

APLIKASI *E-COMMERCE* PRODUK HDI BERBASIS WEB

(Studi Kasus : PT. Harmoni Dharma Indah)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun Oleh:

Ronaldo Kindangen

(17013042)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2020

APLIKASI *E-COMMERCE* PRODUK HDI BERBASIS WEB

(Studi Kasus : PT. Harmoni Dharma Indah)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik

(IF5161)

Disusun Oleh:

Ronaldo Kindangen

(17013042)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2020

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

APLIKASI *E-COMMERCE* PRODUK HDI BERBASIS WEB
(Studi Kasus : PT. Harmoni Dharma Indah)

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 18 Desember 2020

Oleh:

PT. Harmoni Dharma Indah



Benny Pandelaki, S.E.Ak.

Direktur PT. Harmoni Dharma Indah

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ronaldo Kindangen
NIM : 17013042
Tempat/Tanggal Lahir : Manado, 2 Maret 1999
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Program berjudul Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web di PT. Harmoni Dharma Indah yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Laporan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 18 Desember 2020



Ronaldo Kindangen

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Apriandy Angresey, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing II

Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Ronaldo Kindangen
NIM : 17013042
NAMA PERUSAHAAN : PT. Harmoni Dharma Indah
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Piere Tendean, Marina Plasa B11, Kota Manado,
Sulawesi Utara.
DIDIRIKAN TAHUN : 2017
IJIN USAHA : 0220105662653 – NIB
BIDANG BISNIS : Perdagangan Besar Farmasi
JUMLAH KARYAWAN : ± 95 Orang
PEMILIK : Benny Pandelaki, S.E.Ak.
DEWAN DIREKTUR : Direktur

WAKIL PERUSAHAAN

Tanggal : 15 Desember 2020
Nama : Benny Pandelaki, S.E.Ak.
Jabatan : Direktur

(Tanda tangan dan

cap perusahaan)


**CV. Harmoni Dharma Indah
Manado**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Ronaldo Kindangen
NIM : 17013042
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc.
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web
Pembimbing 1 : Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc.
Pembimbing 2 : Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.
Terhitung Mulai : 20 Juni 2020
Target Selesai : 15 Desember 2020

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	16 September 2020	Revisi Laporan: Bab 1 - Bab 2	
2.	16 September 2020	Revisi BAB 1-2	
3.	29 September 2020	Revisi Laporan: Bab 1 - Bab 3	
4.	10 November 2020	Revisi Laporan: Bab 3 dan Daftar Pustaka	
5.	18 November 2020	Konsultasi Metodologi Pengembangan Sistem	
6.	19 November 2020	Revisi BAB 3	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
7.	23 November 2020	Revisi BAB 4: Fase 1	
8.	1 Desember 2020	Konsultasi BAB 4: Fase 2	ST
9.	2 Desember 2020	Revisi BAB 4 dan Konsultasi Aplikasi	
10.	3 Desember 2020	Revisi Laporan BAB 1 - Bab 3	
11.	3 Desember 2020	Revisi Laporan	 ST
12.	4 Desember 2020	Konsultasi Laporan	
13.	4 Desember 2020	Revisi Keseluruhan Laporan	
14.	7 Desember 2020	Konsultasi Aplikasi	
15.	7 Desember 2020	Konsultasi Aplikasi	
16.	14 Desember 2020	Revisi Keseluruhan Laporan	

Manado, 18 Desember 2020

Dosen Pembimbing KP



Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Ronaldo Kindangen
NIM : 17013042
NAMA PERUSAHAAN : PT. Harmoni Dharma Indah
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota
Manado, Sulawesi Utara.
TGL KERJA PRAKTIK : 20 Juli 2020 – 21 Juli 2020
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis
Web

Nilai	=	50	60	70	80	90	100
Sikap							
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA : 90
TANGGAL : 15 Desember 2020
NAMA PENILAI : Benny Pandelaki, S.E.Ak.
JABATAN : Direktur

(Tanda tangan dan
cap perusahaan)


