

**DIGITALISASI PROSES BISNIS PENJUALAN  
STUDI KASUS PT LIMAS INDRA GROUP**



Disusun Oleh:

N a m a : Galindra Setya Kumorojati

NIM : 17523158

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**


**2021**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**DIGITALISASI PROSES BISNIS PENJUALAN  
STUDI KASUS PT LIMAS INDRA GROUP**

**TUGAS AKHIR**



  
(Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom.)

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**DIGITALISASI PROSES BISNIS  
PENJUALAN STUDI KASUS PT LIMAS  
INDRA GROUP**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika - Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 4 Agustus 2021

Tim Penguji

Galang P Mahardhika, S.Kom., M.Kom.

**Anggota 1**

Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.

**Anggota 2**

Irving V Papatungan, S.T., M.Sc., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galindra Setya Kumorojati  
NIM : 17523158

Tugas akhir dengan judul:

### **DIGITALISASI PROSES BISNIS PENJUALAN STUDI KASUS PT LIMAS INDRA GROUP**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Agustus 2021

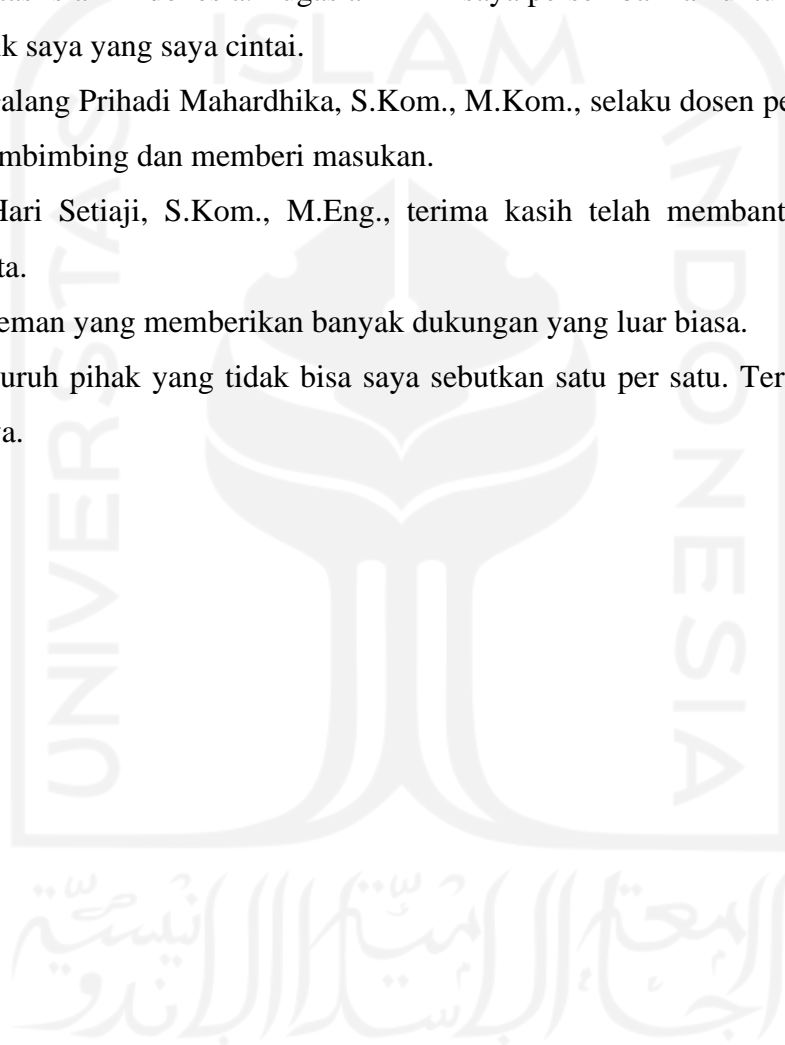


(Galindra Setya Kumorojati)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah S.W.T. Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Setelah melalui proses panjang menulis dan banyak menghadapi kendala, tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua yang saya cintai. Tanpa jasa mereka saya tidak mampu berada di posisi saat ini. Pengorbanan dan kerja keras mereka sehingga saya dapat menuntut ilmu di Universitas Islam Indonesia. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk mereka.
2. Adik-adik saya yang saya cintai.
3. Bapak Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan.
4. Bapak Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng., terima kasih telah membantu saya dan tim Codakarta.
5. Teman-teman yang memberikan banyak dukungan yang luar biasa.
6. Serta seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih untuk semuanya.



**HALAMAN MOTO**

*“Men are like lions. We hunt.”*

(Kevin Hart)



## KATA PENGANTAR

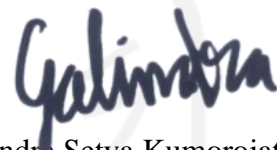
Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T. yang telah memberikan rida dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Digitalisasi Proses Bisnis Penjualan (Studi Kasus PT Limas Indra Group)**”.

Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang strata 1 (S1) di Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Saya sadar dalam proses penyelesaian laporan ini, saya mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan motivasi dari beberapa pihak. Oleh karena itu saya menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orangtua dan keluarga yang saya cintai, untuk doa, dukungan, dan kerja keras mereka.
2. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Ibu Arrie Kurniawardhani, S.SI., M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dari awal perkuliahan.
7. Bapak Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing dan memberi masukan.
8. Bapak Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng., selaku konsultan bisnis tim Codakarta.
9. Raisha Amini Dinda Salechah selaku *mon rayon de soleil*.
10. Sifa Salafiah dan Muhammad Abdi Humanika yang telah berjuang bersama dari awal penjaluran perintisan bisnis.
11. Elbo Shindi Pangestu dan Ari Satrio Putra yang telah berjuang bersama tim Codakarta.
12. Teman-teman yang memberikan banyak dukungan yang luar biasa.
13. Serta seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan, dukungan, bimbingan, dan pengajaran yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan kebaikan dari Allah S.W.T. Penulis memohon maaf apabila selama melaksanakan Tugas Akhir terdapat kekhilafan dan kesalahan. Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca dan menikmatinya.

Yogyakarta, 4 Agustus 2021



(Galindra Setya Kumorojati)





## SARI

Bisnis atau perdagangan mengalami transformasi drastis dalam segi sistemnya. Sistem bisnis yang masih menerapkan konvensional beralih menjadi digital atau dengan kata lain terjadi digitalisasi bisnis. Limas Mall merupakan perusahaan ritel unit usaha PT Limas Indra Group yang bergerak di bidang perdagangan. Limas Mall menggunakan model bisnis *Business to Consumer* (B2C) yang menjual berbagai macam produk seperti: furnitur, kendaraan, sembako, fesyen, properti, dan elektronik. Limas Mall masih menggunakan sistem konvensional dalam menjalankan bisnisnya. Pelanggan datang ke toko fisik Limas Mall untuk berbelanja atau sekedar melakukan survei terhadap kebutuhan mereka dan melakukan pembayaran di kasa. Laporan ini menyajikan sebuah pengembangan sistem penjualan digital *ecommerce* dan sistem manajemen pesanan. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *prototyping* dengan tahapan pengembangan yakni: *requirement gathering, requirement analyzing, design, prototyping, client evaluation, prototype refining, development, test, dan maintenance*. Sistem yang dikembangkan digunakan sebagai sistem penjualan dan pengelolaan transaksi digital Limas Mall.

Laporan ini telah menghasilkan sistem *ecommerce* dan manajemen pesanan yang dapat digunakan untuk menunjang proses bisnis penjualan dan pembelian di Limas Mall. Dengan sistem yang telah dikembangkan ini, proses bisnis penjualan dan pembelian di Limas Mall dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: *ecommerce, digitalisasi, prototyping.*

## GLOSARIUM

<i>Ecommerce</i>	segala aktivitas jual beli yang dilakukan melalui media elektronik.
<i>Prototyping</i>	salah satu metode siklus hidup pengembangan sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja ( <i>working model</i> ).
<i>Prototype</i>	merupakan sebuah representatif awal model fisik kerja sistem.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	ix
GLOSARIUM .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi .....	3
1.7 Sistematika Laporan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Perintisan Bisnis .....	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi .....	7
2.3 Pengertian Digitalisasi .....	7
2.4 Dampak Digitalisasi .....	8
2.5 Penelitian Terdahulu .....	9
2.6 Perjalanan Bisnis .....	9
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....	<b>11</b>
3.1 <i>Requirement Gathering</i> .....	12
3.2 <i>Requirement Analyzing</i> .....	12
3.3 <i>Design</i> .....	14
3.3.1 <i>Business Model Process and Notation (BPMN)</i> .....	14
3.3.2 <i>Rancangan Database</i> .....	19
3.4 <i>Prototyping</i> .....	25
3.5 <i>Client Evaluation</i> .....	32
3.6 <i>Prototype Refining</i> .....	32
3.7 <i>Development</i> .....	33
3.8 <i>Test</i> .....	34
3.9 <i>Maintenance</i> .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
4.1 Hasil Pengembangan .....	37

4.1.1	<i>Website Ecommerce</i> Limas Mall .....	37
4.1.2	Katalog Produk .....	37
4.1.3	<i>Customer Service</i> .....	38
4.1.4	Keranjang Belanja dan Formulir Order .....	39
4.1.5	<i>Login</i> Portal Sistem Manajemen Pesanan .....	40
4.1.6	Sistem Manajemen Pesanan .....	40
4.2	Alur Sistem .....	42
4.3	Hasil <i>Test</i> .....	53
4.4	Pengujian Proses Bisnis .....	54
4.5	Pembahasan .....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		60
5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		61



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem .....	12
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem .....	13
Tabel 3. 3 Atribut Tabel <i>Store Accounts</i> .....	19
Tabel 3. 4 Atribut Tabel <i>Provinces</i> .....	19
Tabel 3. 5 Atribut Tabel <i>Cities</i> .....	19
Tabel 3. 6 Atribut Tabel <i>District</i> .....	20
Tabel 3. 7 Atribut Tabel <i>Items</i> .....	20
Tabel 3. 8 Atribut Tabel <i>Variations</i> .....	20
Tabel 3. 9 Atribut Tabel <i>Variations Options</i> .....	20
Tabel 3. 10 Atribut Tabel <i>Variations Items</i> .....	21
Tabel 3. 11 Atribut Tabel <i>Item Store</i> .....	21
Tabel 3. 12 Atribut Tabel <i>Store Variation Items</i> .....	21
Tabel 3. 13 Atribut Tabel <i>Categories</i> .....	21
Tabel 3. 14 Atribut Tabel <i>Subcategories</i> .....	22
Tabel 3. 15 Tabel <i>Payment Methods</i> .....	22
Tabel 3. 16 Tabel <i>Units</i> .....	22
Tabel 3. 17 Tabel <i>Expeditions</i> .....	22
Tabel 3. 18 Tabel <i>Warehouse</i> .....	23
Tabel 3. 19 Tabel <i>Stocks</i> .....	23
Tabel 3. 20 Tabel <i>Stock Mutations</i> .....	23
Tabel 3. 21 Tabel <i>Transactions</i> .....	24
Tabel 3. 22 Tabel <i>Transaction Items</i> .....	24
Tabel 3. 23 Tabel <i>Users</i> .....	25
Tabel 3. 24 Arsitektur Teknologi .....	33
Tabel 3. 25 Pengujian Sistem .....	35
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem .....	54
Tabel 4.2 Pengujian Proses Bisnis .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap-tahap pengembangan sistem .....	11
Gambar 3.2 Usecase Diagram.....	13
Gambar 3.3 BPMN Proses Bisnis Penjualan Limas Mall.....	16
Gambar 3.4 BPMN Proses Bisnis lama Limas Mall.....	18
Gambar 3.5 Homepage Website Limas Mall.....	26
Gambar 3.6 Halaman Katalog Produk.....	26
Gambar 3.7 Call-Center.....	27
Gambar 3.8 Keranjang Belanja & Formulir Order.....	28
Gambar 3.9 Login Portal Manajemen Pesanan.....	29
Gambar 3.10 Sistem Manajemen Pesanan.....	29
Gambar 3.11 Halaman Pesanan Baru.....	30
Gambar 3.12 Halaman Pesanan Dikemas.....	30
Gambar 3.13 Halaman Pesanan Dikirim.....	31
Gambar 3.14 Halaman Pesanan Selesai.....	31
Gambar 4.1 Homepage Limas Mall.....	37
Gambar 4.2 Halaman Katalog Produk.....	38
Gambar 4.3 Pop-Up Window Customer Service.....	39
Gambar 4.4 Keranjang Belanja & Formulir Orde.....	39
Gambar 4.5 Halam Login.....	40
Gambar 4.6 Halaman Buat Transaksi.....	40
Gambar 4.7 Halaman Semua Pesanan.....	41
Gambar 4.8 Halaman Detail Pesanan.....	42
Gambar 4.9 Homepage Website Limas Mall.....	43
Gambar 4.10 Katalog Limas Mall.....	43
Gambar 4.11 Keranjang belanja.....	44
Gambar 4.12 Formulir Order.....	45
Gambar 4.13 Katalog Produk.....	46
Gambar 4.14 Customer Service.....	46
Gambar 4.15 Notifikasi <i>Invoice</i> .....	47
Gambar 4.16 Notifikasi Status Pesanan.....	47
Gambar 4.17 Login sistem manajemen pesanan.....	48

Gambar 4.18 <i>List Pesanan</i> .....	48
Gambar 4.19 <i>Detail Pesanan</i> .....	49
Gambar 4.20 <i>Pesanan dikirim</i> .....	50
Gambar 4.21 <i>Pesanan selesai</i> .....	51
Gambar 4.22 <i>Notifikasi Customer Service</i> .....	52
Gambar 4.23 <i>Buat Transaksi</i> .....	52
Gambar 4.24 <i>List Pesanan Selesai</i> .....	53



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi akan terus mengubah bisnis dan cara kita hidup (Stair and Reynolds 2020). Arah peradaban kehidupan manusia di masa kini telah mengalami perubahan. Salah satu faktor perubahan peradaban kehidupan manusia yakni sistem informasi. Sistem informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi (Baharudin 2013). Sistem informasi membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Aspek kehidupan manusia salah satunya yang terbantu dengan sistem informasi adalah bisnis atau perdagangan.

Bisnis atau perdagangan mengalami transformasi drastis dalam segi sistemnya. Sistem bisnis yang masih menerapkan konvensional beralih menjadi digital atau dengan kata lain terjadi digitalisasi bisnis. Digitalisasi bisnis membawa banyak perubahan positif, di antaranya adalah: mempercepat efisiensi kerja, mengurangi penggunaan manusia, dan untuk mendapatkan hasil yang lebih banyak serta mencakup secara global. Digitalisasi bisnis berkaitan erat dengan sistem informasi. Era informasi ekonomi seperti saat ini membuat sebuah informasi sendiri memiliki nilai yang nyata. Untuk menjadi manajer yang efektif di bidang bisnis apa pun, Anda perlu memahami bahwa informasi adalah salah satu sumber daya organisasi yang paling berharga (Stair and Reynolds 2020). Suatu bisnis perdagangan agar bisa tetap kompetitif membutuhkan arus informasi yang stabil tentang: rekan bisnis, kompetitor, pelanggan, karyawan, pasar, dan pemasok. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mencerna, menganalisis, dan memahami semua informasi tersebut.

Limas Mall merupakan perusahaan retail unit usaha PT Limas Indra Group yang bergerak di bidang perdagangan. Limas Mall menggunakan model bisnis *Business to Consumer (B2C)* yang menjual berbagai macam produk seperti: furnitur, kendaraan, sembako, fesyen, properti, dan elektronik. Limas Mall juga menerapkan konsep syariat dalam bisnis mereka yakni sebagian dari hasil penjualan disedekahkan melalui Yayasan Limasan Siswa Bakti.

Saat ini, Limas Mall masih menggunakan sistem konvensional dalam menjalankan bisnisnya. Pelanggan datang ke toko fisik Limas Mall untuk berbelanja atau sekedar melakukan survei terhadap kebutuhan mereka dan melakukan pembayaran di kasa. Pelanggan yang



membutuhkan bantuan dalam berbelanja bertanya langsung ke karyawan yang berjaga di toko. Dalam kasus berbelanja yang mengharuskan pelanggan untuk melihat langsung barang yang dibutuhkan di toko, tidak jadi masalah dalam keefisienan dan keefektifannya. Akan tetapi, untuk barang atau kebutuhan yang lebih simpel dan tidak membutuhkan survei atau melihat secara langsung di toko, menjadi masalah dalam keefisienan dan keefektifannya. Pelanggan yang seharusnya bisa berbelanja dengan tidak datang langsung ke toko atau berbelanja *online*, belum bisa diwujudkan. Ini menjadi kendala bagi sebagian pelanggan yang ingin berbelanja tetapi memiliki waktu yang terbatas atau pun berbagai halangan lainnya.

Codakarta hadir untuk membantu proses digitalisasi di Limas Mall. Codakarta adalah sebuah perusahaan rintisan digital atau *startup* yang lahir melalui pintu gerbang jalur tugas akhir jurusan Informatika UII yakni perintisan bisnis. Codakarta pada awalnya didirikan oleh 3 orang yang masing-masing memiliki peran dalam menjalankan *startup* sebagai *hustler* (Galindra Setya Kumorojati), *hacker* (Sifa Salafiah), dan *hipster* (Muhammad Abdi Humanika). Kemudian seiring berjalannya waktu, model bisnis dan produk Codakarta mulai mengalami perkembangan mulai dari pivot bisnis hingga menemukan pendiri baru sebagai *CEO* (Elbo Shindi Pangestu) dan *CFO* (Ari Satrio Putra).

