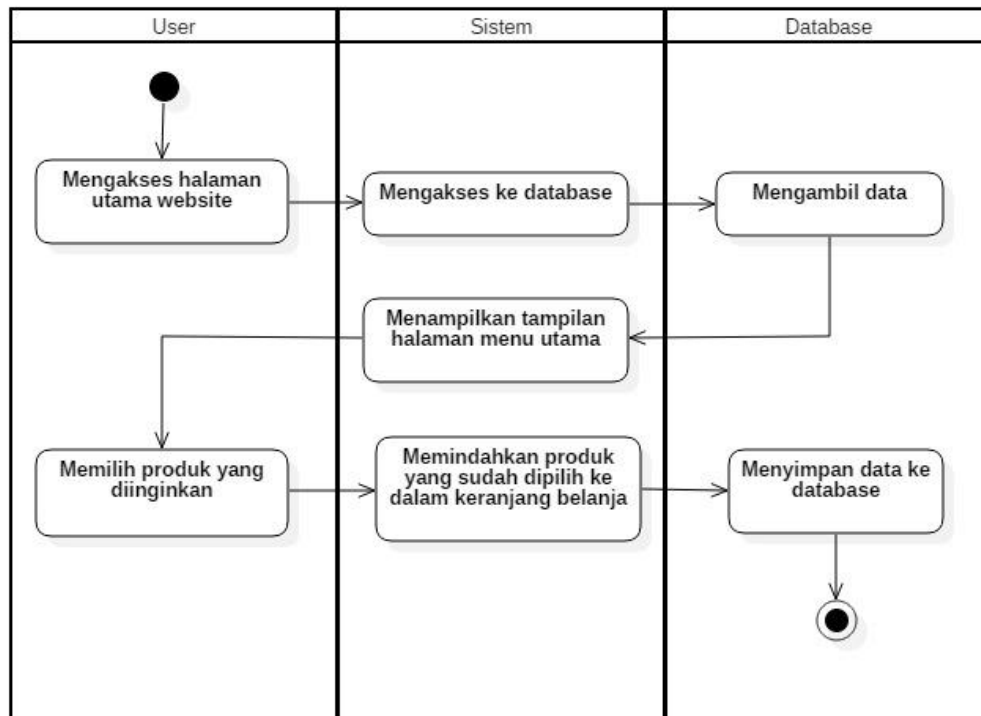
Gambar 16 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses lupa *password*. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung memilih menu lupa *password* lalu memasukkan *email* yang valid. Sistem mengecek data yang di-*input* dari pengunjung, jika benar maka sistem akan mengirim kode *reset password* ke *email user* lalu kemudian *user* mengklik link yang ada pada *email* tersebut untuk menuju ke *form reset password*. Selanjutnya *user* mengisi *form* yang berupa kode *reset password*, *password* baru dan ulangi *password* baru. Sistem akan mengecek data masukan dari *user*, jika salah maka *user* diminta kembali memasukkan data yang benar dan jika benar maka akan ditampilkan pesan *reset password* berhasil.



Gambar 16 Activity Diagram Kelola Lupa Password.

**o. Activity Diagram Memilih Produk**

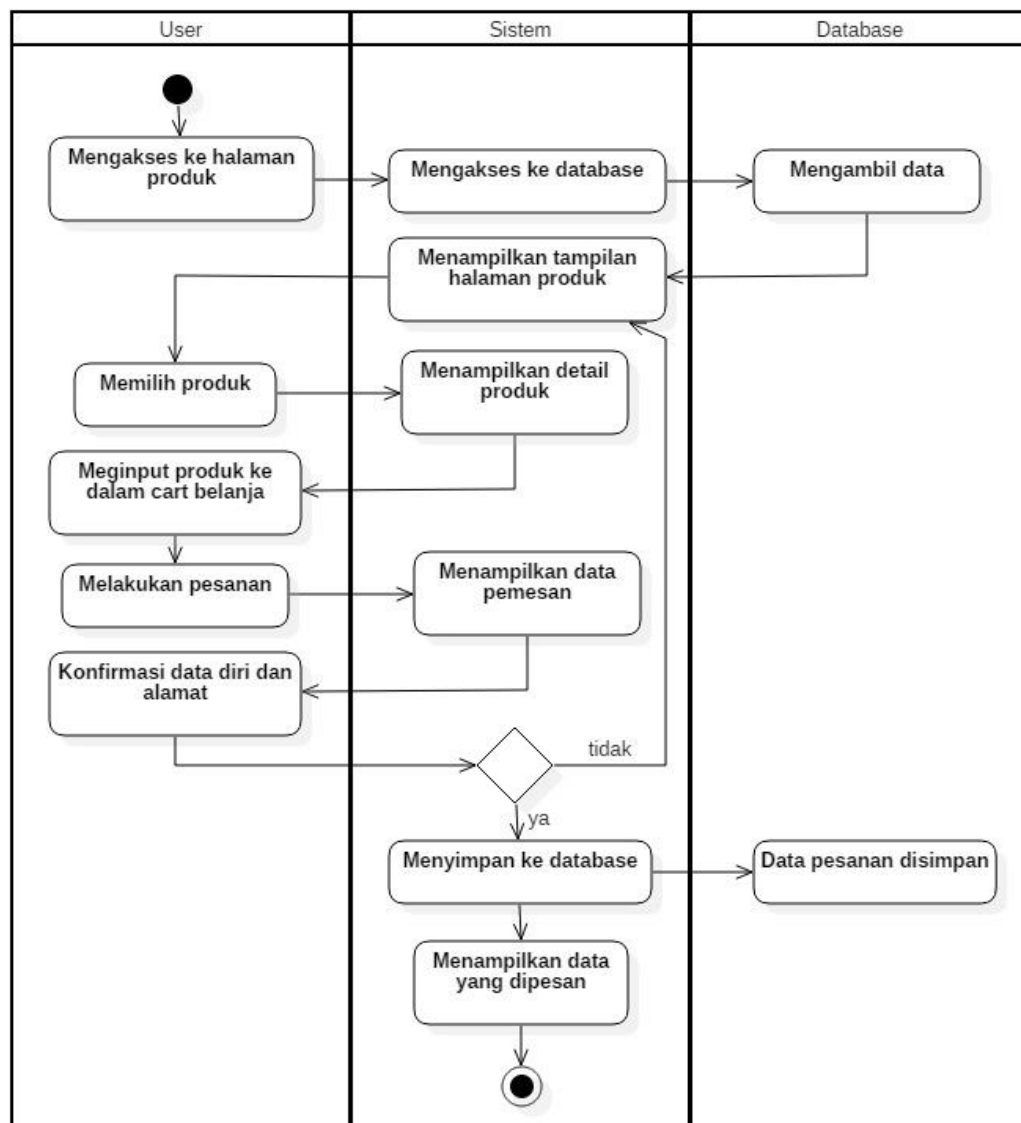
Gambar 17 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses pilih produk. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung masuk ke halaman utama, lalu pengunjung dapat memilih produk yang di inginkan ke dalam keranjang belanja.



