

**STUDI DAN IMPLEMENTASI  
FITUR KOMUNIKASI INTERAKTIF  
PADA TOKO *ONLINE* BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Sidang Tugas Akhir,  
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh

Fiki Amalia  
nrp. 15.304.0105



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JUNI 2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Fiki Amalia

Nrp : 15.304.0105

Dengan judul :

**“STUDI DAN IMPLEMENTASI FITUR KOMUNIKASI INTERAKTIF PADA  
TOKO ONLINE BERBASIS WEB”**

Bandung, 16 Juni 2020

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir

(Ade Sukendar, S.T, M.T)

Menyetujui,	
Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,

(Dr. Ayi Purbasari, S.T, M.T)

(Wanda Gusdya, S.T, M.T)

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 16 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,

Materai  
6000,-

( **Fiki Amalia** )

NRP. 15.304.0105



## ABSTRAK

Penerapan *Digital marketing* pada organisasi dan perusahaan dimaksudkan untuk mempermudah tugas pengguna sehingga dapat dicapai penghematan waktu dan biaya dalam promosi produk sehingga berdampak langsung pada kepuasan pelanggan. Cara *marketing* menggunakan aplikasi *chatting* dengan *fitur chat whatsapp* dapat memberikan pelayanan secara personal kepada pelanggan sebagai media komunikasi antar pembeli dan penjual.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu pihak toko busana dalam melakukan promosi barang secara *online* sehingga proses promosi barang dapat dilakukan dalam wilayah yang lebih luas. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara, melakukan eksplorasi terhadap teknologi-teknologi yang digunakan, serta konsep pembangunan perangkat lunak berbasis web. Selanjutnya akan dilakukan tahapan mendefinisikan kebutuhan, analisis, perancangan, implementasi dan pengujian.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak toko *online* berbasis web dengan *fitur chat whatsapp* yang dapat membantu toko busana dalam melakukan promosi barang.

Kata kunci: *digital marketing, chatting, toko online, fitur chat whatsapp*

## ABSTRACT

The application of digital marketing in organizations and companies is intended to simplify the user's tasks so that time and cost savings in product promotion can be achieved so that it has a direct impact on customer satisfaction. How to marketing using a chat application with the *Whatsapp* chat feature can provide personalized service to customers as a medium of communication between buyers and sellers.

This research was conducted to assist the fashion shop in promoting goods online so that the promotion of goods can be done in a wider area. This research was conducted by conducting interviews, exploring the technologies used, as well as web-based software development concepts. Next will be carried out the stages of defining needs, analysis, design, implementation and testing.

The final result of this research is a web-based online shop software with a *Whatsapp* chat feature that can help a fashion shop promote goods.

Keywords: Digital marketing, Chatting, Online Shop, *whatsapp* chat feature

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat *Ilahi Robbi*, yang telah berkenan menguatkan penulis untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Studi dan Implementasi *Fitur* Komunikasi Interaktif pada Toko *Online* berbasis Web”.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Kualifikasi Penelitian, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada:

1. Kepada Orang Tua, dan keluarga yang telah banyak memberikan dorongan moril dan materil serta semangat yang besar bagi penulis.
2. Koordinator Tugas Akhir Bapak Ade Sukendar, S.ST, M.T
3. Kedua Pembimbing Dr. Ayi Purbasari, S.T, M.T dan Wanda Gusdya, S.T, M.T
4. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
5. Teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 16 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR ISTILAH .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1    Latar Belakang.....	1-1
1.2    Identifikasi Masalah.....	1-3
1.3    Tujuan Tugas Akhir .....	1-3
1.4    Lingkup Tugas Akhir .....	1-3
1.5    Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir .....	1-4
1.6    Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU.....	2-1
2.1    Pengertian Toko <i>Online</i> .....	2-1
2.2    Pengertian Perangkat Lunak.....	2-1
2.3    System Development Life Cycle (SDLC).....	2-1
2.3.1    Model Proses Pengembangan .....	2-3
2.3.2    Model Waterfall .....	2-3
2.3.3    Metode Penelitian Kuantitatif .....	2-5
2.4    Application Programming Interface (API).....	2-6
2.5 <i>Whatsapp</i> Messenger .....	2-7
2.5.1    Pesan .....	2-9



2.6	API <i>Whatsapp</i> .....	2-9
2.7	<i>Whatsapp</i> Web.....	2-10
2.7.1	Kelebihan <i>Whatsapp</i> Web .....	2-10
2.7.2	Cara Menggunakan <i>Whatsapp</i> Web.....	2-10
2.8	Penelitian Terdahulu .....	2-10
BAB 3 SKEMA PENELITIAN.....		3-1
3.1	Alur Penelitian .....	3-1
3.2	Perumusan Masalah.....	3-4
3.2.1	Analisis Sebab Akibat.....	3-4
3.2.2	Solusi Masalah.....	3-4
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis .....	3-5
3.3.1	Gambaran Produk TA.....	3-5
3.3.2	Skema Analisis Teori.....	3-6
3.4	Tempat dan Objek Penelitian .....	3-8
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		4-1
4.1	Proses Bisnis .....	4-1
4.1.1	Pendefinisian Model Bisnis.....	4-1
4.1.2	Business Use Case .....	4-2
4.1.3	Activity Diagram .....	4-3
4.2	Requirement .....	4-9
4.2.1	Pengumpulan Data.....	4-9
4.2.2	Penentuan Kebutuhan .....	4-9
4.3	Model Use Case.....	4-10
4.3.1	Diagram Use Case .....	4-11
4.4	Analisis .....	4-12
4.4.1	Realisasi Use Case.....	4-12
4.4.2	Mengidentifikasi Kelas Analisis.....	4-26
4.4.3	Paket Analisis .....	4-28

4.5	Desain .....	4-29
4.5.1	Coding Standar dan Naming Convention.....	4-29
4.5.2	Diagram Kelas Perancangan .....	4-31
4.5.3	Perancangan Arsitektur (MVC).....	4-36
4.5.4	Access Control List.....	4-37
4.5.5	Perancangan Struktur Menu .....	4-37
4.5.6	Daftar Data (Table Mapping) .....	4-38
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		5-1
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	5-1
5.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Development .....	5-1
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Deployment .....	5-2
5.2	Konstruksi .....	5-2
5.2.1	Struktur Direktori Aplikasi.....	5-2
5.2.2	Config .....	5-4
5.2.4	Controller .....	5-5
5.2.5	Model .....	5-6
5.2.6	View.....	5-6
5.3	Pengujian .....	5-7
5.4	Deployment.....	5-8
BAB 6 .....		6-1
6.1	Kesimpulan .....	6-1
6.2	Saran.....	6-1

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perbandingan <i>Whatsapp</i> Messenger Dengan Aplikasi Pesan Instan Lain .....	8
Tabel 3. 2 Analisis Masalah dan Solusi .....	4
Tabel 3. 3 Kerangka Pemikiran Teoritis.....	6
Tabel 3. 4 Skema Analisis Teori.....	8
Tabel 4. 1 Definisi Business Aktor .....	2
Tabel 4. 2 Definisi Business Use Case.....	2
Tabel 4. 3 Definisi Business Worker .....	3
Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional .....	10
Tabel 4. 5 Kebutuhan Non-Fungsional .....	10
Tabel 4. 6 Definisi Use Case .....	11
Tabel 4. 7 Definisi Aktor.....	12
Tabel 4. 8 Skenario use case melihat produk.....	19
Tabel 4. 9 Skenario use case mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i> .....	19
Tabel 4. 10 Skenario use case menghubungkan Melakukan Login .....	19
Tabel 4. 11 Skenario use case Mengubah keterangan produk menjadi <i>best seller</i> .....	20
Tabel 4. 12 Skenario use case menghapus keterangan produk best seller.....	20
Tabel 4. 13 kelas Analisis.....	26
Tabel 4. 14 Menentukan Relasi Antar Kelas .....	28
Tabel 4. 15 Paket analisis .....	28
Tabel 4. 16 Kelas Analisis tiap paket .....	29
Tabel 4. 17 Kelas dan Interface .....	29
Tabel 4. 18 Method .....	30
Tabel 4. 19 Kelas Perancangan.....	32
Tabel 4. 20 Operasi .....	32
Tabel 4. 21 Atribut Kelas .....	33
Tabel 4. 22 Access Control.....	37
Tabel 4. 23 Table Mapping.....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir .....	4
Gambar 2. 1 Application Programming Interface .....	7
Gambar 2. 2 Survey Dailysocial.id [DAI18] .....	9
Gambar 3. 1 Fishbone Diagram Analisis Masalah.....	4
Gambar 3. 2 Kerangka Pemikiran Teoritis .....	5
Gambar 3. 3 Skema Analisis Teori .....	7
Gambar 4. 1 Business Use Case Diagram .....	2
Gambar 4. 2 Activity Diagram Pembelian .....	3
Gambar 4. 3 Activity Diagram pembayaran.....	4
Gambar 4. 4 Activity Diagram melihat produk .....	5
Gambar 4. 5 Activity Diagram menghubungkan website dengan <i>fitur chat whatsapp</i> .....	6
Gambar 4. 6 Activity Diagram menampilkan logo best seller.....	7
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menghilangkan logo Best Seller .....	8
Gambar 4. 8 Use Case Diagram.....	11
Gambar 4. 9 Halaman Beranda .....	13
Gambar 4. 10 Halaman Kategori Fashion Wanita .....	13
Gambar 4. 11 Halaman Kategori Fashion Pria .....	14
Gambar 4. 12 Halaman Kategori Fashion Pria .....	14
Gambar 4. 13 Halaman Login.....	15
Gambar 4. 14 Halaman Admin .....	15
Gambar 4. 15 Halaman Popup Hapus Barang .....	16
Gambar 4. 16 Halaman Popup Tambah Barang .....	16
Gambar 4. 17 Halaman Popup Ubah Barang.....	17
Gambar 4. 18 Halaman API <i>Whatsapp</i> .....	17
Gambar 4. 19 Halaman <i>Chat Whatsapp</i> .....	18
Gambar 4. 20 Sequence Diagram – Melihat produk .....	22
Gambar 4. 21 Sequence Diagram – Mengkonfirmasi produk melalui chat <i>whatsapp</i> .....	22
Gambar 4. 22 Sequence Diagram – Menampilkan best seller – Update .....	23
Gambar 4. 23 Sequence Diagram – Menghapus best seller – Delete.....	23
Gambar 4. 24 Diagram kelas analisis menampilkan produk .....	24
Gambar 4. 25 Diagram kelas Scan barcode login <i>whtasapp</i> .....	24
Gambar 4. 26 Diagram kelas Menambahkan logo best seller.....	25
Gambar 4. 27 Diagram kelas Menghapus logo best seller .....	25

Gambar 4. 28 Diagram kelas .....	31
Gambar 4. 29 Diagram ORM .....	35
Gambar 4. 30 Perancangan Arsitektural.....	36
Gambar 4. 31 Perancangan Struktur Menu - Customer .....	37
Gambar 4. 32 Perancangan Struktur Menu - Admin.....	38
Gambar 5. 1 Struktur Direktori.....	3
Gambar 5. 2 config.php .....	4
Gambar 5. 3 database.php .....	4
Gambar 5. 4 Controller – Login (Admin).....	5
Gambar 5. 5 Model-Barang.....	6
Gambar A 1 Berita Acara Wawancara 1 .....	A-1
Gambar A 2 Berita Acara Wawancara 2 .....	A-2
Gambar B 1 Controller barang.php .....	B-1
Gambar B 2 Fashion_pria.php .....	B-2
Gambar B 3 Controller Fashion_wanita.php .....	B-2
Gambar B 4 Controller Aksesoris.php .....	B-3
Gambar B 5 Controller Baju.php .....	B-3
Gambar B 6 Controller Baju_muslim.php.....	B-4
Gambar B 7 Controller Beranda.php.....	B-4
Gambar B 8 Controller Celana.php.....	B-5
Gambar B 9 Controller Jaket.php .....	B-5
Gambar B 10 Controller Kemeja.php .....	B-6
Gambar B 11 Controller Kerudung.php .....	B-6
Gambar B 12 Controller Login.php .....	B-7
Gambar C 1 Tampilan – Halaman Beranda.....	C-1
Gambar C 2 Tampilan – Kategori Fashion Pria.....	C-1
Gambar C 3 Tampilan – Kategori Fashion Pria (Baju).....	C-2
Gambar C 4 Tampilan – Kategori Fashion Pria (kemeja) .....	C-2
Gambar C 5 Tampilan – Kategori Fashion Wanita .....	C-3
Gambar C 6 Tampilan – Kategori Fashion Wanita (Baju Muslim) .....	C-3
Gambar C 7 Tampilan – Kategori Fashion Wanita (Kerudung) .....	C-4
Gambar C 8 Tampilan – Kategori Fashion Wanita (Aksesoris) .....	C-4
Gambar C 9 Tampilan – Halaman Login .....	C-5
Gambar C 10 Tampilan – Halaman Admin.....	C-5
Gambar C 11 Tampilan – Halaman Admin( Tambah Barang).....	C-6

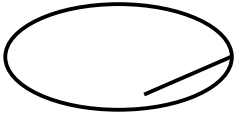

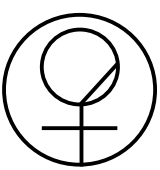

Gambar C 12 Tampilan – Halaman Admin( Ubah Barang) .....	C-6
Gambar C 13 Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Ubah ) .....	C-7
Gambar C 14 Tampilan – Halaman Admin( Hapus Barang).....	C-7
Gambar C 15 Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Hapus).....	C-8
Gambar C 16 Tampilan – Halaman awal klik button WA .....	C-8
Gambar C 17 Tampilan – Halaman awal login fitur chat whatsapp .....	C-9
Gambar C 18 Tampilan – Halaman scan barcode whatsapp .....	C-9
Gambar C 19 Tampilan – Halaman Chat whatsapp.....	C-10

## DAFTAR ISTILAH





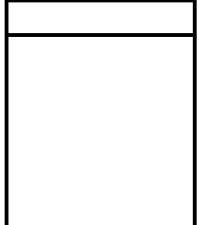
No	Istilah	Definisi
1	<i>Web</i>	<i>Web</i> adalah kumpulan informasi, text, gambar, video serta animasi yang dihubungkan dengan jaringan-jaringan ( <i>hyperlink</i> ).
2	<i>Chatting</i>	<i>Chatting</i> adalah percakapan dua orang atau lebih secara realtime melalui jaringan internet. Chatting adalah salah satu fasilitas yang ditawarkan oleh internet pada penggunaanya untuk berkomunikasi langsung lewat percakapan.
3	<i>Online</i>	<i>Online</i> adalah istilah saat kita sedang terhubung dengan internet atau dunia maya, baik itu terhubung dengan akun media sosial kita, email dan berbagai jenis akun lainnya yang kita pakai atau gunakan lewat internet.
4	<i>Marketing</i>	<i>Marketing</i> adalah istilah Pemasaran yang merupakan aktivitas, serangkaian institusi, dan proses menciptakan, mengomunikasikan, menyampaikan, dan mempertukarkan tawaran yang bernilai bagi pelanggan, klien, mitra, dan masyarakat umum.
5	<i>Digital Marketing</i>	<i>Digital Marketing</i> adalah istilah Aktivitas-aktivitas pemasaran akan dilakukan secara intensif menggunakan media komputer, baik mulai dari penawaran produk, pembayaran dan pengirimannya.

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Daftar Simbol *Business Use Case Diagram*

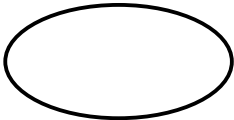


No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Business use case</i>	Merepresentasikan proses bisnis suatu organisasi
2.		<i>Business actor</i>	Merepresentasikan orang dari luar organisasi yang memanfaatkan proses bisnis yang ada
3.		<i>Business worker</i>	Merepresentasikan orang dari dalam organisasi yang melakukan pekerjaan terkait proses bisnis yang ada
4.		<i>Association relationship</i>	Merepresentasikan hubungan dua arah

### 2. Daftar Simbol *Swimlane Diagram*


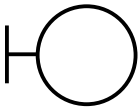
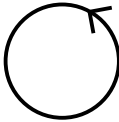
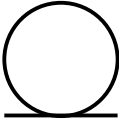



No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Start state</i>	Merepresentasikan awal dimulainya sebuah aktivitas
2.		<i>Business actor</i>	Merepresentasikan aktivitas yang dilakukan oleh pelaku
3.		<i>End state</i>	Merepresentasikan akhir dari sebuah aktivitas
4.		<i>State transition</i>	Merepresentasikan alur aktivitas
6.		<i>Swimlane</i>	Merepresentasikan pembagian tanggung jawab oleh sebuah organisasi bisnis atau oleh sebuah pelaku dalam bisnis

### 3. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

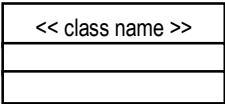



No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Use case</i>	Merepresentasikan fungsional perangkat lunak
2.		<i>Actor</i>	Merepresentasikan orang yang berinteraksi dengan sistem/aplikasi
3.		<i>Association relationship</i>	Merepresentasikan hubungan dua arah antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i>

#### 4. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Actor</i>	Merepresentasikan orang yang berinteraksi dengan sistem/aplikasi
2.		<i>Boundary</i>	Merepresentasikan tampilan sistem/aplikasi
3.		<i>Controller</i>	Merepresentasikan pusat kelola sebuah aplikasi
4.		<i>Entity</i>	Merepresentasikan tabel di <i>database</i>
5.		<i>Lifeline</i>	Merepresentasikan alur proses yang berjalan pada aplikasi
6.		<i>Object message</i>	Merepresentasikan pesan yang dikirimkan antar objek
7.		<i>Return message</i>	Merepresentasikan data yang dikembalikan suatu objek

## 5. Daftar Simbol Diagram Kelas

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Class</i>	Merepresentasikan kelas
2.		<i>Association relationship</i>	Merepresentasikan hubungan dua arah antar objek

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A BERITA ACARA WAWANCARA .....	A-1
LAMPIRAN B DAFTAR CONTROLLER .....	B-1
LAMPIRAN C DAFTAR TAMPILAN .....	C-1



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Bab 1 ini berisi latar belakang tugas akhir, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi penyelesaian tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

#### **1.1 Latar Belakang**

*Marketing* merupakan salah satu kunci keberhasilan bagi suatu perusahaan, dimana *marketing* bukan hanya prinsip mengenai bagaimana untuk menjual saja, tetapi bagaimana memberikan kepuasan kepada konsumen, agar mendatangkan keuntungan bagi perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, maka kita dapat melihat pentingnya fungsi *marketing*, sehingga *marketing* perlu mendapat perhatian khusus (Kotler, 2006:6).

Dalam era global, Dunia *Marketing* sekarang sudah menjadi dua bagian yaitu *marketing offline* dan *marketing online* yang biasa juga disebut sebagai *Digital marketing*. Tujuan dari kedua *marketing* tersebut adalah mendapat keuntungan dari sebuah perusahaan. Melihat perkembangan internet dan teknologi semakin hari semakin canggih, semua serba digital, *digital marketing* sekarang memiliki peranan yang sangat penting bagi perusahaan.

*Digital marketing* adalah praktek *marketing* yang menggunakan saluran distribusi digital untuk mencapai konsumen dengan cara yang relevan (Satyo, 2009). Aktivitas-aktivitas pemasaran akan dilakukan secara intensif menggunakan media komputer, baik mulai dari penawaran produk, pembayaran dan pengirimannya.

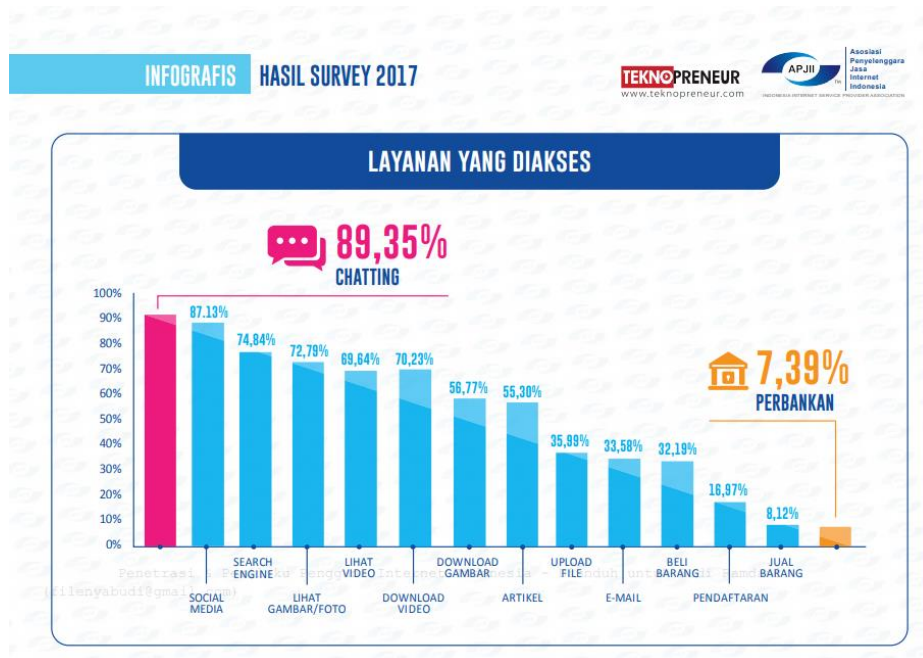
Toko Online merupakan salah satu konsep yang cukup berkembang dalam dunia internet. Penggunaan sistem ini dapat menguntungkan untuk konsumen dan penjual. Konsep toko online yaitu menjual barang yang direalisasikan dalam tampilan website yang dapat diakses saat terhubung dengan jaringan internet menyediakan banyak kemudahan dan kelebihan jika dibandingkan dengan konsep belanja yang konvensional. Selain proses transaksi bisa menjadi lebih cepat, konsep toko online dapat memangkas banyak biaya operasional karena penjual tidak diharuskan memiliki toko fisik. Pada Tugas akhir ini penulis berfokus pada toko online kategori fashion yang menjual berbagai macam produk pakaian. Sehingga pembeli dapat mempunyai banyak pilihan dalam memilih dan membeli berbagai macam jenis pakaian. Salah satu contoh situs toko fashion online yang paling terkenal di Asia yaitu Zalora. Situs ini menerapkan *digital marketing* dalam pelaksanaan promosi dan penjualan berbagai macam produk fashion pria dan wanita.

Pada saat melakukan pembelian di toko online pembeli kerap mengeluh karena lambatnya respon dari telepon maupun email dari penjual, ketika ada yang ingin ditanyakan terkait proses pembelian. Hal ini menyebabkan pembeli menjadi ragu dan membatalkan

transaksi pembelian. Karena pada umumnya pembeli membutuhkan layanan *chatting* untuk menyelesaikan proses pembelian. Seperti yang dipaparkan dari hasil riset yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) mengenai Penggunaan Internet di Indonesia pada tahun 2017 [APJII17].

Berikut ini adalah hasil riset yang dilakukan oleh APPJII pada kategori “Layanan Yang Di Akses”.

Gambar 1. 1 Layanan Yang Diakses [APJ17]



Berdasarkan hasil riset terlihat pada gambar 1.1 pesan instan atau *chatting* berada di peringkat pertama.

Cara *marketing* melalui aplikasi *chatting* memberikan pelayanan secara personal kepada pelanggan. Hal ini bisa berdampak secara langsung pada kepuasan konsumen. Berbagai data hasil penelitian pun mengungkapkan hal ini.

Salah satu nya seperti data dari Econsultancy.com mereka mengungkapkan, tingkat kepuasan pelanggan terhadap website yang menggunakan aplikasi *chatting* relatif jauh lebih tinggi dibandingkan metode pemasaran melalui email dan telepon. Tingkat kepuasan dengan aplikasi *chatting* mencapai angka 73% sementara itu layanan *marketing* lewat email dan telepon masing-masing hanya 61% dan 44%.

Banyak sekali aplikasi *chatting* yang memiliki fitur-fitur menarik dan dapat diunduh secara gratis, namun kecanggihan dan keunikan fitur-fitur yang diberikan tidak menjamin aplikasi tersebut menjadi populer dan banyak digunakan oleh orang Indonesia.

*Whatsapp* Messenger adalah aplikasi Gratis untuk pengiriman pesan yang tersedia untuk Android dan ponsel cerdas lainnya. *Whatsapp* menggunakan koneksi Internet telepon Anda (4G/3G/2G/EDGE atau Wi-Fi, jika tersedia) untuk memungkinkan Anda mengirim pesan dan menelepon teman atau keluarga. Beralihlah dari SMS ke *Whatsapp* untuk mengirim dan menerima pesan, panggilan, foto, video, dokumen, dan Pesan Suara.

Berdasarkan Riset Coppunation, *Whatsapp* merupakan aplikasi terpopuler di Indonesia diiringi oleh Line dan Facebook Messenger,” ujar Olivia Putri selaku PR & Communications Manager – SEA Copunation Indonesia melalui siaran resmi yang diterima Tribunjogja.com. *Whatsapp* mencapai angka 83% sementara Line dan Facebook Messenger masing-masing hanya 59% dan 47%.

Melihat hasil riset yang dilakukan oleh APJII dan Riset Coppunation dalam mendukung Revolusi Industri 4.0 di Toko Fashion Online, maka penulis berkeinginan untuk membangun sebuah “Toko Online berbasis Website Menggunakan *Fitur Chat Whatsapp*” untuk memudahkan pembeli berkomunikasi langsung dengan penjual melalui aplikasi *chatting*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah:

Bagaimana Membangun Toko Online Berbasis Web dengan mengimplementasikan *Fitur Chat Whatsapp* sebagai Media Komunikasi?

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah :

Didapatnya aplikasi Etalase Online Berbasis Web yang dapat terhubung dengan *Fitur Chat Whatsapp* sebagai sarana komunikasi antar penjual dan pembeli.

## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

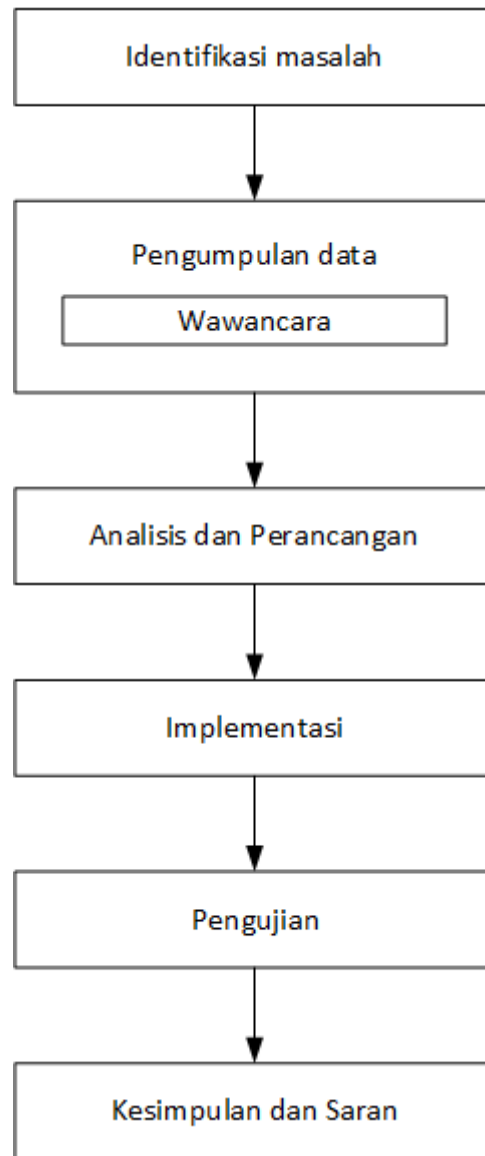
Penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian berfokus pada proses perancangan perangkat lunak
2. Penelitian berfokus pada penerapan *fitur chat whatsapp* pada sebuah website etalase online
3. Customer dapat terhubung langsung dengan *chat whatsapp* yang tertuju pada kontak penjual
4. Database yang digunakan dalam website merupakan hasil dari perancangan dilakukan oleh penulis

5. Aplikasi yang dibangun tidak meliputi pembayaran

### 1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Berikut adalah metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir yang dilakukan. Metodologi digambarkan melalui bantuan sebuah gambar yang dapat menunjukkan langkah pengerjaan serta dibuatkan pula deskripsi penjelasannya. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 1. 1 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir



## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Buku Tugas Akhir ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut :

### **Bab 1 : Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan.

### **Bab 2 : Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu**

Bab ini berisi teori yang digunakan, penelitian terdahulu serta standar dan kaskas.

### **Bab 3 : Skema Penelitian**

Bab ini berisi Alur penyelesaian Tugas Akhir, Analisis persoalan masalah dan manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis dan profil tempat penelitian

### **Bab 4 : Analisis dan Desain**

Bab ini berisi Analisis dan desain

### **Bab 5 : Implementasi**

Bab ini berisi Implementasi

### **Bab 6 : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi Kesimpulan dan Saran



## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU**

Bab ini menjelaskan dan menguraikan tentang teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian.