Codakarta menyediakan perangkat lunak berbasis *cloud*. Selain perangkat lunak, Codakarta juga membantu mengembangkan berbagai aspek kebutuhan digital klien seperti: *website*, *landing page*, katalog, *marketing kit*, dan permintaan kustomisasi klien lainnya. Codakarta membantu Limas Mall dalam mengembangkan katalog sekaligus *website* untuk profil perusahaan juga katalog tokonya. Proses bisnis Limas Mall yang masih konvensional untuk berbelanja langsung di toko dengan kasir, kemudian dikembangkan dengan menggunakan *call-center* untuk metode berbelanja *online*-nya.

Penerapan digitalisasi terjadi di berbagai lini terutama operasional dan pemasaran. Sistem pemasaran digital membantu UMKM dalam menjangkau lebih banyak orang melalui *website* dan sosial media. Pelaku UMKM bisa mendapatkan banyak pelanggan dengan dana yang terjangkau. Pelaku usaha juga dapat merasakan kemudahan dengan menerapkan digitalisasi pada operasional mereka. Segala hal bisa diatur oleh satu sistem yang tersentralisasi, sehingga, semua proses bisnis dapat lebih praktis, efisien, dan minim biaya (Sunarsi 2020).

Digitalisasi bisnis Limas Mall diharapkan dapat memberikan dukungan sistem informasi kepada manajemen perusahaan terutama di lini pemasaran/penjualan sehingga dapat mengekspansi bisnisnya lebih luas dan mengoptimalkan keefisienan dan keefektifan proses bisnis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana digitalisasi proses bisnis pemasaran/penjualan Limas Mall dengan *online* katalog dan *call-center*?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas lingkup permasalahan sehingga pembahasan lebih terarah, maka, fokus penelitian ini adalah pengembangan digitalisasi proses bisnis dalam lini penjualan dengan *online* katalog dan *call-center* berbasis web di lingkup Limas Mall unit usaha PT Limas Indra Group.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah melakukan pengembangan digitalisasi pada proses bisnis Limas Mall dalam lini pemasaran/penjualan. Media yang dapat diakses dengan cepat di mana pun oleh orang yang ingin berbelanja melalui *online* katalog dan fitur bantuan jika ada pelanggan yang mengalami kesulitan melalui *call-center*. Dengan digitalisasi bisnis diharapkan dapat memberikan dukungan sistem informasi kepada manajemen perusahaan sehingga diharapkan dapat mengekspansi bisnisnya lebih luas dan mengoptimalkan keefisienan dan keefektifan proses bisnis.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Meningkatkan level proses bisnis perusahaan menjadi digital serta dukungan sistem informasi untuk manajemen Limas Mall yang diharapkan dapat mengekspansi bisnisnya lebih luas dan mengoptimalkan keefisienan dan keefektifan proses bisnis.

## 1.6 Metodologi

Dalam pengembangan katalog *online* dan *call-center* untuk Limas Mall, penulis menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* adalah metode pengembangan *software* berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Berikut ini adalah tahapan yang dilalui dalam pengembangan sistem informasi dengan metode *prototyping*:

- a. *Requirement Gathering*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk kebutuhan sistem melalui komunikasi dengan pihak Limas Mall.

b. *Requirement Analyzing*

Pada tahap ini dilakukan analisis data-data yang telah dikumpulkan pada *Requirement Gathering*.

c. *Design*

Pada tahap ini perancangan sistem mulai dilakukan berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan di tahap *Requirement Analyzing*. Perancangan menggunakan metode *Business Process Model and Notation* (BPMN).

d. *Prototyping*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototype* sebagai gambaran awal sistem.

e. *Client Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh pihak Limas Mall terhadap *prototype* yang telah dikembangkan.

f. *Prototype Refining*

Merupakan tahap peninjauan *feedback* dari Limas Mall untuk diterapkan dalam pembaharuan *prototype*.

g. *Development*

Merupakan tahap pengembangan versi kerja sistem dari *prototype* yang telah dibuat.

h. *Test*

Pada tahap ini, dilakukan *testing* pada sistem untuk memastikan apakah sistem telah berjalan normal sesuai dengan perancangan dan kebutuhan.

i. *Maintenance*

*Maintenance* merupakan pelayanan yang diberikan setelah implementasi sistem dilakukan (*after sales service*).

## 1.7 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Secara garis besar laporan tugas akhir ini disusun dari lima bab dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi pembahasan masalah secara umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang teori-teori yang mendukung dalam penulisan laporan tugas akhir.

**BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang metodologi digitalisasi proses bisnis dalam lini pemasaran/penjualan.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil dan pembahasan dari pengembangan digitalisasi proses bisnis lini pemasaran/penjualan.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian dan saran ke depan dari laporan ini.



## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Perintisan Bisnis

Perintisan bisnis merupakan sebuah penjaluran yang berfokus pada pengembangan kewirausahaan melalui transformasi ide bisnis menjadi digital *startup*. Pada penjaluran ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu, membentuk suatu tim yang terdiri dari tiga anggota, membuat suatu ide bisnis yang kemudian divalidasi, perintisan bisnis, dan membuat laporan tugas akhir.

Pada proses perintisan bisnis dilakukan secara tim yang berjumlah tiga orang dengan masing-masing tugas yang berbeda-beda. Dalam tim tersebut beranggotakan terdiri dari yaitu saya sendiri Galindra Setya Kumorojati, Muhammad Abdi Humanika, dan Sifa Salafiah. Masing-masing telah memiliki tugas dan tanggung jawab tersendiri, yaitu seperti Galindra Setya Kumorojati sebagai *hustler* yang memiliki tugas sebagai pencari peluang bisnis dan sebagai sebagai pengurus bisnis suatu *starup*, Muhammad Abdi Humanika sebagai *hipster* yang memiliki tugas sebagai perancangan desain antarmuka pada sistem yang nantinya akan dikembangkan, dan yang terakhir ada Sifa Salafiah sebagai *hacker* yang memiliki tugas sebagai pengembang aplikasi bergerak. Tim ini memiliki nama yaitu Codakarta.

Codakarta terbentuk untuk memenuhi syarat penjaluran tugas akhir di jurusan Informatika UII yakni perintisan bisnis. Dalam menjalankan bisnis ini kami tidak hanya terbatas pada tiga orang, dalam perjalanannya Codakarta mempunyai *founder* lain yaitu Elbo Shindi Pangestu (*CEO*) dan Ari Satrio Putra (*CFO & CMO*), dengan bergabungnya mereka menjadikan keuntungan bagi Codakarta karena kami berlima telah lama memahami karakter dan gaya satu sama lain. Hal tersebut menjadi modal awal yang bagus untuk Codakarta, selanjutnya Codakarta juga memiliki dua orang komisaris yaitu Makmum Budi Sasono dan Guntoro Prasetyo.

Selain mengikuti tahap-tahap yang ada pada perkuliahan perintisan bisnis, tim Codakarta juga telah mengikuti beberapa *workshop* dan inkubasi dari Ibisma, ASMI, dan Startup4industry. Ibisma merupakan inkubator bisnis *startup* yang ada di UII. Sedangkan ASMI dan Startup4industry merupakan program dari Kementerian Perindustrian. Dengan mengikuti beberapa *workshop* dan inkubasi tim Codakarta mendapatkan manfaat yang berguna dalam pengembangan bisnis dan relasi *startup*.

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi

Berikut ini merupakan pengertian-pengertian sistem informasi dari berbagai sumber:

a. Steven Alter

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Alter, 1992).

b. George H. Bodnar dan William S. Hopwood

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna (Bodnar & Hopwood, 1995).

c. Ulric J. Gelinis, Allan E. Oram, dan William P. Wiggins

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai (Gelinis et al., 1990)

d. R. Allen Wilkinson

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan (Wilkinson, 1992).

e. James Hall, Tschangho Kim, dan Michael Darter

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Hall et al., 2001).

f. Efraim Turban, Ephraim Mclean, James Wetherbe

Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik (Turban et al., 1998).

## 2.3 Pengertian Digitalisasi

Digitalisasi telah diidentifikasi sebagai salah satu tren utama yang mengubah masyarakat dan bisnis dalam jangka pendek dan panjang di masa depan (Parviainen et al., 2017). Digitalisasi disebut sebagai perubahan yang lebih mendasar dari sekedar digitalisasi proses yang ada atau produk kerja. Istilah digitalisasi mengacu pada “Tindakan atau proses digitalisasi; konversi data analog (terutama yang nantinya akan menggunakan gambar, video, dan teks) ke dalam bentuk digital.” Menurut literatur, digitalisasi atau transformasi digital,

mengacu pada “Perubahan yang terkait dengan penerapan teknologi digital di semua aspek masyarakat manusia” (Stolterman & Fors, 2004). Digitalisasi juga dikenal sebagai “kemampuan untuk mengubah produk atau layanan yang ada menjadi varian digital, dan dengan demikian menawarkan keunggulan dibandingkan produk yang berwujud” (Gassmann et al., 2014). Menurut Brennen dan Kreiss (Brennen & Kreiss, 2014), digitalisasi mengacu pada “Adopsi atau peningkatan penggunaan teknologi digital atau komputer oleh organisasi, industri, negara, dll.”

#### 2.4 Dampak Digitalisasi

Digitalisasi mempengaruhi lingkungan bisnis dan cara kerja perusahaan. Mengabaikan digitalisasi dapat menimbulkan risiko kehilangan permainan di pasar yang sangat kompetitif. Digitalisasi dapat berdampak pada seluruh lingkungan operasi dan fungsi internal perusahaan. Digitalisasi juga dapat membawa peluang bisnis baru, mengubah peran operator dalam *value chain*, dan mengakhiri bisnis yang ada. Misalnya, digitalisasi mungkin dapat menghapus perantara tradisional dalam rantai pasokan dan menimbulkan perantara baru. Ini bisa disebabkan, misalnya, akses langsung ke konsumen dan peningkatan penggunaan perangkat seluler.

Dengan demikian, dampak digitalisasi, dan tujuan digitalisasi bagi suatu organisasi, dapat diidentifikasi dari tiga sudut pandang yang berbeda:

- a. *Internal Efficiency*; sebagai contoh: cara kerja yang lebih baik melalui sarana digital dan perencanaan ulang proses internal.
- b. *External Opportunities*; sebagai contoh: peluang bisnis baru di domain bisnis yang ada (layanan baru, pelanggan baru, dll.).
- c. *Disruptive Change*; digitalisasi menyebabkan perubahan peran bisnis secara total.

Manfaat potensial digitalisasi untuk *Internal Efficiency* mencakup peningkatan efisiensi proses bisnis, kualitas, dan konsistensi dengan menghilangkan kebiasaan manual sehingga mendapatkan akurasi yang lebih baik. Digitalisasi juga dapat memungkinkan *real time view* yang lebih baik tentang operasional dan hasil, dengan mengintegrasikan data terstruktur dan tidak terstruktur, memberikan pandangan yang lebih baik tentang data organisasi, dan mengintegrasikan data dari sumber lain. Selain itu, digitalisasi dapat mengarah pada kepuasan kerja karyawan yang lebih baik melalui otomatisasi pekerjaan rutin, sehingga meluangkan waktu untuk mengembangkan keterampilan baru. Digitalisasi juga meningkatkan kepatuhan

anggota organisasi melalui standarisasi catatan dan meningkatkan pemulihan melalui pencadangan dan distribusi penyimpanan yang lebih mudah.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian I Gusti Made Karmawan dan Arta Moro Sundjaja pada tahun 2010 dengan sampel penelitian sebanyak 27 perusahaan dagang yang memiliki omzet perusahaan perbulan sebesar 10 juta sampai dengan 100 juta. Setelah dilakukan analisis faktor motif yang melandasi perusahaan terdorong menggunakan katalog *online* dan *call-center*, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Mengakses pasar global sebesar 56%
- b. Mempromosikan produk sebesar 63%
- c. Membangun merk sebesar 56%
- d. Mendekatkan dengan pelanggan sebesar 74%
- e. Membantu komunikasi lebih cepat dengan pelanggan sebesar 63%
- f. Memuaskan pelanggan sebesar 56%

Berdasarkan analisis deskriptif faktor manfaat yang diperoleh perusahaan dengan adanya penerapan katalog *online*, yaitu: kepuasan konsumen sebesar 74% dan keunggulan bersaing sebesar 81% (Karmawan et al., 2010).

Berdasarkan penelitian Erwin Raza, La Ode Sabarudin, dan Aziza Leila Komala pada tahun 2020 disimpulkan bahwa perkembangan melalui katalog *online* memberi dampak signifikan terhadap logistik. Beberapa dampak tren katalog *online* terhadap bisnis dagang pada tahun 2020, meliputi antara lain: meningkatnya pengiriman pada hari sama (*same-day-delivery*) kepada pelanggan, adopsi teknologi dan automasi digital seperti penggunaan *chatbots* dalam layanan *call-center* untuk pelanggan (Raza & Komala, 2020).

## 2.6 Perjalanan Bisnis

Codakarta merupakan sebuah perusahaan rintisan yang lahir untuk memenuhi tugas akhir di program studi sarjana informatika Universitas Islam Indonesia, mulanya kami terdiri dari tiga orang anggota yaitu: Galindra Setya Kumorojati, Muhammad Abdi Humanika, dan Sifa Salafiah. Codakarta pada awalnya berfokus pada pengembangan sebuah perangkat lunak *laundry on-demand* yang diperuntukkan untuk menyediakan layanan *laundry* dalam satu genggam. Namun kami melakukan pivot dengan melakukan perubahan mendasar pada bisnis Codakarta yang didasari oleh peluang bisnis baru yang lebih menjanjikan.



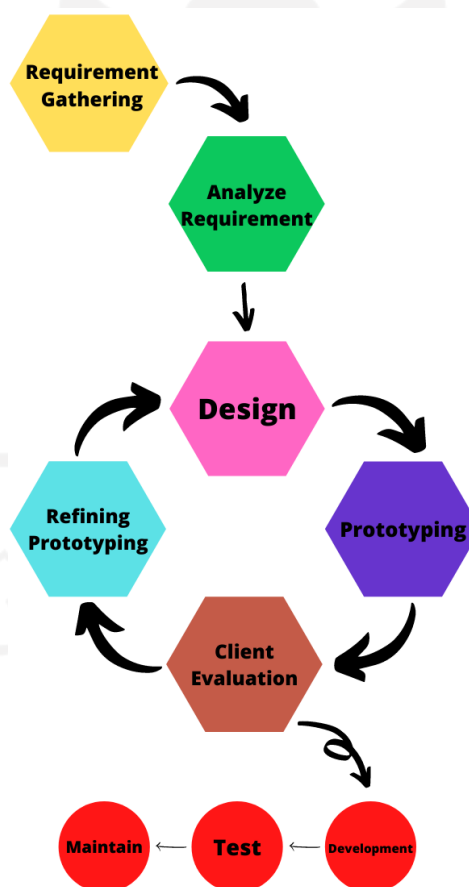
Dalam menjalankan bisnis ini kami tidak hanya terbatas pada tiga orang, dalam perjalanannya Codakarta mempunyai *founder* lain yaitu Elbo Shindi Pangestu dan Ari Satrio Putra, dengan bergabungnya mereka menjadikan keuntungan bagi Codakarta karena kami berlima telah lama memahami karakter dan gaya satu sama lain. Hal tersebut menjadi modal awal yang bagus untuk Codakarta, selanjutnya Codakarta juga memiliki dua orang komisaris yaitu Makmum Budi Sasono dan Guntoro Prasetyo.



### BAB III METODOLOGI

Dalam pengembangan sistem informasi sebagai katalog *online* untuk Limas Mall, digunakan metode *Prototyping*. *Prototyping* mengacu pada pengembangan prototipe aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk meniru model dari sistem yang diusulkan. Model prototipe berfungsi sebagai mekanisme untuk mengubah kebutuhan ke sistem kerja dengan tinjauan terus menerus terhadap sistem. Kebutuhan pengguna untuk sistem yang diusulkan tercapai ketika ada kolaborasi antara pengguna dan analis dari sistem yang sedang berkembang. (Ombiro, 2016).

Terdapat sembilan tahap pengembangan dalam metode *Prototyping*, yaitu: *Requirement Gathering*, *Requirement Analyzing*, *Design*, *Prototyping*, *Client Evaluation*, *Prototype refining*, *Development*, *Test*, dan *Maintenance*. Sembilan tahap pengembangan ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahap-tahap pengembangan sistem

### 3.1 Requirement Gathering

Pengumpulan Data merupakan tahap pertama dalam pengembangan sistem penjualan digital Limas Mall. Pada tahap ini, penulis mengumpulkan data melalui wawancara dan bertemu dengan pihak Limas Mall secara intens sebagai bahan untuk menganalisis kebutuhan sistem penjualan digital sehingga dapat dihasilkan kebutuhan spesifik sistem yang akan dikembangkan. Dengan kebutuhan spesifik sistem, dapat diketahui hal-hal yang akan dikembangkan yang kemudian akan dilakukan oleh sistem saat diimplementasikan. Sehingga, tidak ada pengembangan-pengembangan yang sia-sia pada sistem tersebut.

### 3.2 Requirement Analyzing

Analisis Kebutuhan merupakan tahap kedua pengembangan sistem penjualan digital Limas Mall. Pada tahap ini, dilakukan analisis data-data yang telah dikumpulkan pada tahap pertama sehingga dapat dihasilkan kebutuhan spesifik sistem yang akan dikembangkan dan gambaran umum sistem. Data-data yang didapat kemudian dianalisis sehingga dihasilkan kebutuhan spesifik sistem yang akan dikembangkan. Terdapat kebutuhan fungsional sistem pada Tabel 3.1, sedangkan di Tabel 3.2 merupakan kebutuhan non-fungsional sistem berdasarkan hasil dari analisis.