Gambar 17 *Activity Diagram* Memilih Produk.

p. **Activity Diagram Melakukan Pemesanan**

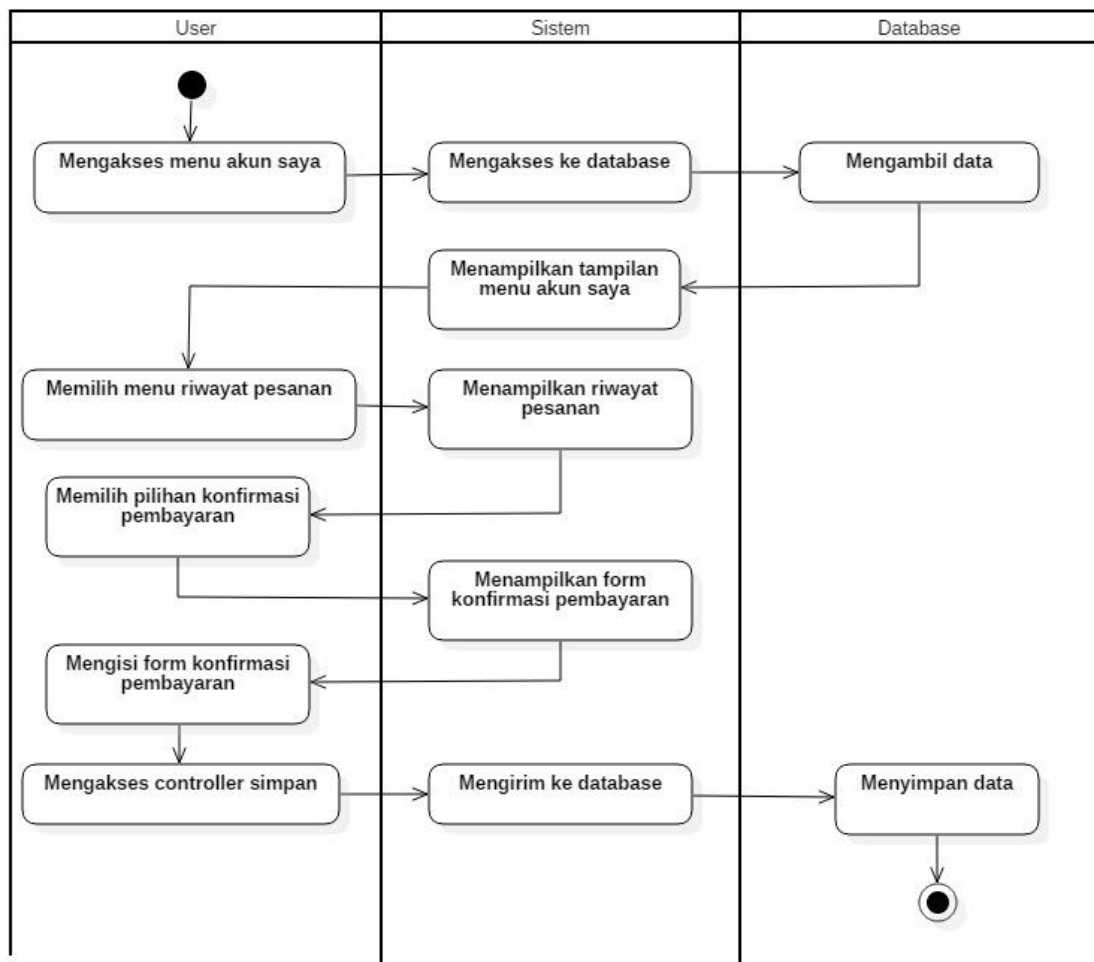
Gambar 18 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses pemesanan. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung melakukan pemesanan dengan memasukkan jumlah produk yang dipesan, selanjutnya memasukkan alamat pengiriman pemesanan dan mengakhiri pemesanan dengan menekan menu *checkout*.



Gambar 18 *Activity Diagram* Melakukan Pemesanan.

**q. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran**

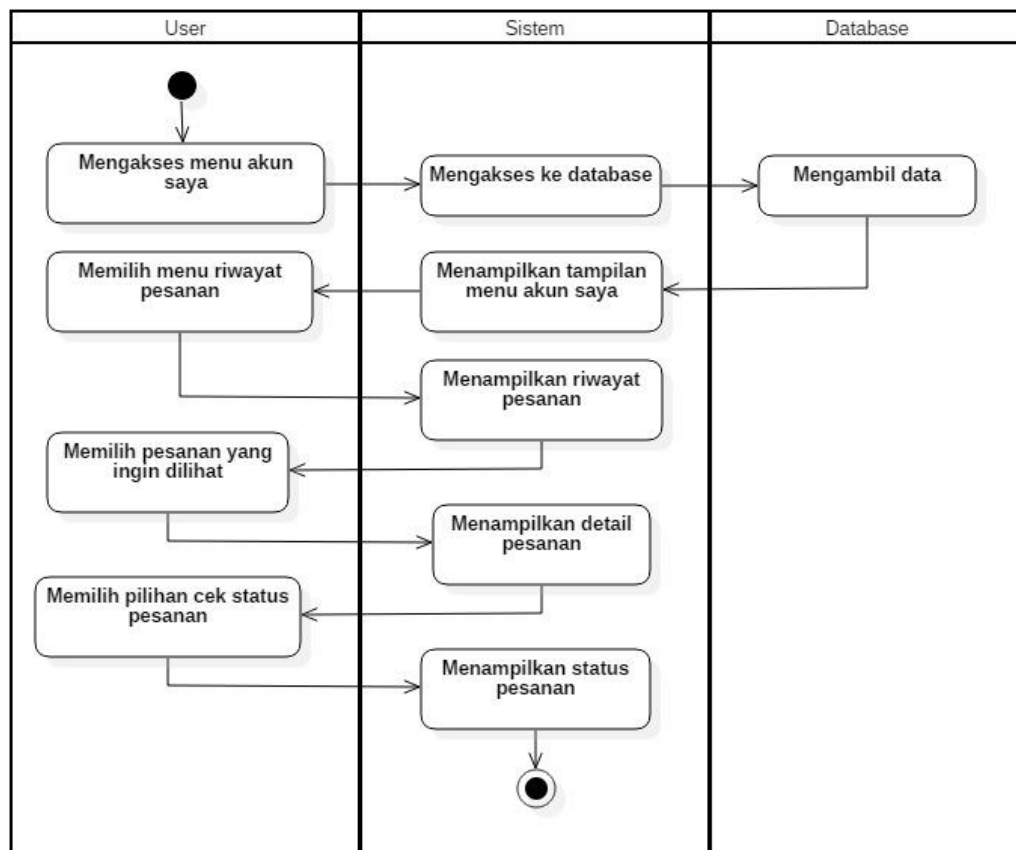
Gambar 19 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses konfirmasi pembayaran. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung masuk ke halaman utama dan memilih menu konfirmasi pembayaran, selanjutnya mengisi data secara lengkap pada *form* konfirmasi pembayaran dan terakhir menyelesaikan proses pembayaran.



Gambar 19 *Activity Diagram* Konfirmasi Pembayaran.

r. *Activity Diagram Cek Status Pesanan*

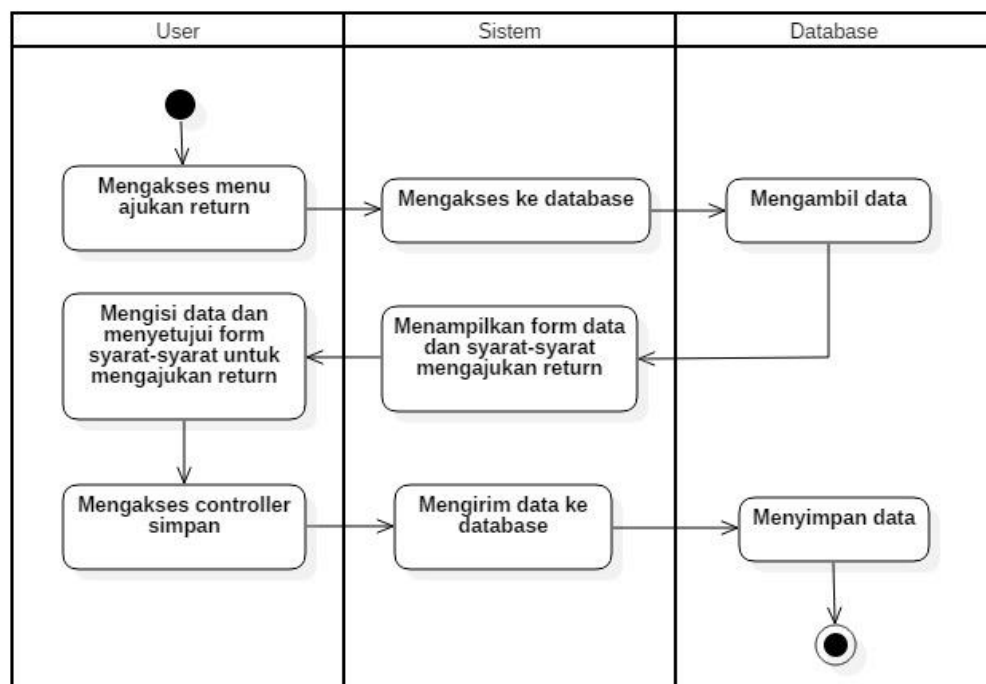
Gambar 20 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses mengecek data pesanan. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung memilih menu akun saya lalu menu riwayat pemesanan. Kemudian setelah itu pengunjung memilih pesanan yang ingin dilihat statusnya. Sistem akan menampilkan info detail pesanan.