#### **2.1 Pengertian Toko Online**

Toko *Online* merupakan salah satu konsep yang cukup berkembang dalam dunia internet. Penggunaan sistem ini dapat menguntungkan untuk konsumen dan penjual. Konsep toko *online* yaitu menjual barang yang direalisasikan dalam tampilan website yang dapat diakses saat terhubung dengan jaringan internet menyediakan banyak kemudahan dan kelebihan jika dibandingkan dengan konsep belanja yang konvensional.

Perkembangan belanja melalui sistem *online* di Indonesia berkembang dengan pesat. Indonesia menjadi salah satu negara yang tren dengan kehadiran toko online. Hal ini dibuktikan dengan munculnya berbagai toko *online* seperti kaskus, tokopedia, Shopee dan lazada.

Sistem belanja *online* bisa berkembang karena didukung oleh kemajuan zaman pada yang pada saat ini semakin banyak ditemukan pengguna internet. Menurut survei yang diselenggarakan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengungkapkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2012 mencapai 64 juta orang atau 24,23 persen dari total populasi di Indonesia. Pada tahun 2015 pengguna internet meningkat hingga mencapai 139 juta atau 50 persen dari total populasi masyarakat Indonesia.

#### **2.2 Pengertian Perangkat Lunak**

Menurut Pressman, perangkat lunak adalah instruksi (program komputer) yang bila dieksekusi dapat menjalankan fungsi tertentu, struktur data yang dapat membuat program memanipulasi informasi, dokumen yang menjelaskan program [ROG01]. Sedangkan menurut IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), perangkat lunak adalah program komputer, prosedur, aturan dan dokumentasi yang berkaitan serta data, yang bertalian dengan operasi suatu sistem komputer [IEE96].

Berdasarkan pengertian eksplorasi menurut para ahli diatas dapat disimpulkan, perangkat lunak adalah instruksi kode program yang diberikan kepada komputer yang dibuat manusia untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan nya.

#### **2.3 System Development Life Cycle (SDLC)**

*System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan sebuah siklus dalam pengembangan sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan

metodologi yang sudah ada sebelumnya. SDLC diperkenalkan pada tahun 1960-an, untuk mengembangkan sistem dalam skala besar ataupun kecil. SDLC bertujuan agar perangkat lunak yang akan dibangun berkualitas dan dapat dikembangkan dikemudian hari. Siklus pengembangan perangkat lunak ini terdiri dari beberapa tahapan umum [PRE02], yaitu :

### **1. Inisiasi (*initiation*)**

Ini merupakan tahap awal yang dilakukan oleh pengembang, ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

### **2. Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)**

Tahap pendefinisian lingkup konsep dari perangkat lunak yang akan dibangun termasuk dokumen lingkup sistem, analisis manfaat biaya, manajemen rencana dan pembelajaran kemudahan sistem.

### **3. Perencanaan (*planning*)**

Tahap pengembangan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Pada tahap perencanaan lebih menekankan pada aspek kelayakan pengembangan sistem.

### **4. Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)**

Pada tahap analisis sistem, tim pengembang akan menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (pengguna) dan mengembangkan kebutuhan pengguna serta membuat dokumen kebutuhan fungsional dari sistem perangkat lunak.

### **5. Desain (*design*)**

Tahap penerjemahan kebutuhan detail pada tahap sebelumnya menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, terdokumentasi dan dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

### **6. Pengembangan (*development*)**

Tahap menerjemahkan desain sistem ke sistem informasi yang lengkap, termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi kebutuhan sistem antara lain; membuat basis data, mempersiapkan prosedur pengujian, mempersiapkan berkas pengujian, pengkodean, pengompilasian, memperbaiki perangkat lunak, serta peninjauan dari pengujian.

### **7. Pengujian (*testing*)**

Tahap pengujian dari sistem perangkat lunak untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi yang ada dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan yang didokumentasi pada tahap desain. Proses pengujian pada tahap ini akan menggunakan *Black-Box Testing*.

*Black-Box Testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil output

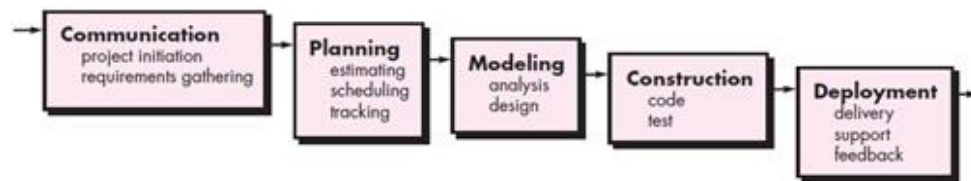
suatu aplikasi melalui data uji dan memeriksa fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi, penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black-Box Testing* dapat dianalogikan seperti melihat kotak hitam, penguji hanya bisa melihat bagian luarnya (*interface*) tanpa mengetahui proses yang terjadi didalamnya.

### 2.3.1 Model Proses Pengembangan

*Waterfall Model* adalah *model* yang menunjukkan sistematika, pendekatan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan dan berkembang melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi dan *deployment*, yang berpuncak pada dukungan berkelanjutan dari perangkat lunak yang sudah selesai [PRE10]. Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan pada *waterfall model*.

### 2.3.2 Model Waterfall

Pada *Waterfall Model* terdapat lima buah tahapan, yaitu tahap *communication*, tahap *planning*, tahap *modeling*, tahap *construction* dan tahap *deployment*, seperti Gambar.



Gambar 2. 1 Model Waterfall [PRE10]

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut :

#### 1. *Communication*

Sebelum persyaratan *customer* dapat dianalisis, dimodelkan, atau ditentukan, mereka harus dikumpulkan melalui aktivitas komunikasi. *Customer* memiliki masalah yang mungkin terjadi dapat menerima solusi berbasis komputer. Permintaan *customer* tersebut ditanggapi untuk memberikan bantuan. Tetapi saat komunikasi telah dimulai, jalan dari komunikasi untuk membentuk suatu pemahaman sering penuh dengan lubang (kesulitan). Komunikasi yang efektif (di antara rekan-rekan teknis, dengan *customer* dan *stakeholder* lainnya, dan dengan manajer proyek) adalah salah satu kegiatan yang paling menantang yang akan dihadapi. Aktivitas komunikasi membantu untuk menentukan tujuan dan sasaran Anda secara keseluruhan (subjek, tapi berubah seiring berjalannya waktu) [PRE10].

## 2. *Planning*

Memahami tujuan dan sasaran pada tahap komunikasi tidak sama dengan mendefinisikan rencana selanjutnya. Kegiatan perencanaan mencakup seperangkat praktik manajemen dan teknis yang memungkinkan tim perangkat lunak untuk menentukan peta jalan ketika suatu proses bergerak menuju tujuan strategis dan tujuan taktis. Tidak ada cara mudah untuk menentukan masalah teknis yang tak terduga yang akan dihadapi. Namun, tim perangkat lunak yang baik harus merencanakan pendekatannya. Pada banyak proyek, perencanaan berlebihan memakan banyak waktu dan tidak membuahkan hasil (terlalu banyak hal berubah) [PRE10].

## 3. *Modeling*

Pembuatan *model* untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang entitas yang sebenarnya yang akan dibangun. *Model* ini harus mampu mewakili informasi yang mengubah perangkat lunak, arsitektur dan fungsi yang memungkinkan transformasi terjadi, fitur-fitur yang diinginkan pengguna, dan perilaku sistem saat transformasi terjadi. *Model* harus bisa mencapai tujuan seperti pada tingkat abstraksi yang berbeda, pertama kali menggambarkan perangkat lunak dari sudut pandang pelanggan dan kemudian mewakili perangkat lunak pada lebih banyak tingkat teknis. Dalam pekerjaan rekayasa perangkat lunak, ada dua kelas *model* dapat dibuat yaitu *model* persyaratan dan *model* desain. *Model* persyaratan (juga disebut *model* analisis) mewakili persyaratan pelanggan dengan menggambarkan perangkat lunak dalam tiga domain yang berbeda yaitu domain informasi, domain fungsional, dan domain perilaku. *Model* desain mewakili karakteristik perangkat lunak yang membantu praktisi membangunnya secara efektif yaitu : arsitektur, antarmuka pengguna, dan tingkat komponen detail [PRE10].

## 4. *Construction*

Kegiatan konstruksi mencakup seperangkat tugas pengkodean dan pengujian yang mengarah ke perangkat lunak operasional yang siap dikirim ke pelanggan atau pengguna akhir. Dalam pekerjaan rekayasa perangkat lunak modern, pengkodean dapat dilakukan dengan : pembuatan langsung kode sumber bahasa pemrograman (misalnya, Java), pembuatan otomatis kode sumber menggunakan representasi antara desain seperti komponen yang akan dibangun atau generasi otomatis kode yang dapat dijalankan menggunakan "bahasa pemrograman generasi keempat"

(misalnya, Visual C++). Fokus awal pengujian adalah pada tingkat komponen, yang sering disebut pengujian unit. [PRE10].

## 5. *Deployment*

Kegiatan *deployment* mencakup tiga tindakan yaitu : pengiriman, dukungan, dan umpan balik. Setiap siklus *deployment* kepada *costomer* dan pengguna akhir akan ada peningkatan perangkat lunak dalam hal operasional yang menyediakan fungsi dan *fitur* yang dapat digunakan. Setiap siklus dukungan menyediakan dokumentasi dan *human assistance* untuk semua fungsi dan *fitur* yang diperkenalkan dalam semua siklus penggunaan. Setiap siklus umpan balik menyediakan tim perangkat lunak dengan panduan perangkat lunak untuk dapat modifikasi fungsi, fitur, dan mengetahui pendekatan yang diambil untuk perbaikan berikutnya. [PRE10].

### 2.3.3 Metode Penelitian Kuantitatif

Kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian, terutama mengenai apa yang sudah di teliti [MOH08]. Sedangkan menurut Nana Sudjana dan Ibrahim kuantitatif adalah penelitian yang didasari pada asumsi, kemudian ditentukan variabel, dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode-metode penelitian yang valid [NAN01].

Dari beberapa definisi kuantitatif menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka dalam proses perhitungan dan kemudian ditentukan variabel, dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode penelitian yang valid.

Ada beberapa jenis penelitian kuantitatif, antara lain adalah sebagai berikut :

#### a. Eksperimen

Eksperimen adalah suatu jenis penelitian untuk mencari hubungan kausalitas (sebab akibat). Pada penelitian eksperimen peneliti mampu mengontrol atau mengubah tentang besar kecilnya variabel independen (penyebab) dalam penelitian.

#### b. Survei

Survei dalam penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian untuk

memperoleh informasi tentang karakteristik, tindakan, dan pendapat yang mewakili populasi melalui kuesioner ataupun wawancara peneliti tidak berupaya memberikan perlakuan khusus terhadap variabel dalam proses penelitian.

c. Deskriptif Kuantitatif

Deskriptif kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan menggambarkan atau melakukan deskripsi angka-angka yang telah diolah sesuai standarisasi tertentu.

d. Eksplanatif

Eksplanatif adalah suatu jenis yaitu penelitian yang bertujuan menjelaskan variabel-variabel yang memiliki kecenderungan tertentu sebagai akibat adanya variabel bebas.

e. Komparatif

Komparatif adalah jenis penelitian yang berupaya membandingkan dua gejala atau lebih. Misalnya, dalam bentuk variabel yang sama untuk sampel berbeda atau variabel berbeda untuk sampel yang sama.

f. Eksploratif

Eksploratif adalah jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan mengenali variabel tertentu dan suatu fenomena sosial yang ingin diketahui maknanya.

g. Korelasi

Korelasi adalah jenis penelitian yang bertujuan menyelidiki sejauh mana dampak variasi- variasi suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi lain dalam satu faktor atau lebih.

## 2.4 Application Programming Interface (API)

*Application Programming Interface (API)* merupakan perantara perangkat lunak yang memungkinkan dua aplikasi bisa berinteraksi satu sama lain. API adalah sekumpulan instruksi program dan protokol yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak. API berperan sebagai pembawa pesan yang menerima permintaan pengguna dan memberi tahu sistem apa yang harus dilakukan, lalu memberikan respons yang sesuai untuk permintaan tersebut. Berikut adalah gambar ilustrasi bagaimana API berinteraksi dengan aplikasi lain.





Gambar 2. 1 Application Programming Interface

Aplikasi yang dibuat akan mengirimkan permintaan (*request*) kepada aplikasi lain melalui perantara API lalu aplikasi lain akan memberikan data melalui API sesuai permintaannya kepada aplikasi yang dibuat.

API telah menjadi bagian penting dari industri komputer sejak awal. Bagian terpenting dari industri yang dimaksud adalah bagian dasar dari perkembangan komputer, perangkat lunak dan arsitektur jaringan. Selanjutnya, seseorang dapat membedakan antara perangkat API dan remote API. Perangkat API memungkinkan akses ke data atau fungsi yang disediakan oleh perangkat atau sistem operasi lokal, sedangkan remote API adalah cara untuk membiarkan akses data program konsumen atau layanan dari penyedia program melalui jaringan komunikasi dengan cara yang terkontrol [3SC12].

## 2.5 *Whatsapp Messenger*

*Whatsapp Messenger* adalah aplikasi perpesanan GRATIS yang tersedia untuk Android dan ponsel cerdas lainnya. *Whatsapp* menggunakan koneksi Internet telepon Anda (4G/3G/2G/EDGE atau Wi-Fi, jika tersedia) untuk mengirim dan menerima pesan ke teman dan keluarga Anda. Beralihlah dari SMS ke *Whatsapp* untuk mengirim dan menerima pesan, panggilan, video, dokumen, dan Pesan Suara.

*Whatsapp* didirikan pada tahun 2009 oleh dua orang pria bernama Brian Acton dan Jan Koum. Kedua orang itu mantan pekerja di perusahaan IT raksasa Yahoo. Awalnya, *Whatsapp* dibuat untuk pengguna iPhone, kemudian seiring dengan perkembangannya, aplikasi *Whatsapp* tersedia juga untuk versi BlackBerry, Android, Windows Phone dan Symbian.

Saat ini, *Whatsapp* memiliki pelanggan 450 juta orang dan 70% di antaranya pengguna aktif dan pelanggan bertambah 1 juta orang setiap hari.

Berikut ini adalah perbandingan aplikasi *Whatsapp* dengan beberapa aplikasi pesan

instan populer lainnya.

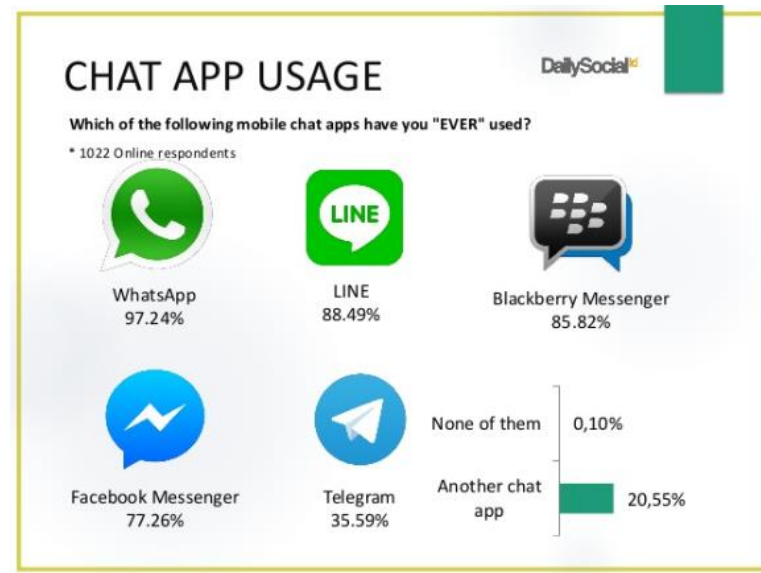
Tabel 3. 1 Perbandingan *Whatsapp* Messenger Dengan Aplikasi Pesan Instan Lain

Indeks	Aplikasi Pesan Instan				
	<i>Whatsapp</i> Messenger	BBM	Messenger	Telegram Messenger	Line Messenger
Aplikasi	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Konten Berbayar	Iya	Iya	Iya	Tidak	Iya
Mobile Platform	Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry, Symbian	BlackBerry, Androidm, iOS	Android, iOS, WindowsPhone	Android, iOS, WindowsPhone, Ubuntu Touch	Android, iOS, Windows Phone, Nokia Asha, Firefox OS
Desktop Platform	Windows, macOS, Chrome	Tidak	macOS, Windows	macOS, Windows, Chrome	macOS, Windows, Chrome
Web Platform	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tersedia	Tidak
Sistem Enkripsi	Enkripsi end-to-end	Enkripsi end-to-end	Enkripsi end-to-end	Enkripsi end-to-end	Letter Sealing
Kunci Aplikasi	Tidak	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tersedia
Pesan Rahasia	Tidak	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tidak
Pesan Berwaktu	Tidak	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tidak
Iklan	Tidak	Tersedia	Tersedia	Tidak	Tersedia
File	Photo, video, audio, lokasi, kontak,dokumen	Photo, video, audio, lokasi, kontak, dokumen	Photo, video, audio, dokumen	Photo, video, audio, lokasi, kontak, dokumen	Photo, video, audio, lokasi, kontak, dokumen
Maksimal File	100 MB	6 MB	25 MB	1,5 GB	1 GB
Pesan Siaran	Tersedia	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tidak
Panggilan Video	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia
Panggilan Suara	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia
Dukungan Stiker	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia
Bot	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tersedia	Tersedia
Dukungan API	Tersedia	Tidak	Tidak	Tersedia	Tersedia
Sinkronisasi Akun	Tidak	Tidak	Tersedia	Tersedia	Tersedia
Pencadangan	Tersedia	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tersedia
Personalisasi	Tersedia	Tidak	Tidak	Tersedia	Tersedia
Sistem keluar (logout)	Tidak	Tersedia	Tidak	Tersedia	Tidak
Jumlah Poin	14	13	8	21	14

Sumber data pada Tabel 2.1 diambil pada website resmi dari aplikasi yang

bersangkutan.

Walaupun kalah bersaing dengan Telegram Messenger dan berada di peringkat kedua dengan jumlah poin 14, *Whatsapp* masih menjadi salah satu pesan instan terpopuler nomor Satu seperti hasil survey yang dilakukan DiallySocial.id berikut ini.



Gambar 2. 2 Survey Dailysocial.id [DAI18]

Dari survey yang dilakukan oleh dailySocial.id [DSI] di Indonesia pada tahun 2017 dengan 1022 responden online, 88,49% diantaranya menggunakan LINE sebagai aplikasi pesan instan, selain itu ada *Whatsapp* diurutan pertama, berikutnya LINE diurutan ke dua, setelah itu BBM, Facebook Messenger, dan Telegram di urutan terakhir.

### 2.5.1 Pesan

Aplikasi *Whatsapp* menyediakan layanan pesan instant berjalan pada beberapa platform seperti Android, IOS, dan windows yang memungkinkan pengguna saling mengirimkan pesan tanpa dibebani biaya melainkan menggunakan koneksi internet. Dengan menggunakan *whatsapp* kita dapat melakukan obrolan, *chat*, video call online, berbagi file, bertukar foto dan lain-lain. (Bambang Winarno 2016).

### 2.6 API Whatsapp

Api *Whatsapp* memungkinkan pengguna untuk mengirim dan menerima pesan *whatsapp* dalam program mereka sendiri menggunakan socket Web atau HTTP. Hal ini dilakukan dengan menggunakan perpustakaan *Whatsapp-API* berbasis PHP untuk mengakses *Whatsapp*. API *whatsapp* ini dibuat agar pengembang(developer) bisa menggunakan *Whatsapp-API* untuk berinteraksi dengan system yang dibangun walaupun proyek mereka tidak ditulis dalam bahasa PHP atau pun menggunakan PHP. (Martin Wagner 2016).

## 2.7 *Whatsapp Web*

*Whatsapp Web* adalah perluasan aplikasi berbasis komputer dari akun *Whatsapp* yang terdapat pada telepon. Dalam arti yang lebih sederhana, *whatsapp web* merupakan aplikasi besutan *whatsapp* yang mengizinkan pengguna bisa melakukan sinkronisasi antara telepon dengan komputer atau laptop melalui berbagai browser seperti google chrome, Mozilla firefox dan web browser lainnya. Sehingga pengguna bias mengakses obrolan *whatsapp* di computer.

### 2.7.1 *Kelebihan Whatsapp Web*

Berikut merupakan kelebihan menggunakan *whatsapp web* :

#### 1. Meningkatkan produktivitas kerja

Bagi beberapa pekerjaan, adanya *Whatsapp web* ini dapat meningkatkan produktivitas pekerjaan. Contohnya customer service. Dengan adanya *Whatsapp web* ini, maka akan memudahkan membalas pertanyaan-pertanyaan yang masuk dengan cepat.

#### 2. Mengirim file langsung dari komputer

Tak sedikit orang yang menyimpan file-file pribadinya didalam komputer, seperti foto maupun video. Dulu sebelum *Whatsapp web* ini ada, ketika ingin mengirim foto atau video harus memindahkan filenya dulu dari komputer ke HP. Dengan adanya layanan ini, maka tak perlu lagi repot-repot memindahkan file.

### 2.7.2 *Cara Menggunakan Whatsapp Web*

Berikut merupakan caara terhubung ke *whatsapp web* :

#### 1. Masuk ke website resmi *whatsapp*

Buka browser seperti google chrome, mozila firefox atau lainnya di komputer.

Kemudian kunjungi web.*whatsapp.com*

#### 2. Buka Aplikasi *Whatsapp* di perangkat telepon

Pastikan aplikasi *whatsapp* di perangkat telepon terhubung ke internet.

#### 3. ketuk menu setelan pada menu *chatting* dan klik *whatsapp web*

#### 4. arahkan telepon pada scan barcode yang telah disediakan oleh *whatsapp web*

## 2.8 *Penelitian Terdahulu*

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu

Peneliti	Tahun	Judul	Kontribusi
Nur Aulia Yunus [NUR17]	2017	Membangun Aplikasi E-Ticketing Shuttle Travel Dan Pencarian Lokasi Pool Terdekat Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Waterfall	1. Cara menggunakan metode waterfall dalam membangun aplikasi
Nurul Hidayah [HID18]	2018	Analisis Strategi Digital Marketing Dalam Membantu Penjualan Living Space Dan Efo Store	1. Mengetahui konsep Strategi Digital Marketing
Marzuki Pilliang [MAR16]	2016	Efektivitas Pemanfaatan <i>Whatsapp</i> Chat Grup Sebagai Media Cross-Channel Communication Terhadap Kebutuhan Pertukaran Informasi Para Pekerja PT.Cipta Usaha Wira	1. Mengetahui Efektivitas Pemanfaatan <i>Whatsapp</i> sebagai Media Komunikasi 2. Mengetahui Pengaruh <i>Whatsapp</i> terhadap kebutuhan pertukaran informasi
Nia Hapsari Putri [PUT14]	2014	Membangun Web Portal Pariwisata "GoTrip" Menggunakan Metode Waterfall dan Framework Codeigniter	1. Cara menggunakan metode waterfall dalam membangun suatu aplikasi 2. Mengetahui model-model perancangan dalam membangun aplikasi / perangkat lunak 3. Teknik pengujian aplikasi.
Trisnani [TRI17]	2017	Pemanfaatan <i>Whatsapp</i> Sebagai Media Komunikasi Dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat	1. Mengetahui Kepuasan Masyarakat dalam pemanfaatan <i>whatsapp</i> sebagai media komunikasi
Dedy Ansari Harahap,Dita Amanah[DIT17]	2018	Prilaku Belanja Online Di Indonesia	1. Mengetahui Toko Online 2. Mengetahu prilaku masyarakat dalam belanja online 3. Mengetahui keluhan yang dialami dalam belanja online



## **BAB 3**

### **SKEMA PENELITIAN**

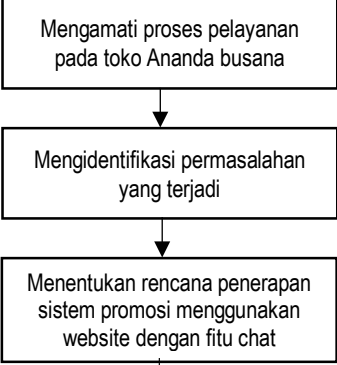
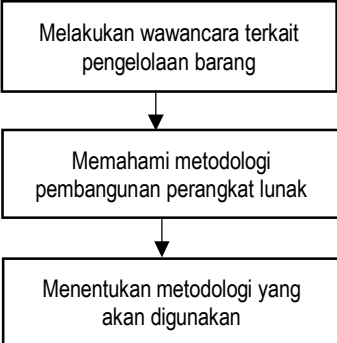
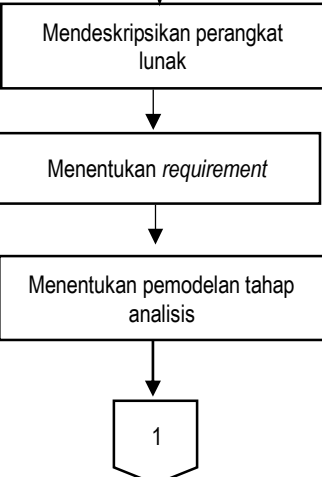
Bab ini berisi alur penyelesaian tugas akhir, skema analisis yang akan dilakukan, peta analisis, analisis masalah dan solusi, pemikiran teoritis dan tempat dan objek penelitian yang dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini.

#### **3.1 Alur Penelitian**

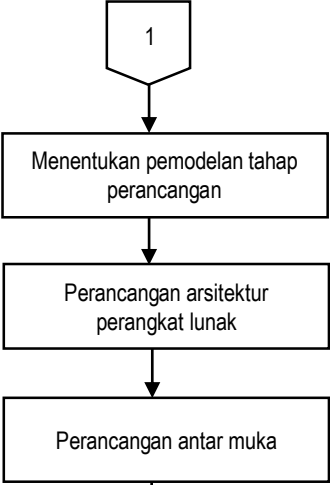
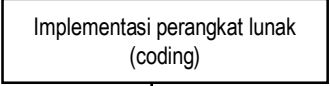
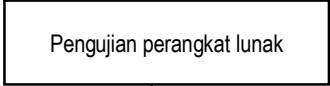
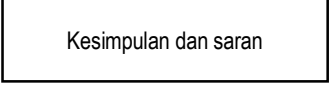
Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir dalam penelitian ini. Rancangan penelitian bertujuan untuk menggambarkan alur pikir yang menuntun arah penelitian sebagai bangunan penelitian, untuk menghasilkan keluaran yang menjadi produk atau hasil dari penelitian. Tahapan-tahapan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Tabel 3.1, dimana pada tabel tersebut terdapat tiga komponen, yaitu :

1. Tahap dan Hasil, merupakan komponen yang berisi mengenai tahapan proses yang dilakukan dalam penelitian beserta dengan hasil dari tahapan tersebut.
2. Langkah Penelitian, merupakan urutan langkah aktivitas yang dilakukan dalam suatu tahapan penelitian.
3. Literatur dan Refrensi, merupakan sumber pengetahuan yang menjadi acuan dalam suatu tahapan penelitian.