**CV. Harmoni Dharma Indah
Manado**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di PT. Harmoni Dharma Indah. Dalam pembuatan Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web dan penyusunan laporan Kerja Praktik, penulis banyak menerima saran mendapatkan banyak arahan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor dari Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan didikan untuk membantu penulis dalam pembuatan aplikasi dan laporan Kerja Praktik.
5. Bapak Steven Pandelaki, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama Kerja Praktik.
6. Ayah, Ibu dan Nenek yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa.
7. Bapak Benny Pandelaki, S.E.Ak. selaku direktur PT. Harmoni Dharma Indah yang telah memberi izin untuk melaksanakan Kerja Praktik di PT. Harmoni Dharma Indah Manado.
8. Kezia A. S. Lasut dan teman-teman (Ryan, Adrian, Kenny, Bragy, Falentino, Eston dan Hizkia) seperjuangan Kerja Praktik yang saling membantu dan mendukung.
9. Teman-teman RKJ *E-Sport* yang selalu memberikan semangat.

Penulis menyadari, bahwa laporan Kerja Praktik ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan, agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Manado, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Formulir Data Umum Perusahaan (FORM KP-003)	iv
Formulir Penilaian Kemajuan Kerja Praktik (FORM KP-004)	v
Formulir Penilaian Pelaksanaan Kerja Praktik (FORM KP-005)	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Kerja Praktik	2
1.4. Manfaat Kerja Praktik	2
1.4.1. Bagi Perusahaan.....	2
1.4.2. Bagi Penulis	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Lingkup Pekerjaan Perusahaan.....	5
2.2.1. Aktivitas Bisnis Perusahaan.....	5
2.2.2. Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2.3. Struktur Organisasi	6
2.2.4. Tugas Pokok dan Fungsi Bagian	7
2.3. Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1. Teori Pendukung	8
3.1.1. Aplikasi Web	8
3.1.2. <i>E-Commerce</i>	8
3.1.3. Basis Data	9
3.1.4. <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	9
3.1.5. <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	10
3.1.6. <i>Framework</i>	10
3.1.7. <i>JavaScript</i>	10
3.1.8. <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS)	11
3.2. Metodologi Pengembangan Sistem	11
3.2.1. <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	11
3.2.2. <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	13
3.3. Prosedur Pengumpulan Data	16

BAB IV PEMBAHASAN.....	17
4.1. <i>Requirements Planning</i>	17
4.1.1. <i>Business Needs</i>	17
4.1.2. Ruang Lingkup	23
4.1.3. Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal	24
4.2. <i>User Design</i>	24
4.2.1. Memodelkan <i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru	25
4.2.2. Mendokumentasikan <i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru	25
4.2.3. Memodelkan <i>Activity Diagram</i> Sistem Baru	37
4.2.4. Memodelkan <i>Class Diagram</i>	40
4.2.5. Perancangan Antarmuka Aplikasi	40
4.3. <i>Construction</i>	47
4.3.1. Implementasi Tampilan Antarmuka	47
4.3.2. Implementasi Basis Data	54
4.3.3. Melakukan Pemrograman	56
4.4. <i>Cutover</i>	65
4.4.1. Tujuan Pengujian	65
4.4.2. Kriteria Pengujian	66
4.4.3. Kasus Pengujian.....	66
4.4.4. Melakukan Pengujian	67
4.4.5. Analisis Hasil Pengujian.....	85
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 86
5.1. Kesimpulan.....	86
5.2. Saran	86
 DAFTAR PUSTAKA	 87
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Notasi <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 3.2	Notasi <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 3.3	Notasi <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 4.1	Daftar Entitas Bisnis	19
Tabel 4.2	Identifikasi Target Pengguna	20
Tabel 4.3	<i>Use Case</i> Membeli Produk	21
Tabel 4.4	<i>Use Case</i> Melayani Pembeli	21
Tabel 4.5	<i>Use Case</i> Memilih Produk	22
Tabel 4.6	<i>Use Case</i> Menerima Pembayaran	22
Tabel 4.7	Mencatat Hasil Transaksi.....	22
Tabel 4.8	Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	24
Tabel 4.9	<i>Use Case</i> Masuk.....	25
Tabel 4.10	<i>Use Case</i> Melihat Detail Produk.....	26
Tabel 4.11	<i>Use Case</i> Mengisi Keranjang.....	27
Tabel 4.12	Melakukan <i>Checkout</i>	27
Tabel 4.13	Mengkonfirmasi Pembayaran	29
Tabel 4.14	<i>Use Case</i> Melakukan Pembelian.....	30
Tabel 4.15	Memvalidasi dan Membatalkan Data Pesanan	31
Tabel 4.16	Menambah dan Mengubah Data Produk.....	32
Tabel 4.17	Mencetak Daftar Transaksi	33
Tabel 4.18	Mencetak Nota	34
Tabel 4.19	Menambah dan Mengubah Metode Pembayaran.....	35
Tabel 4.20	Menambah dan Mengubah Data Akun	36
Tabel 4.21	<i>Storyboard</i> Tampilan Produk.....	41
Tabel 4.22	<i>Storyboard</i> Masuk dan Daftar.....	42
Tabel 4.23	<i>Storyboard</i> Halaman <i>Checkout</i>	43
Tabel 4.24	<i>Storyboard</i> Halaman Konfirmasi Pembayaran	44
Tabel 4.25	<i>Storyboard</i> Halaman Keranjang Saya.....	45
Tabel 4.26	<i>Storyboard</i> Daftar Pesanan	45
Tabel 4.27	<i>Storyboard</i> Admin Panel.....	46
Tabel 4.28	Kode Kelola Data Keranjang.....	56
Tabel 4.29	Kode Kelola Data Produk	58
Tabel 4.30	Kode Menambah Data Ke Keranjang	61
Tabel 4.31	Pengujian fitur Masuk.....	68
Tabel 4.32	Pengujian fitur Daftar.....	69
Tabel 4.33	Pengujian fitur Kategori.....	70
Tabel 4.34	Pengujian fitur Cari Produk	71
Tabel 4.35	Pengujian halaman Detail Produk.....	73
Tabel 4.36	Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan	74
Tabel 4.37	Pengujian fitur <i>Checkout</i> Pesanan.....	75
Tabel 4.38	Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran.....	76
Tabel 4.39	Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota	77
Tabel 4.40	Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan.....	78