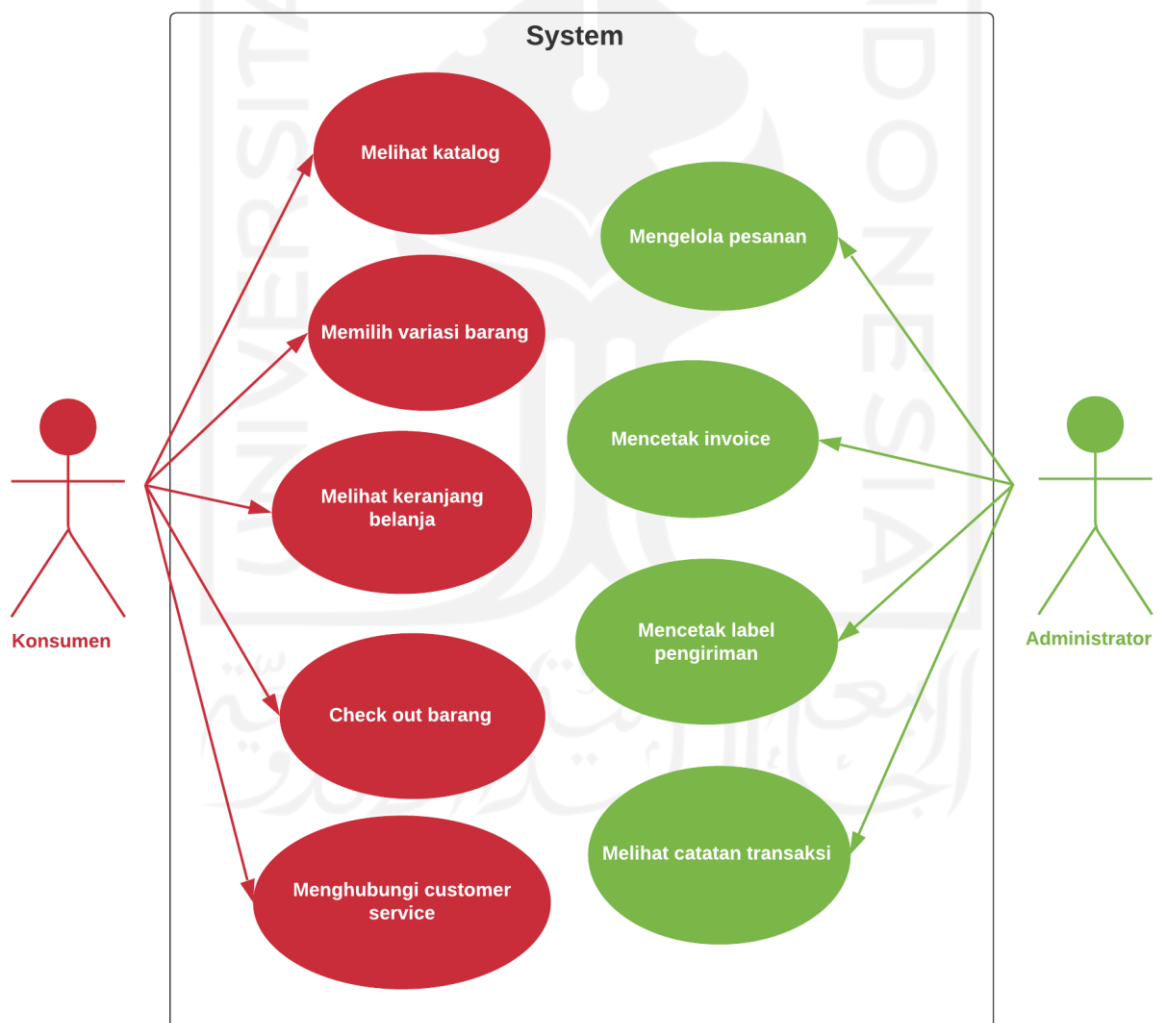
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Kode	Deskripsi
KFS-01	Sistem dapat menampilkan katalog produk.
KFS-02	Sistem memiliki fitur untuk memilih variasi produk.
KFS-03	Sistem memiliki fitur keranjang belanja.
KFS-04	Sistem memiliki fitur untuk <i>checkout</i> barang.
KFS-05	Sistem memiliki fitur untuk menghubungi <i>customer service</i> .
KFS-06	Sistem memiliki fitur untuk mengelola pesanan.
KFS-07	Sistem memiliki fitur untuk mencetak <i>invoice</i> .
KFS-08	Sistem memiliki fitur untuk mencetak label pengiriman.
KFS-09	Sistem memiliki fitur untuk melihat catatan transaksi.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Kode	Deskripsi
KNS-01	Sistem informasi berbasis web.
KNS-02	Sistem memiliki tampilan responsif sehingga dapat digunakan di berbagai perangkat.
KNS-03	Sistem memiliki tampilan yang <i>user-friendly</i> sehingga mudah digunakan.

Dari hasil analisis kebutuhan yang telah didapatkan, maka dapat diketahui gambaran umum sistem pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Usecase Diagram

### 3.3 Design

#### 3.3.1 Business Model Process and Notation (BPMN)

Desain merupakan tahap ketiga dalam pengembangan sistem penjualan digital Limas Mall. Pada tahap ini perancangan sistem mulai dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem. Perancangan menggunakan metode Business Process Model and Notation (BPMN). BPMN biasa digunakan sebagai alat untuk menjelaskan proses bisnis dan mendeskripsikan secara teknis bagaimana proses bisnis tersebut dieksekusi. Gambar 3.3 merupakan gambaran rancangan BPMN.

Berdasarkan diagram *Business Process Model and Notation (BPMN)* pada Gambar 3.3, proses bisnis penjualan Limas Mall dimulai dari konsumen mengakses *website* Limas Mall melalui URL *limasmall.co.id*, kemudian sistem menampilkan *homepage* Limas Mall. Pada *homepage* Limas Mall, konsumen mengklik menu *Mall*, kemudian sistem menampilkan halaman katalog Limas Mall. Pada halaman katalog Limas Mall, konsumen memilih barang yang akan dibeli. Ada dua cara dalam pemesanan barang, yakni:

a. Formulir Order

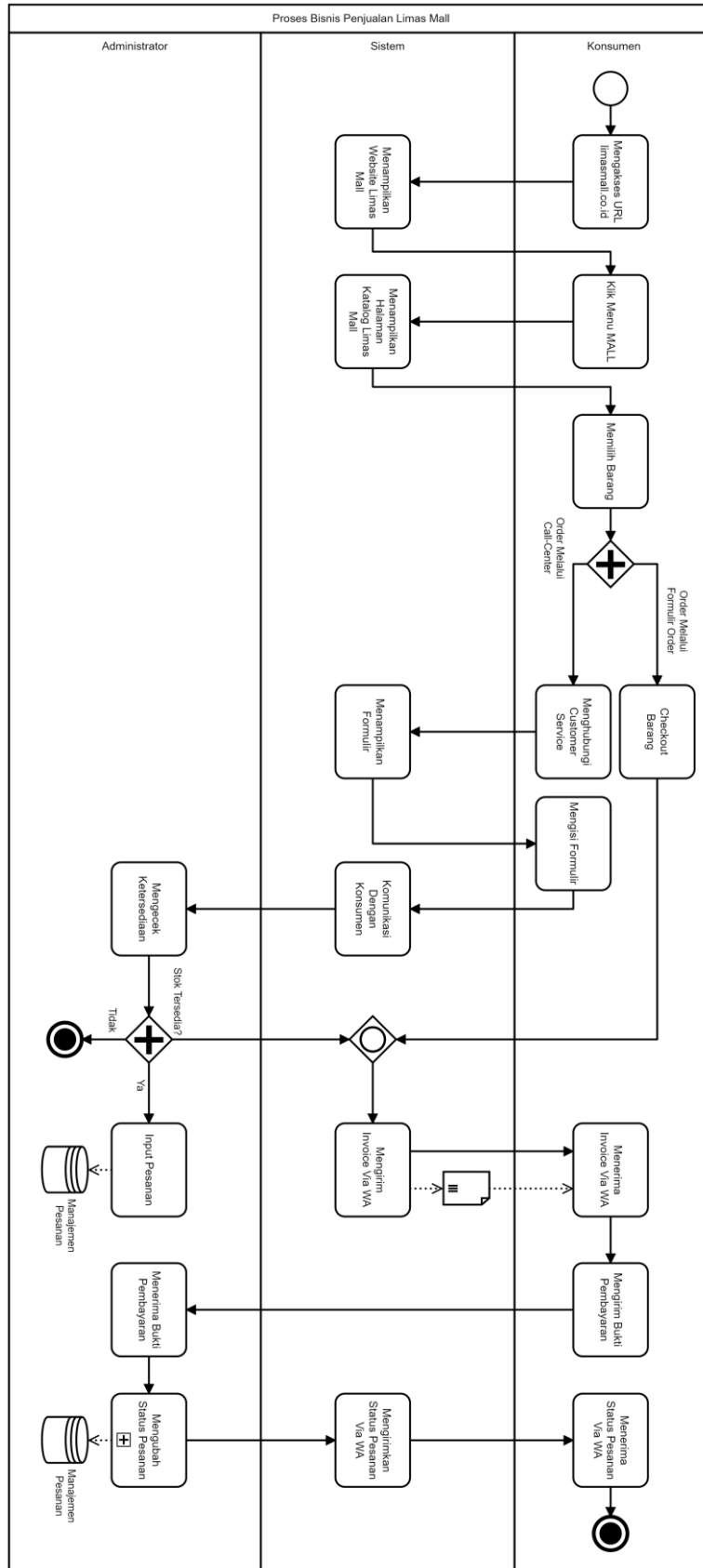
Konsumen memilih barang, lalu barang akan masuk ke keranjang belanja. Kemudian konsumen melakukan *checkout* barang dengan mengisi formulir *order* pada sistem. Kemudian sistem akan mengirim *invoice* via WhatsApp yang telah diisi di formulir order ketika *checkout* barang. Kemudian konsumen menerima *invoice* WhatsApp. Setelah menerima *invoice* yang berisi total tagihan, konsumen melakukan pembayaran dan mengirim bukti pembayaran via WhatsApp. Bukti pembayaran kemudian akan diterima oleh Administrator. Kemudian Administrator mengubah status pesanan di portal Manajemen Pesanan. Setiap perubahan status pesanan terjadi, sistem akan mengirimkan perubahan tersebut ke WhatsApp konsumen dari pesanan baru, pesanan dikemas, pesanan dikirim, hingga pesanan selesai.

b. Call-Center

Konsumen memilih barang, lalu menghubungi *customer service* melalui tombol CS pada halaman katalog. Kemudian sistem akan menampilkan formulir yang berisi: nama konsumen, nomor WhatsApp, dan Pesan. Setelah konsumen mengisi formulir dan mengirimnya, Administrator akan menghubungi konsumen dan melakukan komunikasi via WhatsApp. Kemudian, Administrator akan mengecek ketersediaan stok barang yang dipilih konsumen. Jika stok tersedia, Administrator akan melakukan input pesanan di portal Manajemen Pesanan. Kemudian sistem akan mengirim *invoice* via WhatsApp yang telah diisi di formulir order yang telah diberikan Administrator saat berkomunikasi dengan konsumen via WhatsApp. Kemudian

konsumen menerima *invoice* WhatsApp. Setelah menerima *invoice* yang berisi total tagihan, konsumen melakukan pembayaran dan mengirim bukti pembayaran via WhatsApp. Bukti pembayaran kemudian akan diterima oleh Administrator. Kemudian Administrator mengubah status pesanan di portal Manajemen Pesanan. Setiap perubahan status pesanan terjadi, sistem akan mengirimkan perubahan tersebut ke WhatsApp konsumen dari pesanan baru, pesanan dikemas, pesanan dikirim, hingga pesanan selesai.



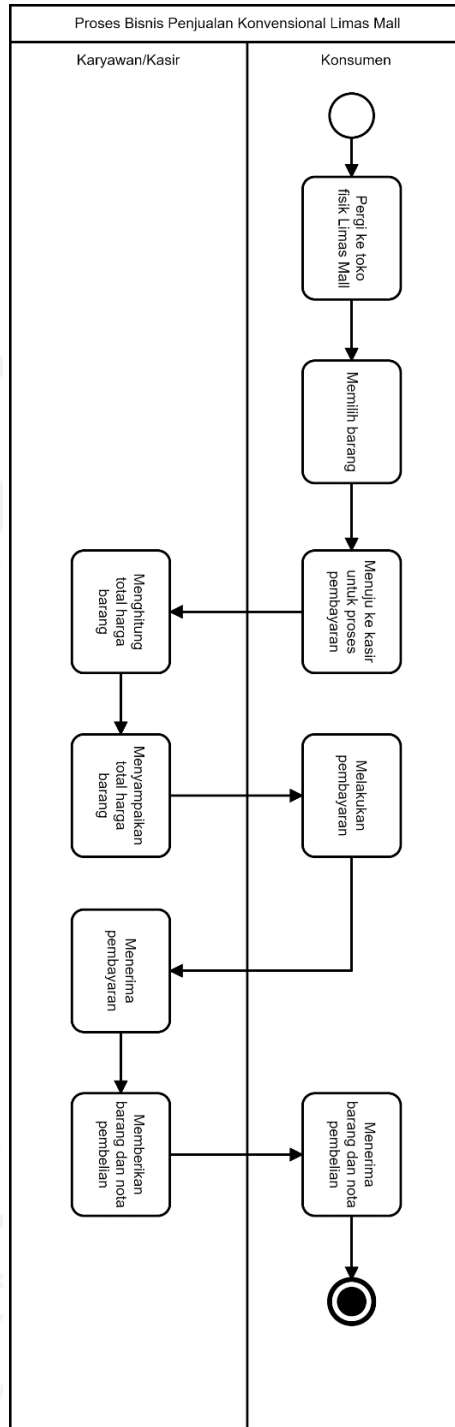


Gambar 3.3 BPMN Proses Bisnis Penjualan Limas Mall

Berdasarkan diagram *Business Process Model and Notation (BPMN)* pada Gambar 3.4 merupakan proses bisnis penjualan Limas Mall yang lama atau konvensional dimulai dari konsumen pergi menuju toko fisik Limas Mall. Kemudian, konsumen memilih barang-barang yang ingin dibeli. Setelah memilih barang, konsumen menuju kasir untuk melakukan pembayaran barang-barang yang dipilih. Setelah melakukan pembayaran, kasir memberikan barang dan nota pembelian.







Gambar 3.4 BPMN Proses Bisnis lama Limas Mall

### 3.3.2 Rancangan Database

Rancangan database merupakan proses untuk menentukan struktur database berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan sebagai pendukung dalam pengembangan sistem. Berikut ini adalah rancangan tabel database sistem:

#### a. *Table Store Accounts*

Merupakan tabel untuk menyimpan list rekening toko yang digunakan untuk metode pembayaran secara transfer. Tabel 3.3 merupakan atribut dari tabel *store accounts*.

Tabel 3. 3 Atribut Tabel *Store Accounts*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
	bank_name	varchar(20)
	account_name	varchar(20)
	account_number	varchar(20)

#### b. *Tabel Provinces*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data provinsi di Indonesia. Tabel 3.4 merupakan atribut dari tabel *provinces*.

Tabel 3. 4 Atribut Tabel *Provinces*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)

#### c. *Tabel Cities*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data kota/kabupaten di Indonesia. Tabel 3.5 merupakan atribut dari tabel *cities*.

Tabel 3. 5 Atribut Tabel *Cities*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
FK	province_id	bigint(20)
	name	varchar(20)

#### d. *Tabel District*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data kecamatan di Indonesia. Tabel 3.6 merupakan atribut dari tabel *districts*.

Tabel 3. 6 Atribut Tabel *District*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	city_id	bigint(20)
	name	varchar(20)

e. Tabel *Items*

Tabel *items* berfungsi untuk menyimpan barang. Atribut dari tabel *items* ditunjukkan oleh Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Atribut Tabel *Items*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)
	weight	bigint(20)
FK	category_id	bigint(20)
FK	subcategory_id	bigint(20)
FK	unit_id	bigint(20)

f. Tabel *Variations*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan jenis variasi barang. Tabel 3.8 merupakan atribut dari tabel *variations*.

Tabel 3. 8 Atribut Tabel *Variations*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	item_id	bigint(20)
	name	varchar(20)

g. Tabel *Variations Options*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan opsi dari variasi barang. Tabel 3.9 merupakan atribut dari tabel *variations options*.

Tabel 3. 9 Atribut Tabel *Variations Options*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	variation_id	bigint(20)
	name	varchar(20)

h. Tabel *Variations Items*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan variasi yang dimiliki oleh barang. Tabel 3.10 merupakan atribut dari tabel *variations items*.

Tabel 3. 10 Atribut Tabel *Variations Items*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	item_id	bigint(20)
FK	variation_option_one_id	bigint(20)
FK	variation_option_two_id	bigint(20)
	sku	varchar(20)

i. Tabel *Item Store*

Merupakan tabel pivot antara tabel *items* dan tabel *stores*. Tabel 3.11 merupakan atribut dari tabel pivot *item store*.

Tabel 3. 11 Atribut Tabel *Item Store*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	item_id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
FK	is_active	bool

j. Tabel *Store Variation Items*

Merupakan tabel untuk menyimpan informasi penjualan dan pembelian barang. Tabel 3.12 merupakan atribut dari tabel *store variation items*.

Tabel 3. 12 Atribut Tabel *Store Variation Items*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	item_store_id	bigint(20)
FK	variation_item_id	bigint(20)
	production_cost	bigint(20)
	price	bigint(20)
	member_discount	int(20)

k. Tabel *Categories*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan kategori dari barang. Tabel 3.13 merupakan atribut dari tabel *categories*.