Tabel 3. 1 Alur Penelitian

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
<p><b>Tahap 1</b> : Identifikasi Masalah</p> <p><b>Hasil</b> : Rumusan Masalah</p> <p><b>Kontribusi</b> : Berguna untuk acuan pengerjaan tugas akhir, yaitu masalah apa yang akan diselesaikan dalam penelitian ini.</p>	 <pre> graph TD     A[Mengamati proses pelayanan pada toko Ananda busana] --&gt; B[Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi]     B --&gt; C[Menentukan rencana penerapan sistem promosi menggunakan website dengan fitu chat] </pre>	<p>1. Prilaku Belanja Online Di Indonesia [DIT17]</p>
<p><b>Tahap 2</b> : Melakukan wawancara</p> <p><b>Hasil</b> : Pola pemikiran teoritis</p> <p><b>Kontribusi</b> : Berguna untuk memahami konsep-konsep yang dilakukan dalam penelitian secara teoritis</p>	 <pre> graph TD     A[Melakukan wawancara terkait pengelolaan barang] --&gt; B[Memahami metodologi pembangunan perangkat lunak]     B --&gt; C[Menentukan metodologi yang akan digunakan] </pre>	<p>1. Konsep Rekayasa Perangkat Lunak [PRE10].[IEE96].[ROG01].[PRE02]</p> <p>2. Aplication Programming Interface[3Sc12]</p>
<p><b>Tahap 3</b> : Analisis Kebutuhan perangkat lunak</p> <p><b>Hasil</b> : daftar kebutuhan perangkat lunak dan pemodelan analisis</p> <p><b>Kontribusi</b> : Berguna untuk tahap perancangan perangkat lunak</p>	 <pre> graph TD     A[Mendeskripsikan perangkat lunak] --&gt; B[Menentukan requirement]     B --&gt; C[Menentukan pemodelan tahap analisis]     C --&gt; D{{1}} </pre>	<p>1. Konsep Rekayasa Perangkat Lunak [SOM03].[IEE96].[ROG01].[PRE02]</p> <p>2. Teknik Wawancara[SUN11]</p>

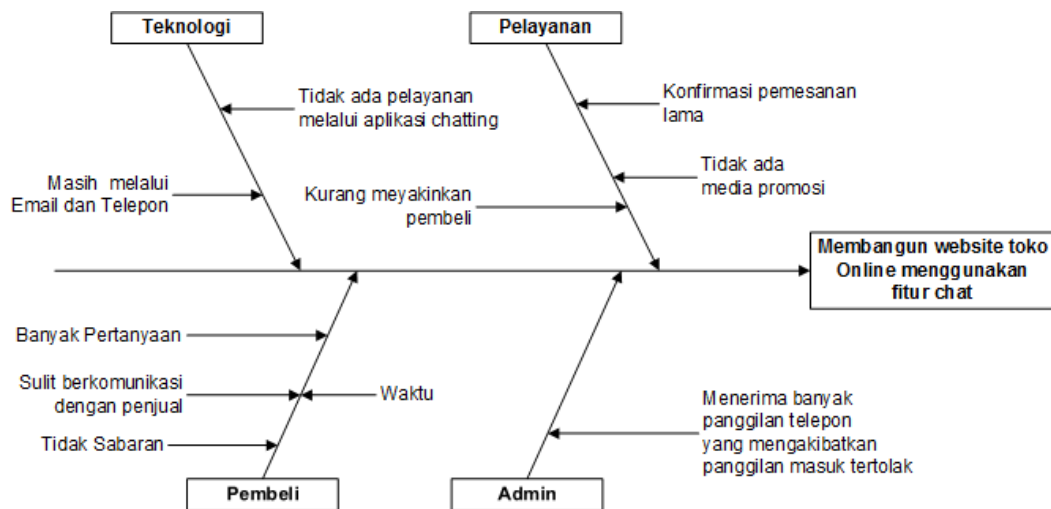


Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
<p><b>Tahap 4 :</b> Perancangan perangkat lunak</p> <p><b>Hasil :</b> Komponen kebutuhan teknologi</p> <p><b>Kontribusi :</b> Berguna untuk mengumpulkan komponen kebutuhan aplikasi</p>	 <pre> graph TD     Start{{1}} --&gt; A[Menentukan pemodelan tahap perancangan]     A --&gt; B[Perancangan arsitektur perangkat lunak]     B --&gt; C[Perancangan antar muka] </pre>	<p>1. Code Igniter Framework</p>
<p><b>Tahap 5 :</b> Implementasi perangkat lunak</p> <p><b>Hasil :</b> Aplikasi toko online berbasis web menggunakan <i>fitur chat whatsapp</i></p> <p><b>Kontribusi :</b> Berguna pada tahap pengujian</p>	 <pre> graph TD     D[Implementasi perangkat lunak (coding)] </pre>	<p>1. Model proses <i>waterfall</i> [PRE10]</p>
<p><b>Tahap 6 :</b> Pengujian</p> <p><b>Hasil :</b> Perangkat lunak yang telah melalui proses pengujian</p> <p><b>Kontribusi :</b> Berguna pada tahap pengujian</p>	 <pre> graph TD     E[Pengujian perangkat lunak] </pre>	<p>1. <i>Blackbox Testing</i></p>
<p><b>Tahap 7 :</b> Kesimpulan dan saran</p> <p><b>Hasil :</b> Kesimpulan penelitian tugas akhir</p> <p><b>Kontribusi :</b> -</p>	 <pre> graph TD     F[Kesimpulan dan saran] </pre>	

### 3.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah bertujuan untuk mengetahui suatu permasalahan yang terjadi pada penelitian tugas akhir. Tahap analisis pada bagian ini menggunakan diagram sebab akibat (cause and effect diagram) atau biasa disebut dengan Fishbone Diagram. Fishbone diagram adalah alat untuk mengidentifikasi dan mengorganisir penyebab yang mungkin terjadi dari suatu masalah dalam format yang terstruktur. Berikut adalah Fishbone diagram dari analisis persoalan yang tertera pada gambar 3.1

#### 3.2.1 Analisis Sebab Akibat



Gambar 3. 1 Fishbone Diagram Analisis Masalah

#### 3.2.2 Solusi Masalah

Berdasarkan *fishbone diagram* pada gambar 3.1, didapatkan hasil analisis masalah dan relevansi solusi dalam Membangun website toko online menggunakan *fitur chat* :

Tabel 3. 2 Analisis Masalah dan Solusi

No.	Kategori Masalah	Penyebab	Solusi
1.	Admin	Menerima banyak panggilan telepon yang mengakibatkan panggilan masuk tertolak	Menggunakan aplikasi <i>chatting whatsapp</i> sehingga dapat membalas <i>chat</i> masuk lebih dari satu dalam waktu yang bersamaan
2.	Pelayanan	Tidak ada media promosi	Dibuatkannya website toko online
		Konfirmasi pemesanan lama	Diterapkannya <i>Fitur chat whatsapp</i>
		Kurang meyakinkan pembeli	Diterapkan <i>fitur chatting</i> untuk lebih personal Antara penjual dan pembeli sehingga dapat meyakinkan pembeli
3.	Teknologi	Tidak ada pelayanan melalui aplikasi <i>chatting</i>	Diterapkan <i>fitur chat whatsapp</i>
		Masih melalui email dan telpon	Ditambahkan aplikasi <i>chatting</i>

No.	Kategori Masalah	Penyebab	Solusi
4.	Pembeli	Banyak Pertanyaan	Dibuatnya Website toko online yang menggunakan fitur <i>chat whatsapp</i> sebagai media komunikasi antar penjual dan pembeli.
		Sulit Berkomunikasi dengan penjual	
		Tidak Sabaran	

### 3.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

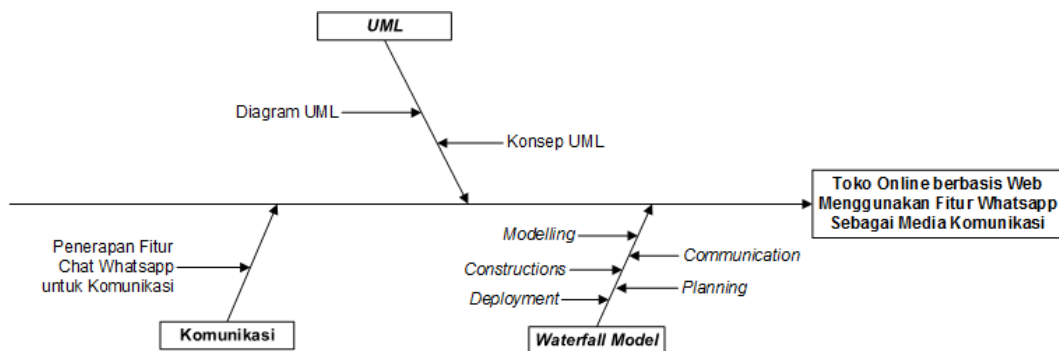
Kerangka pemikiran teoritis digunakan untuk melihat rincian dari solusi yang dibuat.

Solusi yang dibuat dapat berupa produk, konsep, model sistem, atau sebuah rekomendasi.

#### 3.3.1 Gambaran Produk TA

Berdasarkan permasalahan yang ada untuk Membangun website toko online menggunakan fitur *chat* maka dari itu penulis mencoba memberikan alternatif solusi untuk permasalahan yang ada dengan membangun aplikasi Toko Online Berbasis Web menggunakan Fitur *Chat Whatsapp* yang dapat berjalan pada aplikasi pesan instan sebagai sarana komunikasi Antara penjual dan pembeli secara lebih personal.

Alasan pemilihan Fitur *Chat Whatsapp* sebagai alternatif persoalan yang ada karena sesuai dengan survei pengguna di Indonesia yang senang menggunakan pesan instan untuk melakukan percakapan dan survey yang dilakukan oleh dialysocial.id bahwa *Whatsapp* Messenger adalah aplikasi yang paling banyak digunakan nomor 1 di Indonesia. Sehingga dengan terhubungnya website toko online dengan fitur *chat whatsapp* akan lebih memudahkan pembeli dan penjual untuk berkomunikasi, serta lebih memberi kesan personal pada pembeli.



Gambar 3. 2 Kerangka Pemikiran Teoritis

Berikut ini merupakan tabel yang menjelaskan rincian kerangka pemikiran teoritis dari Pembangunan Toko Online Berbasis Web Menggunakan Fitur *Chat Whatsapp* Sebagai Media Komunikasi

Tabel 3. 3 Kerangka Pemikiran Teoritis

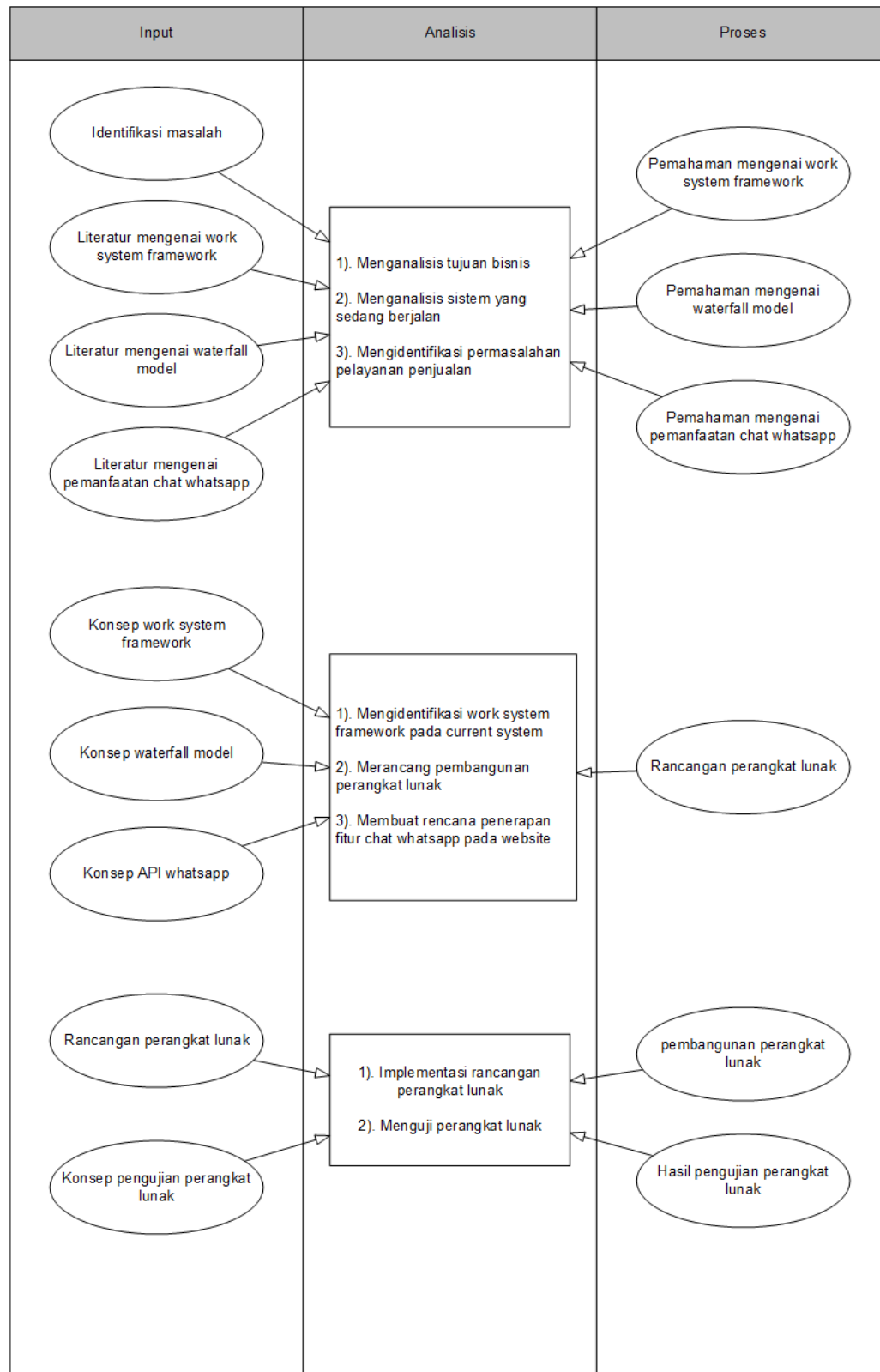
No.	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
1.	<i>Waterfall Model</i>	1. <i>Communication</i> 2. <i>Planning</i> 3. <i>Modeling</i> 4. <i>Construction</i> 5. <i>Deployment</i>	Menurut Roger S. Pressman dalam bukunya yang berjudul "Software Engineering A Practitioner's Approach", model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam pembangunan perangkat lunak. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model waterfall menurut referensi Roger S. Pressman adalah <i>communication, planning, modeling, construction, dan deployment..</i>
2.	UML	1. Konsep UML 2. Diagram-diagram UML	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> adalah bahasa standar untuk menulis cetak biru perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak.
3.	Komunikasi	1. Konsep <i>e-commerce</i> 2. Penerapan Fitur <i>Chat Whatsapp</i> untuk Transaksi dan Komunikasi	komunikasi sebagai proses pengiriman dan penerimaan pesan, berita, atau informasi yang terjadi diantara dua orang atau lebih. Proses ini dilakukan secara efektif agar pesan yang disampaikan dapat dipahami oleh penerimanya.

### 3.3.2 Skema Analisis Teori

Skema analisis menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan selama penelitian tugas akhir. Skema analisis ini memperlihatkan *input* yang diperlukan untuk kebutuhan analisis dan *output* dari hasil analisis yang dilakukan. Terdapat tiga komponen utama yang terdapat pada skema analisis yaitu sebagai berikut:

1. Input, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai masukan yang digunakan sebagai acuan atau referensi untuk tahap analisis. Input bisa berupa data dan informasi yang dapat dijadikan dasar analisis.
2. Analisis, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir. Tujuannya untuk mengetahui keadaan sebenarnya dalam pengerjaan tugas akhir terkait dengan objek penelitian.
3. Output, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai keluaran yang dihasilkan dari tahap analisis yang telah dilakukan.

Berikut ini merupakan gambar skema analisis teori dari penelitian tugas akhir yang dilakukan :



Gambar 3. 3 Skema Analisis Teori

Berikut ini merupakan tabel yang menjelaskan mengenai rincian dari skema analisis teori pada penelitian tugas akhir yang dilakukan :

Tabel 3. 4 Skema Analisis Teori

No.	Input	Langkah Analisis	Objek Analisis	Output	Penjelasan
1.	a) Identifikasi masalah b) Literatur mengenai <i>work system framework</i> c) Literatur mengenai <i>waterfall model</i> d) Literatur mengenai pemanfaatan <i>chat whatsapp</i>	a) Menganalisis tujuan bisnis b) Menganalisis sistem yang sedang berjalan c) Mengidentifikasi permasalahan pelayanan penjualan	Pembangunan Toko Online berbasis Web menggunakan fitur <i>chat whatsapp</i> sebagai media komunikasi	a) Pemahaman mengenai <i>work system framework</i> b) Pemahaman mengenai <i>waterfall model</i> c) Pemahaman Mengenai pemanfaatan <i>caht whatsapp</i>	Tahap ini untuk memahami mengenai permasalahan pelayanan penjualan, dan literatur-literatur yang digunakan dalam penelitian.
2.	a) Konsep <i>work system framework</i> b) Konsep <i>waterfall model</i> c) Konsep API <i>Whatsapp</i>	a) Mengidentifikasi <i>work system framework</i> pada <i>current system</i> b) Merancang pengembangan perangkat lunak c) Membuat rencana penerapan fitur <i>chat whatsapp</i>	Rancangan <i>website</i> Toko Ananda Busana	a) Rancangan perangkat lunak	Pada tahap ini dilakukan perancangan pengembangan perangkat lunak dan pembuatan rencana penerapan fitur <i>chat whatsapp</i> berdasarkan hasil analisis sebelumnya dan identifikasi <i>work system framework</i> .
3.	a) Rancangan perangkat lunak b) Konsep pengujian perangkat lunak	a) Implementasi rancangan perangkat lunak b) Menguji perangkat lunak	<i>Website</i> Toko Ananda Busana	a) Pengembangan perangkat lunak b) Hasil pengujian perangkat lunak	Pada tahap ini dilakukan implementasi rancangan perangkat lunak berdasarkan rancangan perangkat lunak, pada tahap ini juga dilakukan pengujian perangkat lunak.

### 3.4 Tempat dan Objek Penelitian

Tempat penelitian dilakukan pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, adapun profil dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung adalah sebagai berikut :

Nama Perusahaan : Ananda Busana  
 Alamat : Jalan raya malangbong-wado no 02 – Malangbong Garut, Jawa Barat  
 Bidang Usaha : Penjualan  
 Pemimpin : Ibu Afnidar

## **BAB 4**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan proses awal pembangunan perangkat lunak yang terdiri dari analisis dan perancangan. Proses analisis terdiri dari pendefinisian sistem yang sedang berjalan, pendefinisian perangkat lunak, pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, dan analisis terhadap kebutuhan. Sedangkan proses perancangan perangkat lunak terdiri dari perancangan data, perancangan antarmuka dan perancangan arsitektur.

#### **4.1 Proses Bisnis**

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan di Toko Ananda Busana, proses bisnis yang sedang berjalan yaitu ada penjualan barang dan promosi barang. Dalam melakukan promosi Toko Ananda Busana tidak memiliki media sebagai tempat promosi dan masih menggunakan media buku sebagai alat bantu untuk mencatat data penjualan barang, data barang masuk, data pengeluaran. Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar terkomputerisasi sehingga dapat lebih efektif dan efisien. Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai *business use case* dan *activity diagram*.

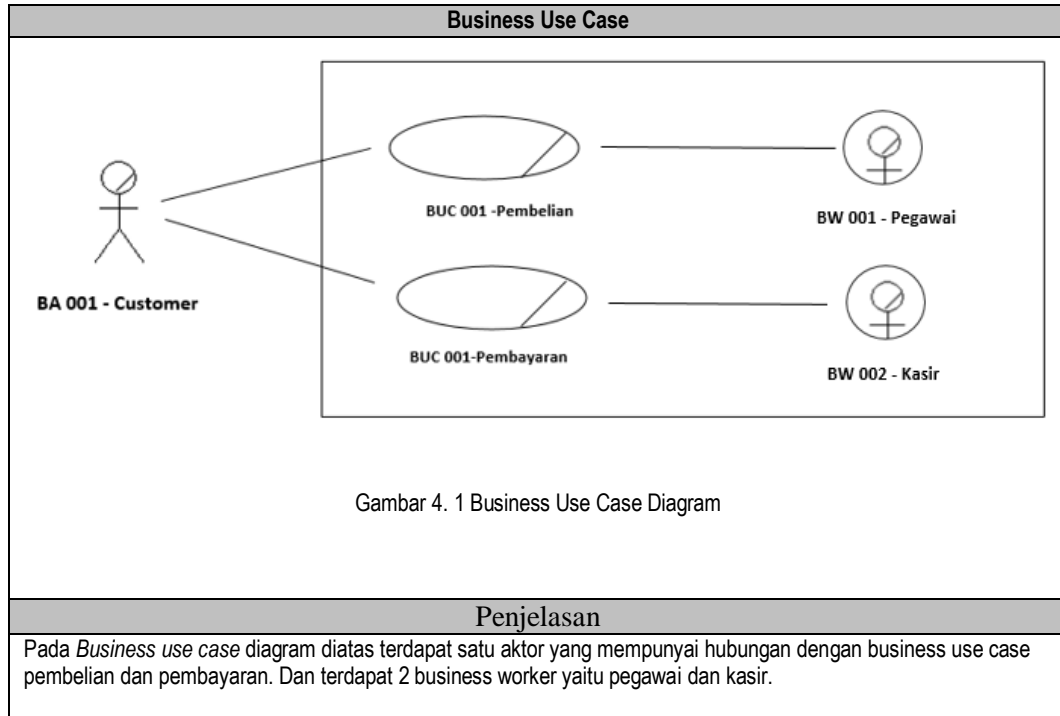
##### **4.1.1 Pendefinisian Model Bisnis**

Model bisnis berguna untuk menggambarkan kejadian-kejadian di seputar bisnis, diantaranya adalah menjelaskan kejadian atau aktifitas bisnis, entity-entity yang berhubungan dengan aktifitas bisnis dan aliran kerja yang ada didalam bisnis tersebut.

Untuk membuat model bisnis dapat dilakukan dengan mempelajari struktur organisasi, aktor-aktor yang berperan di dalamnya dan juga mempelajari aliran- kerja. Mempelajari proses- proses utama didalam perusahaan mulai dari bagaimana cara kerjanya, seberapa efektif-nya proses tersebut dan jika mungkin menemukan hal-hal yang menghambat dalam aktifitas kerja tersebut.

#### 4.1.2 Business Use Case

*Business Use Case* digunakan untuk menggambarkan tindakan atau fungsi yang ada pada organisasi untuk menghasilkan nilai tertentu.



##### 4.1.2.1 Definisi Business Aktor

Berikut ini merupakan adalah deskripsi business aktor pada perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 1 Definisi *Business* Aktor

No	Kode Business aktor	Aktor	Deskripsi
1.	BA 001	Customer	Customer mempunyai peran sebagai orang yang melakukan pembelian dan melakukan pembayaran.

##### 4.1.2.2 Definisi Business Use Case

Berikut merupakan deskripsi dari business use case dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 2 Definisi Business Use Case

No	Kode Use Case	Use Case	Deskripsi
1.	BUC 001	Pembelian	Pembelian adalah business use case yang digunakan untuk customer dalam memilih produk sampai membeli.
2.	BUC 002	Pembayaran	Pembayaran adalah business use case yang digunakan untuk melakukan pembayaran sesuai dengan nominal harga barang yang dibeli.



#### 4.1.2.3 Definisi Business Worker

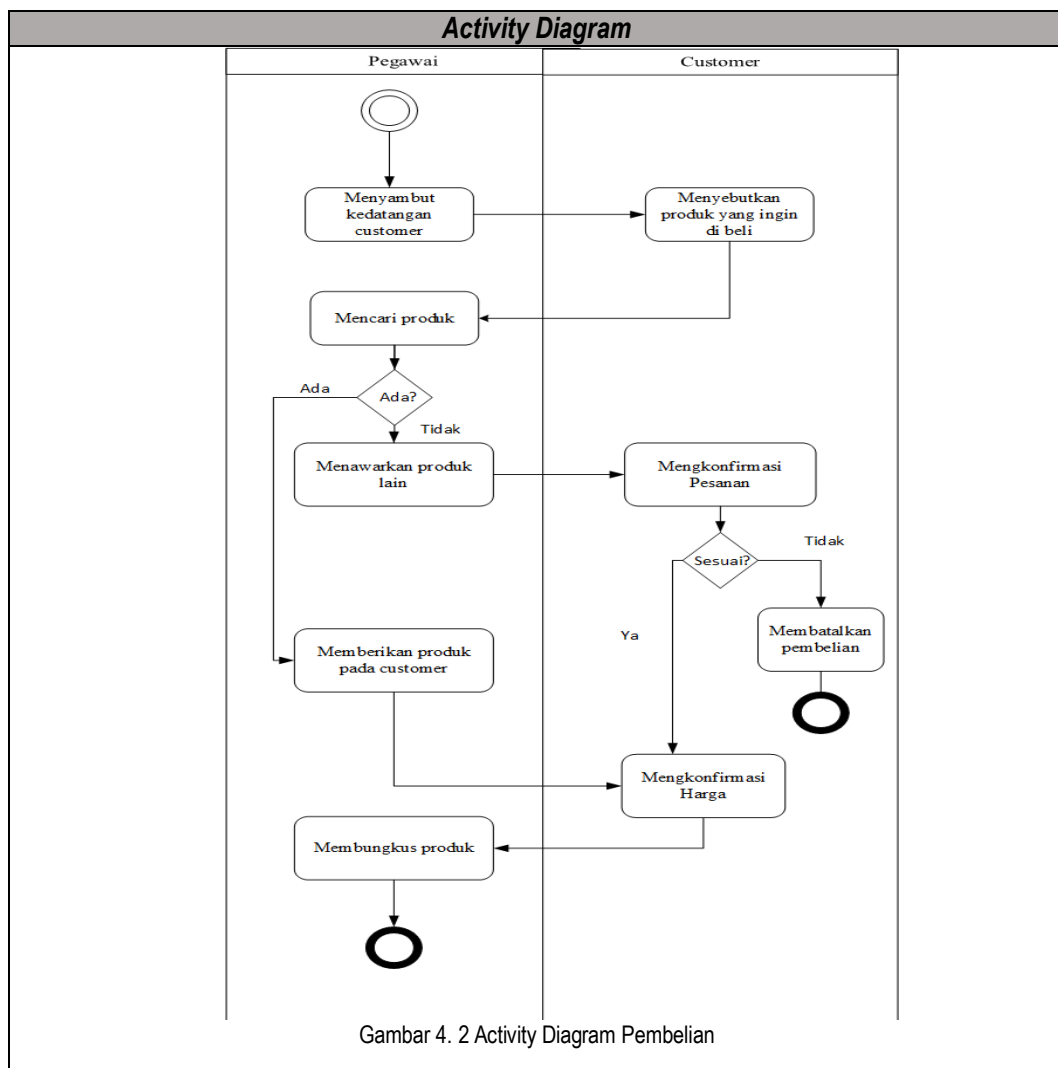
Berikut merupakan deskripsi dari business worker dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 3 Definisi Business Worker

No	Kode Use Case	Use Case	Deskripsi
1.	BW 001	Pegawai	Pegawai merupakan orang yang bertugas melayani Customer
2.	BW 002	Kasir	Kasir merupakan orang yang bertugas melayani pembayaran

#### 4.1.3 Activity Diagram

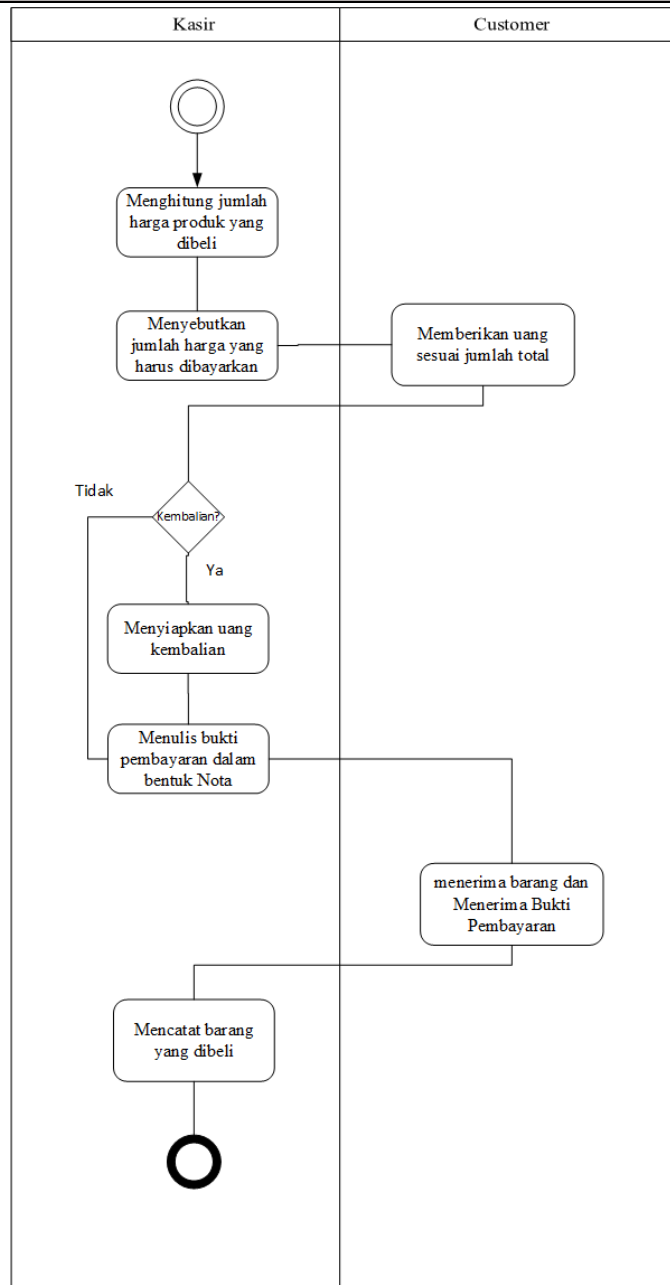
Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Activity diagram proses pembelian dan pembayarann dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan 4.2



### Penjelasan

Pada Activity Diagram diatas diawali aktivitas Pegawai melayani proses pembelian yang dilakukan oleh customer hingga di akhiri pegawai membungkus produk.