Tabel 4.41 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk.....	80
Tabel 4.42 Pengujian Validasi Pesanan oleh Admin	81
Tabel 4.43 Pengujian fitur Tambah dan Ubah	82
Tabel 4.44 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran	84
Tabel 4.45 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Perusahaan	6
Gambar 2.2	Struktur Organisasi PT. Harmoni Dharma Indah	6
Gambar 3.1	Fase pada <i>Rapid Application Development</i>	12
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Lama	20
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru	25
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Administrator	38
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Pembeli	39
Gambar 4.5	<i>Class Diagram</i>	40
Gambar 4.6	<i>Storyboard</i> Tampilan Produk	41
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Masuk dan Daftar	42
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Halaman <i>Checkout</i>	43
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Konfirmasi Pembayaran	43
Gambar 4.10	<i>Storyboard</i> Halaman Keranjang Saya	44
Gambar 4.11	<i>Storyboard</i> Daftar Pesanan	45
Gambar 4.12	<i>Storyboard Admin Panel</i>	46
Gambar 4.13	Tampilan Antarmuka Halaman Awal	47
Gambar 4.14	Tampilan Antarmuka Halaman Detail Produk	48
Gambar 4.15	Tampilan Antarmuka Halaman Keranjang	48
Gambar 4.16	Tampilan Antarmuka Halaman <i>Checkout</i>	49
Gambar 4.17	Tampilan Antarmuka Halaman Daftar Pesanan	49
Gambar 4.18	Tampilan Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembayaran	50
Gambar 4.19	Tampilan Antarmuka Halaman Masuk	50
Gambar 4.20	Tampilan Antarmuka Halaman Daftar	51
Gambar 4.21	Tampilan Antarmuka Halaman Beranda <i>Admin</i>	51
Gambar 4.22	Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Pesanan	52
Gambar 4.23	Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Kategori	52
Gambar 4.24	Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Produk	53
Gambar 4.25	Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Metode Pembayaran	53
Gambar 4.26	Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Akun	54
Gambar 4.27	Implementasi Basis Data Tabel <i>cart</i>	54
Gambar 4.28	Implementasi Basis Data Tabel <i>detailorder</i>	54
Gambar 4.29	Implementasi Basis Data Tabel kategori	55
Gambar 4.30	Implementasi Basis Data Tabel konfirmasi	55
Gambar 4.31	Implementasi Basis Data Tabel <i>login</i>	55
Gambar 4.32	Implementasi Basis Data Tabel pembayaran	56
Gambar 4.33	Implementasi Basis Data Tabel produk	56
Gambar 4.34	Pengujian fitur Masuk pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	67
Gambar 4.35	Pengujian fitur Masuk pada <i>Firefox</i> 83.0	68
Gambar 4.36	Pengujian fitur Daftar pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	68
Gambar 4.37	Pengujian fitur Daftar pada <i>Firefox</i> 83.0	69
Gambar 4.38	Pengujian fitur Kategori pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	70
Gambar 4.39	Pengujian fitur Kategori pada <i>Firefox</i> 83.0	70
Gambar 4.40	Pengujian fitur Cari Produk pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	71