Tabel 3. 13 Atribut Tabel *Categories*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)

l. Tabel *Subcategories*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan sub kategori dari setiap kategori barang. Tabel 3.14 merupakan atribut dari tabel *subcategories*.

Tabel 3. 14 Atribut Tabel *Subcategories*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
FK	category_id	bigint(20)
	name	varchar(20)

m. Tabel *Payment Methods*

Merupakan tabel untuk menyimpan metode pembayaran dari transaksi. Atribut dari *payment methods* ditunjukkan oleh tabel 3.15

Tabel 3. 15 Tabel *Payment Methods*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)

n. Tabel *Units*

Merupakan tabel untuk menyimpan satuan dasar barang. Atribut dari tabel *units* ditunjukkan oleh tabel 3.16

Tabel 3. 16 Tabel *Units*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)

o. Tabel *Expeditions*

Merupakan tabel untuk menyimpan jasa kirim untuk keperluan pengiriman pesanan. Tabel 3.17 merupakan atribut tabel *expeditions*.

Tabel 3. 17 Tabel *Expeditions*

Kunci	Nama Bidang	Tipe Data
PK	id	bigint(20)
	code	varchar(20)
	name	varchar(20)

p. Tabel *Warehouses*

Merupakan tabel untuk menyimpan data gudang. Atribut dari tabel *warehouses* ditunjukkan oleh Tabel 3.18

Tabel 3. 18 Tabel *Warehouse*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
	code	varchar(20)
	name	varchar(20)
	address	text
FK	province_id	bigint(20)
FK	city_id	bigint(20)
FK	district_id	bigint(20)
	phone	varchar(20)
	description	text

q. Tabel *Stocks*

Merupakan tabel untuk menyimpan stok dari setiap barang. Tabel 3.19 merupakan atribut dari tabel *stocks*.

Tabel 3. 19 Tabel *Stocks*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
FK	warehouse_id	bigint(20)
FK	item_store_id	bigint(20)
FK	store_variation_item_id	bigint(20)
	stock	bigint(20)

r. Tabel *Stock Mutations*

Merupakan tabel untuk mencatat mutasi stok barang. Tabel 3.20 merupakan atribut dari tabel *stock mutations*.

Tabel 3. 20 Tabel *Stock Mutations*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
	channel	varchar(20)
FK	item_id	bigint(20)
FK	variation_item_id	bigint(20)
FK	stock_in	bigint(20)
FK	stock_out	bigint(20)
FK	from	bigint(20)
FK	to	bigint(20)
	description	text
	created_at	datetime
	updated_at	datetime

s. Tabel *Transactions*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan transaksi. Tabel 3.21 merupakan atribut dari tabel *transactions*.

Tabel 3. 21 Tabel *Transactions*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	store_id	bigint(20)
FK	user_id	bigint(20)
FK	expedition_id	bigint(20)
	expedition_service	varchar(20)
	shipping_cost	bigint(20)
	channel	varchar(20)
	first_name	varchar(20)
	last_name	varchar(20)
	address	text
FK	province_id	bigint(20)
FK	city_id	bigint(20)
FK	district_id	bigint(20)
	zip_code	varchar(20)
	phone	varchar(20)
	status	varchar(20)
	notes	text
	resi	varchar(20)
FK	payment_method_id	bigint(20)
	discount	bigint(20)
	tax	bigint(20)
	created_at	datetime
	updated_at	datetime

t. Tabel *Transaction Items*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan barang dari transaksi. Tabel 3.22 merupakan atribut dari tabel *transaction items*.

Tabel 3. 22 Tabel *Transaction Items*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
FK	transaction_id	bigint(20)
FK	item_id	bigint(20)
FK	variation_item_id	bigint(20)
FK	warehouse_id	bigint(20)
	production_cost	bigint(20)
	price	bigint(20)
	quantity	int(11)
	tax	bigint(20)

u. Tabel *Users*

Merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna sistem. Tabel 3.23 merupakan atribut dari table *users*.

Tabel 3. 23 Tabel *Users*

<b>Kunci</b>	<b>Nama Bidang</b>	<b>Tipe Data</b>
PK	id	bigint(20)
	name	varchar(20)
	email	varchar(20)
	email_verified_at	timestamp
	password	varchar(20)
FK	store_id	bigint(20)

### 3.4 Prototyping

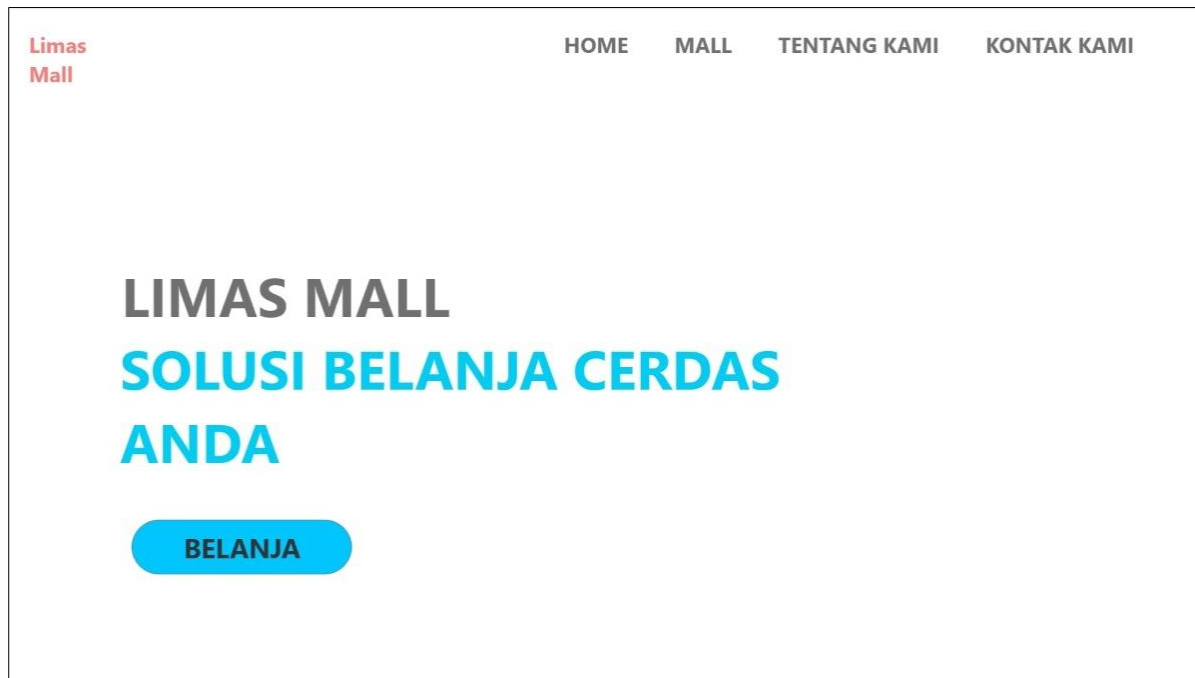
Membuat Prototipe atau *Prototyping* merupakan tahap keempat dalam pengembangan sistem penjualan digital Limas Mall. Pada tahap ini, prototipe mulai dikerjakan berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya. Secara umum, prototipe memiliki dua jenis yaitu low fidelity dan high fidelity. Prototipe jenis Low Fidelity menerapkan penyederhanaan dari kenyataan yang dibayangkan. Prototipe jenis High Fidelity memiliki fungsi yang lengkap dengan memodelkan penggunaan sistem mencapai representasi sesuai dengan kenyataan.

Penulis menggunakan bantuan *tools* Adobe Xd. Jenis *prototype* yang digunakan adalah bentuk *high fidelity* sehingga *user* dapat merasakan fungsi dan skema yang lengkap dalam penggunaan sistem. Dari sembilan kebutuhan fungsional sistem (ditunjukkan pada Tabel 3.1), kemudian dikembangkan website *ecommerce* dan portal Manajemen Pesanan Limas Mall. Berikut ini adalah hasil prototype yang telah dibuat:

a. *Homepage* website Limas Mall

Merupakan halaman awal saat konsumen mengakses URL [limasmall.co.id](http://limasmall.co.id). Pada halaman ini terdapat menu *Home*, *Mall*, *Tentang Kami*, dan *Kontak Kami navigation bar*. Gambar 3.5 menunjukkan *Homepage* website Limas Mall.

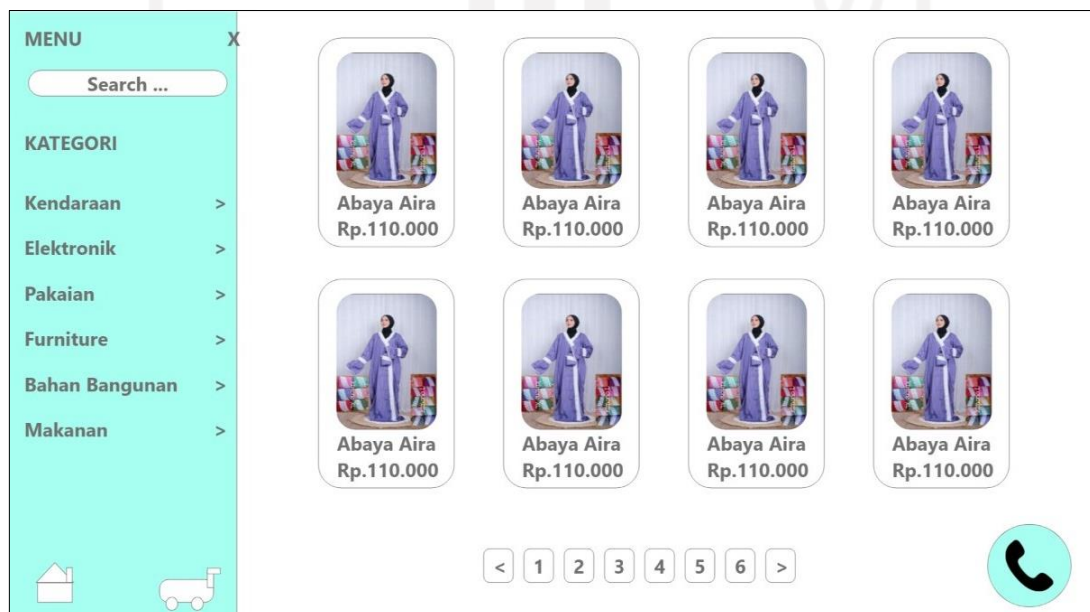




Gambar 3.5 Homepage Website Limas Mall

b. Halaman Katalog Produk

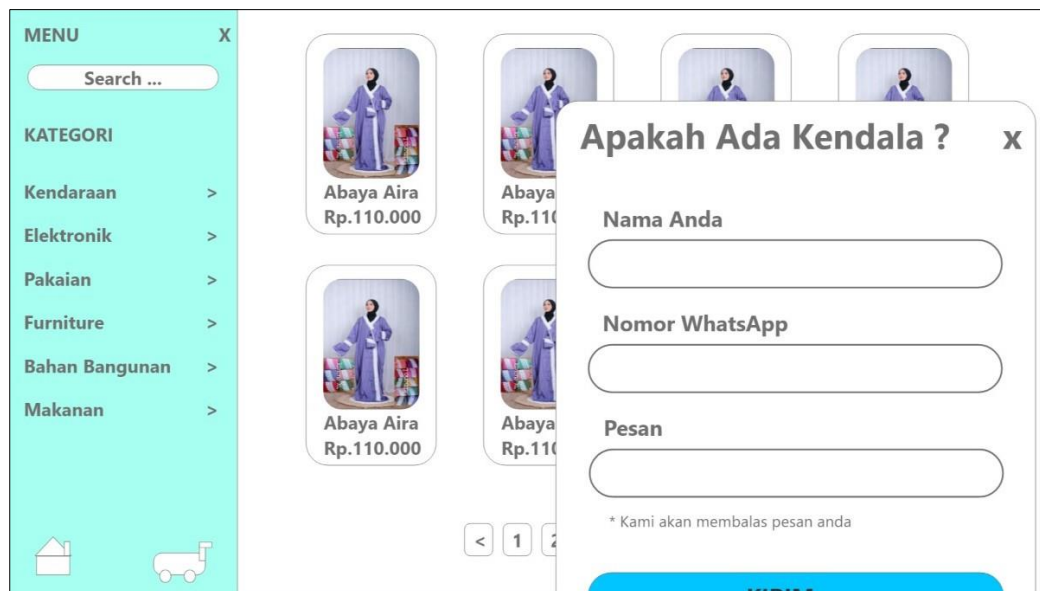
Pada halaman katalog, terdapat menu kategori produk, *card* katalog produk, tombol *call-center*, tombol keranjang belanja, dan tombol *home*. Gambar 3.6 menunjukkan Halaman katalog.



Gambar 3.6 Halaman Katalog Produk

c. *Call-Center*

Layanan *Call-Center* untuk konsumen yang mengalami kendala atau kesulitan dalam berbelanja *online* dan bagi konsumen yang ingin memesan langsung melalui *Call-Center*. Gambar 3.7 adalah *prototype* untuk *Call-Center*.



Gambar 3.7 Call-Center

d. Keranjang Belanja dan Formulir Order

Keranjang Belanja berfungsi untuk menyimpan produk yang dipilih. Kemudian formulir order dan tombol *checkout* untuk melanjutkan transaksi. Gambar 3.8 adalah *prototype* keranjang belanja dan formulir order.

**KERANJANG SAYA**

PRODUK	JUMLAH	HARGA
Abaya Aira - XL	2	Rp. 220.000
Abaya Alya - L	1	Rp. 110.000
<b>SUBTOTAL</b>	3 Item	<b>Rp. 330.000</b>

**ISI ALAMAT PENGIRIMAN**

**Nama Depan**

**Nama Belakang**

**Nomor WhatsApp Aktif**

**Alamat Lengkap**

**Provinsi**

**Kota/Kabupaten**

**Kecamatan**

**Kode POS**

**Jasa Kirim**

**Layanan Pengiriman**

**Jam Pengiriman**

<b>SUBTOTAL</b>	<b>Rp. 330.000</b>
<b>ONGKIR</b>	<b>Rp. 30.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Rp. 360.000</b>

Gambar 3.8 Keranjang Belanja &amp; Formulir Order

e. *Login* Portal Manajemen Pesanan

Merupakan halaman *login* untuk administrator mengakses Manajemen Pesanan. Gambar 3.9 adalah *prototype Login* Portal Manajemen Pesanan

Gambar 3.9 Login Portal Manajemen Pesanan

f. Sistem Manajemen Pesanan

Modul Manajemen Pesanan berfungsi untuk mengelola dan memproses pesanan dari katalog maupun dari *call-center* serta melihat semua catatan transaksi. Melalui Sistem Manajemen Pesanan, Administrator dapat mengubah setiap status pesanan yang kemudian akan dikirim ke konsumen via WhatsApp. Gambar 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 adalah gambaran *prototype* Sistem Manajemen Pesanan.

MANAJEMEN PESANAN		Cari Disini ...						Unduh
<b>Buat Transaksi</b>	No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi
Semua Pesanan	1	2/7/21	Ujang	Katalog	Transfer	JNE	Waiting	<a href="#">Detail</a>
Pesanan Baru	2	2/7/21	Ujang	Katalog	Cod	J&T	Packing	<a href="#">Detail</a>
Pesanan Dikemas	3	2/7/21	Ujang	Katalog	Cod	Sicepat	Sending	<a href="#">Detail</a>
Pesanan Dikirim	4	2/7/21	Ujang	Katalog	Transfer	JNE	Sending	<a href="#">Detail</a>
Pesanan Selesai	5	2/7/21	Ujang	Katalog	Cod	POS	Waiting	<a href="#">Detail</a>
Pesanan Dibatalkan	6	2/7/21	Ujang	Katalog	Transfer	J&T	Waiting	<a href="#">Detail</a>
Portal	7	2/7/21	Ujang	Katalog	Transfer	JNE	Finished	<a href="#">Detail</a>

Gambar 3.10 Sistem Manajemen Pesanan

**MANAJEMEN PESANAN**

Buat Transaksi

Semua Pesanan

Pesanan Baru

Pesanan Dikemas

Pesanan Dikirim

Pesanan Selesai

Pesanan Dibatalkan

Portal

Pesanan, telah dibuat, harap tunggu pembayaran dikonfirmasi.

Status : Waiting  
Channel : Katalog

Batalkan
Lihat Invoice
Lanjutkan

**Informasi Pesanan**

Ujang Nurjaman  
Jl. Nangka no. 76, Cileungsi, Bogor, Jawa Barat 16820

TRANSFER  
JNE - REGULAR

Note:  
Hitam - XL

**Informasi Produk**

Produk	Jumlah	Harga	Total
Abaya Aira	1	Rp. 110.000	Rp. 110.00
Abaya Alya	3	Rp. 110.000	Rp. 330.000
		<b>Subtotal</b>	<b>Rp. 440.000</b>
		<b>Ongkir</b>	<b>Rp. 40.000</b>
		<b>Total</b>	<b>Rp. 480.000</b>

Gambar 3.11 Halaman Pesanan Baru

**MANAJEMEN PESANAN**

Buat Transaksi

Semua Pesanan

Pesanan Baru

Pesanan Dikemas

Pesanan Dikirim

Pesanan Selesai

Pesanan Dibatalkan

Portal

Pesanan Dikemas, klik tombol kirim jika pesanan akan dikirim.