### Activity Diagram



Gambar 4. 3 Activity Diagram pembayaran

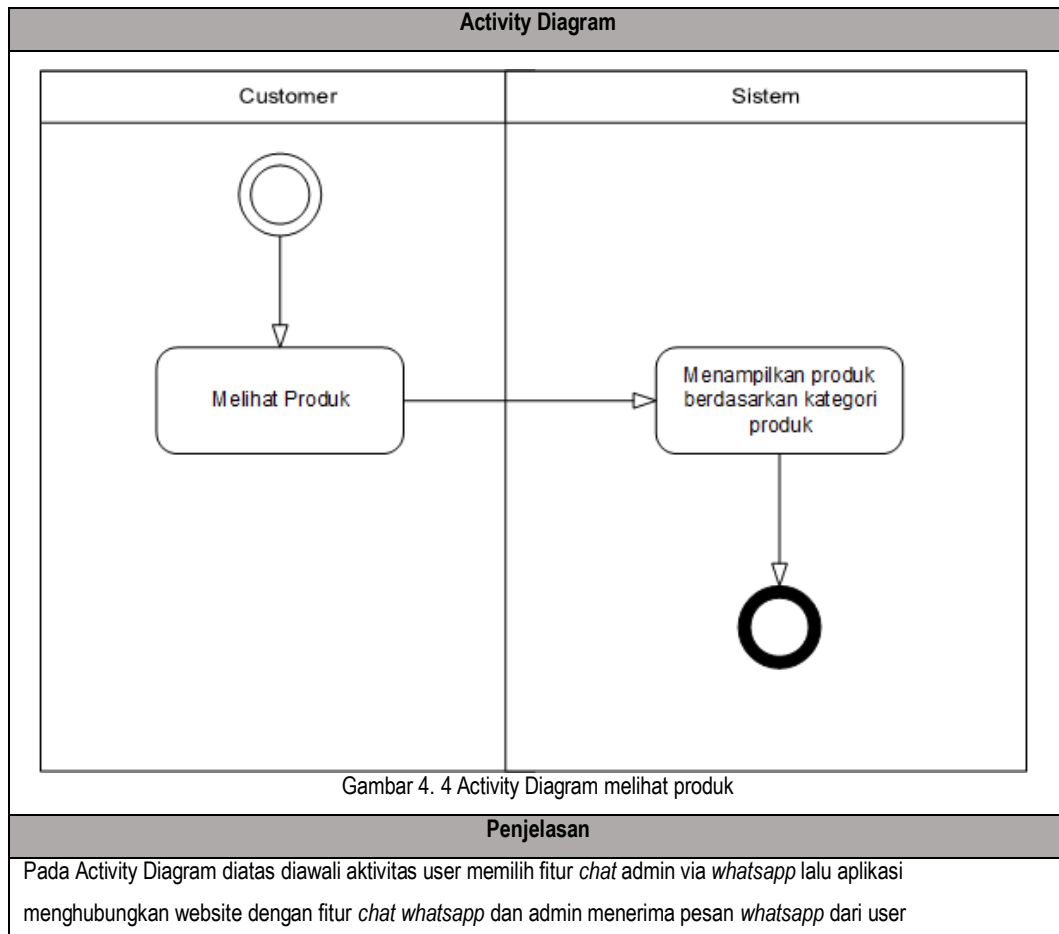
### Penjelasan

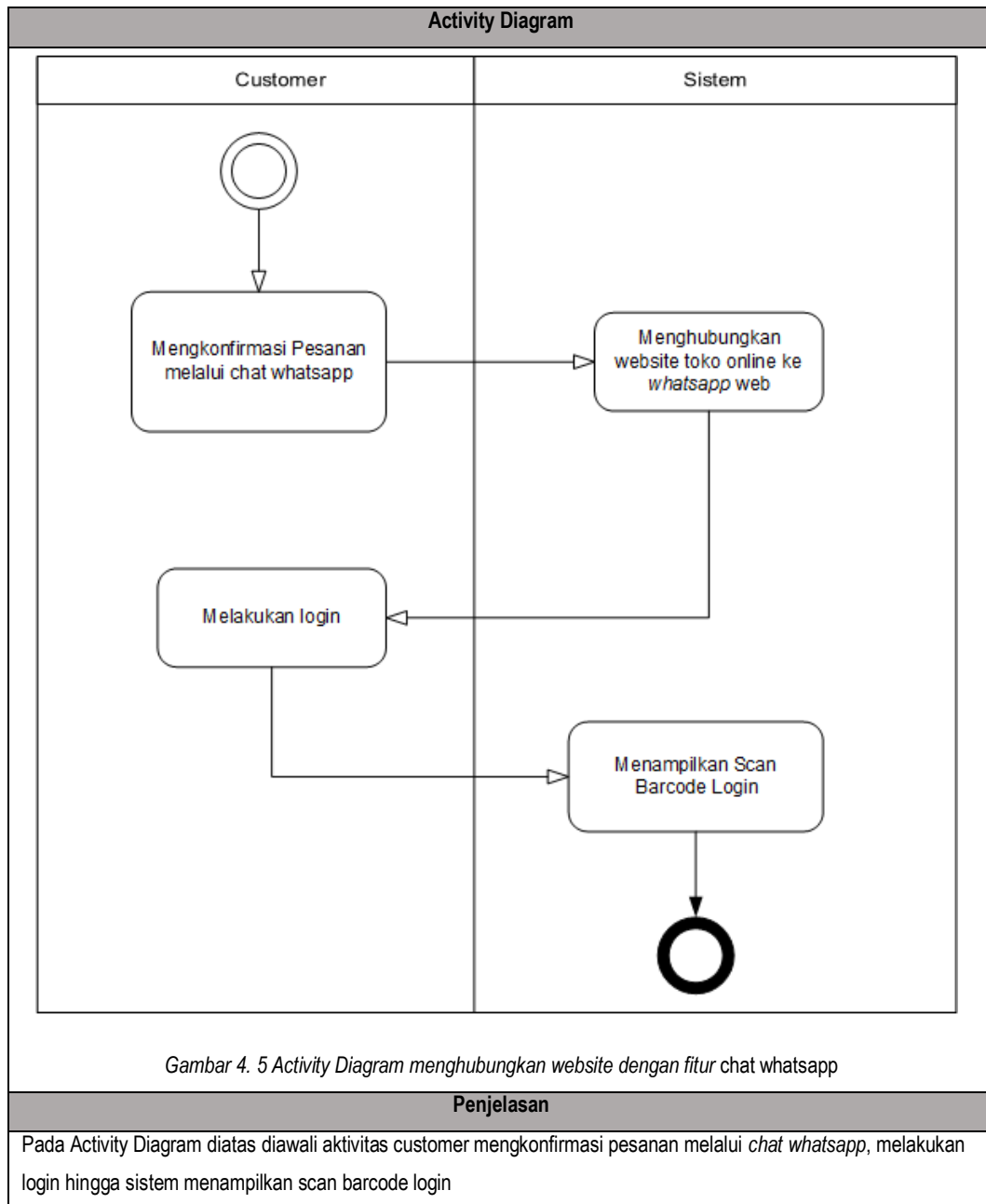
Pada *Activity Diagram* diatas diawali aktivitas Kasir menghitung jumlah harga produk yang dibeli oleh customer hingga diakhiri proses mencatat barang yang dibeli.

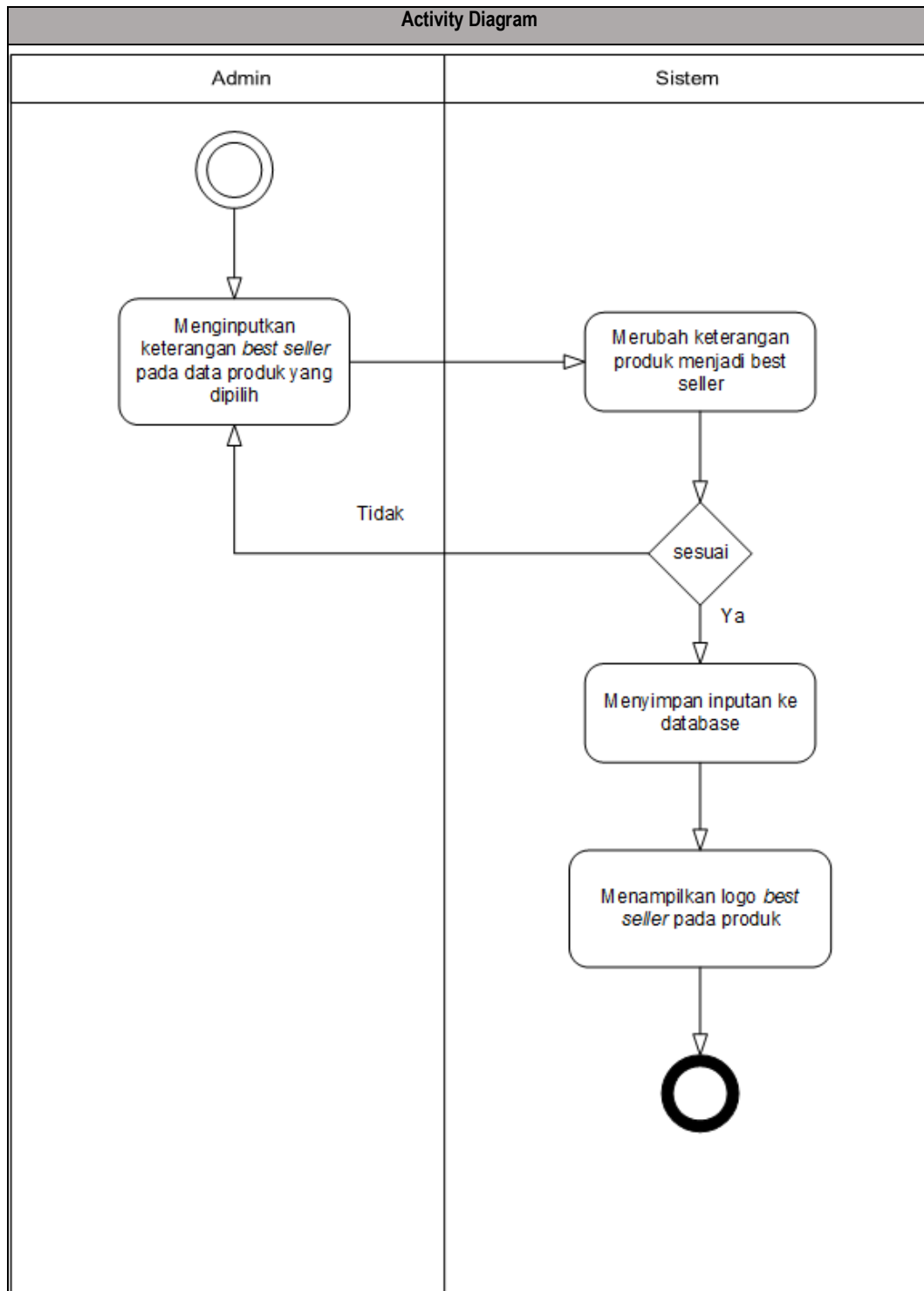
#### 4.1.3.1 Activity Diagram Usulan

Activity diagram usulan digunakan untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Setelah penerapan aktivitas komputer maka pada aktivitas diagram ini metode transaksi di hilangkan.

Berikut ini merupakan aktivitas diagram dari aplikasi yang di rancang.



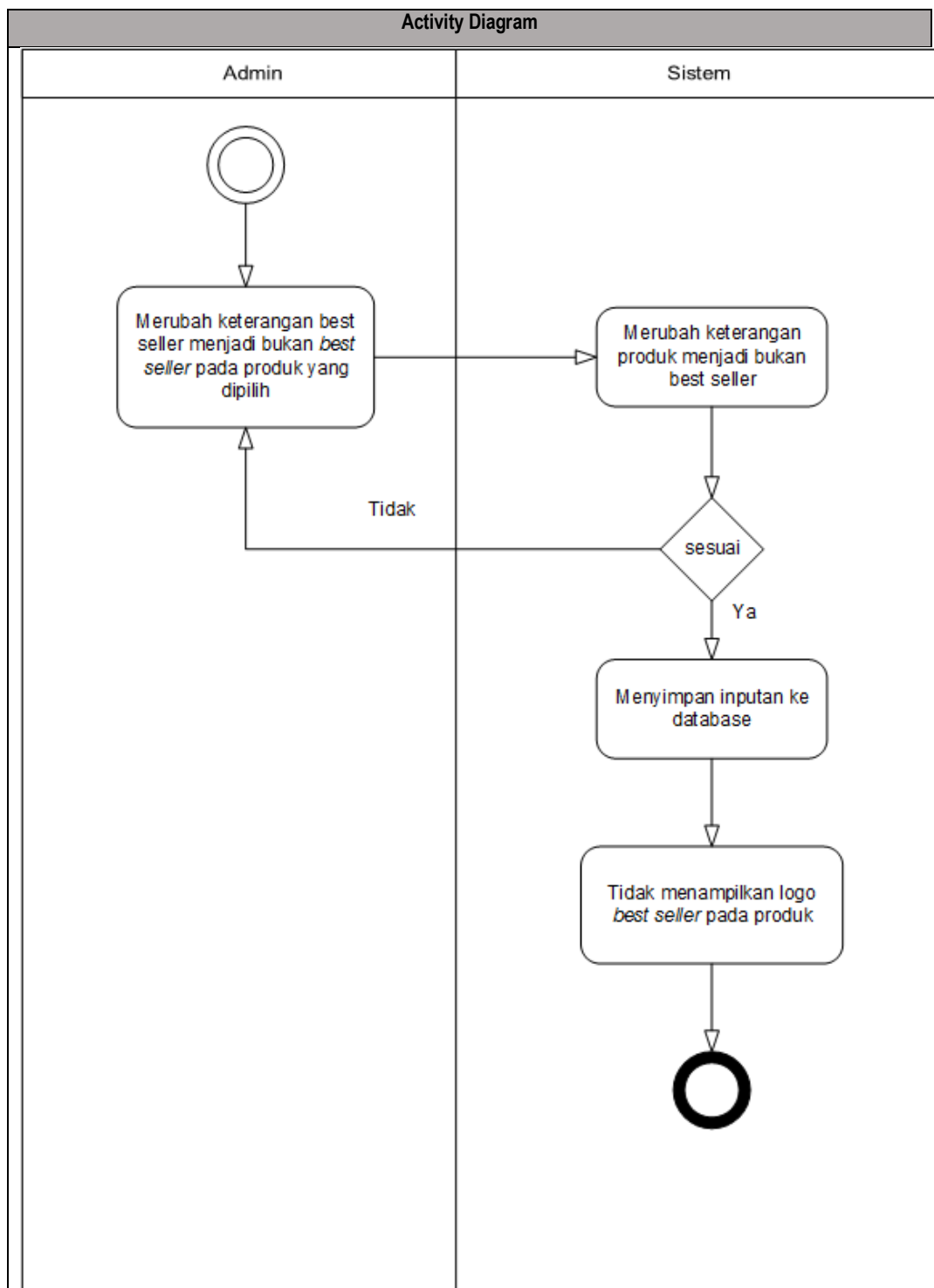




Gambar 4. 6 Activity Diagram menampilkan logo best seller

**Penjelasan**

Pada Activity Diagram diatas diawali aktivitas admin merubah keterangan produk menjadi best seller lalu aplikasi menampilkan logo best seller pada produk.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Menghilangkan logo Best Seller

**Penjelasan**

Pada Activity Diagram diatas diawali aktivitas admin merubah keterangan produk menjadi bukan best seller lalu aplikasi menghilangkan logo best seller pada produk.

## **4.2 Requirement**

Requirement perangkat lunak bertujuan untuk mendapatkan kebutuhan dari sistem kemudian memodelkannya dengan menggunakan diagram-diagram. Requirement ini akan berguna untuk melanjutkan fase pembangunan perangkat lunak menuju fase berikutnya, yaitu fase perancangan [ANU17]. Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan data, penentuan kebutuhan, pemodelan berbasis skenario, pemodelan berbasis kelas, dan pemodelan berbasis perilaku.

### **4.2.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data bertujuan untuk mendefinisikan bagaimana kebutuhan diperoleh, mulai dari teknik pengumpulan data, subjek pengumpulan data dan tujuan pengumpulan data yang akan dijelaskan pada poin-poin berikut.

#### **4.2.1.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada narasumber.

2. Studi Literatur

Studi Literatur adalah mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi ini dapat dicari dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian dari situs-situs di internet.

#### **4.2.1.2 Subjek Pengumpulan Data**

Subjek pengumpulan data merupakan orang yang diwawancarai untuk mendapatkan informasi subjek pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu : Pemilik Toko

### **4.2.2 Penentuan Kebutuhan**

Penentuan kebutuhan merupakan langkah untuk menganalisis kebutuhan yang akan digunakan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun. Penentuan kebutuhan didapat

dengan melakukan wawancara dan studi literatur. Terdapat beberapa subbab dalam penentuan kebutuhan antara lain kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, teknologi yang digunakan, dan analisis pengguna yang akan dijelaskan pada poin-poin berikut.

#### 4.2.2.1 Kebutuhan Fungsional

Berikut ini adalah Kebutuhan Fungsional dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional

No	Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1.	KF-001	Perangkat lunak dapat menampilkan produk berdasarkan kategori produk	Perangkat lunak dapat menampilkan produk berdasarkan kategori produk yang dipilih customer
1.	KF-002	Perangkat Lunak dapat terhubung dengan fitur <i>chat whatsapp</i> web	Perangkat lunak dapat terhubung dengan fitur <i>chat whatsapp web</i> sebagai media komunikasi antara customer dengan admin
3.	KF-003	Perangkat lunak <i>whatsapp</i> web otomatis menampilkan scan barcode untuk login users	Perangkat lunak dapat menampilkan scan barcode <i>whatsapp</i> web untuk digunakan login oleh customer
2.	KF-004	Perangkat lunak dapat menampilkan <i>Best Seller</i> dari produk	Perangkat lunak dapat menampilkan logo best seller dari produk sesuai keterangan produk
3.	KF-005	Perangkat lunak dapat menghapus logo Best Seller dari produk	Perangkat lunak dapat menghapus logo best seller dari produk sesuai keterangan produk

#### 4.2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Berikut ini adalah Kebutuhan Non-Fungsional dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 5 Kebutuhan Non-Fungsional

No	Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1.	KNF-001	Pengguna akan terhubung otomatis ke nomor <i>whatsapp</i> penjual	Pada saat pengguna klik button <i>whatsapp</i> , aplikasi otomatis terhubung langsung ke nomor <i>whatsapp</i> penjual
2.	KNF-002	Aplikasi <i>whatsapp</i> web otomatis terbuka dalam 10detik	Pada saat pengguna klik button <i>whatsapp</i> , aplikasi website toko langsung beralih ke <i>whatsapp</i> web
3.	KNF-003	Scan barcode login otomatis tampil saat website toko terhubung dengan <i>whatsapp</i> web	Pada saat pengguna klik button <i>whatsapp</i> , aplikasi <i>whatsapp</i> web akan meminta pengguna untuk scan barcode untuk login ke dalam <i>whatsapp</i> web

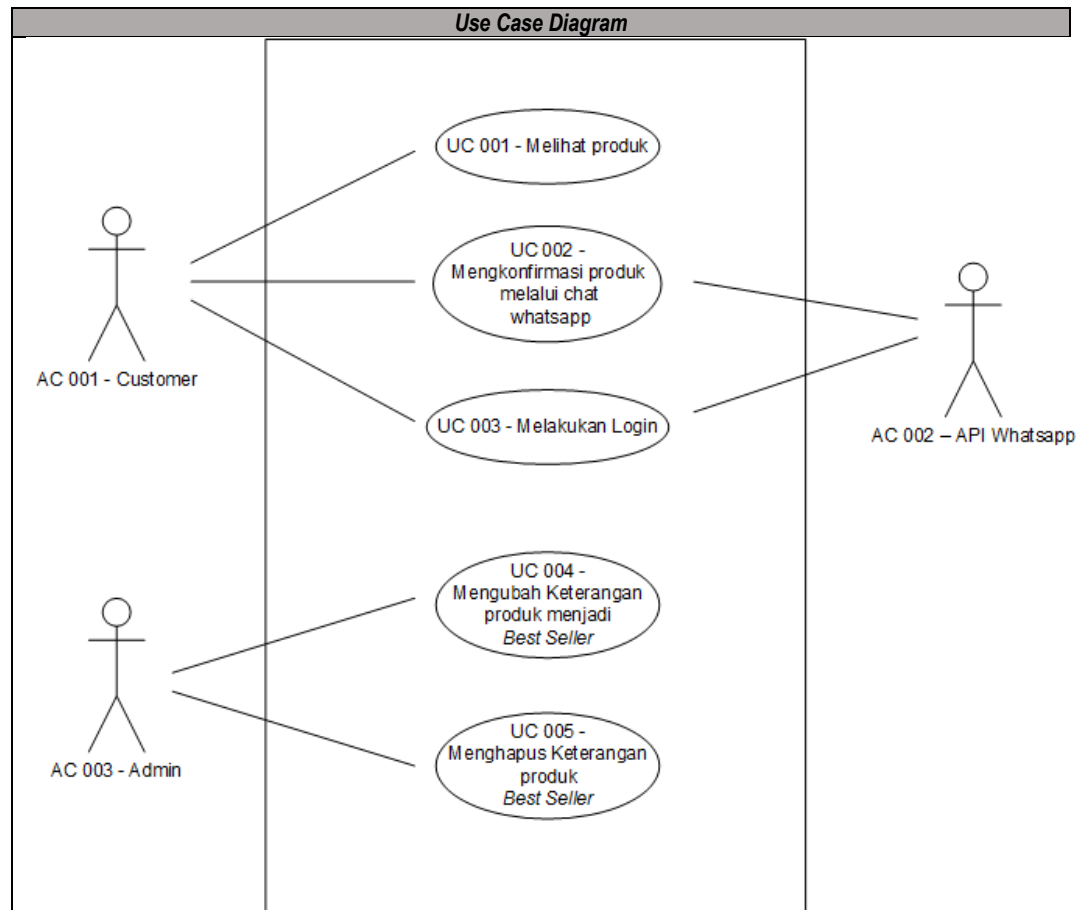
### 4.3 Model Use Case

Model Use Case ini mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat atau harus sesuai dengan banyaknya daftar kebutuhan perangkat lunak di atas.



### 4.3.1 Diagram Use Case

Use case diagram merupakan representasi visual yang mewakili interaksi antara pengguna dan sistem informasi dalam UML [SHE12].



Gambar 4. 8 Use Case Diagram

#### Deskripsi

Pada Use case diagram diatas menjelaskan representasi dari setiap use case perangkat lunak yang akan dibangun. Terdapat dua aktor Customer dan Admin yang bisa mengelola setiap use case perangkat lunak diatas. Terdiri dari lima use case diantaranya use case melihat produk, use case mengelola mengkonfirmasi produk melalui *chat whatsapp*, use case melakukan login, use case mengubah keterangan produk menjadi *best seller* dan use case menghapus keterangan produk *best seller*.

#### 4.3.1.1 Definisi Use Case

Berikut merupakan deskripsi pendefinisian dari use case dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 6 Definisi Use Case

No	Kode Use Case	Use Case	Deskripsi
1	UC 001	Melihat produk	Melihat produk adalah use case yang digunakan untuk melihat dan memilih produk oleh customer didalam website.
2	UC 002	Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i>	Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i> adalah use case yang digunakan untuk mengalihkan website toko ke aplikasi <i>chat whatsapp</i> oleh API <i>Whatsapp</i>
3	UC 003	Melakukan Login	Melakukan Login adalah use case yang digunakan oleh customer untuk masuk kedalam aplikasi <i>chat whatsapp</i> dengan cara melakukan scan barcode yang telah disediakan oleh API <i>whatsapp</i>
4	UC 004	Mengubah keterangan produk menjadi <i>best seller</i>	Mengubah keterangan produk menjadi <i>best seller</i> adalah use case yang digunakan admin untuk merubah logo best seller pada produk aplikasi.
5	UC 005	Menghapus keterangan produk <i>best seller</i>	Menghapus keterangan produk <i>best seller</i> adalah use case yang digunakan untuk admin menghapus logo best seller di keterangan produk

#### 4.3.1.2 Definisi Aktor

Berikut ini merupakan adalah deskripsi aktor pada perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 7 Definisi Aktor

No	Kode Aktor	Aktor	Deskripsi
1	AC 001	Customer	Cutomer mempunyai peran sebagai orang yang melihat produk yang ada pada website dan mengkonfirmasi produk kepada admin melalui <i>chat whatsapp</i>
2	AC 002	Admin	Admin mempunyai peran sebagai pengelola yang mengelola semua modul yang terlibat pada aplikasi yang dibangun.

#### 4.4 Analisis

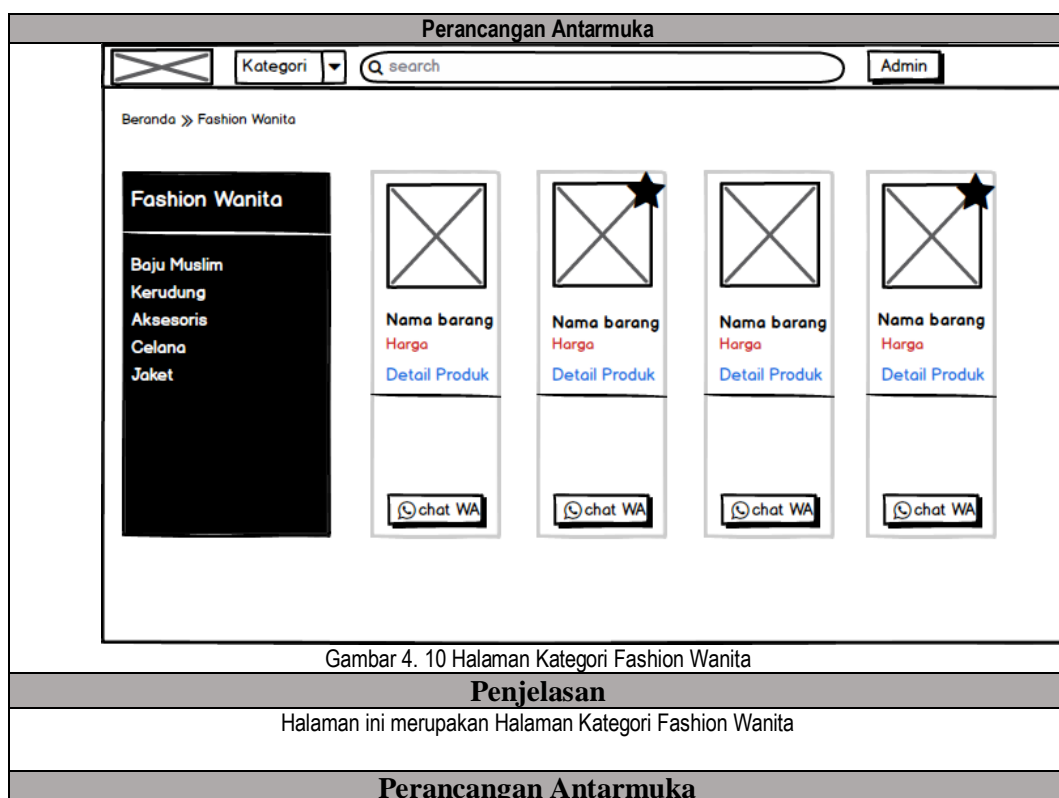
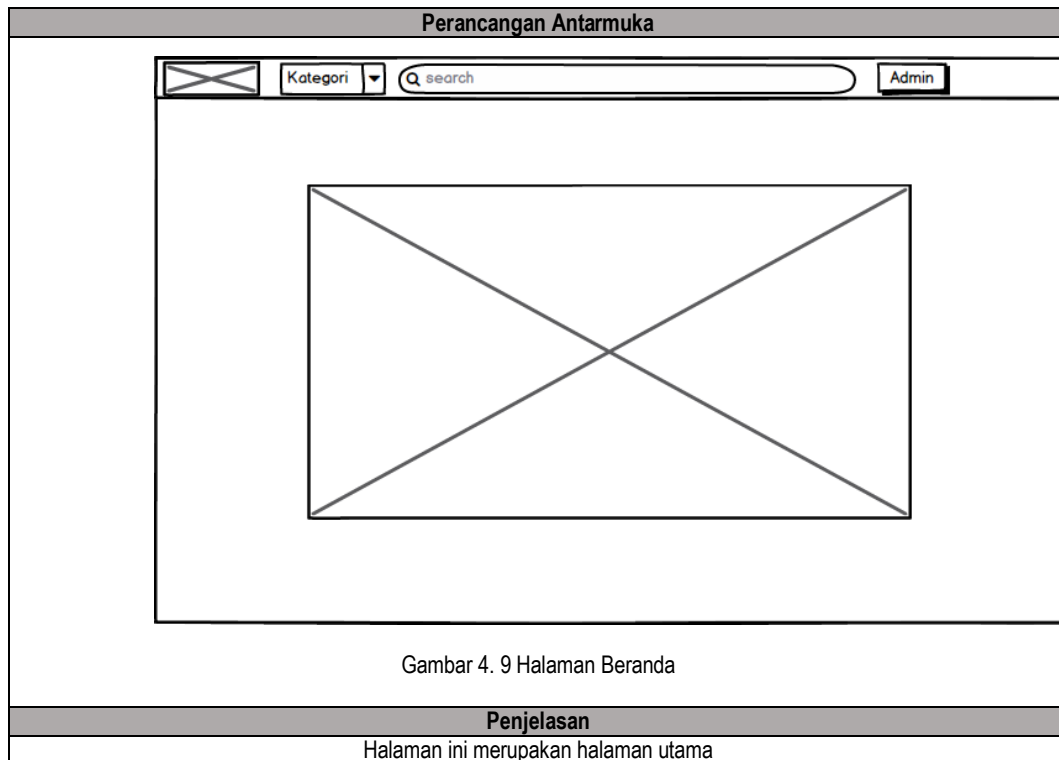
Pada analisis ini menjelaskan pemodelan dari proses bisnis dan requirement bagaimana interaksinya di dalam aplikasi yang akan di buat.