Gambar 4.41	Pengujian fitur Cari Produk pada <i>Firefox</i> 83.0	71
Gambar 4.42	Pengujian halaman Detail Produk pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	72
Gambar 4.43	Pengujian halaman Detail Produk pada <i>Firefox</i> 83.0.....	72
Gambar 4.44	Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	73
Gambar 4.45	Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan pada <i>Firefox</i> 83.0	73
Gambar 4.46	Pengujian fitur <i>Checkout</i> Pesanan pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	74
Gambar 4.47	Pengujian fitur <i>Checkout</i> Pesanan pada <i>Firefox</i> 83.0.....	75
Gambar 4.48	Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	75
Gambar 4.49	Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran pada <i>Firefox</i> 83.0.....	76
Gambar 4.50	Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	77
Gambar 4.51	Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota pada <i>Firefox</i> 83.0	77
Gambar 4.52	Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	78
Gambar 4.53	Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan pada <i>Firefox</i> 83.0	78
Gambar 4.54	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	79
Gambar 4.55	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk pada <i>Firefox</i> 83.0.....	79
Gambar 4.56	Pengujian validasi pesanan oleh <i>admin</i> pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	80
Gambar 4.57	Pengujian validasi pesanan oleh <i>admin</i> pada <i>Firefox</i> 83.0.....	81
Gambar 4.58	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Kategori pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	82
Gambar 4.59	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Kategori pada <i>Firefox</i> 83.0	82
Gambar 4.60	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	83
Gambar 4.61	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran pada <i>Firefox</i> 83.0	83
Gambar 4.62	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun pada <i>Google Chrome</i> 87.0.4280.88	84
Gambar 4.63	Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun pada <i>Firefox</i> 83.0	85

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Transkrip Wawancara.....	A-1
LAMPIRAN B <i>User Acceptance Testing</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap perusahaan memiliki sistem penjualannya masing-masing baik secara konvensional atau modern dengan aplikasi *E-Commerce*. *E-Commerce* sendiri merupakan suatu proses transaksi jual beli yang dilakukan oleh pembeli dan penjual secara elektronik, sedangkan cara konvensional menyatakan atau mengkomunikasikan segala sesuatu yang didasarkan kepada kesepakatan atau dapat dikatakan sebagai komunikasi langsung antara pembeli dan penjual tanpa melalui media.

PT. Harmoni Dinamik Indonesia yang didirikan pada tahun 1993 dan bergerak pada penjualan dari berbagai produk-produk kesehatan yang berbahan dasar madu atau dari perlebahan. Perusahaan ini juga menjalankan bisnis jaringan atau biasa disebut bisnis *Multi Level Networking* (MLM), selain bisnis jaringan, perusahaan juga memiliki bisnis lain, seperti: Pengembangan properti dan investasi, periklanan/media, broker saham/keuangan, penelitian, serta pengembangan. PT. Harmoni Dharma Indah merupakan cabang perusahaan dari PT. Harmoni Dinamik Indonesia yang hanya berfokus menangani penjualan produk HDI dan berletak di Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota Manado, Sulawesi Utara 95000 [1].