Status : Waiting  
Channel : Katalog

Batalkan
Label
Lihat Invoice
Kirim

**Informasi Pesanan**

Ujang Nurjaman  
Jl. Nangka no. 76, Cileungsi, Bogor, Jawa Barat 16820

TRANSFER  
JNE - REGULAR

Note:  
Hitam - XL

**Informasi Produk**

Produk	Jumlah	Harga	Total
Abaya Aira	1	Rp. 110.000	Rp. 110.00
Abaya Alya	3	Rp. 110.000	Rp. 330.000
		<b>Subtotal</b>	<b>Rp. 440.000</b>
		<b>Ongkir</b>	<b>Rp. 40.000</b>
		<b>Total</b>	<b>Rp. 480.000</b>

Gambar 3.12 Halaman Pesanan Dikemas

**MANAJEMEN PESANAN**

Buat Transaksi

Semua Pesanan

Pesanan Baru

Pesanan Dikemas

Pesanan Dikirim

Pesanan Selesai

Pesanan Dibatalkan

Portal

Pesanan berhasil dikirim, tunggu hingga pesanan diterima.

Status : Sending  
Channel : Katalog

[Lihat Invoice](#)   [Pesanan Selesai](#)

**Informasi Pesanan**

Ujang Nurjaman  
Jl. Nangka no. 76, Cileungsi, Bogor, Jawa Barat 16820

TRANSFER  
JNE - REGULAR

Note:  
Hitam - XL

**Informasi Produk**

Produk	Jumlah	Harga	Total
Abaya Aira	1	Rp. 110.000	Rp. 110.00
Abaya Alya	3	Rp. 110.000	Rp. 330.000
<b>Subtotal</b>			<b>Rp. 440.000</b>
<b>Ongkir</b>			<b>Rp. 40.000</b>
<b>Total</b>			<b>Rp. 480.000</b>

Gambar 3.13 Halaman Pesanan Dikirim

**MANAJEMEN PESANAN**

Buat Transaksi

Semua Pesanan

Pesanan Baru

Pesanan Dikemas

Pesanan Dikirim

Pesanan Selesai

Pesanan Dibatalkan

Portal

Selamat pesanan telah selesai

Status : Finished  
Channel : Katalog

[Lihat Invoice](#)

**Informasi Pesanan**

Ujang Nurjaman  
Jl. Nangka no. 76, Cileungsi, Bogor, Jawa Barat 16820

TRANSFER  
JNE - REGULAR

Note:  
Hitam - XL

**Informasi Produk**

Produk	Jumlah	Harga	Total
Abaya Aira	1	Rp. 110.000	Rp. 110.00
Abaya Alya	3	Rp. 110.000	Rp. 330.000
<b>Subtotal</b>			<b>Rp. 440.000</b>
<b>Ongkir</b>			<b>Rp. 40.000</b>
<b>Total</b>			<b>Rp. 480.000</b>

Gambar 3.14 Halaman Pesanan Selesai

### 3.5 *Client Evaluation*

*Client Evaluation* merupakan tahap kelima dalam pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall. Pada tahap ini, dilakukan pengujian oleh klien terhadap *prototype* yang telah dikembangkan. Selanjutnya, klien akan memberikan *feedback* pada sistem untuk mengetahui apakah *prototype* sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan. Jika *prototype* belum sesuai dengan kebutuhan, akan masuk ke tahap *Refining Requirement* dan melakukan *loop* ke tahap awal. Sedangkan jika *prototype* sudah sesuai, maka akan masuk ke tahap *Development*. Berikut ini merupakan hasil dari tahap *Client Evaluation*:

a. *Loop Pertama*

*Loop* pertama menghasilkan cetak biru sistem secara umum. Garis besar sistem berbasis web dan dapat melakukan transaksi antara konsumen kepada Limas Mall selaku perusahaan ritel.

b. *Loop Kedua*

Pada *loop* kedua menghasilkan kebutuhan sistem sebagai berikut:

1. Sistem berbasis website dan memiliki katalog produk untuk konsumen. Portal Sistem Manajemen Pesanan untuk administrator.
2. Konsumen dapat memilih produk dan variasi dari produk terkait dari katalog.
3. Administrator dapat mengelola pesanan di portal Sistem Manajemen Pesanan.

c. *Loop Ketiga*

Pada *loop* ketiga menghasilkan kebutuhan sistem sebagai berikut:

- a. Konsumen memiliki fitur keranjang belanja untuk mengecek produk yang sudah masuk daftar yang akan dibeli, fitur *checkout* untuk melanjutkan transaksi ke pembayaran, dan fitur menghubungi *customer service* (CS) untuk pesan lewat CS ataupun pengaduan kendala.
- b. Administrator memiliki fitur mencetak *invoice* pembelian, fitur mencetak label pengiriman, dan melihat semua catatan transaksi.

### 3.6 *Prototype Refining*

*Prototype Refining* merupakan tahap keenam dalam pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall. Pada tahap ini, terjadi perencanaan pengembangan untuk *loop* berikutnya. *Feedback* yang diterima akan diulas untuk menghasilkan perbaikan dan pembaruan sehingga *prototype* sistem akan lebih sempurna. Kebutuhan-kebutuhan lain yang belum dikembangkan pada *loop* sebelumnya juga dimasukkan dalam perencanaan

pengembangan. Berikut ini merupakan beberapa *prototype refining* pada setiap *loop* yang terjadi.

a. *Loop* Pertama

Pengulasan *feedback* dan pengembangan KFS-02 dan KFS-03.

b. *Loop* Kedua

Pengulasan *feedback* dan pengembangan KFS-04, KFS-05, dan KFS-06.

c. *Loop* Ketiga

Pengulasan *feedback* dan pengembangan KFS-07, KFS-08, dan KFS-09.

### 3.7 Development

*Development* merupakan tahap ketujuh dalam pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall. Pada tahap ini, *prototype* yang telah dibuat, dikembangkan ke versi kerja sistem nyata. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *framework* Laravel untuk *server side* dan MySQL untuk basis data. Arsitektur teknologi ditunjukkan oleh Tabel 3.24.

Tabel 3.24 Arsitektur Teknologi

Aspek	Spesifikasi
Basis Aplikasi	Aplikasi berbasis web
Bahasa Pemrograman	PHP
<i>Framework</i>	Laravel 8
<i>Database</i>	MySQL
<i>Library</i>	Laravel Excel & SweetAlert
<i>Browser</i>	Chrome, Firefox, Safari, & Microsoft Edge
<i>Packages</i>	Laravel Livewire

Berikut ini merupakan urutan pengembangan sistem yang dilakukan:

a. Pengembangan autentikasi sistem

Autentikasi untuk *login* sistem menggunakan *scaffolding* Laravel Jetstream. *Login* sistem hanya untuk administrator Limas Mall.

b. Pengembangan portal

Portal merupakan halaman awal yang ditampilkan saat *user* melakukan *login* ke sistem. Pada halaman ini terdapat modul-modul manajemen sistem untuk menunjang *ecommerce* Limas Mall.



c. Pengembangan modul manajemen pesanan

Modul Manajemen Pesanan mencakup beberapa kebutuhan fungsional sistem, yaitu: KFS-06, KFS-07, KFS-08, dan KFS-09. Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem tersebut, maka dalam modul manajemen pesanan terdapat beberapa fitur sebagai berikut:

1. Fitur buat transaksi
2. Fitur lanjutkan pesanan
3. Fitur kirim pesanan
4. Fitur pesanan selesai
5. Fitur lihat *invoice*
6. Fitur cetak label pengiriman
7. Fitur melihat semua pesanan (transaksi)

d. Pengembangan *website ecommerce*

*Website ecommerce* Limas Mall merupakan tempat yang diakses konsumen untuk melihat katalog produk dan melakukan transaksi. *Website ecommerce* mencakup beberapa kebutuhan fungsional sistem, yaitu: KFS-01, KFS-02, KFS-03, KFS-04, dan KFS-05. Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem tersebut, maka dalam modul manajemen pesanan terdapat beberapa fitur sebagai berikut:

1. Fitur katalog produk
2. Fitur pilih kategori produk
3. Fitur pilih variasi produk
4. Fitur keranjang belanja
5. Fitur *checkout* barang
6. Fitur hubungi *call-center*

### 3.8 Test

*Test* merupakan tahap kedelapan dalam pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall. Pada tahap ini, dilakukan *testing* pada sistem untuk memastikan apakah sistem telah berjalan normal sesuai dengan perancangan dan kebutuhan. *Maintenance* sistem akan dilakukan jika ditemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem. Penulis menggunakan metode *Black Box Testing*.

*Black Box Testing* berfokus pada fungsionalitas yang ada dari setiap bagian sistem. *Tester* tidak harus mengetahui *source code* sistem. Hal ini bertujuan untuk memastikan setiap bagian sistem sudah sesuai dengan alur proses yang dikembangkan dan memastikan segala kesalahan

masukannya yang dilakukan pengguna dapat ditangani oleh sistem. Maka dari itu, pengujian dengan metode *Black Box Testing* disimpulkan sangat tepat untuk menguji sistem ini.

Rencana pengujian adalah konsep pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi yang dibangun, apakah fungsional dari aplikasi berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini akan menguji setiap fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan berdasarkan fitur-fitur yang dimiliki oleh sistem. Setiap fitur akan diuji untuk memastikan fungsi yang terdapat pada fitur terkait berjalan dengan semestinya. Tabel 3.25 merupakan daftar fungsional sistem yang akan diuji pada tahap pengujian.

Tabel 3. 25 Pengujian Sistem

Fitur	Kode	Fungsional Sistem
<i>Website Ecommerce</i>	KFS-01	Sistem dapat menampilkan katalog produk
	KFS-02	Sistem memiliki fitur untuk memilih variasi produk
	KFS-03	Sistem memiliki fitur keranjang belanja
	KFS-04	Sistem memiliki fitur <i>checkout</i> barang
	KFS-05	Sistem memiliki fitur untuk menghubungi <i>call-center</i>
Manajemen Pesanan	KFS-06	Sistem memiliki fitur untuk mengelola pesanan
	KFS-07	Sistem memiliki fitur untuk mencetak <i>invoice</i>
	KFS-08	Sistem memiliki fitur untuk mencetak label pengiriman
	KFS-09	Sistem memiliki fitur untuk melihat catatan transaksi

### 3.9 Maintenance

*Maintenance* merupakan tahap kesembilan dalam pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall. *Maintenance* merupakan pelayanan yang diberikan setelah implementasi sistem dilakukan (*after sales service*). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja sistem agar semakin optimal. Selain itu, melakukan perbaikan atau *maintenance* juga akan meningkatkan keamanan data dalam sebuah sistem. Berikut ini merupakan beberapa aktivitas *maintenance* yang akan dilakukan:

#### a. *Corrective Maintenance*

*Maintenance* ini dilakukan ketika terdapat sebuah *bug* dalam sistem sehingga sistem tidak dapat berjalan dengan baik.

#### b. *Adaptive Maintenance*

Maintenance ini dilakukan agar sistem yang dibuat lebih mengadaptasi perubahan di lingkungan digital Limas Mall. Contohnya seperti penambahan fitur-fitur ketika tercipta kebutuhan dan permintaan baru.

c. *Perfective Maintenance*

Maintenance ini dilakukan dalam bentuk perbaikan untuk meningkatkan kualitas tanpa mengubah fungsi sistem seperti semula.

d. *Preventive Maintenance*

Maintenance ini merupakan gabungan dari ketiga jenis di atas. *Maintenance* ini lebih merupakan tindakan pencegahan munculnya *bug* yang dapat mengganggu kelancaran dari sebuah sistem informasi.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pemaparan hasil dari pengembangan sistem penjualan digital atau *ecommerce* Limas Mall dan sistem Manajemen Pesanan.

#### 4.1 Hasil Pengembangan

Sistem penjualan digital (*online*) atau *ecommerce* Limas Mall dan sistem Manajemen Pesanan dikembangkan berdasarkan kebutuhan fungsional sistem. Sistem *ecommerce* dan sistem Manajemen Pesanan berbasis *website* dan dilengkapi fitur notifikasi pesan singkat berbasis WhatsApp. Portal sistem Manajemen Pesanan dilengkapi dengan sistem autentikasi sehingga hanya Administrator Limas Mall yang bisa mengakses melalui *website*.

##### 4.1.1 Website Ecommerce Limas Mall

*Website ecommerce* Limas Mall merupakan situs yang diakses konsumen untuk berbelanja di Limas Mall. Terdapat beberapa menu di *navigation bar*, yaitu: *Home*, *Mall*, *Tentang Kami*, dan *Kontak Kami*. Menu *Mall* pada *navigation bar* adalah untuk mengakses katalog *online* produk Limas Mall. Gambar 4.1 adalah *Homepage* Limas Mall.

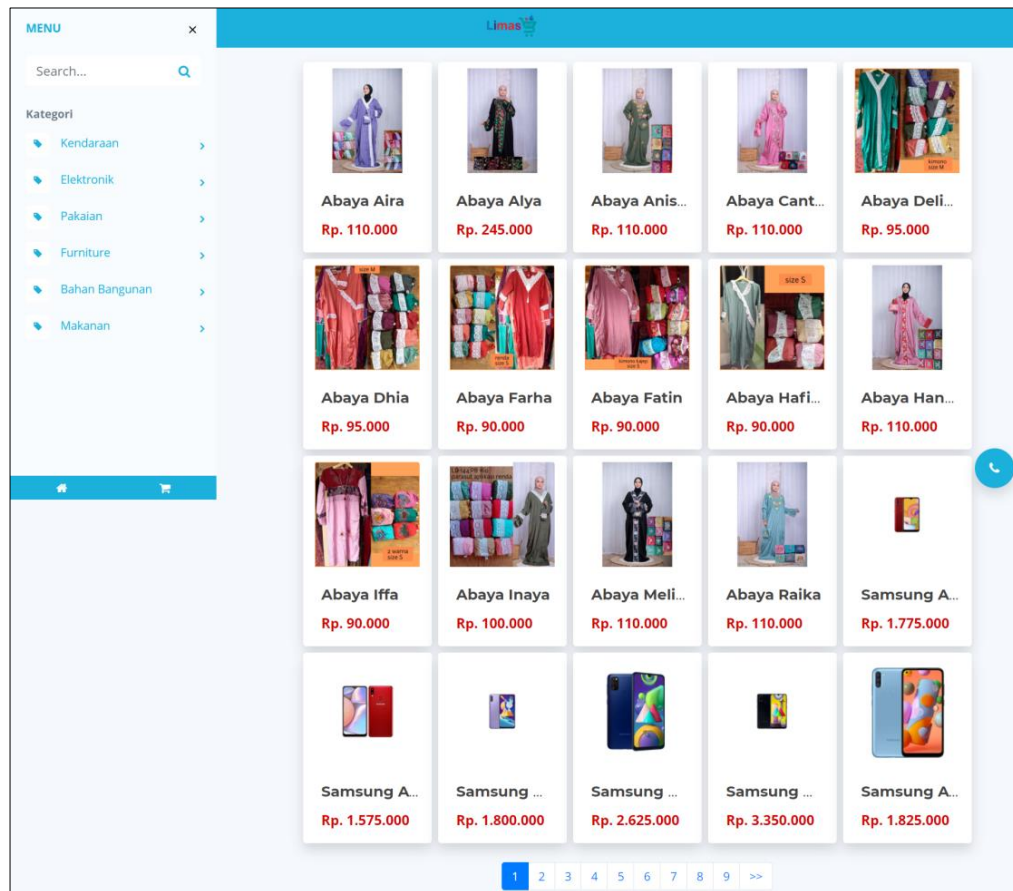


Gambar 4.1 *Homepage* Limas Mall

##### 4.1.2 Katalog Produk

Halaman katalog produk menampilkan barang-barang yang dijual di Limas Mall. Pada bagian tengah halaman terdapat katalog produk-produk berbentuk *card* yang berisi nama artikel produk dan harga satuan barangnya. Pada sebelah kiri halaman terdapat kategori produk

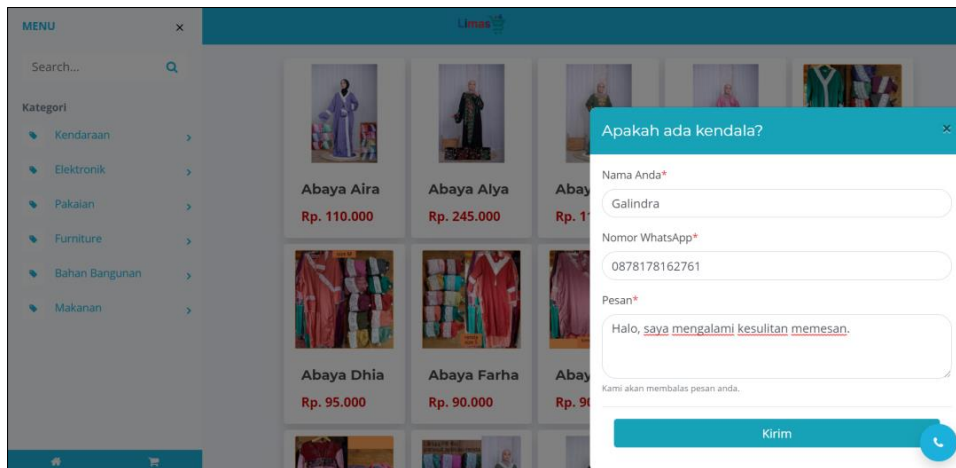
yang dapat dipilih konsumen sehingga memudahkan mereka untuk mencari produk yang sejenis. Gambar 4.2 menunjukkan Halaman Katalog Produk.



Gambar 4.2 Halaman Katalog Produk

#### 4.1.3 Customer Service

Merupakan *pop-up window* yang menampilkan formulir untuk diisi konsumen yang berisi nama, nomor WhatsApp, dan pesan; untuk konsumen yang mengalami kesulitan saat berbelanja atau ingin melakukan pemesanan lewat *customer service*. Gambar 4.3 menunjukkan *pop-up window customer service*.