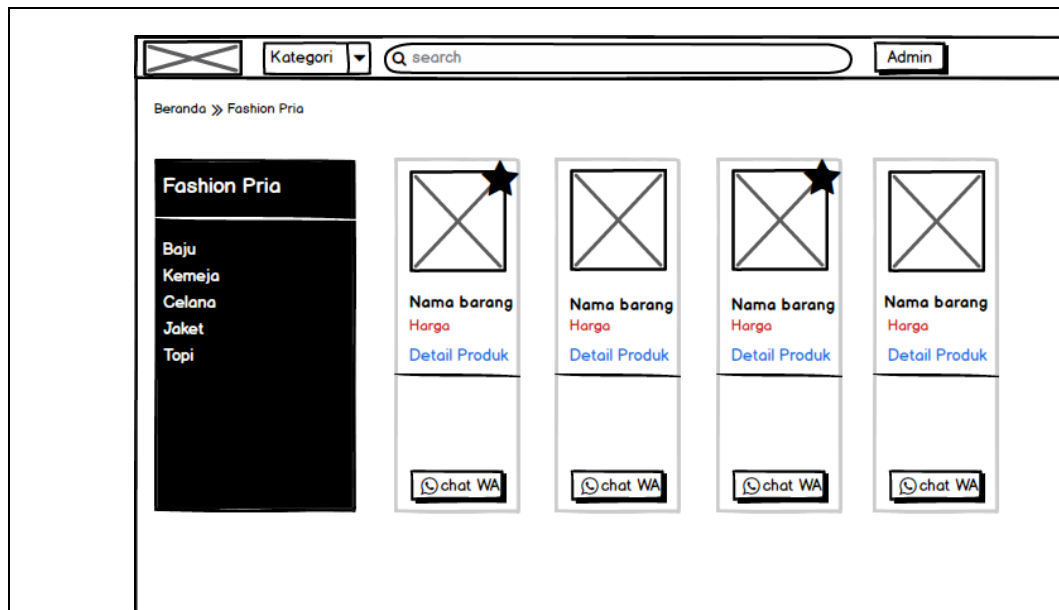
##### 4.4.1 Realisasi Use Case

Realisasi use case ini berisi bagaimana interaksi dari use case dalam aplikasi yang akan di bangun.

##### 4.4.1.1 Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan antarmuka pengguna menciptakan media komunikasi yang efektif diantara manusia dan komputer. Mengikuti sejumlah prinsip perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna bekerja dengan cara mengidentifikasi objek-objek antarmuka dan aksi-aksi dan kemudian membuat tata letak layar yang membentuk basis untuk pembuatan suatu prototipe antarmuka pengguna [PRE10]. Berikut merupakan parancangan antarmuka pada perangkat lunak yang dibuat.

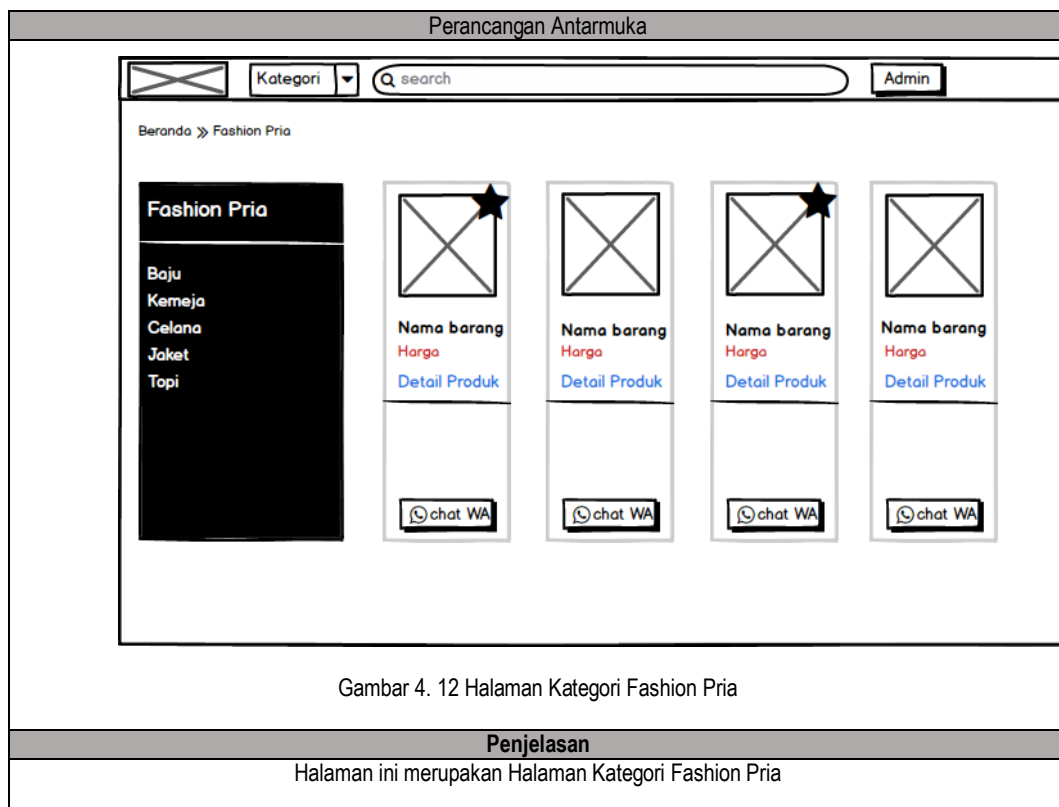




Gambar 4. 11 Halaman Kategori Fashion Pria

**Penjelasan**


Halaman ini merupakan Halaman Kategori Fashion Pria



Gambar 4. 12 Halaman Kategori Fashion Pria

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Kategori Fashion Pria



**ADMIN**

Email

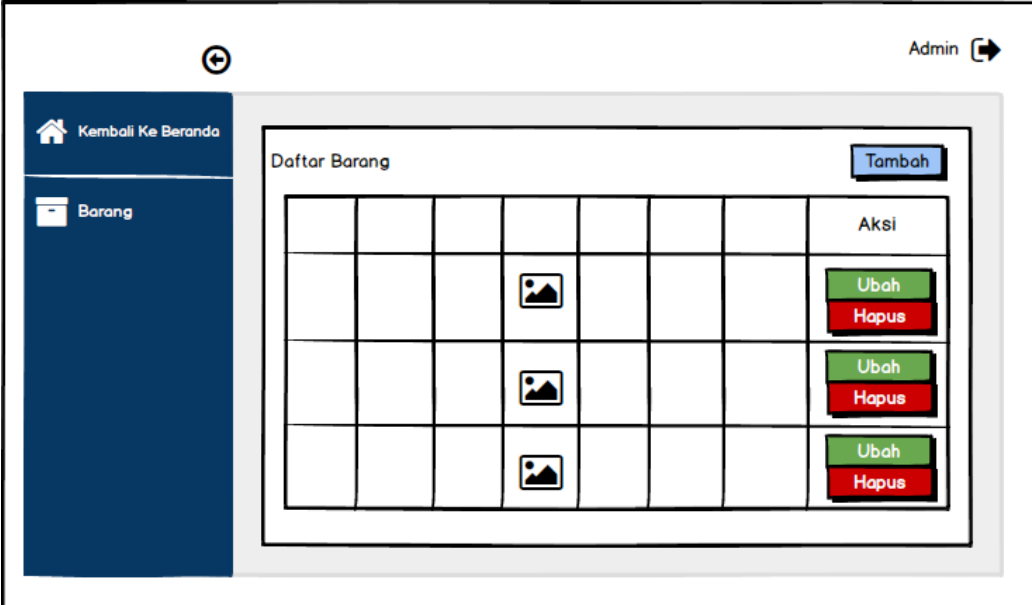
Password

**Masuk**

Gambar 4. 13 Halaman Login

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Login

**Perancangan Antarmuka**


Admin ➔

⬅
Kembali Ke Beranda

📦
Barang

Daftar Barang **Tambah**

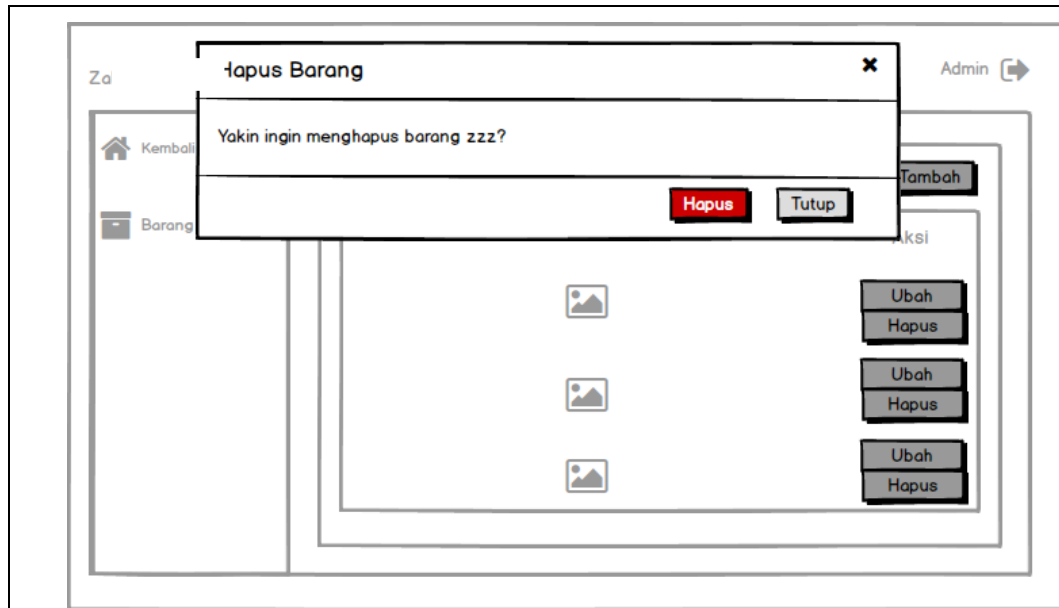
							Aksi
			🖼️				<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px;">Ubah</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px 5px;">Hapus</div>
			🖼️				<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px;">Ubah</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px 5px;">Hapus</div>
			🖼️				<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px;">Ubah</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px 5px;">Hapus</div>

Gambar 4. 14 Halaman Admin

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Admin

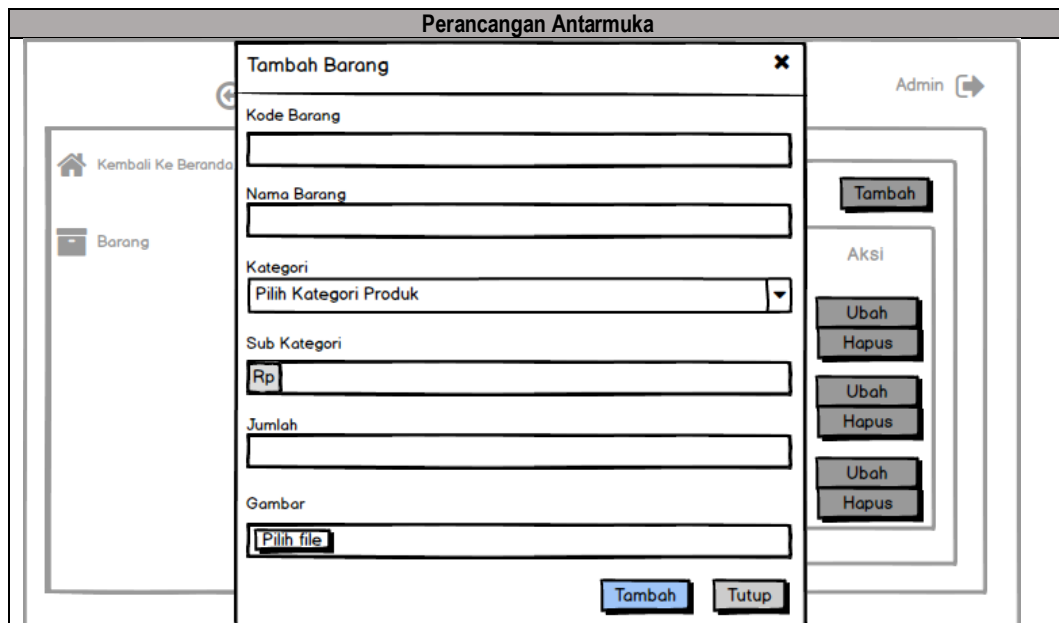
**Perancangan Antarmuka**



Gambar 4. 15 Halaman Popup Hapus Barang

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Popup Hapus Barang



Gambar 4. 16 Halaman Popup Tambah Barang

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Popup Tambah Barang

**Perancangan Antarmuka**

Kembali Ke Beranda

Barang

Ubah Barang
✕

Kode Barang

Nama Barang

Kategori

Sub Kategori

Jumlah

Gambar

Admin

Tambah

Aksi

Gambar 4. 17 Halaman Popup Ubah Barang

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman Popup Ubah Barang

**Perancangan Antarmuka**

← → ✕ 🏠
api.whatsapp.com

Whatsapp

Kirim pesan ke +62822189xxxxx pada Whatsapp

Halo admin saya mau order baju

Gambar 4. 18 Halaman API Whatsapp

**Penjelasan**

Halaman ini merupakan Halaman API Whatsapp





#### 4.4.1.2 Skenario Use Case

Berikut ini merupakan skenario setiap use case pada perangkat lunak yang akan dibangun.

Tabel 4. 8 Skenario use case melihat produk

Identifikasi	
No. Use Case	UC 001
Nama Use Case	Melihat Produk
Tujuan	Untuk melihat produk yang sesuai dengan keinginan customer
Deskripsi	Melihat produk adalah use case yang digunakan untuk melihat dan memilih produk oleh customer didalam website.
Aktor	Customer
Kondisi Awal	Membuka halaman situs wesbite
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengetik halaman situs website	2. Menampilkan Halaman Utama website
3. Memilih Produk berdasarkan kategori	3. Menampilkan isi produk berdasarkan kategori
Kondisi Akhir	Menampilkan isi produk berdasarkan kategori

Tabel 4. 9 Skenario use case mengkonfirmasi produk melalui *chat whatsapp*

Identifikasi	
No. Use Case	UC 002
Nama Use Case	Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i>
Tujuan	Untuk mengkonfirmasi ketersediaan produk melalui <i>chat whatsapp</i>
Deskripsi	Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i> adalah use case yang digunakan untuk mengalihkan website toko ke aplikasi <i>chat whatsapp</i> oleh API <i>Whatsapp</i>
Aktor	Customer, API <i>Whatsapp</i>
Kondisi Awal	Menampilkan isi produk berdasarkan kategori yang dipilih
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengklik button <i>whatsapp</i> yang ada pada produk	2. Mengalihkan Website toko online ke <i>whatsapp web</i>
Kondisi Akhir	Mengalihkan Wbesite toko online ke <i>whatsapp web</i>

Tabel 4. 10 Skenario use case menghubungkan Melakukan Login

Identifikasi	
No. Use Case	UC 003
Nama Use Case	Melakukan Login
Tujuan	Customer dapat terhubung ke fitur <i>chat whatsapp</i>
Deskripsi	Melakukan Login adalah use case yang digunakan oleh customer untuk masuk kedalam aplikasi <i>chat whatsapp</i> dengan cara melakukan scan barcode yang telah disediakan oleh API <i>whatsapp</i>
Aktor	Customer, API <i>Whatsapp</i>
Kondisi Awal	Website menampilkan scan barcode login
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan scan barcode	2. Menampilkan Barcode untuk login ke <i>whatsapp</i> milik customer
-	3. Masuk ke fitur <i>chat</i> yang terhubung dengan nomor penjual
Kondisi Akhir	Masuk ke fitur <i>chat</i> yang terhubung dengan nomor penjual

Tabel 4. 11 Skenario use case Mengubah keterangan produk menjadi *best seller*

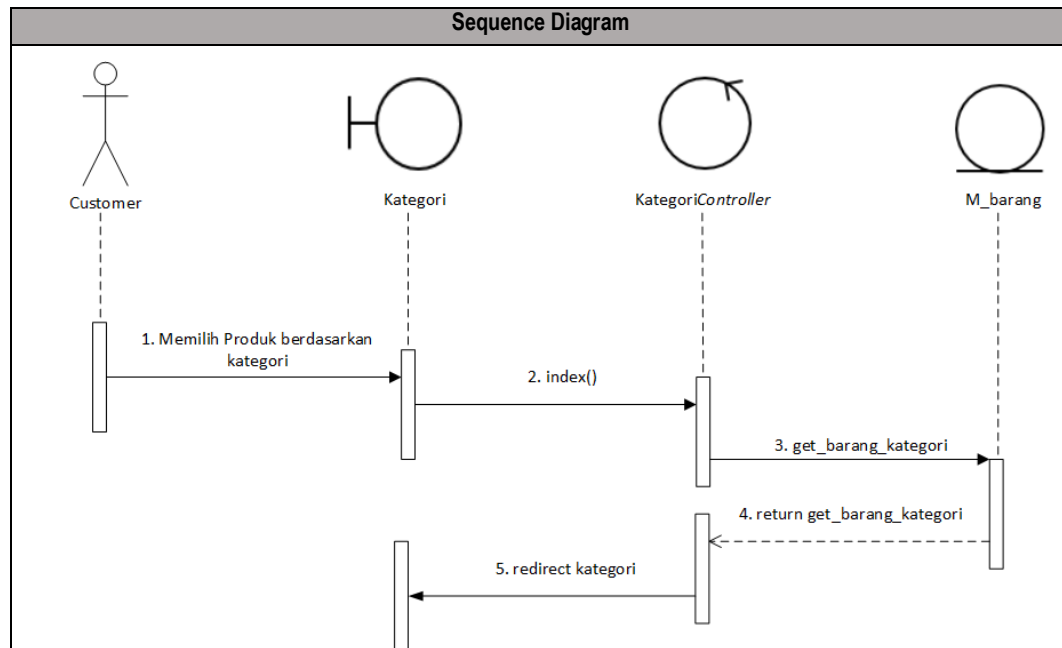
Identifikasi	
No. Use Case	UC 004
Nama Use Case	Mengubah keterangan produk menjadi <i>best seller</i>
Tujuan	Untuk menampilkan logo best seller pada produk
Deskripsi	Mengubah keterangan produk menjadi <i>best seller</i> adalah use case yang digunakan admin untuk merubah logo best seller pada produk aplikasi.
Aktor	Admin
Kondisi Awal	1. Telah berhasil login ke halaman admin dan halaman admin sudah tampil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan tombol ubah	2. Menampilkan <i>pop-up</i> form input ubah barang
3. Memilih keterangan best seller pada produk	4. Menampilkan logo best seller
4. Menekan tombol simpan perubahan	5. Menampilkan pemberitahuan perubahan data keterangan <i>best seller</i> pada produk
Kondisi Akhir	Menampilkan data keterangan <i>best seller</i> yang telah diubah

Tabel 4. 12 Skenario use case menghapus keterangan produk best seller

Identifikasi	
No. Use Case	UC 005
Nama Use Case	Menghapus keterangan produk <i>best seller</i>
Tujuan	Untuk menghilangkan logo <i>best seller</i> pada produk
Deskripsi	Menghapus keterangan produk <i>best seller</i> adalah <i>use case</i> yang digunakan untuk admin menghapus logo <i>best seller</i> di keterangan produk
Aktor	Admin
Kondisi Awal	1. Telah berhasil login ke halaman admin dan halaman admin sudah tampil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan tombol ubah	2. Menampilkan <i>pop-up</i> form input ubah barang
3. Memilih keterangan - pada produk	4. Menghilangkan logo <i>best seller</i>
4. Menekan tombol simpan perubahan	5. Menampilkan pemberitahuan perubahan data keterangan <i>best seller</i> pada produk
Kondisi Akhir	Menampilkan data keterangan <i>best seller</i> yang telah diubah

#### 4.4.1.3 Sequence Diagram

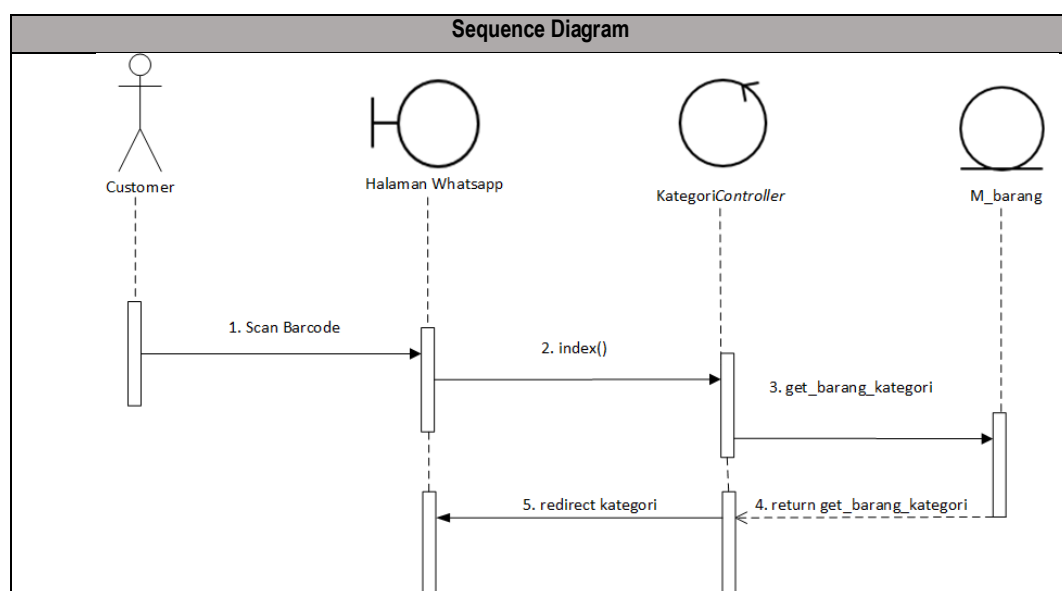
Berikut ini merupakan sequence diagram pada perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar 4. 20 Sequence Diagram – Melihat produk

**Penjelasan**

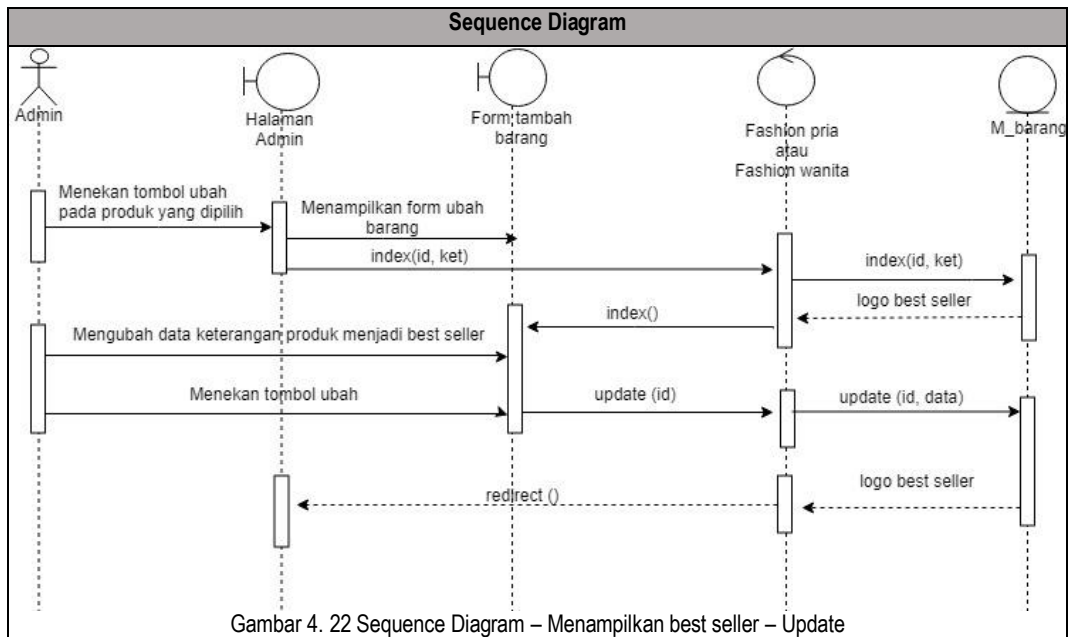
Sequence diagram ini menjelaskan tentang aktivitas customer melihat produk berdasarkan kategori sampai produk tampil sesuai kategori produk



Gambar 4. 21 Sequence Diagram – Mengkonfirmasi produk melalui *chat whatsapp*

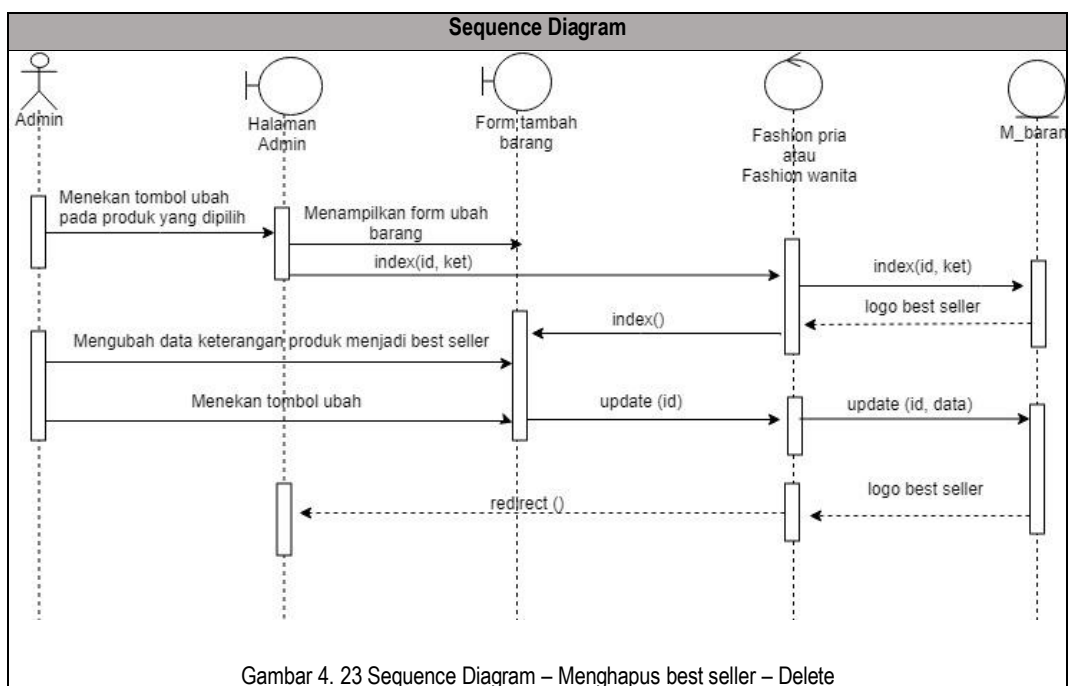
**Penjelasan**

Sequence diagram ini menjelaskan tentang customer melakukan konfirmasi produk melalui *chat whatsapp*



**Penjelasan**

Sequence diagram ini menjelaskan tentang admin melakukan perubahan keterangan produk menjadi best seller sampai logo best seller muncul di produk yang ada di halaman fashion pria atau fashion wanita