PT. Harmoni Dharma Indah pada saat ini belum menggunakan aplikasi yang spesifik dalam memanajemen proses penjualan produk HDI. Perusahaan menggunakan cara konvensional dalam proses penjualannya yaitu pembeli harus datang secara langsung ke toko dan melalui staf *marketing* untuk melakukan proses pembelian barang yang diinginkannya. Hal tersebut membuat penjualannya terbatas pada tempat dengan mengharuskan pembeli pergi langsung ke tempat penjualannya untuk mengetahui produk yang tersedia dan yang tidak tersedia di toko, otomatis hal tersebut juga berlaku untuk pembeli yang ingin mengetahui deskripsi atau manfaat produk untuk harus datang ke toko secara langsung, kekurangan pada penggunaan waktu yang lebih banyak dibutuhkan oleh pembeli dalam melakukan proses pembelian juga berdampak dan akan lebih efisien jika dibandingkan dengan cara modern. Melihat keadaan pada saat ini, maka perlu

dibangun sebuah aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan proses penjualan sehingga lebih efektif dan efisien. Dengan membuat aplikasi *e-commerce* produk HDI berbasis web yang dapat memudahkan pembeli dalam melihat stok, deskripsi produk, stok, dan harga secara daring dengan begitu belanja dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, serta memudahkan staf administrasi dalam manajemen penjualan produk dan pelaporan dalam bentuk dokumen fisik. Sebagian besar tahapan yang biasanya harus dilakukan secara manual atau konvensional dapat dijalankan dan diselesaikan secara otomatis melalui aplikasi sehingga dapat mengurangi kemungkinan kesalahan saat mengubah, menambah, dan melihat data.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi *e-commerce* produk HDI berbasis web untuk mendukung perusahaan dalam mengelola proses penjualan secara daring ?

1.3. Tujuan Kerja Praktik

Membangun aplikasi *e-commerce* produk HDI berbasis web pada PT. Harmoni Dharma Indah sehingga dapat membantu perusahaan dalam mengelola proses penjualan secara daring.

1.4. Manfaat Kerja Praktik

Berikut merupakan manfaat kerja praktik di PT. Harmoni Dharma Indah yang didapatkan oleh penulis.

1.4.1. Bagi Perusahaan

- 1) Mendapatkan *website e-commerce*, yang dapat menjangkau pelanggan lebih banyak dan menghemat waktu pembeli dalam proses memilih produk, tanpa adanya batasan geografis.
- 2) Memudahkan calon pembeli dalam melihat detail dan memesan produk secara daring.
- 3) Mempermudah proses bisnis dalam manajemen penjualan.

1.4.2. Bagi Penulis

- 1) Mendapat kemampuan untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan orang lain, terutama dengan pegawai dalam lingkungan perusahaan.
- 2) Mendapat pengalaman kerja dan dapat mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari serta keterampilan yang diperoleh dalam situasi kerja nyata.

1.5. Batasan Masalah

- 1) Pembayaran pada aplikasi hanya dapat dilakukan lewat media *transfer* tunai bank dan pembayaran tunai langsung.
- 2) Data sistem menggunakan data *cloning* dari data pusat sehingga aplikasi tidak sinkron dengan aplikasi HDI pusat.
- 3) Aplikasi tidak memproses data *point member* MLM.
- 4) Tidak membahas tentang jasa pengiriman.
- 5) Aplikasi tidak memproses penukaran atau pengembalian barang.
- 6) Aplikasi tidak menyediakan fitur *chatting* dan *review* produk.
- 7) Aplikasi tidak melakukan kerjasama dengan bank untuk validasi pembayaran.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktik ini terdiri dari beberapa bab yang disusun secara terstruktur dengan pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

Bab ini memuat sejarah singkat perusahaan, lingkup pekerjaan perusahaan, dan lingkup pekerjaan yang dilakukan penulis dalam perusahaan. Pada lingkup pekerjaan perusahaan terdapat aktivitas bisnis perusahaan, visi dan misi perusahaan, dan struktur organisasi di dalamnya.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori pendukung yang digunakan dalam pengembangan aplikasi dan metodologi pengembangan serta prosedur pengumpulan data. Pengumpulan studi pustaka yang dapat membantu