Gambar 20 *Activity Diagram* Cek Status Pesanan.

s. *Activity Diagram Mengajukan Return*

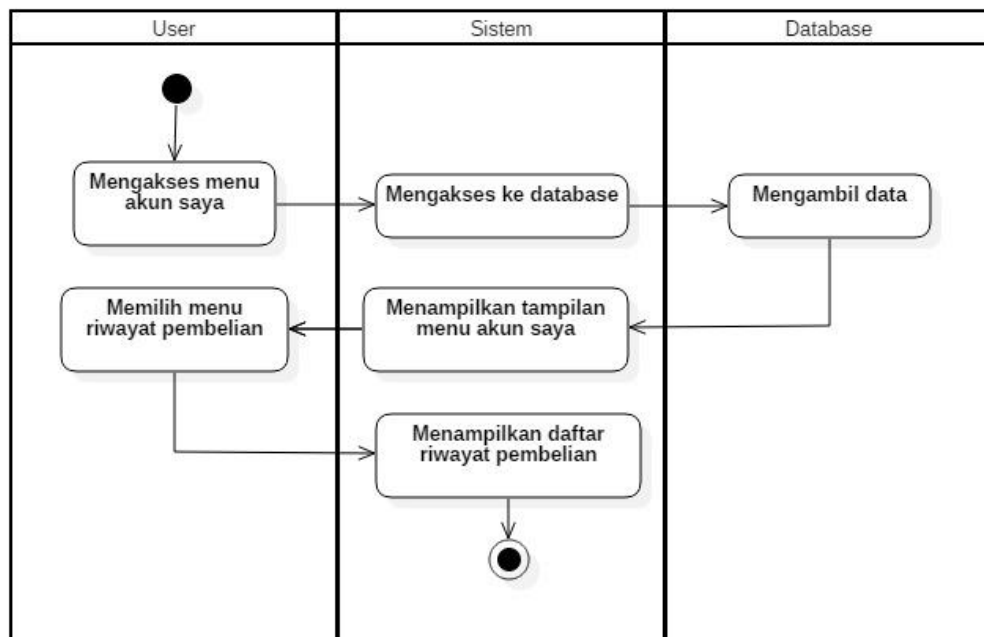
Pada gambar 21 menjelaskan *Activity Diagram* tentang proses mengajukan *return* barang. Konsumen terlebih memilih menu ajukan *return* kemudian sistem akan menampilkan *form* data dan syarat-syarat untuk mengajukan *return*. Kemudian konsumen mengisi data dari *form* yang telah disediakan dan menyetujui syarat-syarat untuk mengajukan *return*. Setelah itu sistem akan memproses permintaan konsumen.



Gambar 21 *Activity Diagram* Mengajukan *Return*.

**t. Activity Diagram Melihat Riwayat Pemesanan**

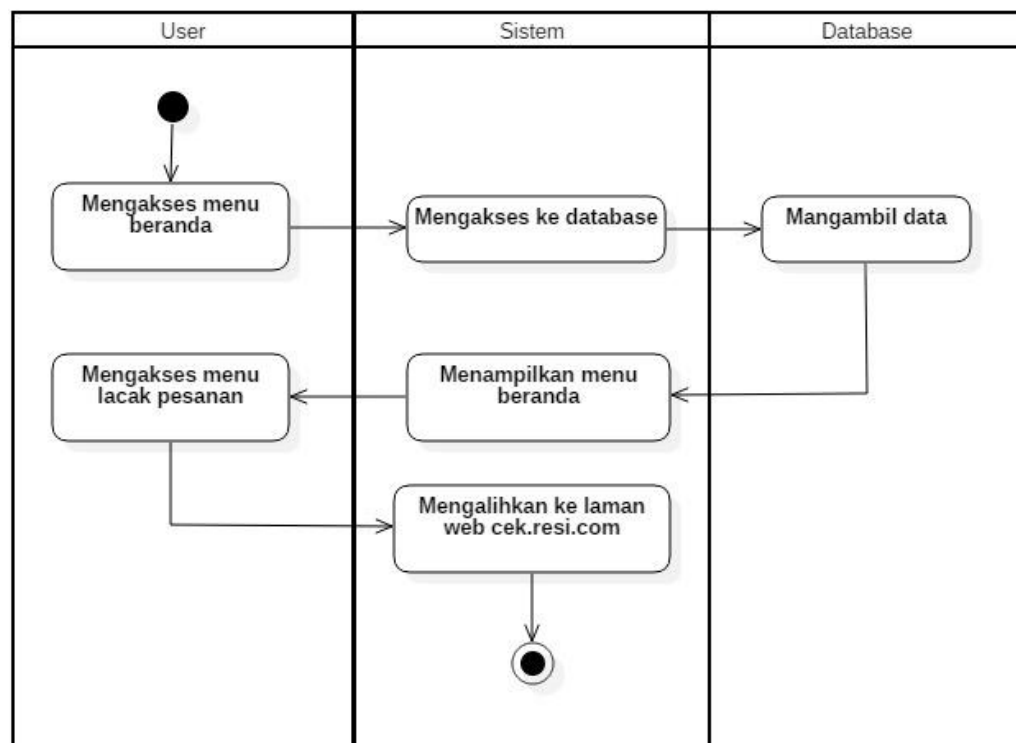
Gambar 22 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses melihat riwayat transaksi. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung masuk ke halaman *website* lalu kemudian *login* sebagai konsumen. Setelah itu konsumen memilih menu rincian transaksi untuk melihat produk apa saja yang telah dipesan sebelumnya. Sistem akan menampilkan data riwayat transaksi jika ada atau menampilkan informasi “transaksi masih kosong”.



Gambar 22 Activity Diagram Melihat Riwayat Pemesanan.

**u. Activity Diagram Lacak Pesanan**

Gambar 23 menjelaskan *Activity Diagram* untuk proses meacak pesanan konsumen. Dari gambar tersebut terlihat pengunjung masuk ke halaman *website* lalu setelah itu konsumen memilih menu lacak pesanan. Sistem akan mengalihkan ke laman “www.cekresi.com”.

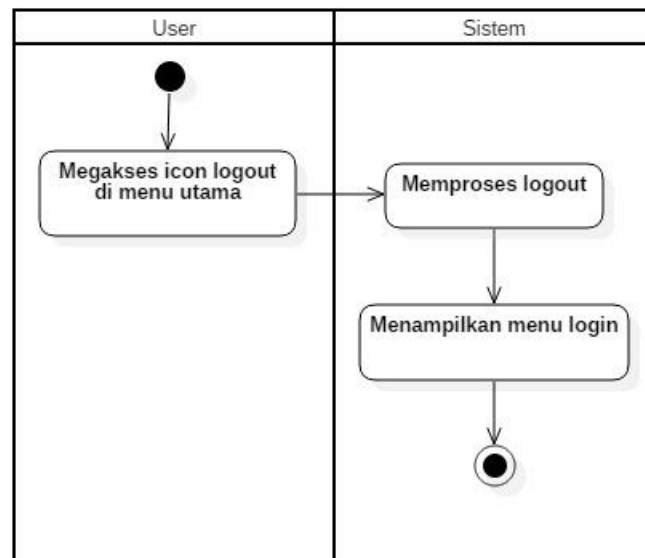


Gambar 23 *Activity Diagram* Lacak Pesanan.

**v. Activity Diagram Logout**

Gambar 24 menjelaskan *Activity Diagram* tentang proses berlangsungnya aktivitas *logout*, dimana ketika pengguna *logout* artinya dia keluar dari menu *website*.