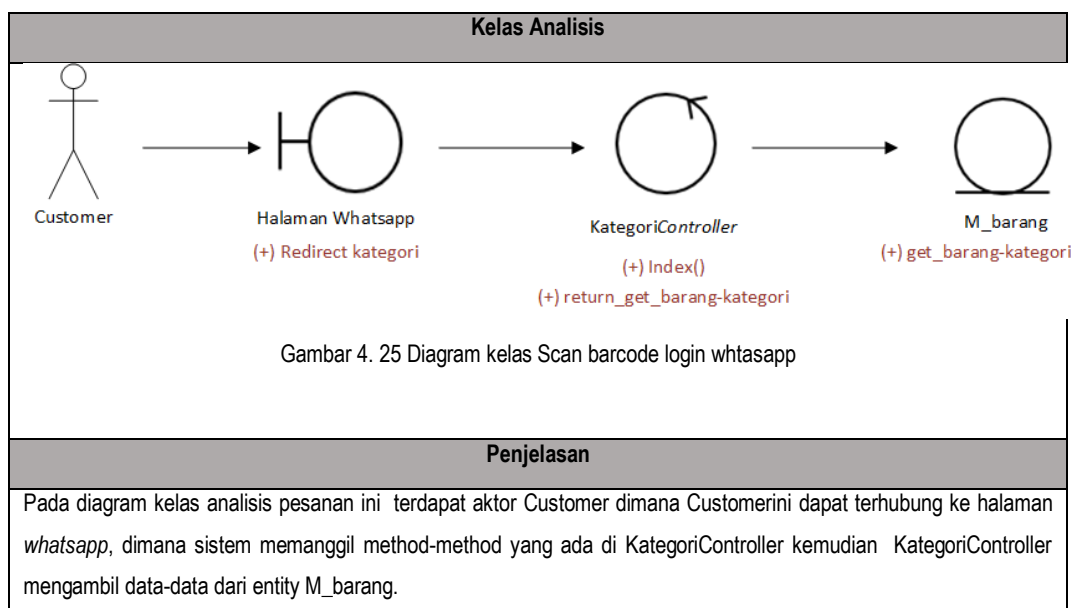
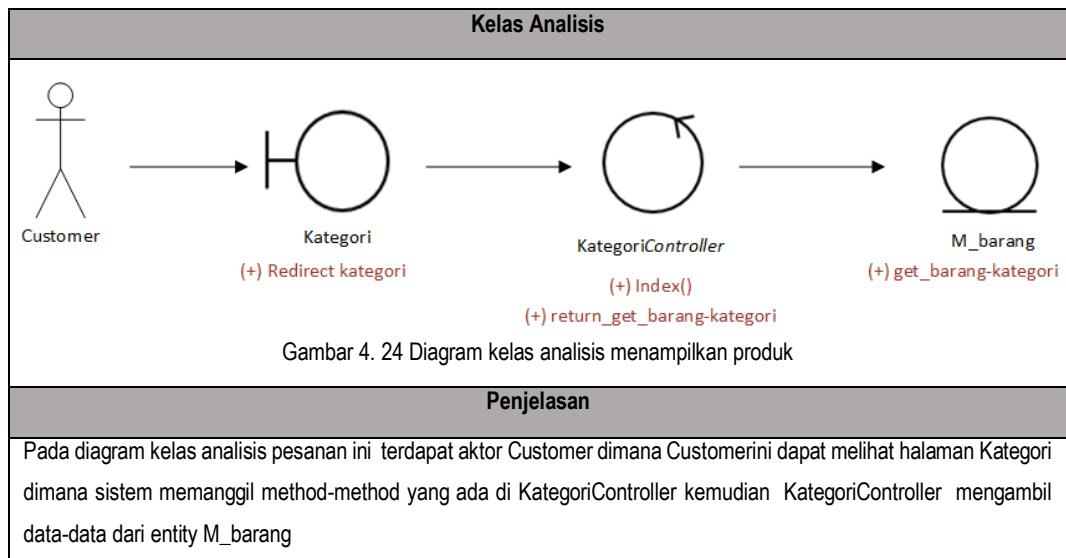


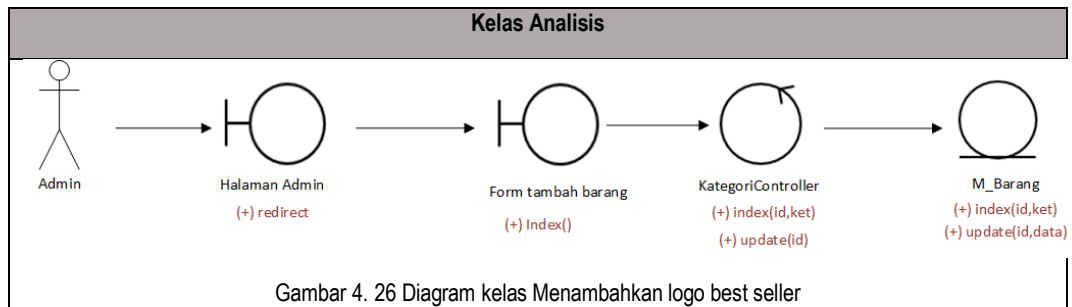
**Penjelasan**

Sequence diagram ini menjelaskan tentang admin melakukan perubahan keterangan produk menjadi bukan best seller sampai logo best seller hilang dari produk yang ada di halaman fashion pria atau fashion wanita

#### 4.4.1.4 Diagram Kelas Analisis

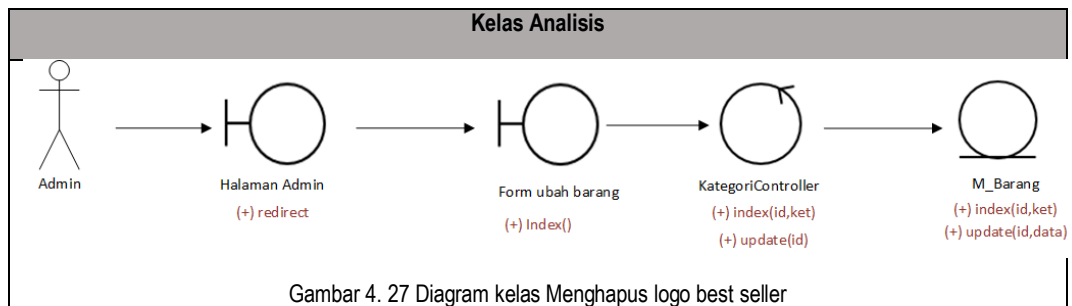
Berikut ini merupakan Diagram kelas analisis dari aplikasi yang akan di bangun





**Penjelasan**

Pada diagram kelas analisis pesanan ini terdapat aktor Admin dimana Admin ini dapat terhubung ke Halaman Admin dan Form tambah barang, dimana sistem memanggil method-method yang ada di KategoriController kemudian KategoriController mengambil data-data dari entity M\_barang.



**Penjelasan**

Pada diagram kelas analisis pesanan ini terdapat aktor Admin dimana Admin ini dapat terhubung ke Halaman Admin dan Form ubah barang, dimana sistem memanggil method-method yang ada di KategoriController kemudian KategoriController mengambil data-data dari entity M\_barang.

#### 4.4.2 Mengidentifikasi Kelas Analisis

Proses identifikasi kelas Analisis bisa dilakukan dengan cara memeriksa skenario penggunaan sistem/perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya sebagai bagian dari model-model kebutuhan dan kemudian melakukan pemisahan berdasarkan tata bahasa pada use case yang telah dibuat untuk sistem/perangkat lunak [PRE10].

##### 4.4.2.1 Deskripsi Kelas Analisis

Tabel 4. 13 kelas Analisis

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Tanggung Jawab	Atribut
1.	M_barang	Entity	1. insert(data) 2. get(id) 3. update(id,data) 4. delete(table,par,var)	id
				kode_barang
				nama_barang
				kategori
				subkat
				harga
				Jumlah
				Gambar
				detail_bahan
				detail_warna
				Ket
2.	M_users	Entity	1. cek_login(table,where) 2. insert(data)	Id
				Username
				Password
3.	Halaman Admin	Boundary	-	id
				kode_barang
				nama_barang
				kategori
				subkat
				harga
				Jumlah
				Gambar
				detail_bahan
				detail_warna
				Ket
4.	Kategori	Boundary	-	id
				kode_barang
				nama_barang
				kategori
				subkat



No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Tanggung Jawab	Atribut
				harga
				Jumlah
				Gambar
				detail_bahan
				detail_warna
				Ket
5.	Halaman <i>Whatsapp</i>	<i>Boundary</i>	-	nama_barang
				Harga
6.	Halaman Login	<i>Boundary</i>	-	Id
				Username
				Password
7.	Barang	<i>Controller</i>	1. index() 2. upload_img() 3. insert() 4. update() 5. delete(id)	id
				kode_barang
				nama_barang
				kategori
				subkat
				harga
				Jumlah
				Gambar
				detail_bahan
				detail_warna
				Ket
8.	Kategoriontroller	<i>Controller</i>	Index()	id
				kode_barang
				nama_barang
				kategori
				subkat
				harga
				Jumlah
				Gambar
				detail_bahan
				detail_warna
				Ket
9.	Login	<i>Controller</i>	1. index() 2. login() 3. logout()	Id
				Username
				Password

#### 4.4.2.3 Relationship antar Kelas Analisis

Berikut merupakan relasi antar kelas berdasarkan kelas-kelas yang telah diidentifikasi.

Tabel 4. 14 Menentukan Relasi Antar Kelas

No.	Kelas Asal	Kelas Tujuan	Relasi	Kardinalitas	Deskripsi
1	Halaman Admin	Barang	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Halaman Admin yang menghubungkan satu barang
2.	Barang	M_Barang	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Barang yang menghubungkan satu M_Barang
3.	Kategori	KategoriController	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Kategori yang menghubungkan satu KategoriController
4.	KategoriController	M_Barang	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu KategoriController yang menghubungkan satu M_Barang
5.	Halaman Login	Login	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Halaman Login yang menghubungkan satu Login
6	Login	M_Users	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Login yang menghubungkan satu M_Users
7	M_users	M_barang	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu M_users yang menghubungkan satu M_barang
8	Halaman Whatsapp	KategoriController	Association	One to One	Relasi yang digunakan untuk menghubungkan satu Halaman Whatsapp yang menghubungkan satu KategoriController

#### 4.4.3 Paket Analisis

Berikut ini merupakan bagian dari paket analisis yang berisi Identifikasi paket analisis dan identifikasi kelas analisis tiap paket

##### 4.4.3.1 Identifikasi Paket Analisis

Berikut ini merupakan identifikasi paket analisis dari perangkat lunak yang akan dibangun

Tabel 4. 15 Paket analisis

No	Nama Paket	Use Case Terkait	Keterangan
1	Controllers	Menampilkan produk	Paket ini digunakan sebagai tempat menyimpan fungsi-fungsi
		Mengkonfirmasi produk melalui chat whatsapp	
		Melakukan login	
		Mengubah keterangan produk menjadi best seller	
		Menghapus keterangan produk menjadi best seller	
2	Models	Menampilkan produk	Paket ini digunakan untuk mendefinisikan setiap method
		Mengkonfirmasi produk melalui chat whatsapp	
		Melakukan login	
		Mengubah keterangan produk menjadi best seller	

No	Nama Paket	Use Case Terkait	Keterangan
		Menghapus keterangan produk menjadi best seller	
3	Views	Menampilkan produk Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i> Melakukan login	Paket ini digunakan sebagai tampilan
4	Database	Menampilkan produk Mengkonfirmasi produk melalui <i>chat whatsapp</i> Melakukan login Mengubah keterangan produk menjadi best seller Menghapus keterangan produk menjadi best seller	Paket ini digunakan untuk mengakses database

#### 4.4.3.2 Identifikasi Kelas Analisis Tiap Paket

Tabel 4. 16 Kelas Analisis tiap paket

No	Nama Paket	Nama Kelas Analisis	Jenis Kelas
1	Controllers	Barang Kategori Login	<i>Controllers</i>
2	Models	M_barang M_users	<i>Entity</i>
3	Views	Halaman Admin Halaman Kategori Halaman Login	<i>Boundary</i>
4	Database	Barang User	<i>Entity</i>

## 4.5 Desain

### 4.5.1 Coding Standar dan Naming Convention

Naming convention adalah penetapan atau persetujuan atas pemilihan urutan dan bentuk karakter dari variabel, tipe, fungsi dan entitas-entitas lain dalam source code dan dokumentasi.

#### 4.5.1.1 Kelas dan Interface

Berikut ini merupakan kelas dan interface dari aplikasi yang akan dibangun

Tabel 4. 17 Kelas dan Interface

No	Nama Kelas dan Interface	Deskripsi
1	Public class M_barang{ }	Membuat kelas Model dengan nama kelas M_barang
2	Public class M_user{ }	Membuat kelas Model dengan nama kelas M_user
3	Public class Barang{ }	Membuat kelas dengan nama kelas Barang
4	Public class Kategori{ }	Membuat kelas dengan nama kelas Kategori
5	Public class Login{ }	Membuat kelas dengan nama

No	Nama Kelas dan Interface	Deskripsi
	}	kelas Login

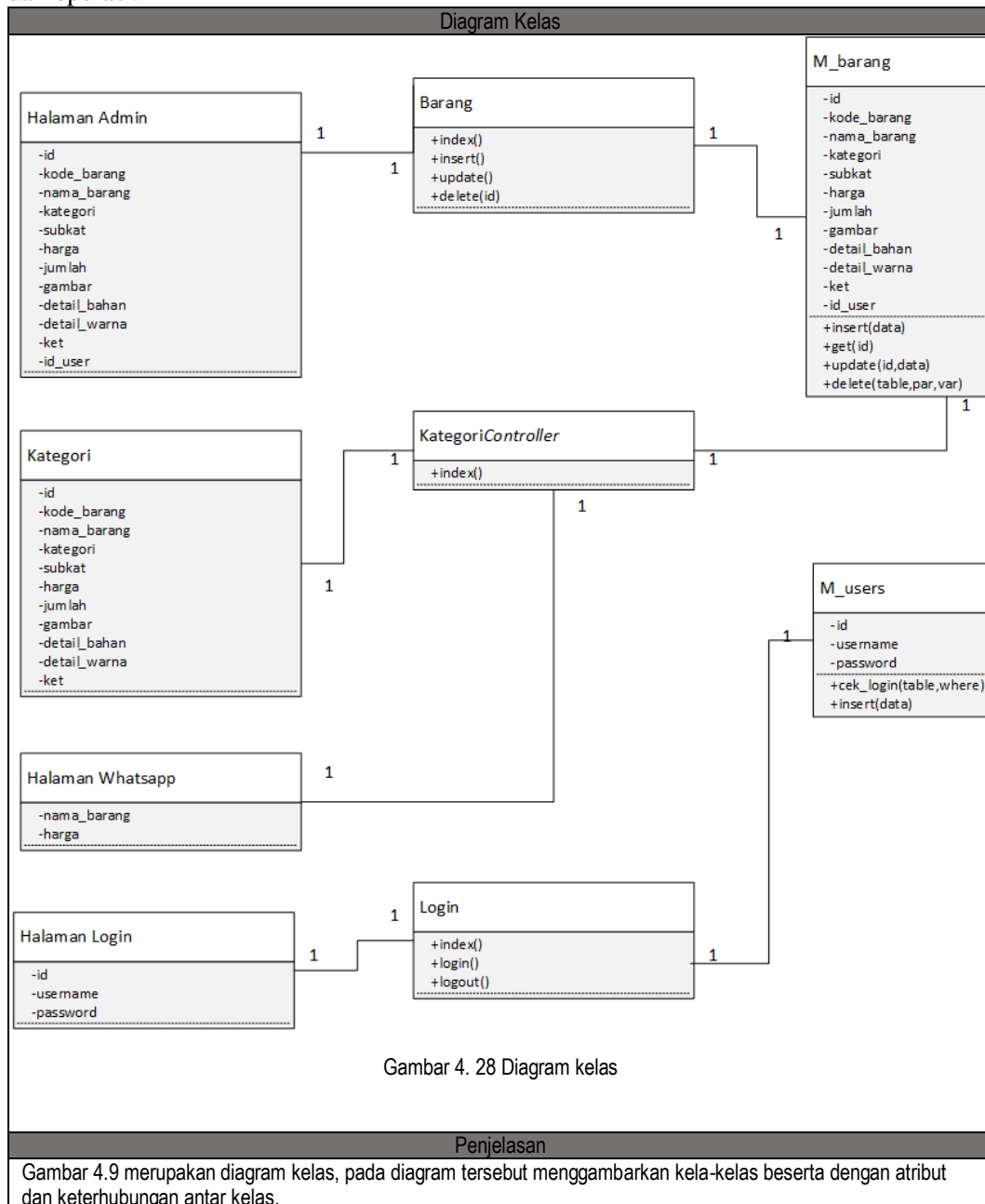
#### 4.5.1.2 Method

Berikut merupakan Method yang dibutuhkan untuk aplikasi yang akan dibangun  
Tabel 4. 18 Method

No	Nama Data	Deskripsi
1	public function index()	Merupakan metode yang berada pada kelas ControllerBarang
	public function upload_img()	
	public function insert()	
	public function update()	
	function delete(\$id)	
2	public function index()	Merupakan metode yang berada pada kelas ControllerKategori
3	public function index()	Merupakan metode yang berada pada kelas ControllerLogin
	public function login()	
	public function logout()	
4	public function get_barang(\$id = null)	Merupakan metode yang berada pada kelas model M_barang
	public function get_barang_fashion_pria()	
	public function get_barang_baju()	
	public function get_barang_kemeja()	
	public function get_barang_celana()	
	public function get_barang_jaket()	
	public function get_barang_fashion_wanita()	
	public function get_barang_baju_muslim()	
	public function get_barang_aksesoris()	
	public function get_barang_kerudung()	
	function insert(\$data)	
	function delete(\$table, \$par, \$var)	
	function update(\$id, \$data)	
5	function cek_login(\$table,\$where)	Merupakan metode yang berada pada kelas model M_user
	function insert(\$data)	

### 4.5.2 Diagram Kelas Perancangan

Diagram kelas perancangan adalah diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain beserta atribut dan operasi.



Gambar 4. 28 Diagram kelas

#### 4.5.2.1 Deskripsi Kelas Perancangan

Merupakan kelas Perancangan yang ada untuk aplikasi Toko Online

Tabel 4. 19 Kelas Perancangan

No	Nama Kelas	Deskripsi
1.	Halaman Admin	Merepresentasikan tampilan pengelolaan barang dan mengambil data dari barang
2.	Barang	Mengambil data-data dari M_Barang
3.	M_Barang	Mengelola data-data yang akan diinputkan kedalam tabel barang
4.	Kategori	Merepresentasikan tampilan barang dan mengambil data dari KategoriController
5.	KategoriController	Mengambil data-data dari M_barang
6.	Halaman Login	Merepresentasikan tampilan user dan mengambil data dari Login
7.	Login	Mengambil data-data dari M_users
8.	M_users	Mengelola data-data yang akan diinputkan kedalam tabel user
9.	Halaman <i>Whatsapp</i>	Merepresentasikan tampilan barang dan mengambil data dari KategoriController

#### 4.5.2.2 Operasi

Operasi pada dasarnya mendefinisikan perilaku (behavior) suatu objek. Meskipun ada berbagai jenis operasi yang berbeda, secara umum operasi bisa dibagi menjadi tiga kategori besar, yaitu: operasi yang melakukan manipulasi data dengan cara-cara tertentu (misalnya membagi, menghapus, melakukan pemformatan ulang, memilih), operasi yang melaksanakan komputasi, operasi yang melakukan pemantauan terhadap suatu objek dengan maksud melakukan pengendalian atas objek yang bersangkutan [PRE10].

Tabel 4. 20 Operasi

No	Nama Kelas	Operasi	Visability
1.	M_barang	insert(data)	Public
		get(id)	Public
		update(id,data)	Public
		delete(table,par,var)	Public
2.	M_users	cek_login(table,where)	Public
		insert(data)	Public
3.	Barang	index()	Public
		insert()	Public
		update()	Public
		delete(id)	Public
4.	KategoriController	index()	Public
5.	Login	index()	Public
		login()	Public
		logout()	Public
6	ViewsHalaman Admin	-	-
7	ViewsHalaman Kategori	-	-
8	ViewsHalaman Login	-	-
9	ViewsHalamanWhatsapp	-	-

#### 4.5.2.3 Atribut Kelas

Berikut ini merupakan Atribut kelas yang dibuat.

Tabel 4. 21 Atribut Kelas

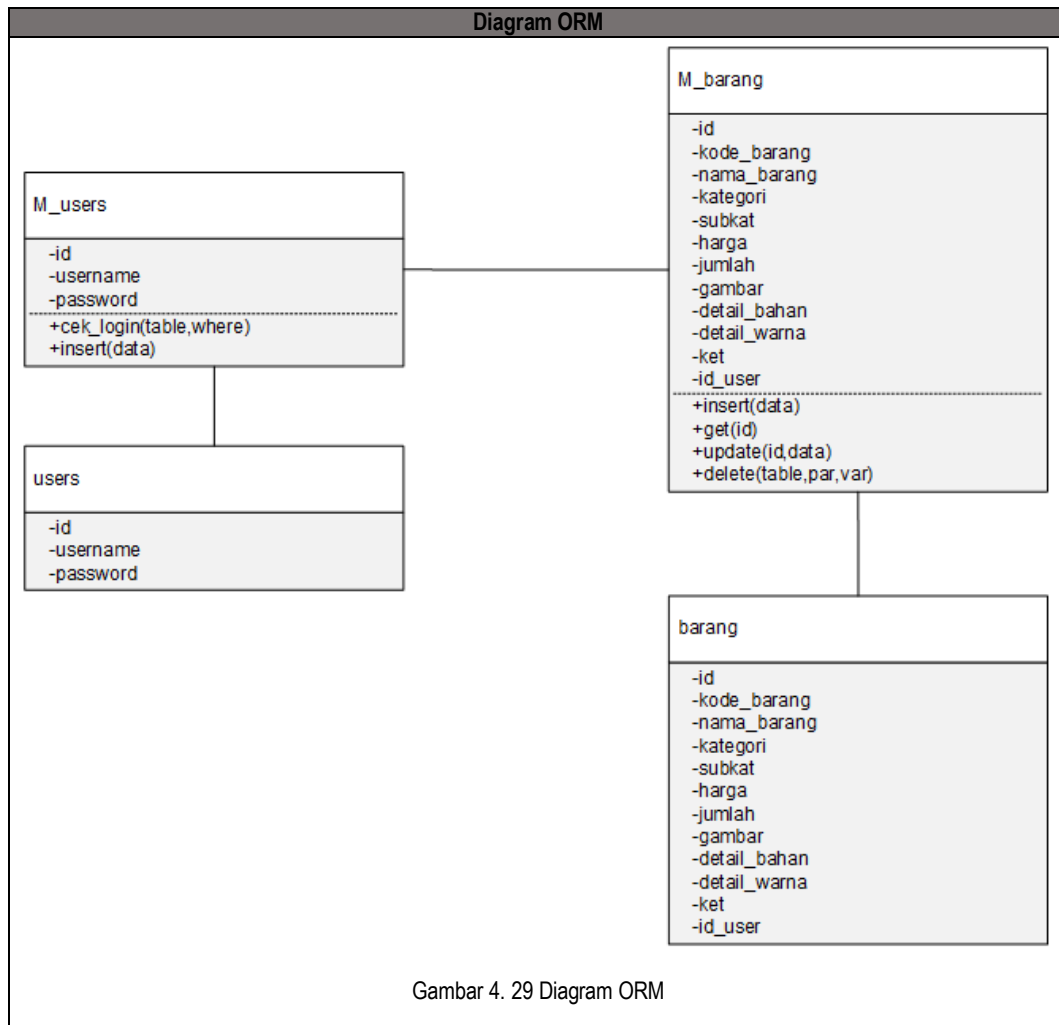
No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
1.	M_barang	<i>Entity</i>	id
			kode_barang
			nama_barang
			kategori
			subkat
			harga
			Jumlah
			Gambar
			detail_bahan
			detail_warna
			Ket
			Id_user
2.	M_users	<i>Entity</i>	Id
			Username
			Password
3.	Halaman Admin	<i>Boundary</i>	id
			kode_barang
			nama_barang
			kategori
			subkat
			harga
			Jumlah
			Gambar
			detail_bahan
			detail_warna
			Ket
			Id_user
4.	Kategori	<i>Boundary</i>	id
			kode_barang
			nama_barang
			kategori
			subkat
			harga

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
			Jumlah
			Gambar
			detail_bahan
			detail_warna
			Ket
5.	Halaman <i>Whatsapp</i>	<i>Boundary</i>	
6.	Halaman Login	<i>Boundary</i>	Id
			Username
			Password
7.	Barang	<i>Controller</i>	id
			kode_barang
			nama_barang
			kategori
			subkat
			harga
			Jumlah
			Gambar
			detail_bahan
			detail_warna
			Ket
8.	Kategori	<i>Boundary</i>	id
			kode_barang
			nama_barang
			kategori
			subkat
			harga
			Jumlah
			Gambar
			detail_bahan
			detail_warna
			Ket
9.	Login	<i>Boundary</i>	Id
			Username
			Password



#### 4.5.2.4 Perancangan Data Menggunakan ORM

Berikut ini merupakan perancangan data ORM dari aplikasi yang akan di bangun

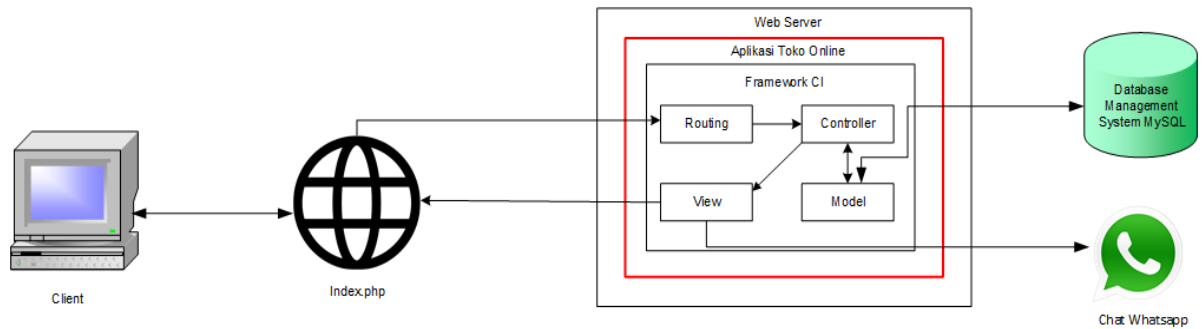


#### Penjelasan

Gambar 4.11 merupakan diagram ORM, pada diagram tersebut menggambarkan kela-kelas beserta dengan atribut dan keterhubungan antar kelas M\_users dengan kelas M\_barang.

#### 4.5.3 Perancangan Arsitektur (MVC)

Perancangan arsitektural merepresentasikan komponen-komponen program yang diperlukan untuk mengembangkan sistem-sistem berbasis komputer [PRE10]. Berikut merupakan perancangan arsitektural pada perangkat lunak yang dibuat.



Gambar 4. 30 Perancangan Arsitektural

Perancangan arsitektural ini menggunakan konsep MVC yang merupakan singkatan dari Model, View, Controller. Konsep MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data(Model) dari tampilan(View) dan cara bagaimana memprosesnya(Controller).

Berikut ini penjelasan dari perancangan arsitektural menggunakan konsep MVC dari perangkat lunak yang akan dibangun.

1. Client mengakses browser untuk membuka halaman web, halaman web merupakan sarana yang menghubungkan client dan aplikasi.
2. Browser akan di arahkan ke komponen routing, routing akan bekerja untuk menentukan bagian mana yang akan di akses.
3. Routing akan di arahkan ke controller untuk memilih controller mana yang akan di akses
4. Controller akan menentukan membutuhkan model atau tidak, jika controller membutuhkan model maka akan diarahkan ke model dan apabila controller tidak membutuhkan model maka akan langsung diarahkan ke view.
5. Model akan mengambil data dari database dan database akan memberikan data tersebut kepada model.
6. View akan menampilkan tampilan sesuai yang diinginkan oleh client dan ketika client merequest halaman *whatsapp* view akan merespon dan menampilkan halaman *whatsapp*

#### 4.5.4 Access Control List

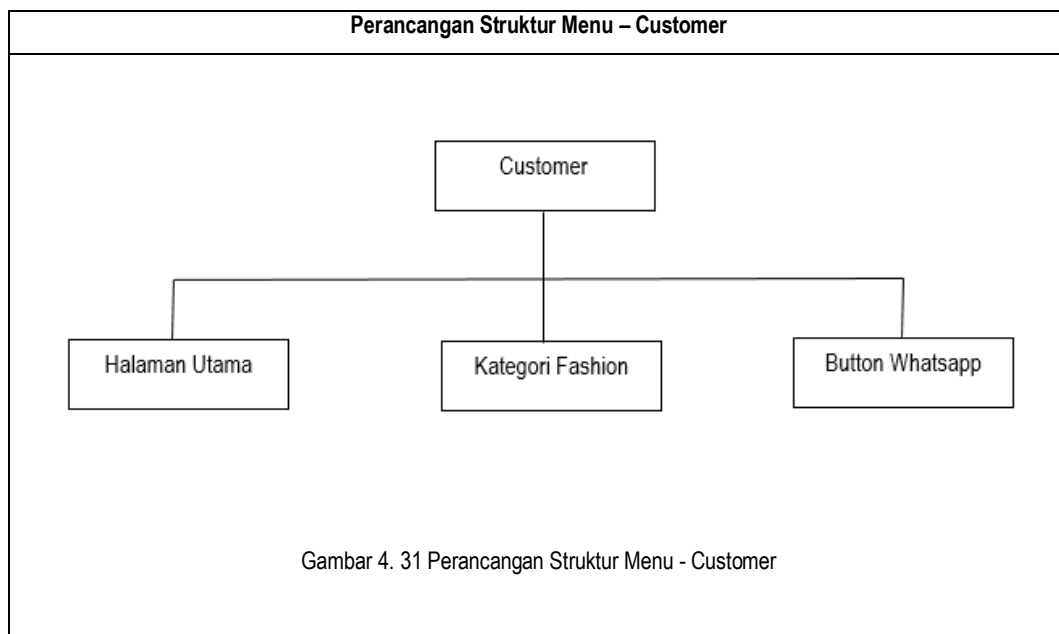
Berikut merupakan access control list untuk masing-masing hak akses.