Gambar 4.3 Pop-Up Window Customer Service

#### 4.1.4 Keranjang Belanja dan Formulir Order

Keranjang belanja berfungsi untuk menyimpan barang yang dipilih oleh konsumen. Formulir Order berfungsi untuk menyimpan data alamat pengiriman barang kepada konsumen. Gambar 4.4 merupakan Keranjang Belanja dan Formulir Order

Keranjang Saya		
Produk	Jumlah	Harga
Abaya Aira - default, default	- 1 +	Rp. 110.000
<b>Sub Total :</b>		<b>1 Item Rp. 110.000</b>

**ISI ALAMAT PENGIRIMAN**

Nama Depan \*  Nama Belakang

No Whatsapp Aktif\*

Alamat Anda\*

Provinsi \*  Kota/Kabupaten \*

Kecamatan \*  Pembayaran \*

Jasa Kirim\*

Layanan Pengiriman \*

Jam Pengiriman\*

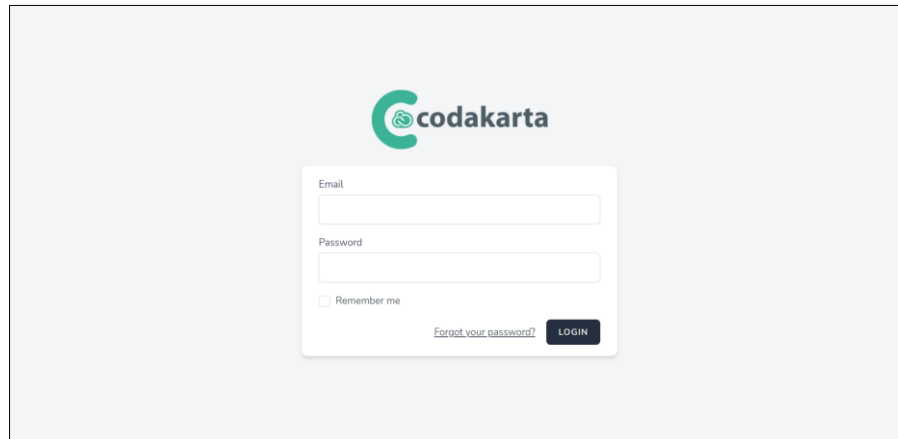
Subtotal	Rp. 110.000
Ongkir	Rp. 0
<b>Total</b>	<b>Rp. 110.000</b>

**Checkout**

Gambar 4.4 Keranjang Belanja & Formulir Order

#### 4.1.5 Login Portal Sistem Manajemen Pesanan

Merupakan proses validasi *user* pada saat masuk ke sistem melalui pengecekan langsung ke daftar hak akses *user*. Sistem Manajemen Pesanan hanya dapat diakses oleh Administrator Limas Mall atau yang bersangkutan. Gambar 4.5 merupakan Halaman *Login*.



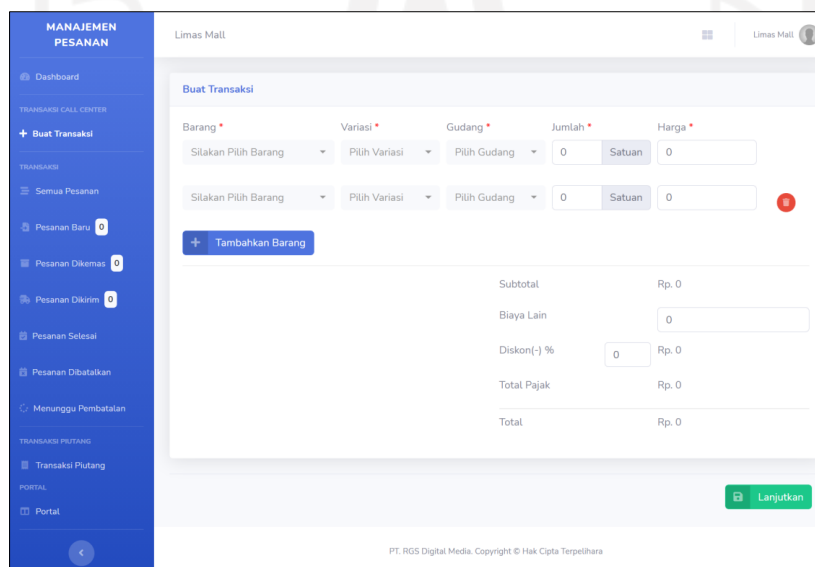
Gambar 4.5 Halaman *Login*

#### 4.1.6 Sistem Manajemen Pesanan

Sistem Manajemen Pesanan merupakan sistem untuk Administrator Limas Mall mengelola pesanan. Pada Sistem Manajemen Pesanan terdapat fitur yang tersedia, antara lain: melihat semua pesanan, pesanan baru, pesanan dikemas, pesanan dikirim, dan pesanan selesai.

##### a. Buat Transaksi

Merupakan fitur yang disediakan untuk mengelola pesanan konsumen melalui *customer service*. Gambar 4.6 merupakan Halaman Buat Transaksi.



Gambar 4.6 Halaman Buat Transaksi

## b. Semua Pesanan

Merupakan halaman untuk melihat seluruh pesanan dari semua status pesanan (pesanan baru, pesanan dikemas, pesanan dikirim, dan pesanan selesai). Gambar 4.7 merupakan Halaman Semua Pesanan.

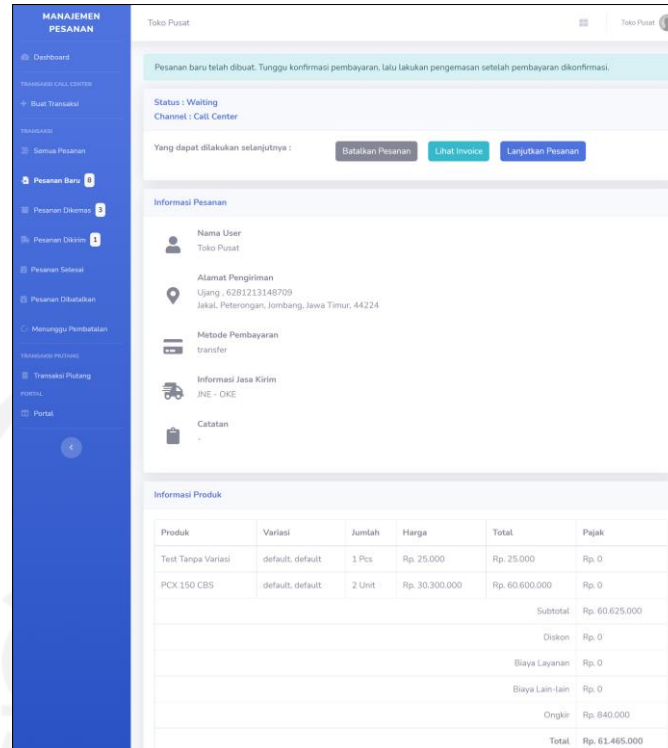
No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi
1	2021-06-02 22:56:56	Toko Pusat	call center	transfer	Royal Express Indonesia (REX)	finished	<a href="#">Detail</a>
2	2021-04-15 00:50:40	Toko Pusat	call center	transfer	J&T	finished	<a href="#">Detail</a>
3	2021-03-18 20:33:07	Cabang	purchasing	transfer	-	finished	<a href="#">Detail</a>
4	2021-03-04 16:17:42	Tanpa Login	catalog	transfer	J&T	waiting	<a href="#">Detail</a>
5	2021-03-04 05:45:17	Cabang	purchasing	transfer	-	sending	<a href="#">Detail</a>
6	2021-03-02 12:05:09	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	waiting	<a href="#">Detail</a>
7	2021-03-02 11:54:16	Tanpa Login	catalog	cod	J&T	finished	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4.7 Halaman Semua Pesanan

## c. Halaman Detail Pesanan

Pada menu ini ditampilkan berupa status pesanan, total pesanan, dan detail dari pesanan. Pada detail halaman pesanan, admin dapat mencetak *invoice* pembayaran, label pengiriman dan surat jalan. Sistem akan mengirimkan notifikasi kepada konsumen via WhatsApp setiap terjadi perubahan pada status pesanan. Gambar 4.8 merupakan Halaman Detail Pesanan.





Gambar 4.8 Halaman Detail Pesanan

## 4.2 Alur Sistem

Alur sistem merupakan contoh proses pembelian produk oleh konsumen kepada Limas Mall melalui *ecommerce*. Alur dibuat sesuai dengan proses bisnis yang telah dirancang (ditunjukkan pada Gambar 3.3). Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai proses pembelian produk menggunakan *prototype* yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah contoh skenario proses pembelian produk oleh konsumen kepada Limas Mall melalui *ecommerce*.

### a. Proses Pembelian Barang Oleh Konsumen

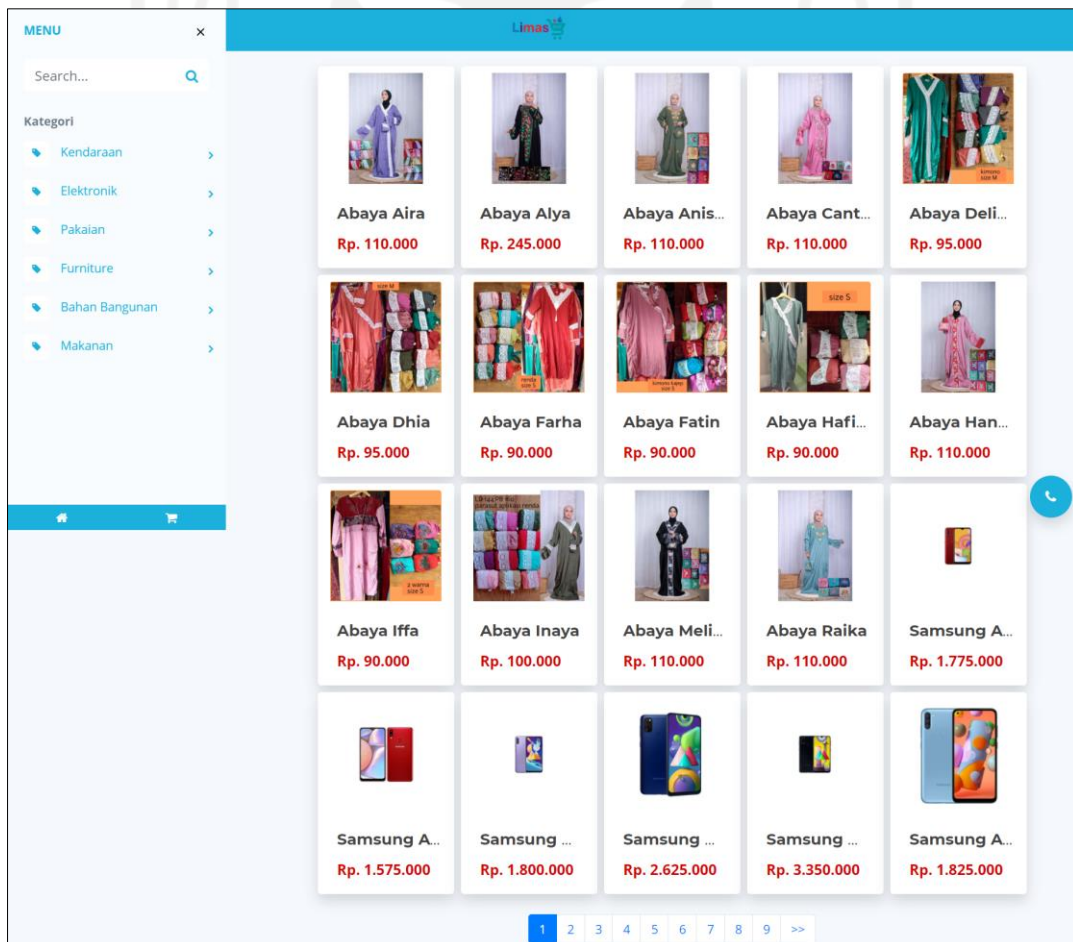
Merupakan proses pembelian barang yang dilakukan oleh konsumen kepada Limas Mall. Proses yang dilakukan antara lain:

1. Konsumen mengakses *website* Limas Mall melalui URL [limasmall.co.id](http://limasmall.co.id). Gambar 4.9 merupakan *homepage website* Limas Mall. Kemudian, konsumen masuk ke halaman katalog produk melalui menu “MALL” pada *navigation bar*.



Gambar 4.9 Homepage Website Limas Mall

2. Kemudian, konsumen akan diarahkan ke halaman katalog produk Limas Mall seperti Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Katalog Limas Mall

3. Konsumen memilih barang yang akan dibeli. Barang yang dipilih akan masuk ke keranjang belanja seperti pada Gambar 4.11

Keranjang Saya		
Produk	Jumlah	Harga
Abaya Aira - default, default	- 2 +	Rp. 220.000
<b>Sub Total :</b>	<b>1 Item</b>	<b>Rp. 220.000</b>

Gambar 4.11 Keranjang belanja

4. Terdapat 2 cara untuk melakukan pemesanan di katalog Limas Mall, yakni:

- 1) Melalui formulir *order*

Untuk pemesanan melalui formulir order, konsumen mengisi formulir yang terdapat di bawah keranjang belanja di bagian bawah halaman. Formulir ditunjukkan pada Gambar 4.12. Setelah mengisi formulir, kemudian konsumen melakukan submit formulir dengan mengklik tombol *checkout*.

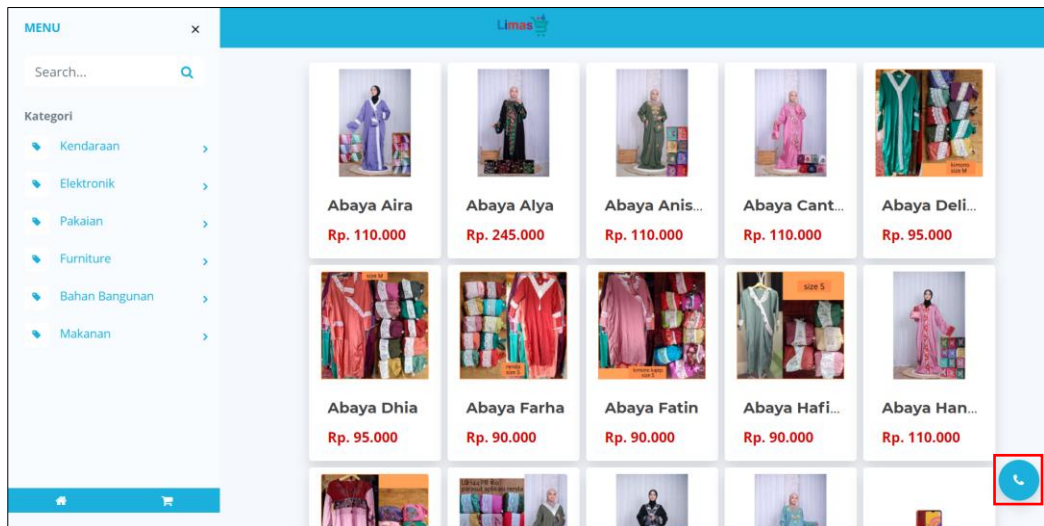
### ISI ALAMAT PENGIRIMAN

Nama Depan *	Nama Belakang
<input type="text" value="Masukan nama depan"/>	<input type="text" value="Masukan nama belakang"/>
No Whatsapp Aktif*	
<input type="text" value="Contoh : 081213141516"/>	
Alamat Anda*	
<input type="text" value="Masukan alamat"/>	
Provinsi *	Kota/Kabupaten *
<input type="text" value="--Silahkan Pilih Provinsi--"/>	<input type="text" value="--Silahkan Pilih Kota/Kabupaten--"/>
Kecamatan *	Pembayaran *
<input type="text" value="--Silahkan Pilih Kecamatan--"/>	<input type="text" value="--Silahkan Pilih Metode Pembayaran--"/>
Jasa Kirim*	
<input type="text" value="--Silahkan Pilih Metode Jasa Kirim--"/>	
Layanan Pengiriman *	
<input type="text" value="--Silahkan Pilih Layanan Pengiriman--"/>	
Jam Pengiriman*	
<input type="text" value="--Silahkan Pilih Jam Pengiriman--"/>	
Subtotal	
	Rp. 110.000
Ongkir	
	Rp. 0
Total	
	Rp. 110.000
<a href="#" style="background-color: #009688; color: white; padding: 10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 5px;">Checkout</a>	

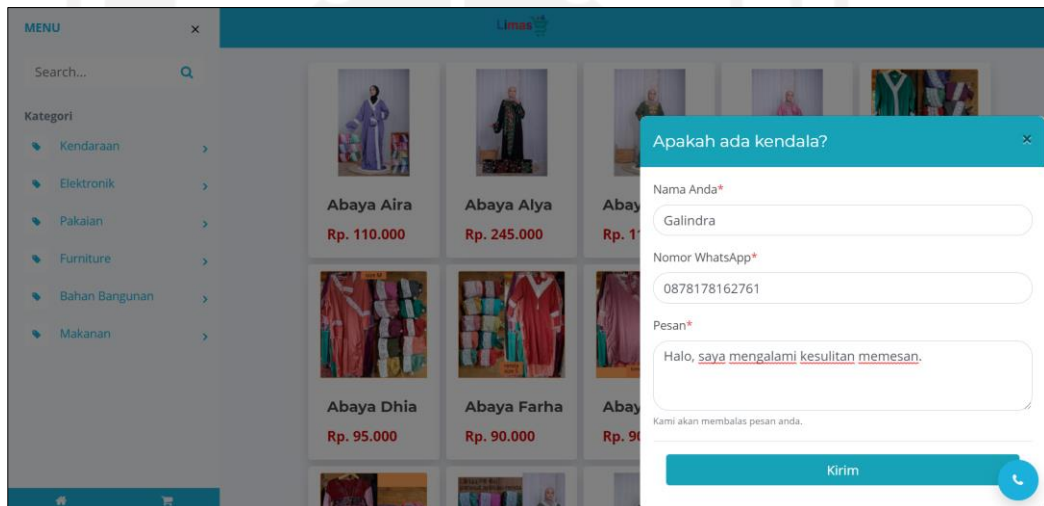
Gambar 4.12 Formulir Order

## 2) Melalui *customer service*

Untuk pemesanan melalui customer service, konsumen menghubungi customer service melalui tombol telepon seperti pada Gambar 4.13, kemudian akan muncul pop-up window yang berisi formulir untuk diisi data konsumen seperti pada Gambar 4.14. Setelah klik tombol kirim, customer service akan langsung menghubungi konsumen untuk melanjutkan transaksi pembelian.