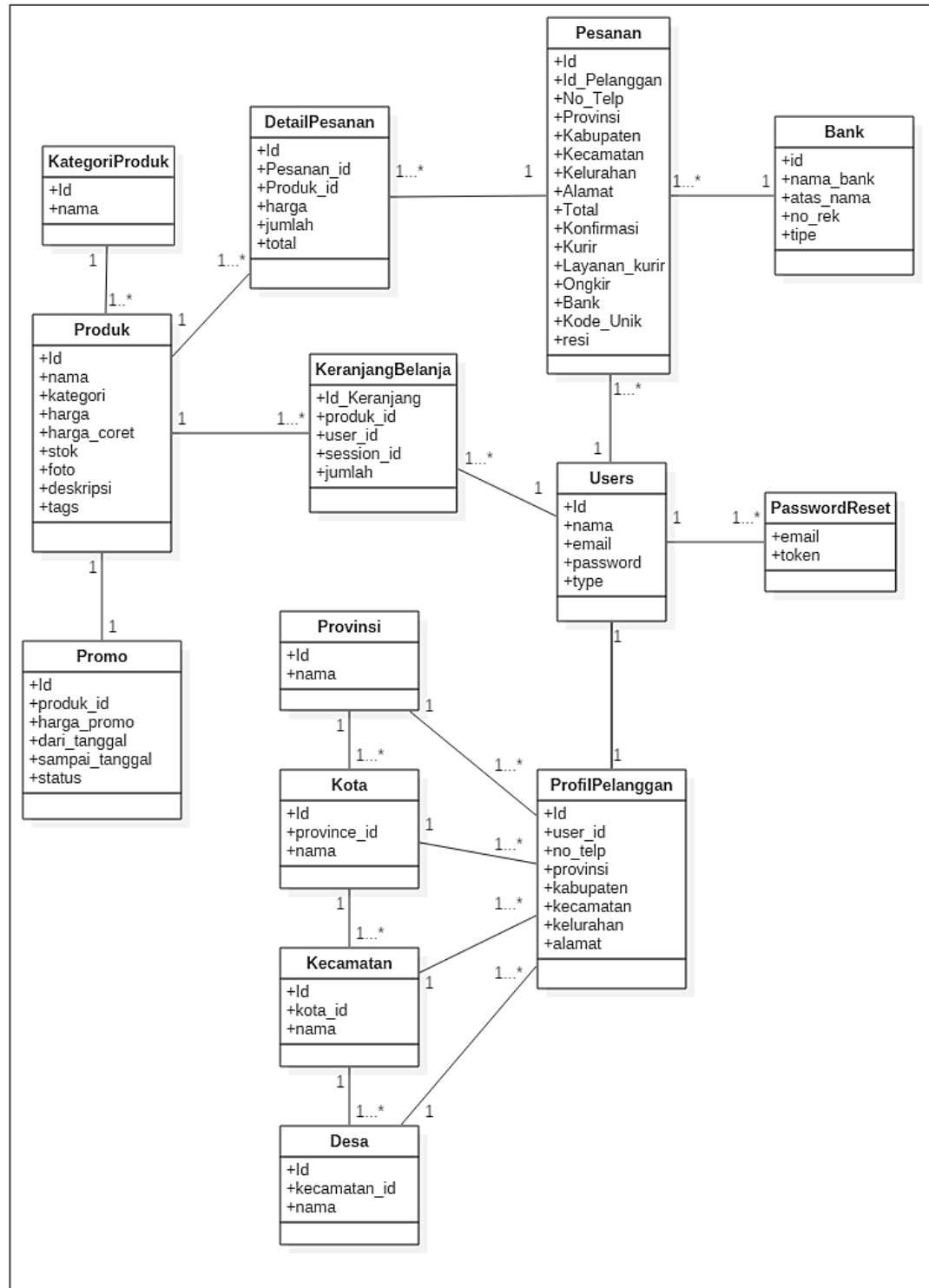




Gambar 24 Activity Diagram Logout.

### 3. Class Diagram

*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. *Class diagram* Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store ditampilkan pada Gambar 25.



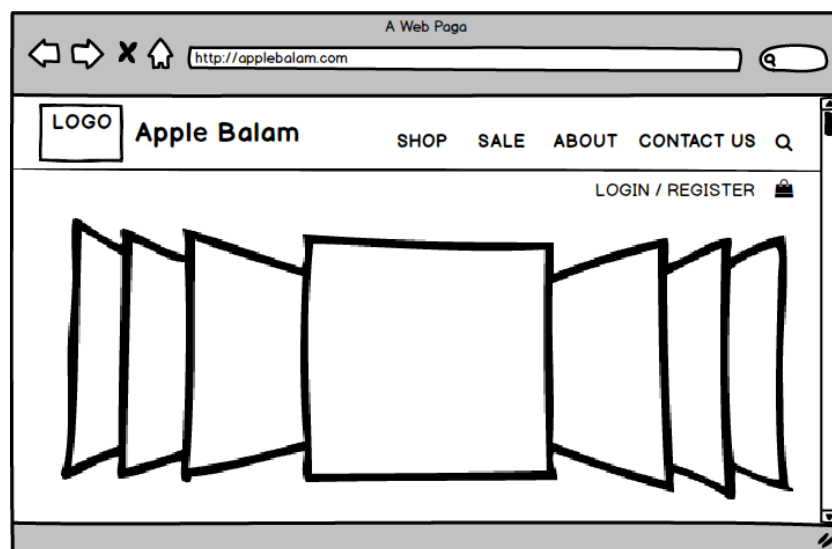
Gambar 25 Class Diagram.

#### 4. Desain Antarmuka atau *Interface*

Rancangan *interface* pada Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store adalah sebagai berikut:

##### a. Rancangan *Interface* Halaman Utama

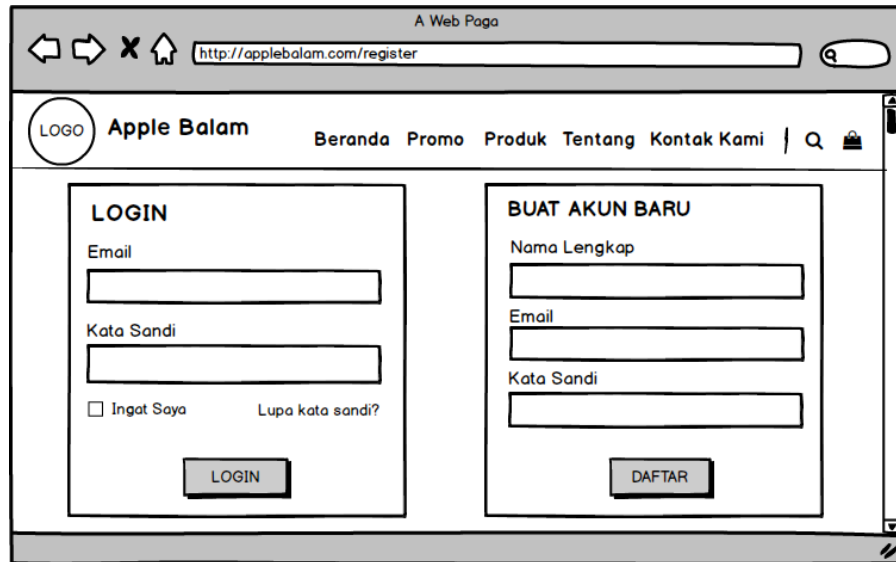
Perancangan *interface* halaman utama yang berfungsi sebagai halaman utama pengunjung dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26 Rancangan *Interface* Halaman Utama.