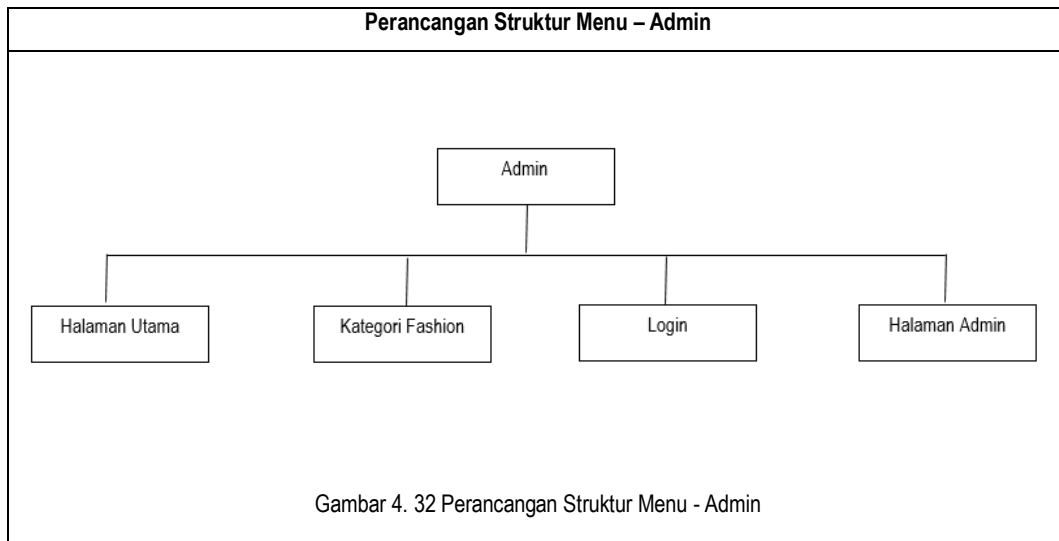
Tabel 4. 22 Access Control

No	Hak Akses	Menu	Create	Read	Update	Delete
1.	Customer	Halaman utama	Tidak	Ya	Tidak	Tidak
		Kategori Fashion	Tidak	Ya	Tidak	Tidak
		Login	Tidak	Ya	Tidak	Tidak
		Button <i>Whatsapp</i>	Ya	Ya	Tidak	Tidak
2.	Admin	Halaman Utama	Ya	Ya	Ya	Ya
		Kategori Fashion	Ya	Ya	Ya	Ya
		Login	Ya	Ya	Ya	Ya
		Halaman Admin	Ya	Ya	Ya	Ya

#### 4.5.5 Perancangan Struktur Menu

Berikut merupakan perancangan struktur menu untuk masing-masing hak akses pada aplikasi Website Toko Online.





#### 4.5.6 Daftar Data (Table Mapping)

Berikut ini merupakan Tabel Mapping dari aplikasi yang akan di bangun

Tabel 4. 23 Table Mapping

barang			
No	Field	Type Data	Length/value
1.	Id	int	11
2.	kode_barang	varchar	32
3.	nama_barang	varchar	64
4.	Kategori	varchar	32
5.	Subkat	varchar	32
6.	Harga	int	11
7.	Jumlah	int	11
8.	Gambar	varchar	128
9.	detail_bahan	varchar	256
10.	detail_warna	varchar	256
11.	Ket	varchar	32
12.	id_user	int	11

user			
No	Field	Type Data	Length/value
1.	Id	int	11
2.	Username	varchar	128
3.	Password	varchar	256

## BAB 5

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi pelaksanaan implementasi dan pengujian perangkat lunak yang telah dibangun berdasarkan hasil perancangan. Perangkat lunak yang dibangun akan diimplementasikan di Toko Ananda Busana.

#### 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak merupakan hal-hal yang dibutuhkan dalam proses konstruksi perangkat lunak dan deploy perangkat lunak ke server. Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak pada tahap konstruksi atau development dan deployment.

##### 5.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Development

Berikut ini merupakan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak pada tahap development (pengembangan) pada aplikasi Toko Online.

###### a. Spesifikasi Laptop

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Toko Online adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras Tahap Development

No	Nama Perangkat	System Requirement
1	CPU	Intel pentium-997 @ 1.60 GHz
2	RAM	8.00 GB DDR3
3	GPU	Intel(R) HD Graphics Family
4	Harddisk	HDD 500Gb
5	Operating System	Windows 8.1

v

###### b. Perangkat Lunak Pengembangan

Berikut merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam tahap pengembangan perangkat lunak.

Tabel 5. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak Tahap Development

No	Nama Perangkat	Deskripsi
1.	XAMPP	Perangkat lunak yang berfungsi sebagai web server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari atas program Apache HTTP Server, MySQL database, PHP dan Perl
2.	Sublime Text 3/Visual Studio Code	Code Editor yang digunakan untuk membangun perangkat lunak
3.	Draw.io	Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat simbol pemodelan perangkat lunak yang akan dibangun
4.	Visio	Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat simbol pemodelan perangkat lunak yang akan dibangun

### 5.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Deployment

Berikut ini merupakan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak pada tahap deployment pada aplikasi Toko Online.

#### a. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam deployment aplikasi Toko Online adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 3 Spesifikasi Perangkat Keras Tahap Deployment

No	Nama Perangkat	System Requirement
1	Disk Space	1-5 Gb

#### b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam deployment aplikasi pelayanan kesehatan di klinik adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Spesifikasi Perangkat Lunak Tahap Deployment

No	Nama Perangkat	Keterangan
1	Web Server	Apache/2.4.35
2	Database Management System(DBMS)	MySQL
3	PHP	7.2.19

## 5.2 Konstruksi

Tahap konstruksi adalah tahap implementasi dari hasil model-model desain ditahap perancangan menjadi kode-kode program.

Berikut ini adalah subbab yang membahas tentang pengkodean yang ada didalam aplikasi pelayanan kesehatan di klinik menggunakan kode editor Visual Studio Code. Pada bagian ini menjelaskan tentang config, dan MVC (Model View Controlller).

### 5.2.1 Struktur Direktori Aplikasi

Struktur yang dibangun menggunakan pola arsitektur MVC untuk memisahkan antara data (model) dengan user interface (view) serta logika (controller). Pada framework Code Igniter bagian model, controller dan views terdapat di folder app. Berikut ini struktur direktori aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.1.



### 5.2.2 Config

Config atau configuration merupakan file konfigurasi pada aplikasi yang berisi mengenai nama aplikasi, database aplikasi dan lain-lain. Berikut merupakan config yang terdapat pada aplikasi Toko Online.

Config
<pre>\$config['base_url'] = 'http://localhost/kp/';</pre> <p>Gambar 5. 2 config.php</p>
<pre>\$db['default'] = array(     'dsn' =&gt; '',     'hostname' =&gt; 'localhost',     'username' =&gt; 'root',     'password' =&gt; '',     'database' =&gt; 'project',     'dbdriver' =&gt; 'mysqli',     'dbprefix' =&gt; '',     'pconnect' =&gt; FALSE,     'db_debug' =&gt; (ENVIRONMENT !== 'production'),     'cache_on' =&gt; FALSE,     'cachedir' =&gt; '',     'char_set' =&gt; 'utf8',     'dbcollat' =&gt; 'utf8_general_ci',     'swap_pre' =&gt; '',     'encrypt' =&gt; FALSE,     'compress' =&gt; FALSE,     'stricton' =&gt; FALSE,     'failover' =&gt; array(),     'save_queries' =&gt; TRUE );</pre> <p>Gambar 5. 3 database.php</p>
Deskripsi
<p>Gambar pengkodean config merupakan konfigurasi yang terdapat pada env yang terdapat pada kontruksi perangkat lunak yang dibangun.</p> <p>Untuk pengisian umum pengaturan konfigurasi CI yaitu terdapat beberapa, antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. base_url merupakan link untuk mengakses project yang dibangun</li> <li>2. host_name merupakan nama system yang menghubungkan server yang digunakan</li> <li>3. username merupakan username untuk mengakses database</li> <li>4. password merupakan password untuk mengakses database</li> <li>5. database merupakan nama database yang terhubung dengan aplikasi</li> <li>6. dbdriver merupakan Database yang digunakan</li> </ol>



### 5.2.4 Controller

Controller bertugas untuk mengatur apa yang harus dilakukan model, dan view mana yang harus ditampilkan berdasarkan permintaan dari user. Namun, terkadang permintaan dari user tidak selalu memerlukan aksi dari model. Misalnya seperti menampilkan halaman form untuk registrasi user.

Berikut merupakan salah satu controller yang terdapat pada aplikasi Toko Online.

Controller-Login
<pre> &lt;?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');  class Login extends CI_Controller {      public function __construct() {     }      public function index(){     }      public function login(){     }      public function logout(){     }  } </pre>
Gambar 5. 4 Controller – Login (Admin)

Deskripsi
<p>Pada controller pasien terdapat beberapa function antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() digunakan untuk mempermudah koding</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan halaman Beranda</li> <li>3. login() digunakan untuk login ke halaman admin</li> <li>4. logout() digunakan untuk keluar dari halaman admin</li> </ol>

Seluruh controller yang terdapat pada aplikasi Toko Online dapat dilihat pada LAMPIRAN B

### 5.2.5 Model

Model bertugas untuk mengatur, menyiapkan, memanipulasi dan mengorganisasikan data (dari database) sesuai dengan instruksi dari controller. Berikut merupakan salah satu model yang terdapat pada aplikasi pelayanan kesehatan di klinik.

Model - Barang
<pre> &lt;?php  class M_barang extends CI_Model {     public function get_barang(\$id = null){     }      public function get_barang_fashion_pria(){     }     public function get_barang_baju(){     }     public function get_barang_kemeja(){     }     public function get_barang_celana(){     }     public function get_barang_jaket(){     }      public function get_barang_fashion_wanita(){     }     public function get_barang_baju_muslim(){     }     public function get_barang_aksesoris(){     }     public function get_barang_kerudung(){     }     function insert(\$data){     }      function delete(\$table, \$par, \$var) {     }      function update(\$id, \$data) {     } } ?&gt; </pre>
Gambar 5. 5 Model-Barang
Deskripsi
Pada model barang menjelaskan mengenai kolom mana saja yang bisa diisi, kolom mana saja yang merupakan ber tipe date, dan juga menjelaskan nama tabel dan primary key.

### 5.2.6 View

View bertugas untuk menyajikan informasi kepada user sesuai dengan instruksi dari controller. View yang terdapat pada aplikasi Toko Online dapat dilihat pada LAMPIRAN C.

### 5.3 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah proses atau rangkaian proses yang dirancang untuk memastikan bahwa program komputer menjalankan apa yang seharusnya dilakukan dan memastikan program agar tidak melakukan hal yang tidak diharapkan.

Tabel 5. 5 Pengujian

Kode Test Skenario	Test Skenario	Kode Test Case	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result	Pass / Fail
TS-1	Cek Fungsional Halaman Admin	TC-1.1	Menambahkan data barang jika kode_barang tidak diisi	1. Klik tambah di halaman admin 2. isi semua data barang kecuali kode barang 3. klik simpan	kode_barang: nama_barang: Baju Muslim kategori: Fashion Wanita	Muncul pesan error kode_barang harus diisi	Muncul pesan error kode_barang harus diisi	Pass
		TC-1.2	Menambahkan data barang jika kategori tidak diisi	1. Klik tambah di halaman admin 2. isi semua data barang kecuali kategori 3. klik simpan	kode_barang: nama_barang: Baju Muslim kategori:	Muncul pesan error kategori harus diisi	Muncul pesan error kategori harus diisi	Pass
		TC-1.3	Merubah salah satu data barang nama_barang	1. Klik ubah pada satu barang di halaman admin 2. ubah nama barang 3. klik simpan	nama_barang: Dress muslimah	Data Berhasil diubah	Data Berhasil diubah	Pass
		TC-1.4	Menghapus salah satu data barang	1. Klik hapus pada salah satu barang di halaman admin 2. pilih ya pada konfirmasi penghapusan barang	-	Data berhasil dihapus	Data berhasil dihapus	Pass
TS-2	Cek Fungsional Halaman Login	TC-2.1	Login menggunakan username dan password yang benar	1. Klik admin pada beranda 2. isi semua data login dengan benar 3. klik masuk	username: admin password: admin123	Berhasil Login ke halaman admin	Berhasil Login ke halaman admin	Pass
		TC-2.2	Login menggunakan username yang diisi angka	1. Klik admin pada beranda 2. isi username menggunakan angka 3. klik masuk	username: 123456	Masukkan username dan password yang benar	Masukkan username dan password yang benar	Pass
TS-3	Cek Fungsional kategori	TC-3.1	Pilih Kategori Fashion wanita	1. Klik kategori pada beranda 2. pilih Fashion Wanita	-	Muncul Halaman Kategori Fashion Wanita	Muncul Halaman Kategori Fashion Wanita	Pass
TS-4	Cek Fungsional kategori	TC-4.1	Pilih Kategori Fashion Pria	1. Klik kategori pada beranda 2. pilih Fashion	-	Muncul Halaman Kategori	Muncul Halaman Kategori	Pass

Kode Test Skenario	Test Skenario	Kode Test Case	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result	Pass / Fail
				Pria		Fashion Pria	Fashion Pria	
TS-5	Cek Fungsional Button <i>Whatsapp</i>	TC-5.1	Klik Button <i>whatsapp</i>	1. Klik kategori pada beranda 2. pilih Fashion Wanita 3. klik button <i>chat</i> via <i>whatsapp</i> pada salah satu barang	-	Website beralih ke halaman scan barcode <i>whatsapp</i> web	Website Toko online beralih ke halaman scan barcode <i>whatsapp</i> web	Pass

## 5.4 Deployment

Tahap deployment ini adalah tahap yang dilakukan untuk memindahkan proyek yang ada di local ke server yang sudah siap dijalankan. Server harus diinstalasi terlebih dahulu sebelum proyek di upload ke server. Untuk konfigurasi server akan menggunakan cPanel yang digunakan untuk mengelola proyek dan konfigurasi-konfigurasi yang dibutuhkan.

Berikut ini adalah cara yang akan dilakukan untuk upload aplikasi ke server. Diantaranya sebagai berikut :

1. Buka cPanel Hosting
2. Login menggunakan akun cPanel
3. Buka menu File Manager
4. Kemudian buka directory index\_html
5. Klik Upload
6. Sebelumnya pastikan project sudah dalam format zip agar memudahkan dalam proses upload. Kemudian drag and drop atau pilih Select File dan pilih pada file yang akan diunggah
7. Pada direktori index\_html klik kanan pada file yang diunggah dan pilih Extract
8. Pastikan file tersebut diekstrak pada direktori index\_html
9. Setelah selesai diekstrak, langkah selanjutnya yaitu upload database yang telah dibuat pada Aplikasi Toko Online
10. Buka database pada cPanel
11. Sebelumnya export terlebih dahulu database aplikasi toko online yang ada di local
12. Kemudian pada menu MySQL klik tab import
13. Unggah file database yang telah di export sebelumnya ke database MySQL yang

berada pada cPanel

14. Buka File Manager, kemudian edit file database.php dan ubah username dan password sesuai database di cPanel
15. Klik Save Change
16. Pada direktori index\_html cari file database.php
17. Ubah pada bagian database kemudian klik Save Change



## **BAB 6**

### **PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta prospek kelanjutan tugas akhir untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Toko Ananda Busana, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dihasilkan aplikasi Toko Online berbasis web yang terhubung dengan fitur *chat whatsapp*
2. Aplikasi TokoOnline yang dibangun dapat mengelola data barang, mengelola best seller dan website dapat terhubung dengan fitur *chat whatsapp* sebagai media komunikasi antara pembeli dan penjual

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan penelitian tugas akhir, yaitu berupa rancang bangun aplikasi toko online berbasis web, berikut adalah saran dari penelitian tugas akhir ini:

1. aplikasi toko online berbasis web dapat dikembangkan lagi dengan menambah fitur pembayaran sehingga semua transaksi pembayaran yang terjadi dapat dilihat kapan saja.
2. Untuk pengembangan berikutnya dapat dilakukan penghitungan otomatis pada produk best seller dari jumlah yang paling banyak di beli oleh customer









## **DAFTAR PUSTAKA**

- [PRE10] Pressman, R. (2010). Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition. McGraw-Hill.
- [PUR101] Purbasari, A. (2010). Materi Kuliah Perancangan Sistem Berorientasi Objek. Bandung: Universitas Pasundan.
- [ KUR15] Kurniawan, M. R. (2015). Pembangunan Website Multisite Galeri Di PT. Idekreatif Manusia Teknologi. Bandung: Universitas Pasundan.
- [KUM15] Kumala, R. (2015). Pembangunan Website Profile Stasiun Cianjur Menggunakan CMS JOOMLA Di PT. Kereta Api (Persero) Bandung. Bandung: Universitas Pasundan.
- [KAY17] Kayo, R. R. (2017). Pembangunan Tema Pada Web Profile Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan. Bandung: Universitas Pasundan.



## **LAMPIRAN**




**LAMPIRAN A**  
**BERITA ACARA WAWANCARA**

**1. Berita Acara Wawancara 1**

	<b>Berita Acara Wawancara</b>	
	<b>Hari, Tanggal</b>	<b>Senin, 22-Juli-2019</b>
	<b>Narasumber</b>	<b>Afnidar</b>
	<b>Studi Kasus</b>	<b>Toko Ananda Busana</b>
<b>No</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
1.	Ada berapa bagian yang terdapat di toko ananda busana?	Total ada 2 bagian
2.	Terdapat berapa tenaga kerja yang terdapat di toko ananda busana?	Total ada 5 orang
3.	Bagaimana prosedur pelayanan pembeli?	Karyawan menanyakan apa yang di cari pembeli, jika barang yang di cari ada, karyawan langsung mengambilkan barang yang diinginkan, kemudian pembeli akan bernegosiasi harga dengan karyawan, karyawan akan meminta keputusan harga dari pemilik toko, jika harga sesuai maka pembeli dapat membayar harga barang tersebut ke kasir, karyawan membungkus barang dan menyerahkan nya kepada kasir. Kasir memberikan nota pembelian kepada pembeli.
4.	Apakah toko ananda busana memiliki media untuk melakukan promosi?	Tidak ada, hanya saja beberapa pelanggan sellau mengkonfirmasi barang yang dicari melalui telepon toko.
5.	Bagaimana proses pencatatan barang masuk dan keluar?	Semua proses dilakukan secara manual dengan pencatatan di dalam buku laporan
6.	Apa yang ingin di perbarui dari pelayanan yang ada di toko ananda?	Ingin memiliki website sederhana untuk melakukan promosi barang
Mengetahui		
Pewawancara		Narasumber
(Fiki Amalia)		(Afnidar)

Gambar A 1 Berita Acara Wawancara 1

## 2. Berita Acara Wawancara 2

			Berita Acara Wawancara	
			Hari, Tanggal	Kamis, 25-Juli-2019
			Narasumber	Afnidar
			Studi Kasus	Toko Ananda Busana
No	Pertanyaan	Jawaban		
1.	Apa Kendala yang dialami oleh toko ananda busana?	Di zaman yang serba canggih ini kami merasa tertinggal dari pesaing kami karena semua yang dilakukan masih dengan proses manual, kami ingin memiliki website dan menggunakan media sosial untuk melakukan promosi toko agar konsumen kami lebih luas jangkauannya.		
2.	Webiste seperti apa yang di inginkan untuk media promosi?	Website sederhana berupa etalase online(katalog) untuk memajang produk-produk yang ada didalam toko kami		
Pewawancara		Mengetahui		
(Fiki Amalia)		Narasumber		
		(Afnidar)		

Gambar A 2 Berita Acara Wawancara 2



## LAMPIRAN B DAFTAR CONTROLLER

Controller – barang.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Barang extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { ... 12  } 13 14      public function index() { ... 17  } 18 19      // File upload configuration 20      public function upload_img() { ... 30 31      public function insert(){ ... 58  } 59 60      public function update() { ... 118  } 119 120      // Delete 121      function delete(\$id) { ... 153  } 154 155  } 156    </pre>	
Gambar B 1 Controller barang.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller barang.php terdapat 6 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> <li>3. upload_img() digunakan untuk menentukan tipe file, nama file, dan lokasi penyimpanan file yang akan di <i>upload</i></li> <li>4. insert() digunakan menambahkan data ke database</li> <li>5. update() digunakan untuk merubah data dari database</li> <li>6. delete() digunakan untuk menghapus data dari database</li> </ol>	

Controller – Fashion_pria.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Fashion_pria extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14      } 15   16  } 17   </pre>	
Gambar B 2 Fashion_pria.php	

Penjelasan
<p>Pada controller Fashion_pria.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>

Controller – Fashion_wanita.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Fashion_wanita extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14      } 15   16  } 17   18  } 19   </pre>	
Gambar B 3Controller Fashion_wanita.php	

Penjelasan
<p>Pada controller Fashion_wanita.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>

Controller – Aksesoris.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Aksesoris extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { 9      } 10 11     public function index() 12     { 15     } 16 } 17 18   </pre>	
Gambar B 4 Controller Aksesoris.php	

Penjelasan
<p>Pada controller Aksesoris.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>

Controller – Baju.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Baju extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { 9      } 10 11     public function index() 12     { 15     } 16 } 17 18 } </pre>	
Gambar B 5 Controller Baju.php	

Penjelasan
<p>Pada controller baju.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>

Controller – Baju_muslim.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Baju_muslim extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14   15   16   17      } 18  } 19   </pre>	
Gambar B 6 Controller Baju_muslim.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller Baju_muslim.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	

Controller – Beranda.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Beranda extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14   15   16   17      } </pre>	
Gambar B 7 Controller Beranda.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller beranda.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	

Controller – Celana.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Celana extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { 7 8      } 9 10 11     public function index() 12     { 13 14     } 15 16 17     } 18 }</pre>	
Gambar B 8 Controller Celana.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller celana.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	

Controller – Jaket.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Jaket extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { 7 8      } 9 10 11     public function index() 12     { 13 14     } 15 16 17     } 18 }</pre>	
Gambar B 9 Controller Jaket.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller Jaket.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	

Controller – Kemeja.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Kemeja extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14      } 15   16   17      } 18  }</pre>	
Gambar B 10 Controller Kemeja.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller Kemeja.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	


Controller – Kerudung.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3   4  class Kerudung extends CI_Controller { 5   6      public function __construct() { 7   8      } 9   10   11      public function index() 12      { 13   14      } 15   16   17      } 18  }</pre>	
Gambar B 11 Controller Kerudung.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller Kerudung.php terdapat 2 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> </ol>	

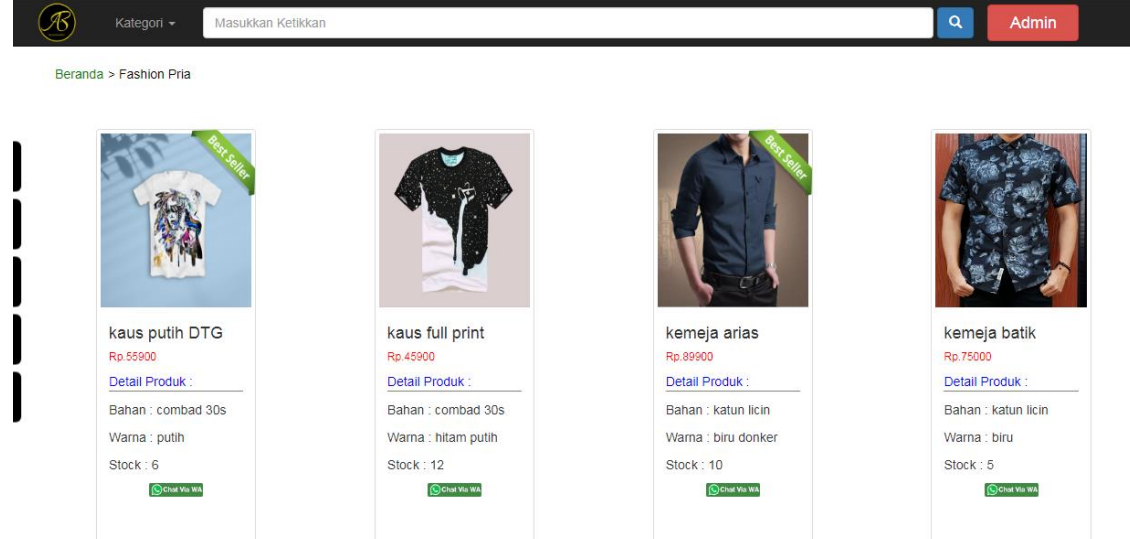
Controller – Login.php	
<pre> 1  &lt;?php 2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed'); 3 4  class Login extends CI_Controller { 5 6      public function __construct() { 7 8      } 9 10 11     public function index(){ 12 13     } 14 15     public function login(){ 16 17     } 18 19     public function logout(){ 20 21     } 22 23 }</pre>	
Gambar B 12 Controller Login.php	
Penjelasan	
<p>Pada controller login.php terdapat 4 function yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. construct() merupakan method yang pertama kali dijalankan ketika program dijalankan</li> <li>2. index() digunakan untuk menampilkan data di halaman kategori</li> <li>3. login() digunakan untuk login oleh user yang sudah ada didalam database</li> <li>4. logout() digunakan untuk keluar dari halaman</li> </ol>	

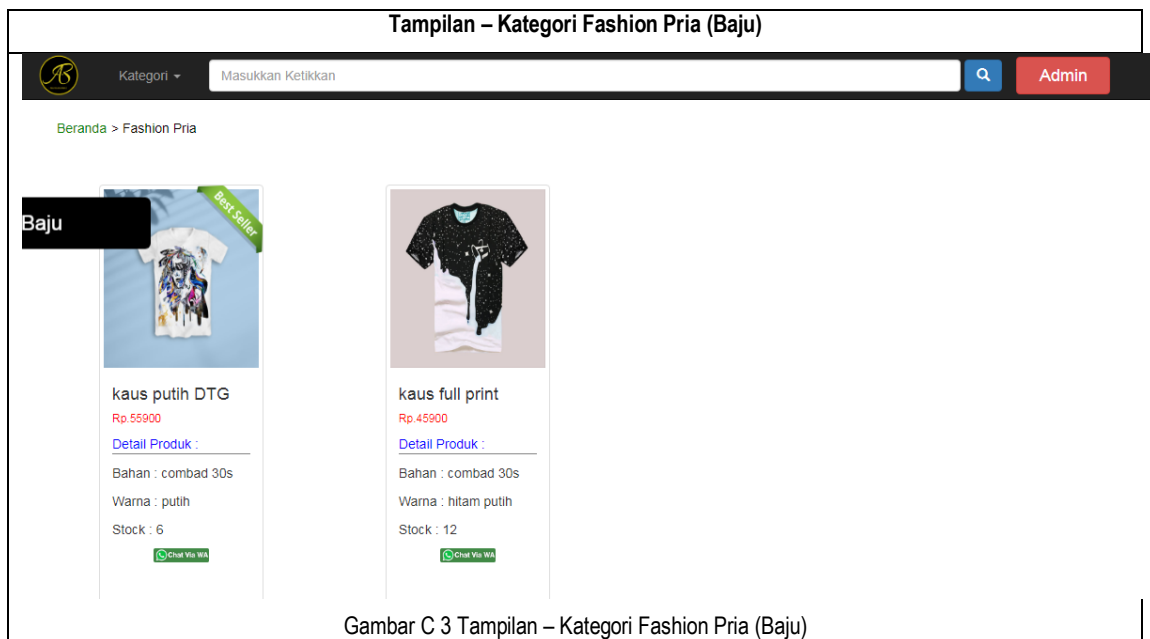




## LAMPIRAN C DAFTAR TAMPILAN

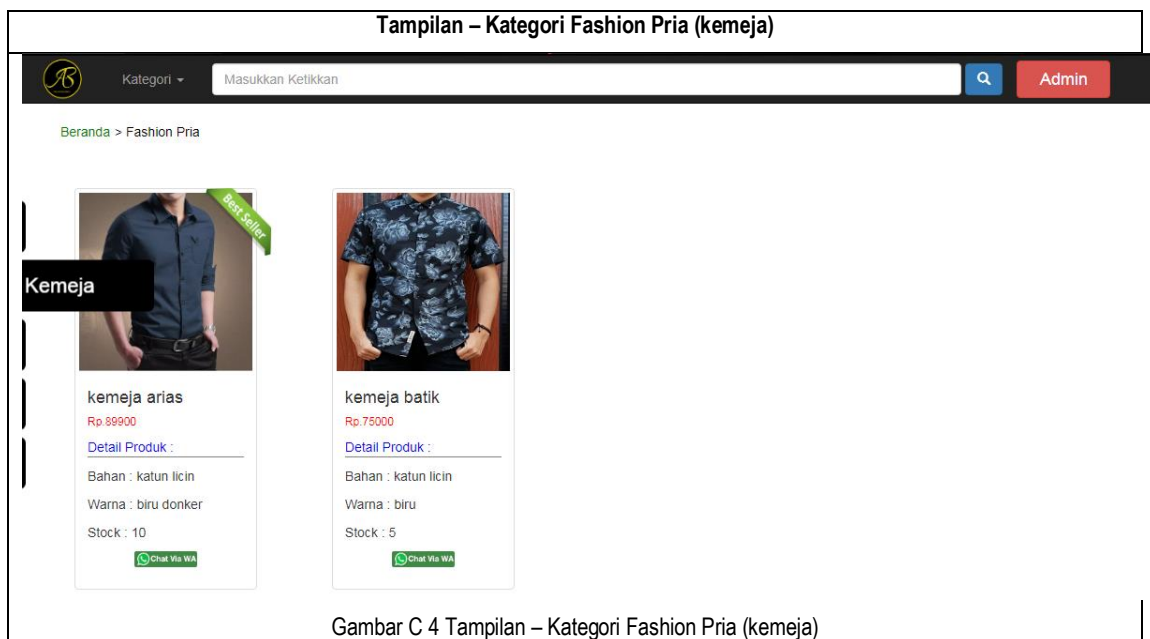
Tampilan – Halaman Beranda
 <p>Gambar C 1 Tampilan – Halaman Beranda</p>
<p align="center"><b>Penjelasan</b></p> <p>Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan Halaman Beranda</p>