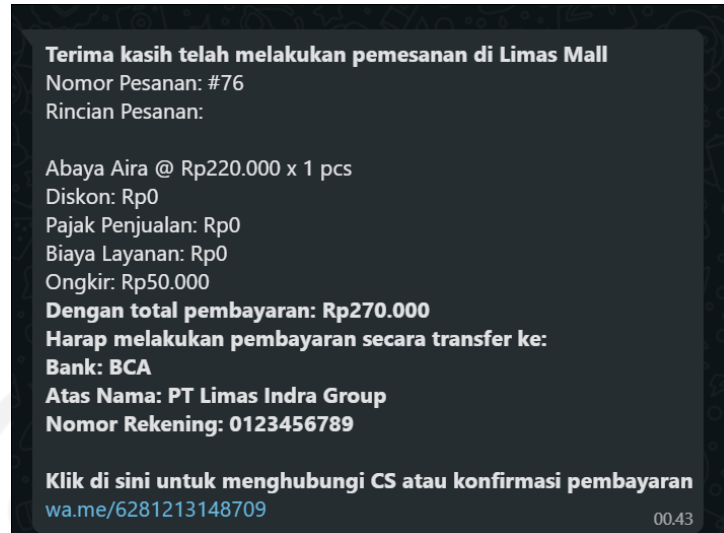


Gambar 4.13 Katalog Produk



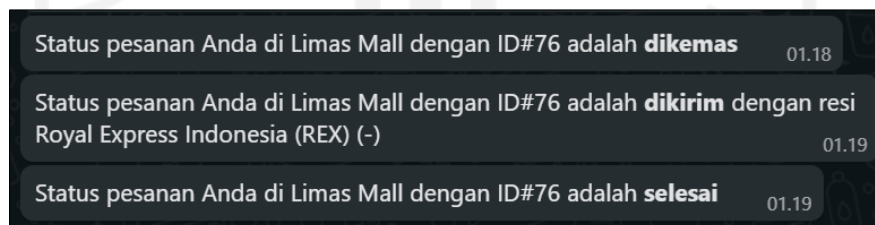
Gambar 4.14 Customer Service

- Setelah pesanan dibuat, sistem akan mengirim notifikasi *invoice* via WhatsApp kepada konsumen seperti pada Gambar 4.15.



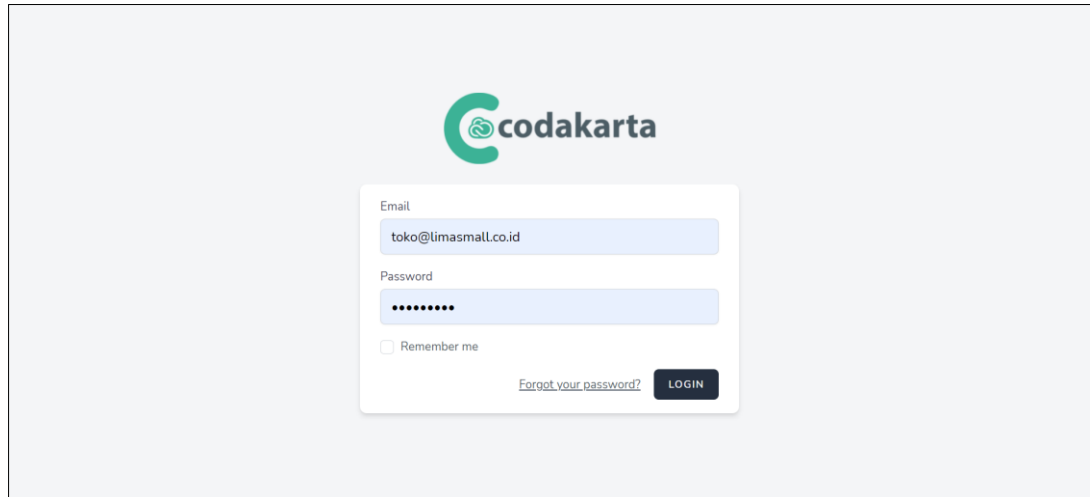
Gambar 4.15 Notifikasi *Invoice*

6. Konsumen melakukan pembayaran dan mengirim bukti pembayaran kepada Administrator via WhatsApp.
7. Setelah administrator menerima bukti pembayaran via WhatsApp, kemudian Admin akan mengubah status pesanan di Sistem Manajemen Pesanan.
8. Konsumen dapat memantau status produk yang dibeli melalui notifikasi WhatsApp setiap kali Admin merubah status pesanan (pesanan dikemas, pesanan dikirim, dan pesanan selesai). Gambar 4.16 merupakan contoh notifikasi perubahan status pesanan.



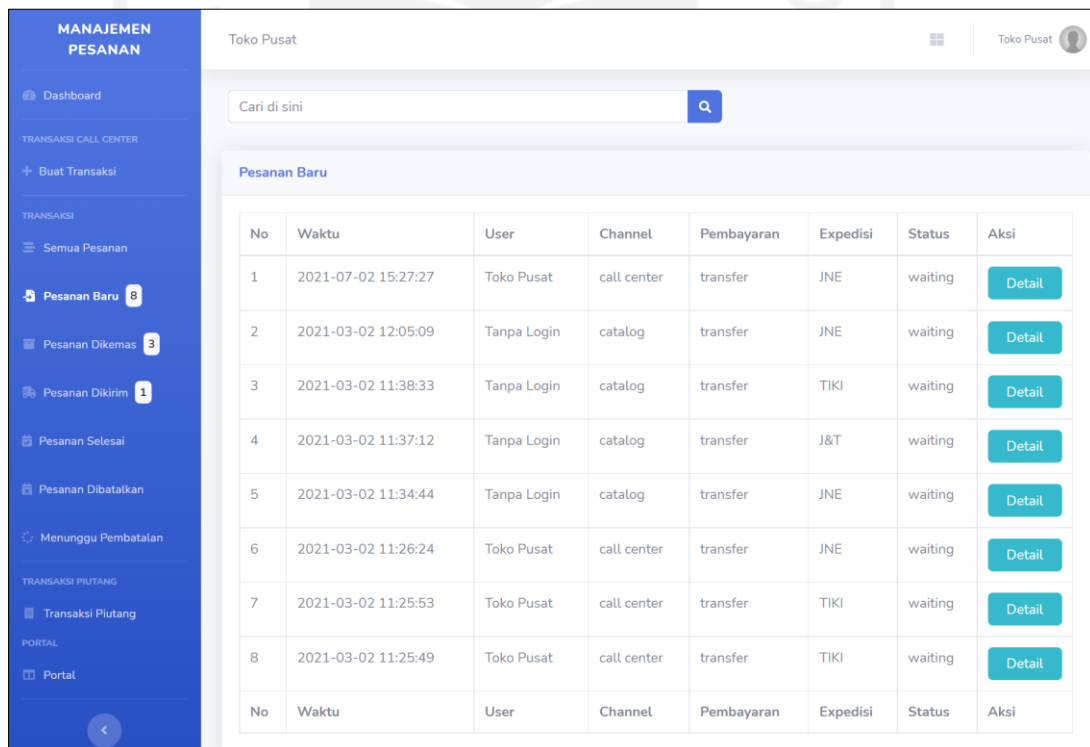
Gambar 4.16 Notifikasi Status Pesanan

- b. Proses Pengelolaan Pesanan Oleh Administrator Limas Mall  
Merupakan proses pengelolaan pesanan pembelian produk. Tahap-tahap pengelolaan pesanan oleh Administrator Limas Mall melalui Sistem Manajemen Pesanan meliputi dua cara berdasarkan cara konsumen melakukan pesanan, yakni:
  1. Melalui Formulir *Order*  
Berikut tahap-tahap yang dilakukan untuk mengelola pesanan melalui formulir order:
    - a) Admin melakukan *login* ke sistem melalui akun yang telah dimiliki. Gambar 4.17 merupakan proses *login* Admin ke sistem.



Gambar 4.17 Login sistem manajemen pesanan

b) Setelah *login* berhasil, Admin akan diarahkan ke halaman Sistem Manajemen Pesanan, memilih menu pesanan baru seperti pada Gambar 4.18, kemudian mengklik tombol “Detail” pada kolom aksi untuk menuju halaman Detail Pesanan seperti Gambar 4.19.



No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi
1	2021-07-02 15:27:27	Toko Pusat	call center	transfer	JNE	waiting	<a href="#">Detail</a>
2	2021-03-02 12:05:09	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	waiting	<a href="#">Detail</a>
3	2021-03-02 11:38:33	Tanpa Login	catalog	transfer	TIKI	waiting	<a href="#">Detail</a>
4	2021-03-02 11:37:12	Tanpa Login	catalog	transfer	J&T	waiting	<a href="#">Detail</a>
5	2021-03-02 11:34:44	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	waiting	<a href="#">Detail</a>
6	2021-03-02 11:26:24	Toko Pusat	call center	transfer	JNE	waiting	<a href="#">Detail</a>
7	2021-03-02 11:25:53	Toko Pusat	call center	transfer	TIKI	waiting	<a href="#">Detail</a>
8	2021-03-02 11:25:49	Toko Pusat	call center	transfer	TIKI	waiting	<a href="#">Detail</a>
No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi

Gambar 4.18 List Pesanan

The screenshot displays the 'MANAJEMEN PESANAN' (Order Management) interface for 'Toko Pusat'. The main content area shows a new order with the status 'Waiting' and channel 'Call Center'. Below this, there are three buttons: 'Batalkan Pesanan' (Cancel Order), 'Lihat Invoice' (View Invoice), and 'Lanjutkan Pesanan' (Continue Order). The 'Informasi Pesanan' (Order Information) section lists details such as the user name 'Toko Pusat', shipping address 'Ujang, 6281213148709, Jakal, Peterongan, Jombang, Jawa Timur, 44224', payment method 'transfer', and shipping service 'JNE - OKE'. The 'Informasi Produk' (Product Information) section contains a table with the following data:

Produk	Variasi	Jumlah	Harga	Total	Pajak
Test Tanpa Variasi	default, default	1 Pcs	Rp. 25.000	Rp. 25.000	Rp. 0
PCX 150 CBS	default, default	2 Unit	Rp. 30.300.000	Rp. 60.600.000	Rp. 0
				Subtotal	Rp. 60.625.000
				Diskon	Rp. 0
				Biaya Layanan	Rp. 0
				Biaya Lain-lain	Rp. 0
				Ongkir	Rp. 840.000
				Total	Rp. 61.465.000

Gambar 4.19 Detail Pesanan

- c) Setelah mendapat bukti pembayaran, Admin kemudian melanjutkan pesanan ke status pesanan dikemas dengan mengklik tombol “Lanjutkan Pesanan” pada Gambar 4.19. Setelah itu, status pesanan akan berpindah menuju menu Pesanan Dikemas.
- d) Tahapan berikutnya sama untuk status Pesanan Dikirim. Gambar 4.20 adalah daftar pesanan dikirim.



The screenshot shows a web application interface for 'MANAJEMEN PESANAN' (Order Management). The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains navigation options such as 'Dashboard', 'Buat Transaksi', 'Pesanan Baru' (8), 'Pesanan Dikemas' (3), 'Pesanan Dikirim' (1), 'Pesanan Selesai', 'Pesanan Dibatalkan', 'Menunggu Pembatalan', 'Transaksi Piutang', and 'Portal'. The main content area is titled 'Toko Pusat' and features a search bar with the text 'Cari di sini'. Below the search bar, there is a section titled 'Pesanan Dikirim' containing a table with the following data:

No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi
1	2021-03-04 05:45:17	Cabang	purchasing	transfer	-	sending	<a href="#">Detail</a>

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'PT. RGS Digital Media. Copyright © Hak Cipta Terpelihara'.

Gambar 4.20 Pesanan dikirim

e) Ketika pesanan telah diterima, Admin akan mengubah status pesanan menjadi Pesanan Selesai dengan mengklik tombol “Pesanan Telah Diterima” seperti pada Gambar 4.21

**MANAJEMEN PESANAN**

Toko Pusat

Pesanan berhasil dikirim. Mohon tunggu sampai pesanan diterima lalu klik tombol "Pesanan Telah Diterima".

Status : Sending  
Channel : Call Center

Yang dapat dilakukan selanjutnya : [Lihat Invoice](#) [lacak Pesanan](#) [Pesanan Telah Diterima](#)

**Informasi Pesanan**

Nama User  
Toko Pusat

Alamat Pengiriman  
Ujang , 6281213148709  
Jakal, Peterongan, Jombang, Jawa Timur, 44224

Metode Pembayaran  
transfer

Informasi Jasa Kirim  
JNE - OKE

Catatan  
-

**Informasi Produk**

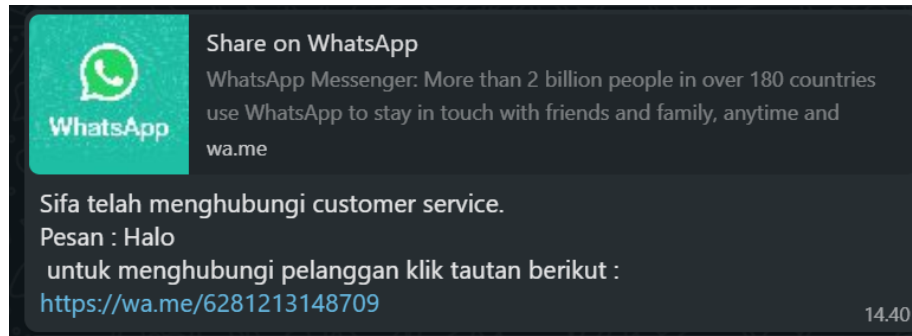
Produk	Variasi	Jumlah	Harga	Total	Pajak
Test Tanpa Variasi	default, default	1 Pcs	Rp. 25.000	Rp. 25.000	Rp. 0
PCX 150 CBS	default, default	2 Unit	Rp. 30.300.000	Rp. 60.600.000	Rp. 0
Subtotal					Rp. 60.625.000
Diskon					Rp. 0
Biaya Layanan					Rp. 0
Biaya Lain-lain					Rp. 0
Ongkir					Rp. 840.000
Total					Rp. 61.465.000

Gambar 4.21 Pesanan selesai

## 2. Melalui *Customer Service*

Berikut tahap-tahap yang dilakukan untuk mengelola pesanan melalui *customer service*:

- a) Ketika konsumen menghubungi Admin melalui tombol “Telepon” pada halaman katalog produk Limas Mall, Admin langsung mendapat notifikasi melalui WhatsApps seperti pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Notifikasi *Customer Service*

b) Admin kemudian melakukan komunikasi dengan konsumen perihal produk yang akan dibeli. Jika produk tersedia stoknya, maka Admin pun akan konfirmasi ke konsumen dan melakukan pembuatan transaksi di Sistem Manajemen Pesanan seperti pada Gambar 4.23.

The screenshot shows the 'MANAJEMEN PESANAN' (Order Management) system interface. The main content area is titled 'Buat Transaksi' (Create Transaction) and is for 'Limas Mall'. It features a table for adding items to a transaction:

Barang *	Variasi *	Gudang *	Jumlah *	Harga *
Silakan Pilih Barang	Pilih Variasi	Pilih Gudang	0 Satuan	0
Silakan Pilih Barang	Pilih Variasi	Pilih Gudang	0 Satuan	0

Below the table is a '+ Tambahkan Barang' (Add Item) button. To the right, a summary table shows the current totals:

Subtotal	Rp. 0
Biaya Lain	0
Diskon(-) %	0 Rp. 0
Total Pajak	Rp. 0
Total	Rp. 0

A green 'Lanjutkan' (Continue) button is located at the bottom right of the form. The footer of the page reads 'PT. RGS Digital Media. Copyright © Hak Cipta Terpelihara'.

Gambar 4.23 Buat Transaksi

c) Kemudian setelah mendapat konfirmasi bukti pembayaran dari konsumen, Admin akan meneruskan pesanan hingga ke status Pesanan Selesai seperti pada Gambar 4.24.

Toko Pusat

Cari di sini

Pesanan Selesai

No	Waktu	User	Channel	Pembayaran	Expedisi	Status	Aksi
1	2021-07-02 15:26:11	Toko Pusat	pos	-	-	finished	<a href="#">Detail</a>
2	2021-07-02 15:24:40	Toko Pusat	pos	-	-	finished	<a href="#">Detail</a>
3	2021-04-15 00:50:40	Toko Pusat	call center	transfer	J&T	finished	<a href="#">Detail</a>
4	2021-03-18 20:33:07	Cabang	purchasing	transfer	-	finished	<a href="#">Detail</a>
5	2021-03-02 11:54:16	Tanpa Login	catalog	cod	J&T	finished	<a href="#">Detail</a>
6	2021-03-02 11:40:35	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	finished	<a href="#">Detail</a>
7	2021-03-02 07:47:01	Tanpa Login	catalog	transfer	J&T	finished	<a href="#">Detail</a>
8	2021-03-02 01:01:40	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	finished	<a href="#">Detail</a>
9	2021-02-22 16:45:46	Tanpa Login	catalog	transfer	JNE	finished	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4.24 List Pesanan Selesai

Konsumen akan mendapat notifikasi via WhatsApp setiap kali Admin mengubah status pesanan pada Sistem Manajemen Pesanan.