##### b. Rancangan *Interface Login dan Register Customer*

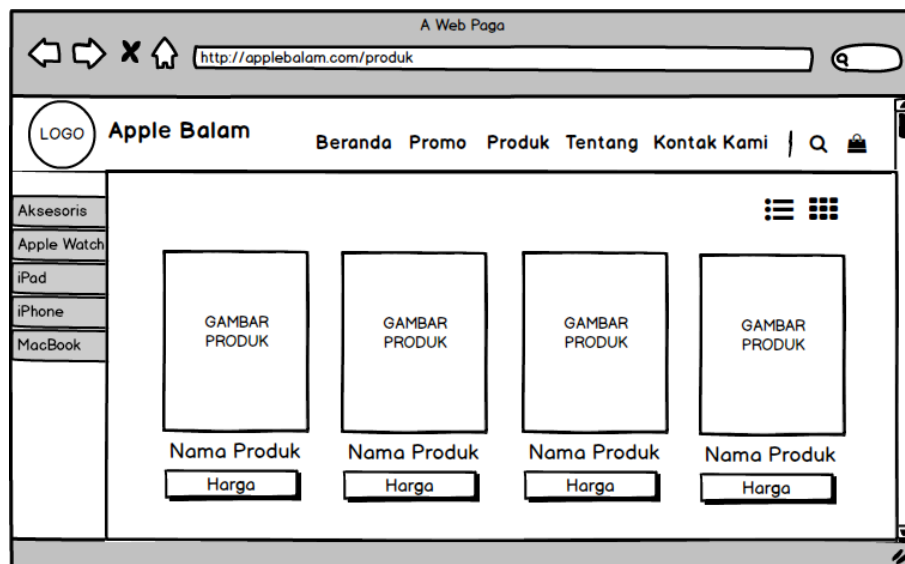
Perancangan *interface login dan register* yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melakukan *login* atau pendaftaran akun dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27 Rancangan *Interface Login dan Register Customer*.

### c. Rancangan *Interface Melihat Produk*

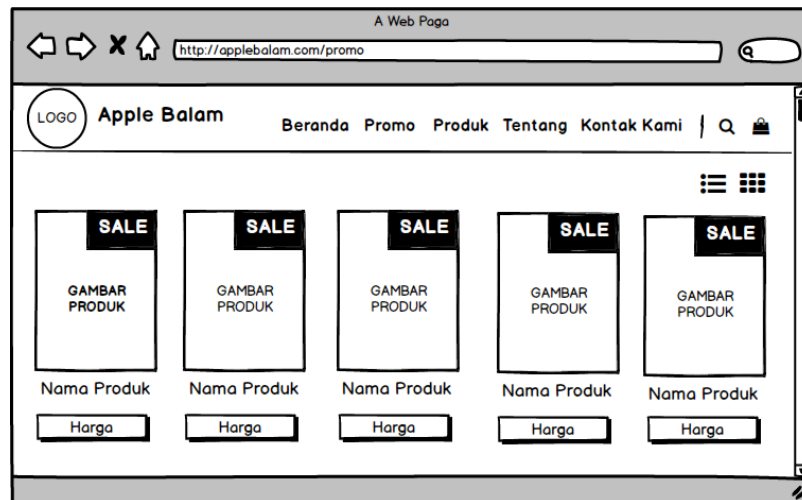
Perancangan *interface* lihat produk yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat produk dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28 Rancangan *Interface Lihat Produk*.

#### d. Rancangan *Interface* Lihat Promo

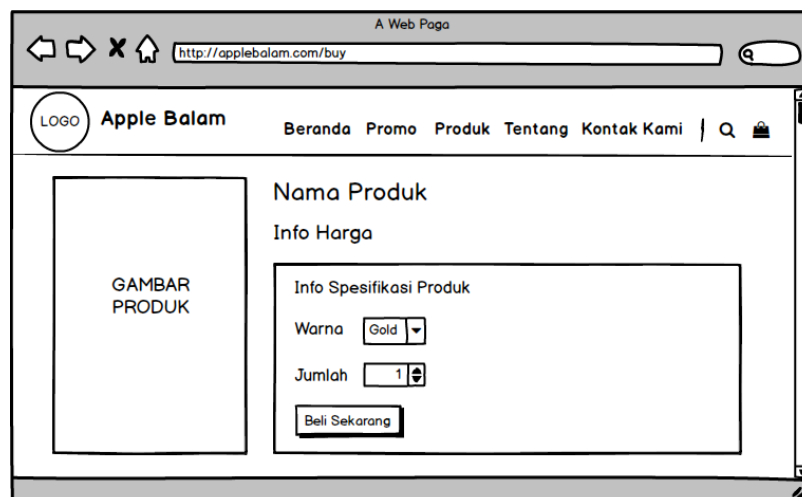
Perancangan *interface* lihat promo yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat promo dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29 Rancangan *Interface* Lihat Promo.

#### e. Rancangan *Interface* Pilih Produk

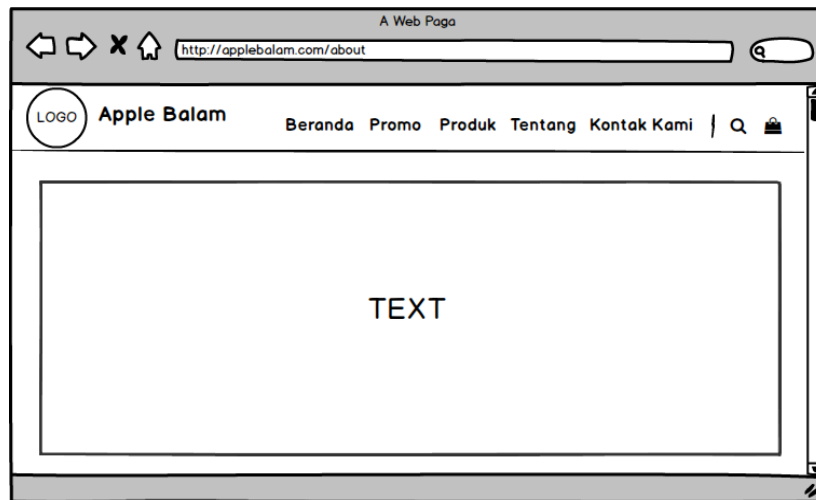
Perancangan *interface* pilih produk yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen memilih produk dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30 Rancangan *Interface* Pilih Produk.

#### f. Rancangan *Interface About*

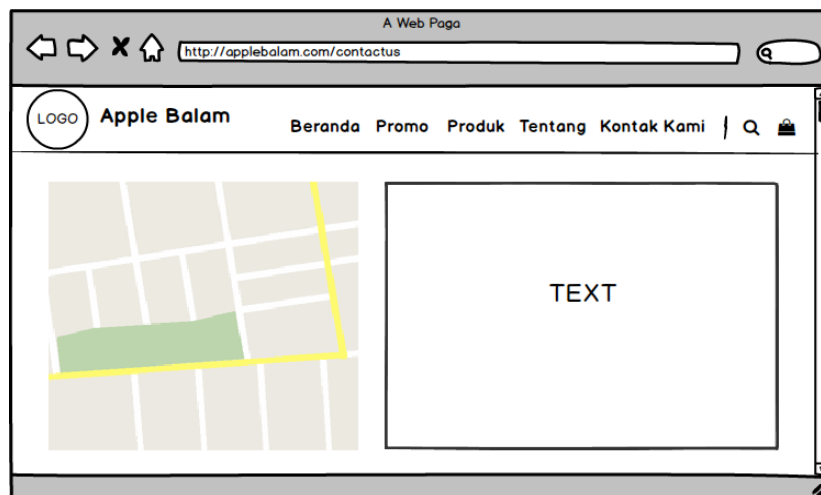
Perancangan *interface* lihat produk yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat tentang Apple Balam Store dapat dilihat pada Gambar 31.



Gambar 31 Rancangan *Interface About*.

#### g. Rancangan *Interface Contact Us*

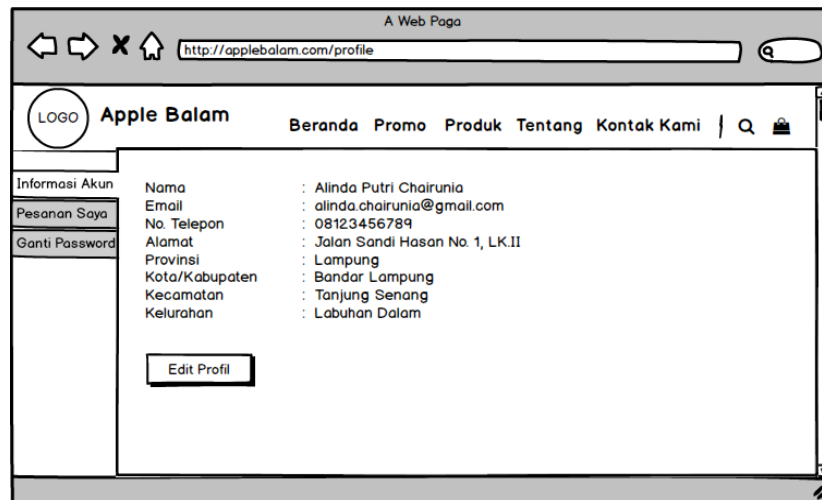
Perancangan *interface* lihat produk yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat kontak Apple Balam Store dapat dilihat pada Gambar 32.