mengembangkan aplikasi.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas pengumpulan dan pengolahan data, analisis dan pemecahan masalah serta metodologi pengembangan aplikasi yang mulai diimplementasikan dalam proses pembangunan aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari kerja praktik dan pengembangan aplikasi yang telah dilakukan oleh penulis.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Berdirinya HDI dimulai di Singapura pada tahun 1986 dengan *founder* Peter Chia dan Brandon Chia sebagai *Chairman* dan *CEO*. Kini HDI hadir di 6 negara (Amerika, Singapura, Malaysia, Indonesia, Hongkong, dan Filipina) dengan anak-anak perusahaan di berbagai industri seperti keuangan, sekuritas periklanan, holding properti, teknologi informasi dan sumber daya manusia. HDI masuk ke Indonesia tahun 1993 dan pada tahun 2002 masuk di Manado dengan nama perusahaan Harmoni Dharma Indah, lalu resmi menjadi Perseroan Terbatas pada tahun 2017. Cabang di Manado berlokasi di Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota Manado, Sulawesi Utara 95000, saat ini berkembang menjadi *Social Network Marketing*. Pada saat ini cabang perusahaan di Manado memiliki lebih dari 100 orang *sales* aktif dan pasif [1].

2.2. Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Berikut merupakan lingkup pekerjaan pada perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah.

2.2.1. Aktivitas Bisnis Perusahaan

PT. Harmoni Dinamik Indonesia sendiri memiliki banyak aktivitas bisnis namun pada cabang perusahaan di Manado yaitu PT. Harmoni Dharma Indah hanya berfokus dalam bagian *Multi Level Networking* (MLM) pada penjualan berbagai produk-produk kesehatan HDI berbahan dasar madu.

2.2.2. Visi dan Misi Perusahaan

2.2.2.1. Visi

Visi dari perusahaan adalah “*Live Learn Love*, Berusaha menjadi perusahaan distribusi kelas dunia dengan landasan cinta dan kepedulian untuk membantu orang-orang mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik”.

2.2.2.2. Misi

Misi perusahaan yang paling utama ialah misi sosial dan bisnis. Adapun misi utama PT. Harmoni Dinamika Indonesia grup ialah memberikan dua kunci bagi umat manusia yaitu:

1. Kunci pertama, kunci yang membuka kesehatan umat manusia dengan nutrisi dari produk PT. Harmoni Dinamika Indonesia.
2. Kunci kedua, kunci untuk membuka kesejahteraan masyarakat dengan sistem *Network Marketing* yang ditawarkan oleh PT. Harmoni Dinamika Indonesia.

2.2.2.3. Logo Perusahaan

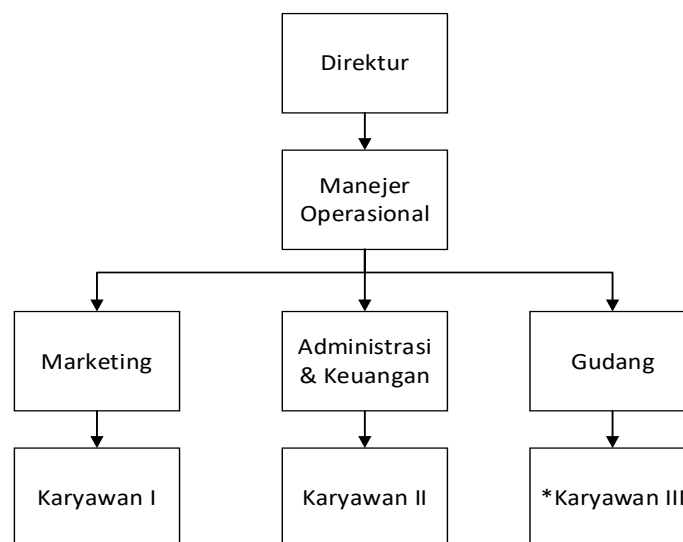
Berikut merupakan logo dari PT. Harmoni Dharma Indah yang mengikuti logo dari PT. Harmoni Dinamik Indonesia.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.2.3. Struktur Organisasi

Berikut struktur organisasi dari perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah, dimana penulis ditempatkan di tanda bintang (*).



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Harmoni Dharma Indah

2.2.4. Tugas Pokok dan Fungsi Bagian

Tugas pokok dan Fungsi Bagian dari bagian gudang pada perusahaan adalah mengelola administrasi dan dokumentasi gudang dengan cara menerima, menghitung, dan mencatat barang-barang yang telah masuk ke dalam *stocklist* serta membandingkan antara jumlah stok dan data apakah memiliki perbedaan atau kesalahan. Merapikan dan menempatkan barang stok dengan rapi dan teratur sehingga barang bisa keluar masuk secara mudah serta memastikan setiap barang yang keluar masuk dicatat secara tepat dan akurat.