Tampilan – Kategori Fashion Pria
 <p align="center">Gambar C 2 Tampilan – Kategori Fashion Pria</p>
<p align="center"><b>Penjelasan</b></p> <p>Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan semua produk yang ada pada halaman kategori fashion pria</p>



#### Penjelasan

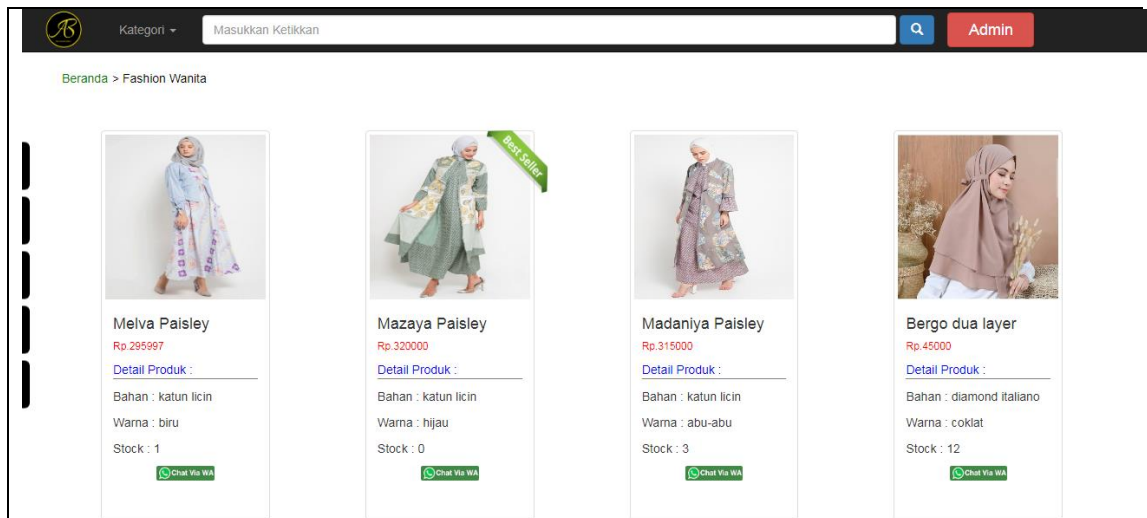
Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan khusus produk dengan sub kategori baju yang ada pada halaman kategori fashion pria



#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan khusus produk dengan sub kategori kemeja yang ada pada halaman kategori fashion pria

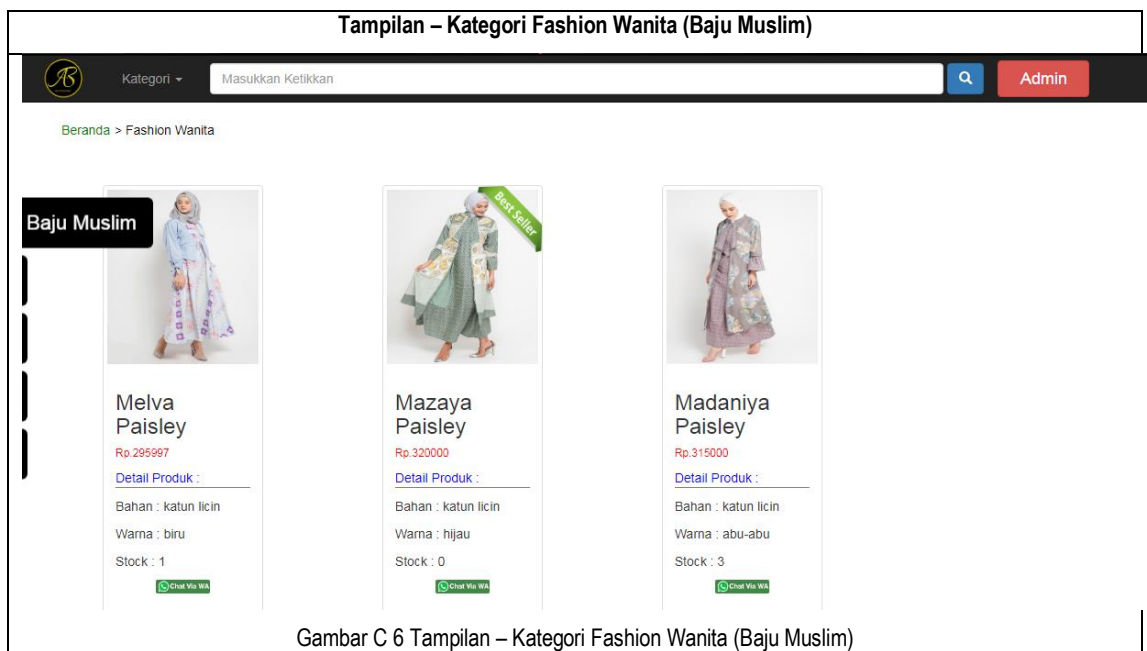
#### Tampilan – Kategori Fashion Wanita



Gambar C 5 Tampilan – Kategori Fashion Wanita

#### Penjelasan

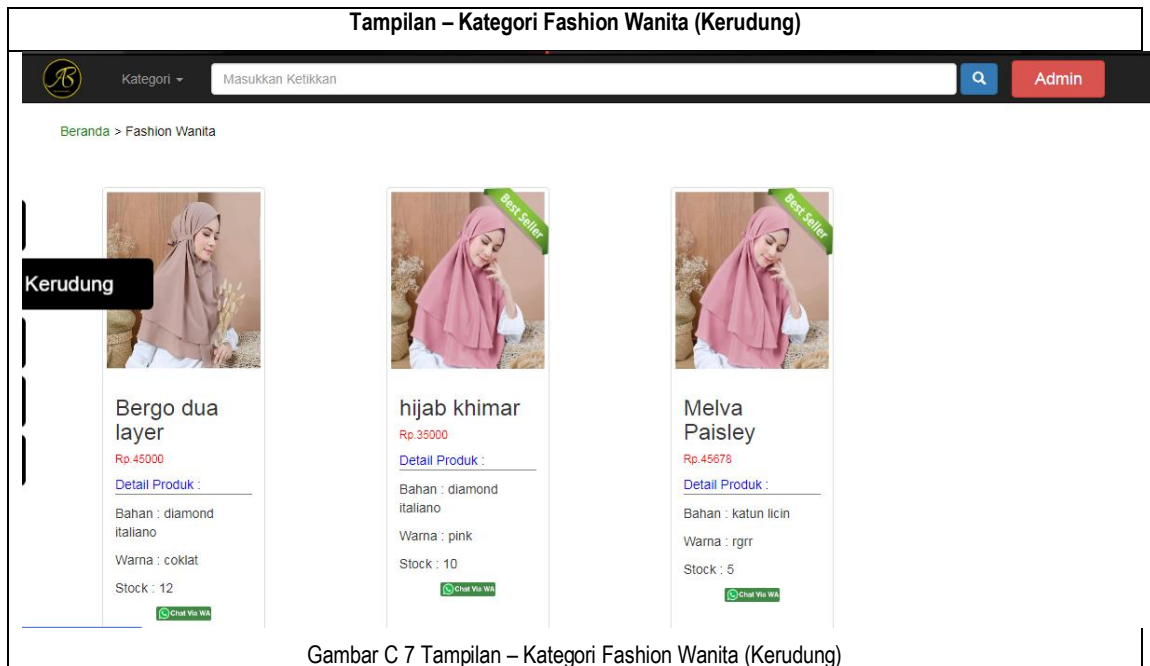
Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan semua produk yang ada pada halaman kategori fashion wanita



Gambar C 6 Tampilan – Kategori Fashion Wanita (Baju Muslim)

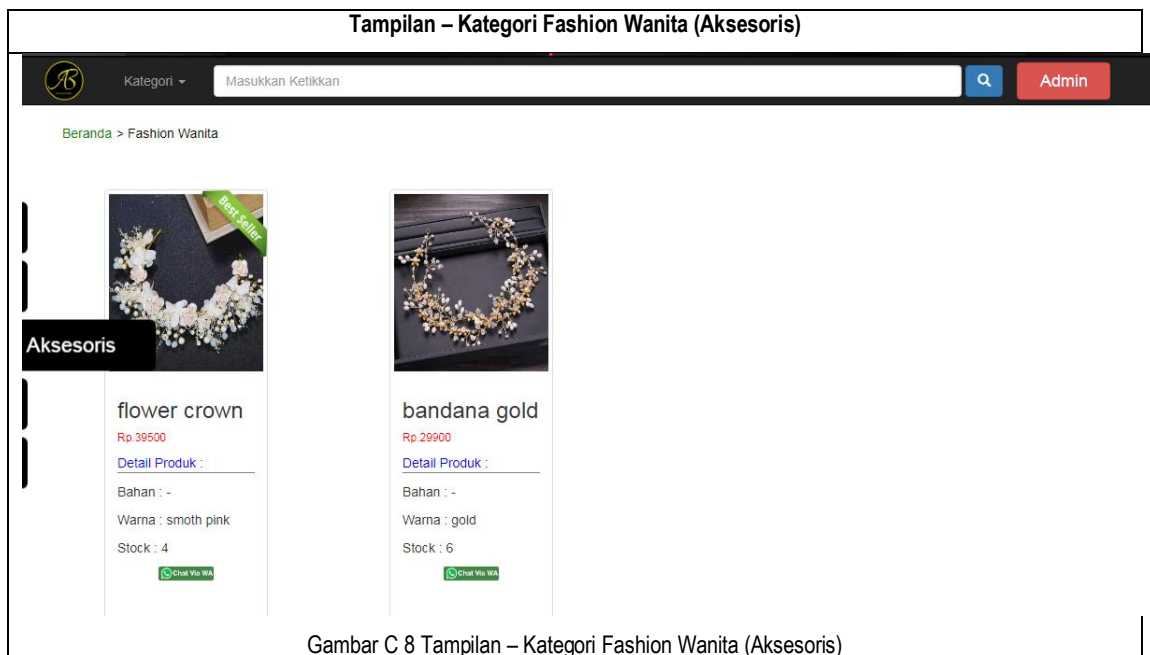
#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan khusus produk dengan sub kategori baju muslim yang ada pada halaman kategori fashion wanita



#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan khusus produk dengan sub kategori kerudung yang ada pada halaman kategori fashion wanita



#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk menampilkan khusus produk dengan sub kategori Aksesoris yang ada pada halaman kategori fashion wanita

## Tampilan – Halaman Login

**ADMIN**

Silahkan masuk untuk mendapatkan akses

Email  
admin

Password  
\*\*\*\*\*

☐ Ingat saya

Masuk

Gambar C 9 Tampilan – Halaman Login

## Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk Login ke Halaman Admin

## Tampilan – Halaman Admin

Ananda Busana

admin

Kembali ke Beranda

Barang

Barang

Daftar Barang Tambah

#	Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Subkat	Harga	Jumlah	Gambar	Detail Bahan	Detail Warna	Keterangan	Created By	Aksi
1	1c	Mazaya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	320000	0		katun licin	hijau	Best Seller	admin	<span>Ubah</span> <span>Hapus</span>
2	1e	Madaniya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	315000	3		katun licin	abu-abu	Bukan Best Seller	admin	<span>Ubah</span> <span>Hapus</span>
3	2a	Bergo dua layer	Fashion Wanita	kerudung	45000	12		diamond italiano	coklat	Bukan Best Seller	admin	<span>Ubah</span> <span>Hapus</span>
4	2b	hijab khimar	Fashion Wanita	kerudung	35000	10		diamond italiano	pink	Best Seller	admin	<span>Ubah</span>

Gambar C 10 Tampilan – Halaman Admin

## Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk Mengelola semua produk yang ada di halaman website toko ananda

Tampilan – Halaman Admin( Tambah Barang)



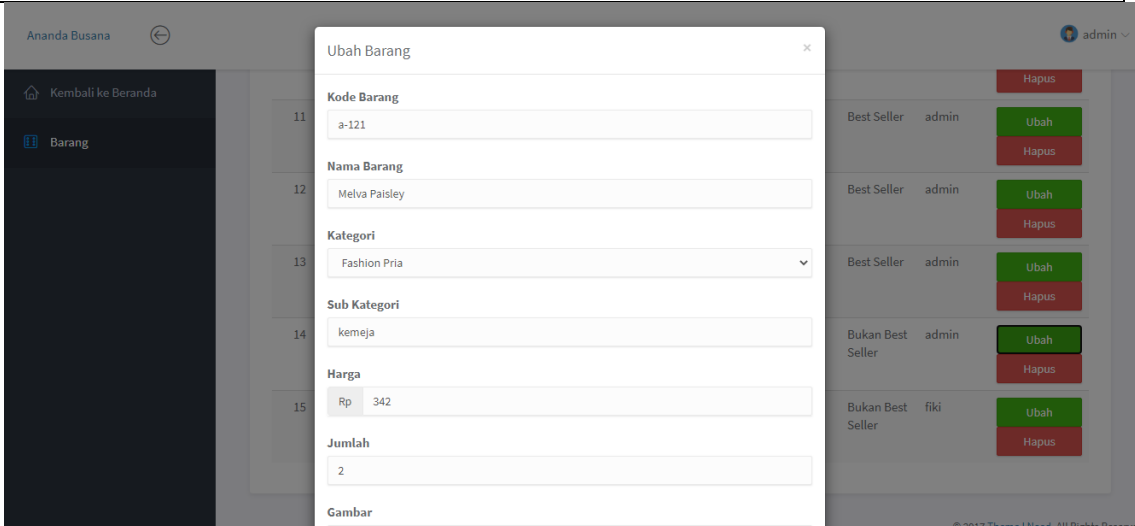
The screenshot shows the 'Tambah Barang' modal form. The form fields are: Kode Barang (text input), Nama Barang (text input), Kategori (dropdown menu with 'Pilih Kategori Produk'), Sub Kategori (text input), Harga (two inputs: 'Rp' and 'Harga'), Jumlah (text input), and Gambar (image upload area). The background shows the admin dashboard with a sidebar and a table of items.

Gambar C 11 Tampilan – Halaman Admin( Tambah Barang)

Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk Menambah barang yang ada di halaman web toko ananda busana

Tampilan – Halaman Admin( Ubah Barang)



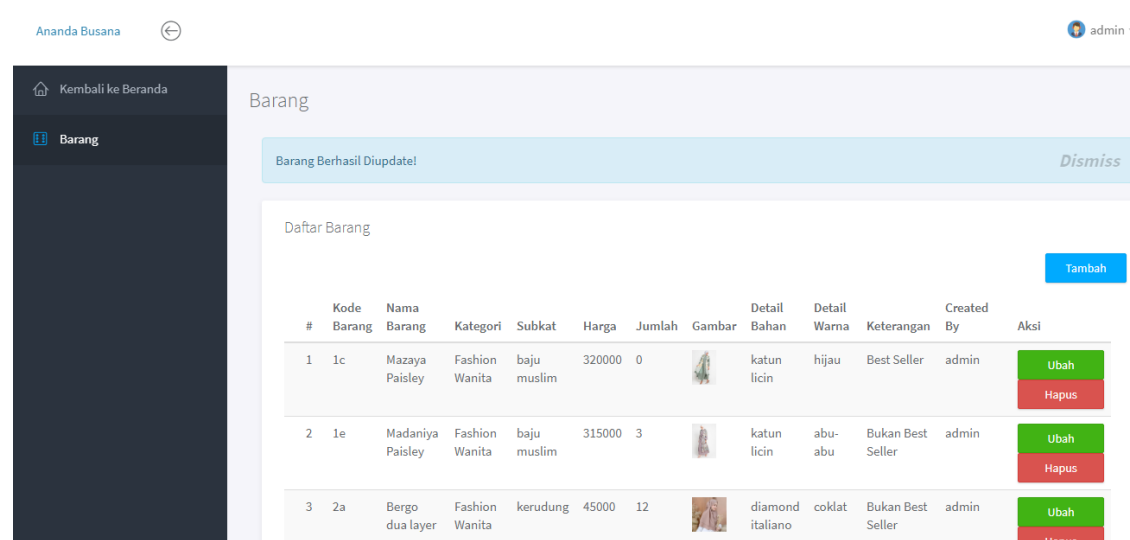
The screenshot shows the 'Ubah Barang' modal form. The form fields are: Kode Barang (text input with value 'a-121'), Nama Barang (text input with value 'Melva Paisley'), Kategori (dropdown menu with value 'Fashion Pria'), Sub Kategori (text input with value 'kemeja'), Harga (two inputs: 'Rp' and '342'), Jumlah (text input with value '2'), and Gambar (image upload area). The background shows the admin dashboard with a sidebar and a table of items.

Gambar C 12 Tampilan – Halaman Admin( Ubah Barang)

Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk Merubah data barang yang ada di halaman web toko ananda busana

**Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Ubah )**



The screenshot shows the Admin Page of the Ananda Busana application. At the top, there is a navigation bar with the user's name 'Ananda Busana' and a back arrow. On the right, the user is logged in as 'admin'. The main content area has a sidebar on the left with a 'Barang' menu item. The main area displays a message 'Barang Berhasil Diupdate!' with a 'Dismiss' button. Below this is a table titled 'Daftar Barang' with a 'Tambah' button in the top right corner. The table lists three items with their details and actions.

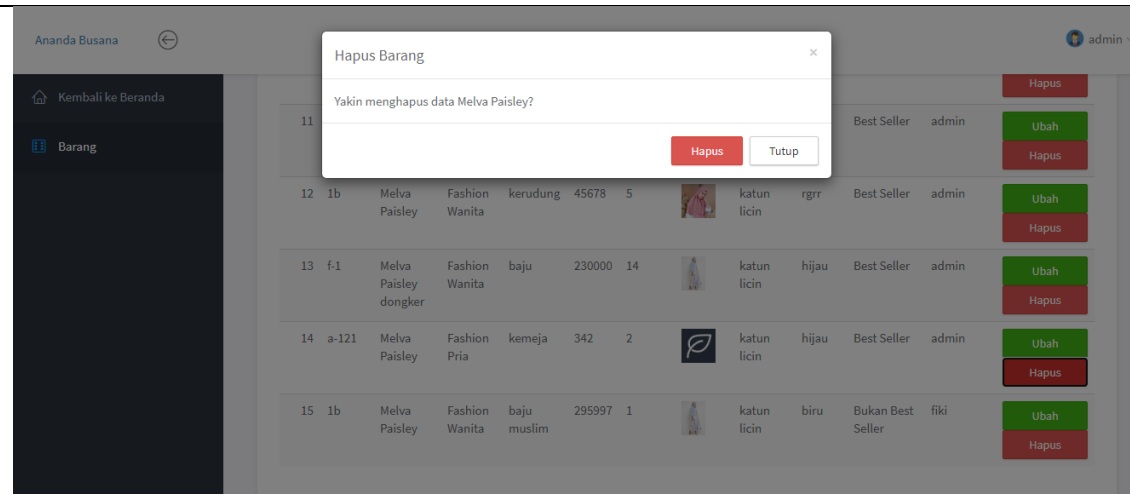
#	Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Subkat	Harga	Jumlah	Gambar	Detail Bahan	Detail Warna	Keterangan	Created By	Aksi
1	1c	Mazaya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	320000	0		katun licin	hijau	Best Seller	admin	Ubah Hapus
2	1e	Madaniya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	315000	3		katun licin	abu-abu	Bukan Best Seller	admin	Ubah Hapus
3	2a	Bergo dua layer	Fashion Wanita	kerudung	45000	12		diamond italiano	coklat	Bukan Best Seller	admin	Ubah Hapus

**Gambar C 13 Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Ubah )**

#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk mengetahui bahwa barang telah berhasil diubah

**Tampilan – Halaman Admin( Hapus Barang)**



The screenshot shows the Admin Page of the Ananda Busana application. A modal dialog titled 'Hapus Barang' is displayed in the center, asking for confirmation to delete an item: 'Yakin menghapus data Melva Paisley?'. The dialog has two buttons: 'Hapus' (red) and 'Tutup' (white). In the background, the 'Daftar Barang' table is visible, showing several items. The item 'Melva Paisley' is highlighted in the table.

#	Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Subkat	Harga	Jumlah	Gambar	Detail Bahan	Detail Warna	Keterangan	Created By	Aksi
11		Melva Paisley	Fashion Wanita	kerudung	45678	5		katun licin	rgrr	Best Seller	admin	Ubah Hapus
12	1b	Melva Paisley	Fashion Wanita	kerudung	45678	5		katun licin	rgrr	Best Seller	admin	Ubah Hapus
13	f-1	Melva Paisley dongker	Fashion Wanita	baju	230000	14		katun licin	hijau	Best Seller	admin	Ubah Hapus
14	a-121	Melva Paisley	Fashion Pria	kemeja	342	2		katun licin	hijau	Best Seller	admin	Ubah Hapus
15	1b	Melva Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	295997	1		katun licin	biru	Bukan Best Seller	fiki	Ubah Hapus

**Gambar C 14 Tampilan – Halaman Admin( Hapus Barang)**

#### Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk Menghapus barang yang ada di halaman web toko ananda busana

Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Hapus )

Ananda Busana

admin

Kembali ke Beranda

Barang

Barang

Data Barang Berhasil Dihapus!

Dismiss

Daftar Barang

Tambah

#	Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Subkat	Harga	Jumlah	Gambar	Detail Bahan	Detail Warna	Keterangan	Created By	Aksi
1	1c	Mazaya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	320000	0		katun licin	hijau	Best Seller	admin	<div>UbahHapus</div>
2	1e	Madaniya Paisley	Fashion Wanita	baju muslim	315000	3		katun licin	abu-abu	Bukan Best Seller	admin	<div>UbahHapus</div>
3	2a	Bergo dua layer	Fashion Wanita	kerudung	45000	12		diamond italiano	coklat	Bukan Best Seller	admin	<div>Ubah</div>

Gambar C 15 Tampilan – Halaman Admin( Berhasil Hapus)

Penjelasan

Pada Tampilan ini digunakan untuk mengetahui bahwa barang telah berhasil dihapus

Tampilan – Halaman awal klik button WA

WhatsApp

WHATSAPP WEB

FITUR

UNDUH

KEAMANAN

PUSAT BANTUAN

ID

Chat di WhatsApp dengan +62 878-2340-4480

LANJUTKAN KE CHAT

Halo Admin Saya Mau Order Baju Nama Produk: Mazaya Paisley Harga Barang:320000

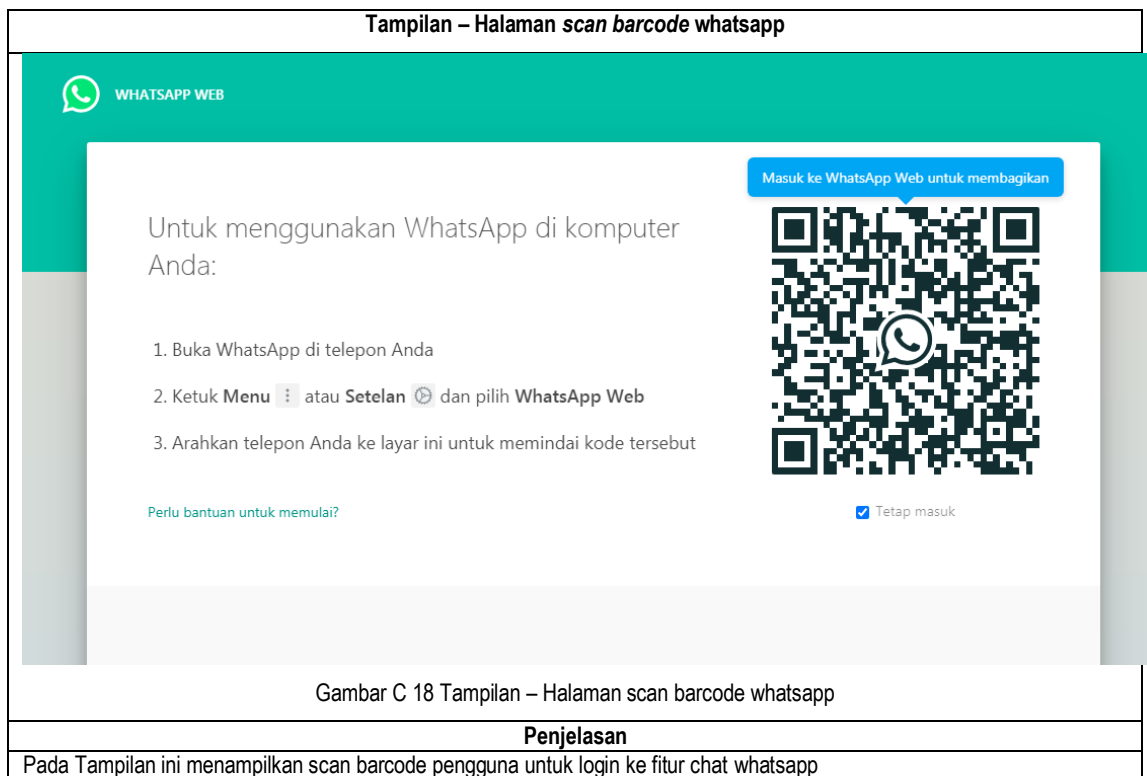
Belum memiliki WhatsApp?  
Unduh

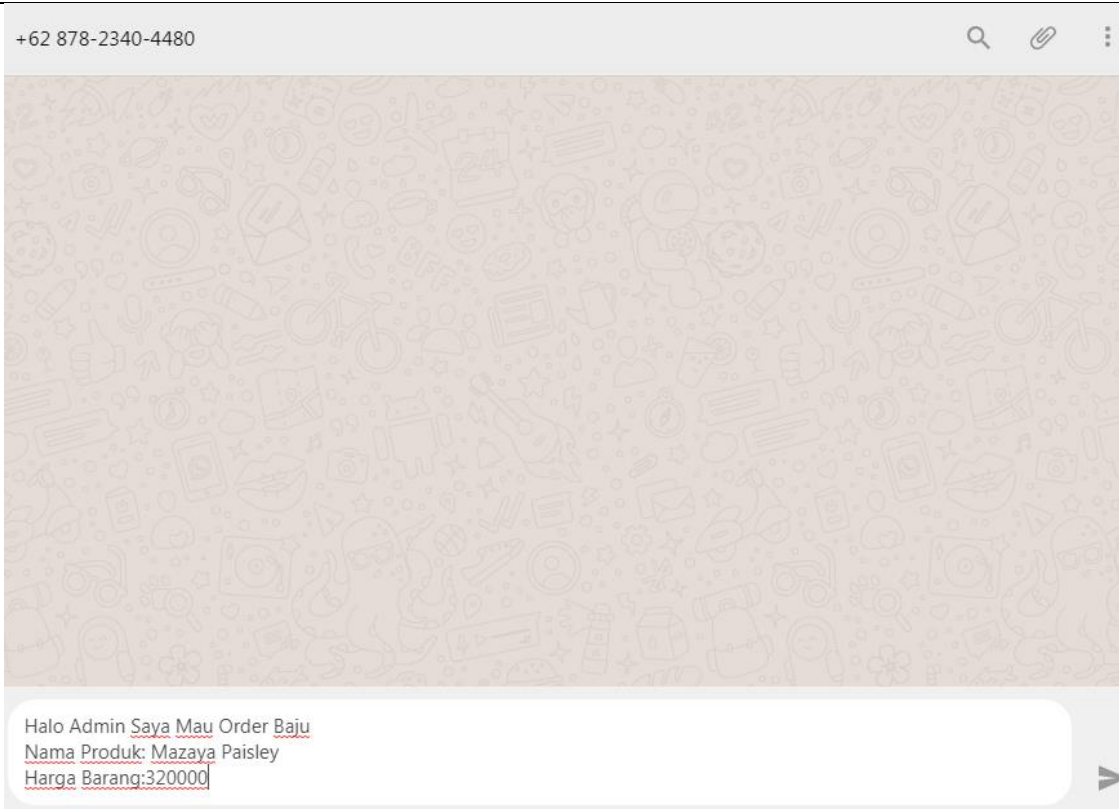
Gambar C 16 Tampilan – Halaman awal klik button WA

Penjelasan

Pada Tampilan ini menampilkan daftar pesanan yang akan dikirimkan ke kontak penjual melalui fitur chat whatsapp





Tampilan – Halaman Chat whatsapp

Gambar C 19 Tampilan – Halaman Chat whatsapp
Penjelasan
Pada Tampilan ini menampilkan chat whatsapp dari pembeli kepada penjual