Gambar 32 Rancangan *Interface Contact Us*.

### h. Rancangan *Interface Akun Saya*

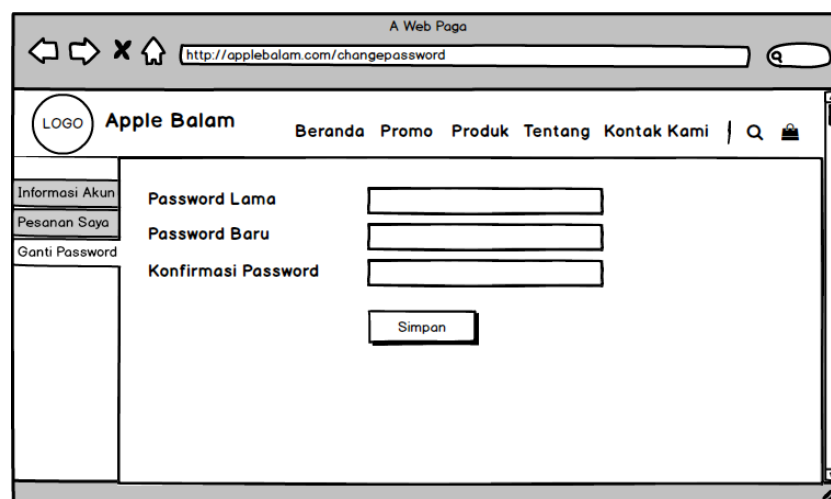
Perancangan *interface* pengelolaan data profil yang berfungsi sebagai halaman konsumen untuk melakukan pengelolaan profil dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33 Rancangan *Interface Akun Saya*.

### i. Rancangan *Interface Ganti Password*

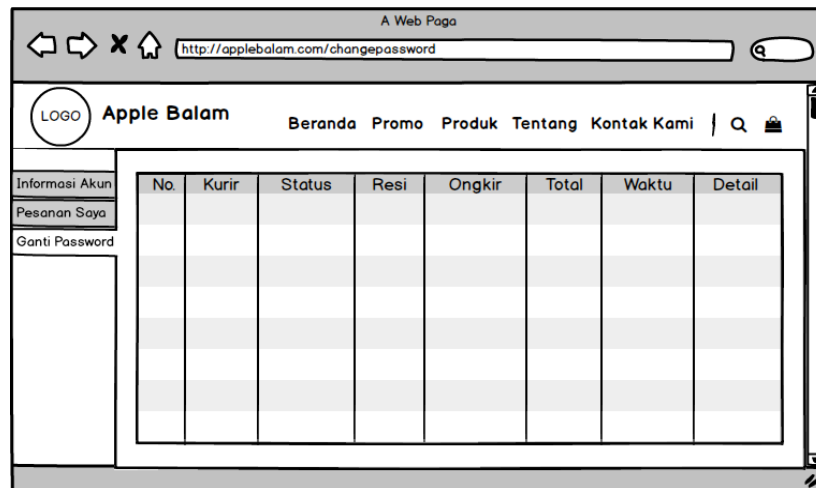
Perancangan *interface* ubah *password* yang berfungsi sebagai halaman ubah *password* dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34 Rancangan *Interface Ubah Password*.

### j. Rancangan *Interface* Melihat Riwayat Pemesanan

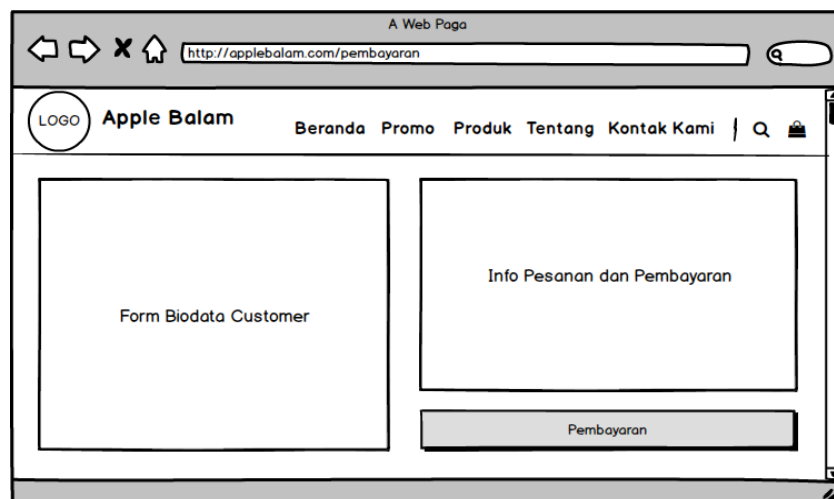
Perancangan *interface* lihat riwayat pemesanan yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen melihat riwayat pemesanan dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35 Rancangan *Interface* Lihat Riwayat Pemesanan.

### k. Rancangan *Interface* Konfirmasi Pembayaran

Perancangan *interface* konfirmasi pembayaran yang berfungsi sebagai halaman untuk konsumen mengkonfirmasi pembayaran dapat dilihat pada Gambar 36.

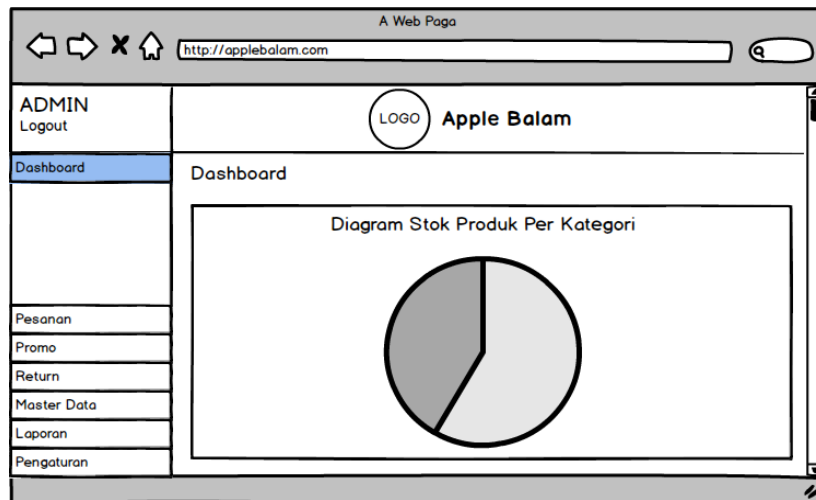


Gambar 36 Rancangan *Interface* Konfirmasi Pembayaran.



## l. Rancangan *Interface Dashboard Admin*

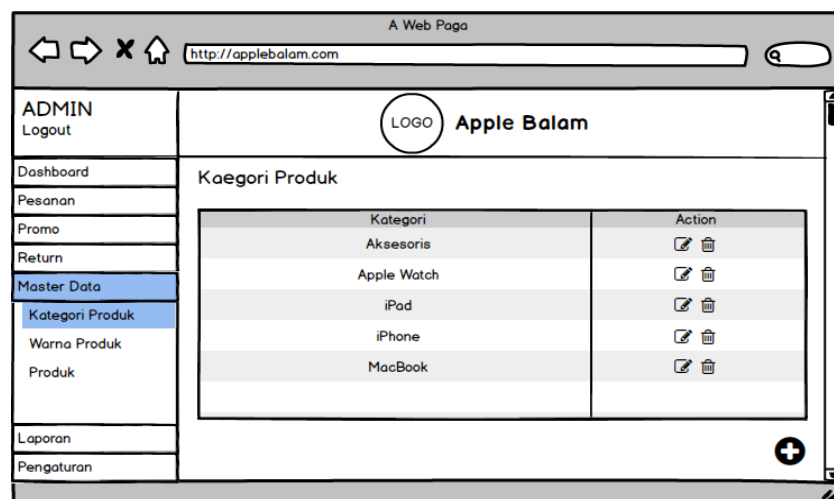
Perancangan *interface* halaman utama Admin yang berfungsi sebagai halaman utama Admin dapat dilihat pada Gambar 37.