### 4.3 Hasil Test

Teknik pengujian *black box testing* diterapkan untuk pemeriksaan dan pengujian terhadap hasil sistem yang dikembangkan. Sistem diuji apakah *item-item* dalam dokumen *requirement* sudah ada dalam sistem yang diuji atau tidak. Pengujian ini dilakukan langsung oleh pihak Limas Mall sebagai klien/pengguna akhir (*Beta Testing*). Hasil *black box* tersedia pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem

Kebutuhan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
KFS-01	Sistem menampilkan katalog	Sistem menampilkan katalog	Berhasil
KFS-02	Sistem menampilkan variasi produk	Sistem menampilkan variasi produk	Berhasil
KFS-03	Sistem menampilkan keranjang belanja	Sistem menampilkan keranjang belanja	Berhasil
KFS-04	Sistem mencatat transaksi	Sistem mencatat transaksi	Berhasil
KFS-05	Fitur hubungi CS berfungsi	Fitur hubungi CS berfungsi	Berhasil
KFS-06	Sistem mengelola pesanan	Sistem mengelola pesanan	Berhasil
KFS-07	Sistem mencetak <i>invoice</i>	Sistem mencetak <i>invoice</i>	Berhasil
KFS-08	Sistem mencetak label pengiriman	Sistem mencetak label pengiriman	Berhasil
KFS-09	Sistem menampilkan catatan transaksi	Sistem menampilkan catatan transaksi	Berhasil

Hasil pengujian yang telah dilakukan, menunjukkan sistem yang dikembangkan sudah memenuhi persyaratan fungsional. Secara fungsional sistem yang telah dikembangkan sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

#### 4.4 Pengujian Proses Bisnis

Pada tahap ini dilakukan pengujian ide yang telah dirancang. Tahap ini bertujuan untuk monitoring dan melihat tanggapan dari sasaran pemasaran sistem penjualan Limas Mall. Ide yang telah dimiliki akan melalui tahap pengujian kepada pihak eksternal dan internal. Untuk pihak internal melibatkan pihak Limas Mall selaku klien dalam pengembangan *ecommerce* dan Sistem Manajemen Pesanan, sedangkan dari pihak eksternal dilakukan oleh calon pengguna sebagai sasaran pasar dari sistem penjualan Limas Mall.

Pengujian yang dilakukan kepada calon pengguna yang merupakan target utama sasaran pasar dilakukan dengan wawancara langsung terkait konsep bisnis dan menunjukkan tampilan dari sistem penjualan Limas Mall. Wawancara pengujian dilakukan kepada empat orang dengan cara menjelaskan gambaran sistem secara umum termasuk strategi yang akan digunakan dalam pemasaran sistem penjualan Limas Mall. Pada Tabel 4.2 merupakan daftar pertanyaan dan jawaban yang telah didapat dari narasumber.

Tabel 4.2 Pengujian Proses Bisnis

No.	Pertanyaan	Jawaban
<b>Narasumber: Pemilik Limas Mall, 45 tahun, Laki-laki</b>		
1	Mengenai konsep berbelanja <i>online</i> di Limas Mall dengan <i>ecommerce</i>	Pembuatan aplikasi untuk berbelanja di Limas Mall merupakan sesuatu yang baru untuk jenis toko swalayan ini. Hal ini tentunya mempunyai sisi baik dengan memudahkan para pelanggan berbelanja di mana saja mereka berada. Namun, kebiasaanlah yang sulit diubah. Ketika pelanggan sudah nyaman dengan berbelanja secara konvensional, mereka akan merasa malas untuk mencoba sesuatu yang baru apalagi jika bagi beberapa dari pelanggan hal ini membutuhkan mereka untuk belajar menggunakannya.
2	Mengenai proses pengelolaan pesanan digital dengan sistem manajemen pesanan	Sistem manajemen pesanan digital sangat membantu admin Limas Mall dalam pengelolaan pesanan pelanggan. Catatan transaksi akan tersimpan lebih rapi dan aman dengan sistem.
3	Mengenai basis sistem <i>ecommerce</i> yang digunakan yakni <i>website</i>	<i>Ecommerce</i> yang berbasis <i>website</i> dapat dengan mudah diakses melalui berbagai <i>gadget</i> dengan aplikasi <i>browser</i> .
4	Mengenai konsep sistem <i>customer service</i> berbasis <i>WhatsApp</i>	<i>Customer service</i> dapat sangat membantu pengalaman berbelanja <i>online</i> bagi pelanggan terutama bagi pemula.
5	Mengenai sistem notifikasi <i>WhatsApp</i> untuk status pesanan bagi pelanggan	Fitur ini sangat menarik karena pelanggan jadi merasa aman akan produk pesanan mereka. Pelanggan secara tidak langsung jadi seperti ikut melakukan pengiriman produk dengan fitur yang sangat informatif tentang status pesanan mereka ini.
6.	Mengenai alur proses sistem pembelian <i>online</i>	Alur sistem yang dikembangkan untuk <i>ecommerce</i> Limas Mall mungkin akan sedikit membingungkan bagi pelanggan lama yang belum terbiasa dengan berbelanja <i>online</i> . Namun seiring berjalannya waktu, pelanggan pasti akan terbiasa dengan alur proses sistem ini karena lebih efisien.
7.	Mengenai fitur memilih kategori barang	Fitur ini dapat memudahkan pelanggan dalam memilih barang yang dicari berdasarkan kategori dari barang terkait.

8.	Mengenai sistem pemesanan melalui formulir order	Pemesanan melalui formulir order mungkin akan butuh waktu bagi pelanggan yang belum terbiasa dengan berbelanja secara <i>online</i> .
9.	Mengenai sistem pemesanan melalui <i>customer service</i>	Fitur ini dapat menjadi alternatif bagi pelanggan yang belum terbiasa dengan fitur pemesanan melalui formulir order.
10.	Mengenai tampilan katalog produk di website Limas Mall	Tampilan katalog cukup sederhana dan relatif mudah dipahami. Diharapkan dapat dikembangkan lagi sehingga informasi terhadap barang lebih lengkap.
<b>No.</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
<b>Narasumber: Pelanggan Limas Mall, 28 tahun, Perempuan</b>		
1	Mengenai konsep berbelanja <i>online</i> di Limas Mall dengan <i>ecommerce</i>	Narasumber sudah lama menjadi pelanggan belanja bulanan di Limas Mall. Menurutnya, dengan berbelanja <i>online</i> dapat mengefisienkan waktunya sehingga dapat dialokasikan untuk kegiatan yang lain.
2	Mengenai basis sistem <i>ecommerce</i> yang digunakan yakni <i>website</i>	<i>Website</i> sebagai basis dari aplikasi memang sangat dinamis untuk diakses di mana saja. Namun ke depan berharap untuk dilakukan pengembangan <i>mobile</i> -nya sehingga lebih praktis akses melalui <i>handphone</i> .
3	Mengenai konsep sistem <i>customer service</i> berbasis <i>WhatsApp</i>	<i>Customer service</i> dapat sangat membantu pengalaman berbelanja <i>online</i> bagi pelanggan terutama bagi pemula dan juga pelayanan untuk memesan melalui fitur ini.
4	Mengenai sistem notifikasi <i>WhatsApp</i> untuk status pesanan bagi pelanggan	Fitur ini sangat membantu pelanggan yang terlalu cemas akan produk pesannya. Dengan fitur ini pelanggan tersebut dapat lebih lega jika mengetahui kondisi pengiriman barangnya.
5.	Mengenai alur proses sistem pembelian <i>online</i>	Alur proses sistem pembelian cukup dapat dimengerti dan relatif lebih sederhana daripada <i>ecommerce</i> lain.
6.	Mengenai fitur memilih kategori barang	Dengan fitur kategori barang pelanggan dapat mudah mencari dan memilih barang.
7.	Mengenai sistem pemesanan melalui formulir order	Fitur pemesanan dengan formulir order membuat pelanggan melakukan pemesanan dengan mandiri. Mungkin akan sedikit membingungkan bagi pelanggan yang belum terbiasa dengan belanja <i>online</i> .

8.	Mengenai sistem pemesanan melalui <i>customer service</i>	Pemesanan dengan fitur ini bisa menjadi alternatif bagi pelanggan yang masih kesulitan dalam berbelanja dengan <i>ecommerce</i> .
9.	Mengenai tampilan katalog produk di <i>website</i> Limas Mall	Tampilan katalog Limas Mall cukup mudah dimengerti dengan kesederhaannya. Diharapkan dalam perkembangannya dapat dibuat lebih menarik tanpa menambahkan kompleksitasnya.
<b>No.</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
<b>Narasumber: Administrator Limas Mall, 25 tahun, Perempuan</b>		
1	Mengenai konsep berbelanja <i>online</i> di Limas Mall dengan <i>ecommerce</i>	Setuju dengan digitalisasi berupa <i>ecommerce</i> ini. Namun, masih ada sedikit ketakutan akan mengalami kesulitan dalam adaptasi teknologinya. Terlepas dari semua hal itu, narasumber sangat antusias dan semangat dengan hal ini. Bagaimana pun perkembangan zaman harus “diladeni”.
2	Mengenai proses pengelolaan pesanan digital dengan sistem manajemen pesanan	Hal ini sangat baru bagi narasumber yang merupakan admin dari Limas Mall. Namun dengan fitur-fitur yang disediakan dan dijelaskan sangat membantu dalam pengelolaan transaksi Limas Mall. Catatan akan lebih rapi dan aman.
3	Mengenai basis sistem <i>ecommerce</i> yang digunakan yakni <i>website</i>	Dengan aplikasi berbasis <i>website</i> tampilan katalog menjadi lebih luas sehingga dapat berbelanja dengan lebih nyaman dan leluasa.
4	Mengenai konsep sistem <i>customer service</i> berbasis <i>WhatsApp</i>	Fitur ini tentu membantu pelanggan dalam berbelanja. <i>Customer service</i> yang berbasis <i>WhatsApp</i> juga sangat memudahkan karena kita familiar dengan aplikasi pesan ini.
5	Mengenai sistem notifikasi <i>WhatsApp</i> untuk status pesanan bagi pelanggan	Fitur notifikasi ini akan sangat membuat nyaman pelanggan karena mereka dapat mengawasi pesanan mereka. Dari pihak admin pun dapat membuat tahap proses pengelolaan pesanan lebih rapi.
6.	Mengenai alur proses sistem pembelian <i>online</i>	Cukup sederhana namun tetap membutuhkan pembiasaan dalam menggunakannya.
7.	Mengenai fitur memilih kategori barang	Memudahkan pelanggan dalam mencari barang yang ingin dibeli.
8.	Mengenai sistem pemesanan melalui formulir order	Pemesanan melalui formulir order secara umum isian formulir keterangan pembeli sama dengan <i>ecommerce</i> pada umumnya jadi tidak



		banyak yang harus dipelajari bagi pelanggan yang sudah terbiasa berbelanja <i>online</i> .
9.	Mengenai sistem pemesanan melalui <i>customer service</i>	Fitur ini membantu pelanggan yang belum terbiasa dengan berbelanja <i>online</i> .
10.	Mengenai tampilan katalog produk di website Limas Mall	Tampilan sederhana dan mudah dimengerti.
<b>No.</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
<b>Narasumber: Pelanggan Limas mall, 25 tahun, Laki-laki</b>		
1	Mengenai konsep berbelanja <i>online</i> di Limas Mall dengan <i>ecommerce</i>	Berbelanja di Limas Mall dengan sistem <i>ecommerce</i> yang baru ini membuat narasumber jadi senang. Selama ini hanya datang ke toko secara langsung namun kini dapat berbelanja dari rumah saja. Dengan fitur-fitur yang disediakan juga membuat pengalaman berbelanja menjadi lebih menyenangkan.
2	Mengenai basis sistem <i>ecommerce</i> yang digunakan yakni <i>website</i>	Dengan aplikasi berbasis website, narasumber tidak perlu mengunduh aplikasi lagi untuk berbelanja di Limas Mall.
3	Mengenai konsep sistem <i>customer service</i> berbasis <i>WhatsApp</i>	Fitur <i>Customer service</i> dapat sangat membantu pengalaman berbelanja <i>online</i> bagi pelanggan terutama bagi pemula.
4	Mengenai sistem notifikasi <i>WhatsApp</i> untuk status pesanan bagi pelanggan	Fitur ini membuat sistem pengiriman Limas Mall sangat bertanggung jawab terhadap pelanggan karena setiap proses pengiriman, pelanggan mendapat notifikasi melalui <i>WhatsApp</i> .
5.	Mengenai alur proses sistem pembelian <i>online</i>	Alur sistem cukup mudah untuk digunakan, karena tampilan sistem memiliki tombol-tombol yang cukup jelas dan mudah untuk dipahami.
6.	Mengenai fitur memilih kategori barang	Kategori barang sudah sangat cukup.
7.	Mengenai sistem pemesanan melalui formulir order	Sistem pemesanan melalui formulir order sudah sangat bagus dan juga sudah lengkap untuk list pengisian formulir.
8.	Mengenai sistem pemesanan melalui <i>customer service</i>	Sistem pemesanan melalui customer service sudah baik. Sangat membantu untuk pelanggan yang ingin bertanya mengenai kondisi barang atau pelanggan yang memiliki kendala dalam pemesanan.

9.	Mengenai tampilan katalog produk di website Limas Mall	Tampilan katalog sangat menarik untuk di lihat. Dengan pemilihan warna yang cerah dan sederhana menjadikan nilai tambah untuk sistem ini.
----	--	---

#### 4.5 Pembahasan

Pengembangan digitalisasi proses bisnis Limas Mall menggunakan *ecommerce* dan Sistem Manajemen Pesanan selesai dikembangkan. Sistem penjualan Limas Mall yang lama dengan cara konvensional perlahan-lahan tergantikan dengan sistem digital. Hal ini seiring dengan mulai beradaptasinya sumber daya manusia yang berada di Limas Mall ke dunia digital. Dengan digitalnya sistem konvensional Limas Mall menjadi batu loncatan tidak hanya bisnis dari perusahaan itu sendiri, namun juga berbagai aspek yang mendukung usaha Limas Mall saat ini.

Di balik semua itu, perkembangan zaman terus bergerak tanpa henti. Sistem digital Limas Mall saat ini tidak akan berhenti sampai di sini. Selalu akan ada pembaruan untuk terus bisa berpacu dengan zaman.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Sistem telah selesai dikembangkan. Beberapa poin yang membuahkan kesimpulan, di antaranya adalah:

- a. Sistem *ecommerce* dan Sistem Manajemen Pesanan untuk unit usaha PT Limas Indra Group yakni Limas Mall selesai dikembangkan dengan metode *prototyping* yang meliputi *Requirement Gathering, Requirement Analyzing, Design, Prototyping, Client Evaluation, Prototype Refining, Development, Test, dan Maintenance*.
- b. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi yang dikembangkan sudah sesuai dengan *item-item* yang berada pada dokumen *requirement* sehingga kebutuhan fungsional sudah terpenuhi.
- c. Sistem *ecommerce* dan sistem manajemen pesanan sudah digunakan oleh Limas Mall sebagai pendukung proses bisnis penjualan digital yang lebih efektif dan efisien.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan pada penelitian ini, yakni:

- a. Pengembangan sistem *ecommerce* berbasis *mobile* yang membuat akses bisa lebih dinamis sehingga akses pasar bisa jauh lebih luas.
- b. Melakukan integrasi dengan penyedia jasa kirim sehingga ongkos kirim bisa lebih akurat.
- c. Melakukan integrasi dengan *payment gateway* sehingga pembayaran dapat dilakukan secara otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alter, S. (1992). *Information Systems: A Management Perspective*. Addison-Wesley Publishing Company. <https://books.google.co.id/books?id=0FRaAAAAYAAJ>
- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (1995). *Accounting Information Systems*. Prentice Hall. <https://books.google.co.id/books?id=FefzAAAAMAAJ>
- Brennen, S., & Kreiss, D. (2014). Digitalization and digitization. *Culture Digitally*, 8.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson UK.
- Gelinas, U. J., Oram, A. E., & Wiggins, W. P. (1990). *Accounting Information Systems*. PWS-Kent Publishing Company. <https://books.google.co.id/books?id=HH5SMgEACAAJ>
- Hall, J., Kim, T., & Darter, M. (2001). Cost/Benefit Analysis of Enterprise-Wide Geographic Information System Implementation: Case of the Illinois Department of Transportation. *AMCIS 2001 Proceedings*, 304.
- Karmawan, I. G. M., Sundjaja, A. M., & Luhukay, D. (2010). Analisis dan Perancangan E-commerce PD. Garuda Jaya. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Ombiro, Z. B. H. (2016). *Mobile-Based Multi-Factor Authentication Scheme for Mobile Banking*. University of Nairobi.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77.
- Raza, E., & Komala, A. L. (2020). Manfaat dan Dampak Digitalisasi Logistik di Era Industri 4.0. *Jurnal Logistik Indonesia*, 4(1), 49–63.
- Stolterman, E., & Fors, A. C. (2004). Information technology and the good life. In *Information systems research* (pp. 687–692). Springer.
- Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J. (1998). *Information technology for management making connections for strategic advantage*. John Wiley & Sons, Inc.
- Wilkinson, R. A. (1992). *The first census optical character recognition system conference* (Vol. 4912). US Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.