Gambar 37 Rancangan *Interface Dashboard*.

## m. Rancangan *Interface Kelola Kategori Produk*

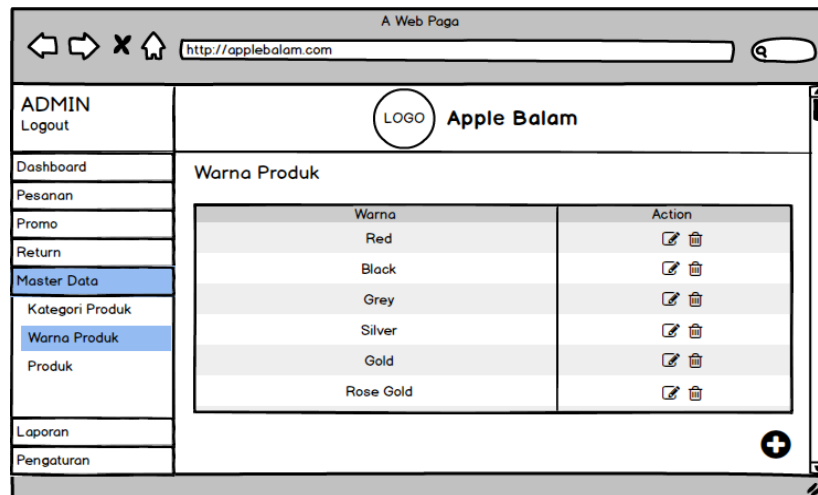
Perancangan *interface* pengolahan kategori produk pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan kategori produk dapat dilihat pada Gambar 38.



Gambar 38 Rancangan *Interface Kelola Kategori Produk*.

#### n. Rancangan *Interface* Kelola Data Warna Produk

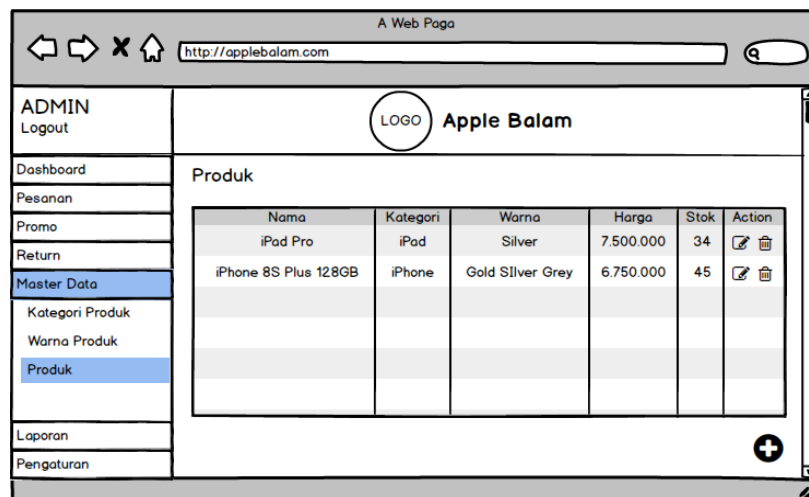
Perancangan *interface* pengolahan data warna produk pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan data warna produk dapat dilihat pada Gambar 39.



Gambar 39 Rancangan *Interface* Kelola Data Warna Produk.

#### o. Rancangan *Interface* Kelola Data Produk

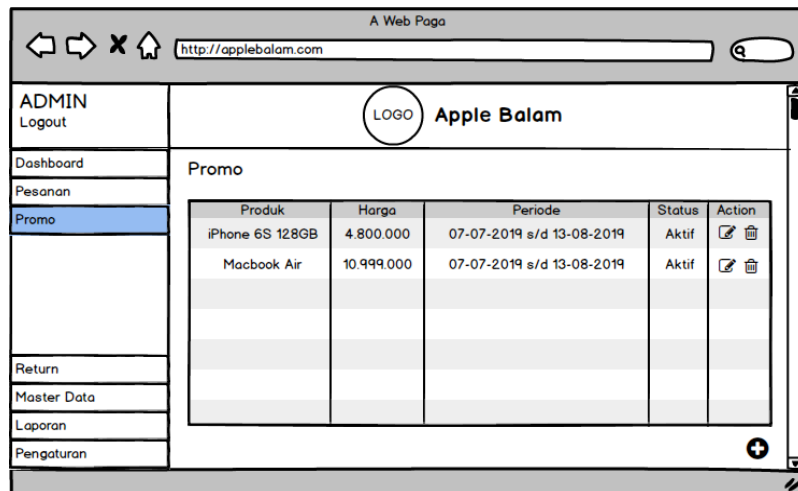
Perancangan *interface* pengolahan data produk pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan data produk dapat dilihat pada Gambar 40.



Gambar 40 Rancangan *Interface* Kelola Data Produk.

**p. Rancangan *Interface* Kelola Promo**

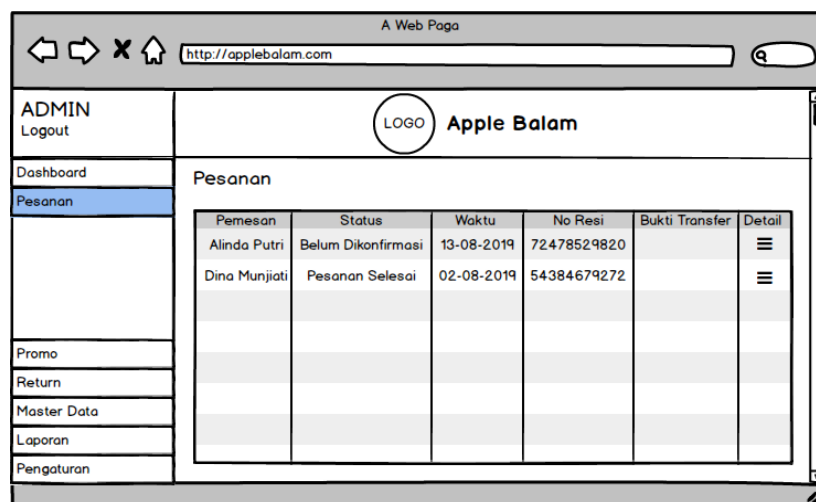
Perancangan *interface* pengolahan data promo pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan data promo dapat dilihat pada Gambar 41.



Gambar 41 Rancangan *Interface* Kelola Data Promo.

**q. Rancangan *Interface* Kelola Pesanan Konsumen**

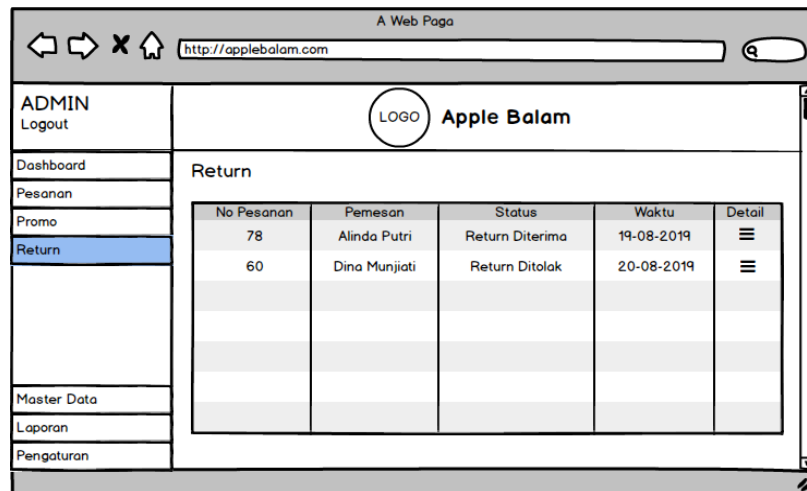
Perancangan *interface* pengolahan data pesanan pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan data pesanan dapat dilihat pada Gambar 42.



Gambar 42 Rancangan *Interface* Kelola Pesanan Konsumen.

#### r. Rancangan *Interface* Kelola Data *Return*

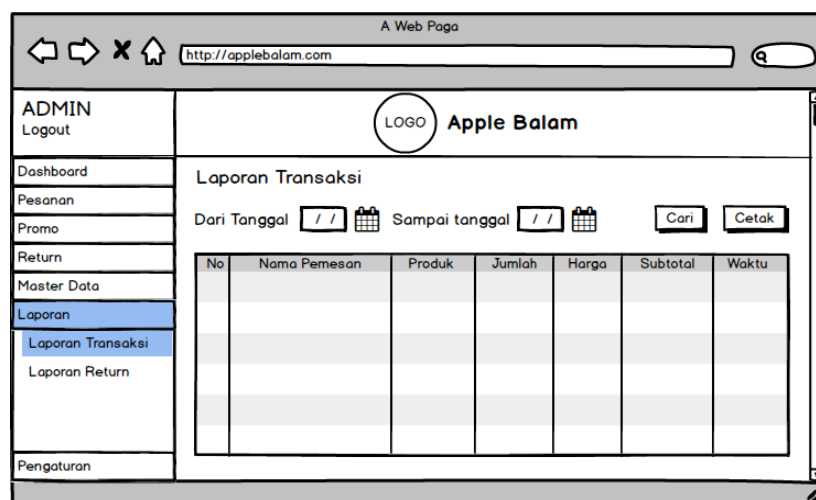
Perancangan *interface* pengolahan data *return* pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan data *return* dapat dilihat pada Gambar 43.



Gambar 43 Rancangan *Interface* Kelola *Return*.

#### s. Rancangan *Interface* Laporan Transaksi

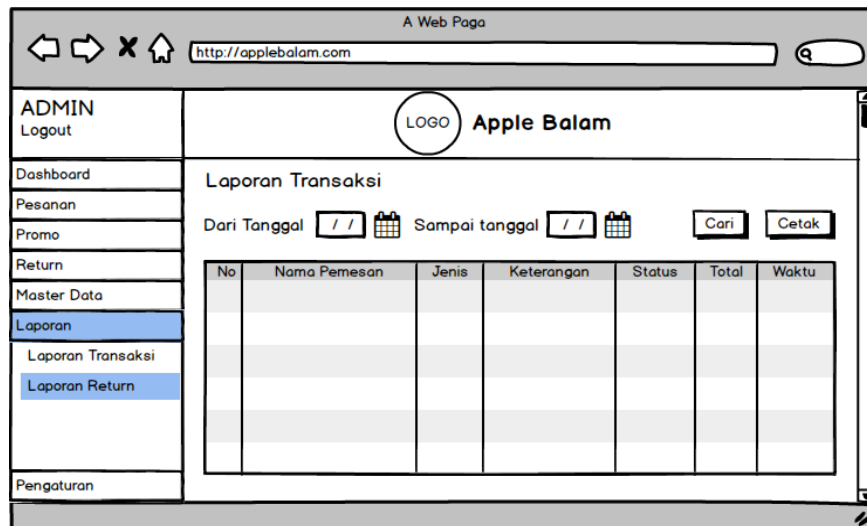
Perancangan *interface* laporan transaksi pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan laporan transaksi dapat dilihat pada Gambar 44.



Gambar 44 Rancangan *Interface* Laporan Transaksi.

#### t. Rancangan *Interface Laporan Return*

Perancangan *interface* laporan *return* pada Admin yang berfungsi sebagai halaman pengolahan laporan *return* dapat dilihat pada Gambar 45.



Gambar 45 Rancangan *Interface Laporan Return*.

#### G. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program pada Sistem Informasi Jual Beli Berbasis *E-Commerce* di Apple Balam Store menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* Laravel 5.8.4.

#### H. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, metode pengujian yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah *black box testing*. *Black box testing* atau tes fungsional adalah pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data

uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi tersebut. Pengujian program dalam aplikasi web ini dilakukan oleh pengembang dan *user* (dalam hal ini pemilik Apple Balam Store dan konsumen Apple Balam Store) yang terlibat untuk memberikan data yang akan di-*input*.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem ini maka Apple Balam Store dapat memperluas pemasaran dan konsumen menjadi lebih mudah mendapatkan informasi tentang produk tanpa harus datang ke Apple Balam Store.
2. Dengan adanya sistem penjualan *online (e-commerce)* maka perusahaan dapat memudahkan proses transaksi yang selama ini sifatnya konvensional menjadi lebih *modern* dengan tersedianya transaksi *online*. Dimana konsumen yang lokasinya berada jauh dari lokasi Apple Balam Store tetap dapat melakukan transaksi tanpa harus datang langsung ke Apple Balam Store.

Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dalam mengelola produk, pesanan konsumen, serta mengelola laporan data penjualan yang sebelumnya masih manual.

## B. Saran

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

1. Dikembangkan sistem *e-commerce* untuk Apple Balam Store berbasis Android.
2. Dikembangkan sistem pembayaran menggunakan *payment gateway* dan pembayaran yang tidak hanya melalui transfer antar bank tetapi dapat juga melalui *paypal* dan kartu kredit.
3. Menambahkan fitur komunikasi seperti *live chat* untuk mempermudah komunikasi antar Admin Apple Balam Store dengan *Customer*.
4. Menambahkan fitur verifikasi *email* pada *user* dengan akses sebagai *Customer* saat melakukan *registrasi user*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi. 2016. *Contoh Macam-Macam Jenis E-Commerce dan Klasifikasi*. [online]. <https://www.jogjawebseo.com/>. Diakses tanggal 10 September 2019.
- Aminudin. 2015. *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Lokomedia, Yogyakarta.
- Dharwiyanti, S., dan Romi S. W. 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. [online]. <http://www.ilmukomputer.com/>. Diakses tanggal 14 April 2019.
- Elvia. 2018. *Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Berbasis Web Pada PT Adira Multi Finance*. Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Fithri, D. L., Utomo, A. P., dan Nugraha, F. *Pemanfaatan E-Commerce Populer Untuk Optimalisasi Pemasaran Produk Pada Kub Bordir Kurnia Kudus*. Jurnal Simetris. Vol 8 No 2. ISSN: 2252-983.
- Indrajani dan Wily. 2017. *Analisis dan Implementasi Sistem Penjualan Berbasis Web Pada PT. Sarang Imitasi*. Penerbit Seminar Nasional Teknologi, Yogyakarta.
- Janner, S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Jatmiko, N., Syahril, H., dan Minsni, H. 2010. *Analisa dan Implementasi Sistem Informasi dalam Layanan Penjualan Berbasis Web Pada Mall Puri Indah*. Seminar Aplikasi Nasional Teknologi Informasi (SNATI), Yogyakarta. Pp. B1-B6.
- Kusuma, A. P. dan Kuniawan, A.P. 2017. *Perancangan dan Implementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android*. Jurnal Antivirus. Vol 11 No 1. ISSN: 1978-5232.
- Kotler, P. dan Armstrong, G. 2012. *Prinsip-Prinsip Pemasaran Edisi 12 Jilid 1*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Madcoms. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

- Mustaqbal, M. S., Firdaus R. F., dan Rahmadi, H. 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis*. Tersedia di <http://jitter.widyatama.ac.id/index.php/jitter/article/view/70/50.pdf>. Diakses pada tanggal 23 Februari 2019.
- Nugroho, A. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pressman, R. S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- PMI. 2013. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge - Fifth Edition*. Project Management Institute Inc, Pennsylvania.
- Rudianto, A. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sulianta, F. 2010. *Web Marketing*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Susandi, D. dan Sukisno. 2017. *Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear*. Jurnal Sistem Informasi. Vol 4. ISSN: 2406-7768.
- Suyanto, M. 2013. *Strategi Periklanan pada E-Commerce Perusahaan Top Dunia*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Turban E., King D., Lee J., Warkentin M., dan Chung H.M. 2002. *Electronic Commerce 2002 – A Managerial Perspective (Second Edition)*. Prentice Hall, New York.
- Wong, J. 2010. *Internet Marketing for Beginners*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.