2.3. Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Lingkup pekerjaan yang dilakukan pada saat kerja praktik di PT. Harmoni Dharma Indah pada bagian gudang adalah membantu staf gudang dalam pencatatan dan membandingkan antara jumlah stok barang dan data yang tersimpan sudah sinkron dan tidak memiliki kesalahan.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Teori Pendukung

Landasan teori merupakan data dan studi pustaka yang digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusunan laporan kerja praktik ini antara lain:

3.1.1. Aplikasi Web

Aplikasi (*software*) adalah program yang dapat digunakan untuk melaksanakan perintah pemakainya. Aplikasi juga dapat dikatakan sebagai perangkat lunak merupakan kumpulan program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan khusus yang diperintahkan oleh pemakainya guna mempermudah dan mempercepat pekerjaan. Selain bisa membantu dan mempercepat proses pekerjaan manusia, aplikasi juga bisa menciptakan *output* yang lebih akurat [2].

Aplikasi web adalah program aplikasi yang berjalan pada internet yang menggunakan web *browser* pada sisi klien dan untuk mengakses program pada sisi *server*. Aplikasi web mendukung interaksi klien melalui antarmuka berbasis web. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi web biasanya berupa data *presistence* yang mendukung fungsi pada halaman web dinamis dan dapat dipertimbangkan sebagai hibridasi antara hipermedia dan sistem informasi [3].

3.1.2. E-Commerce

E-Commerce adalah bentuk transaksi perdagangan atau perniagaan barang dan jasa seperti proses pembelian, penjualan, pengiriman, atau pertukaran produk, jasa atau informasi yang merupakan suatu bentuk dinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis. *E-Commerce* dapat menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu yang dilakukan secara elektronik serta banyak manfaat yang diperoleh dari penggunaan *e-commerce* pada era digital saat ini. Dengan berkembangnya teknologi pada saat ini membuat munculnya banyak jenis bisnis baru seperti *Multi Level Networking* (MLM) dimana prinsip bisnisnya yang berhubungan dengan *e-commerce*, dengan memanfaatkan *e-commerce* maka proses

bisnis MLM dapat lebih mudah, contohnya dalam melakukan pemesanan produk MLM secara daring lewat *e-commerce* [4].

3.1.3. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang berhubungan, tanpa adanya pengulangan (redudansi), disimpan dan diorganisir sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan, biasanya pada aplikasi web *e-commerce* memiliki basis data yang menyimpan informasi produk dan status *inventory*, seperti halnya nama dan alamat pada data pelanggan. Terdapat beberapa hal yang ditonjolkan dalam basis data, yaitu pengaturan, pemilihan, pengelompokkan dan pengorganisasian yang disimpan sesuai fungsi atau jenisnya. Pengaturan, pemilihan, pengelompokkan dan pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom [5].

Untuk pengaplikasian basis data maka di perlukan perangkat lunak *Database Management System* (DBMS) yang dapat berfungsi memanipulasi data, seperti mengendalikan pembuatan, pemeliharaan, pengolahan, dan penggunaan data yang berskala besar. Penggunaan DBMS pada saat ini merupakan hal yang sangat penting dalam segala aspek, baik itu dalam hal yang besar atau kecil [6].

Salah satu DBMS yang sering dipakai pada saat ini yaitu *MySQL*, adalah salah satu dari berbagai *Data Base Management System* (DBMS) yang merupakan turunan dari konsep utama *database*, yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). Pada survey yang terdapat pada *db-engines.com* *DB-Engines Ranking* menempatkan *MySQL* pada posisi ke-2 sekaligus menjadi *software database open source* yang populer di dunia. DBMS ini memiliki berbagai kelebihan diantaranya sintaksnya yang mudah dipahami, didukung program-program umum seperti *C*, *C++*, *Java*, *PHP*, *Python*. Pengguna *MySQL* tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil, namun juga pada perusahaan besar [6].

3.1.4. *Hypertext Markup Language* (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa *markup* dalam pembuatan web. *Hypertext* dalam HTML memiliki arti bahwa teks yang ada dalam

HTML dapat memiliki fungsi yang lain seperti membuatnya menjadi *link* yang memungkinkan untuk berpindah dari halaman satu ke halaman yang lain. HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman, apabila di tinjau dari namanya, HTML merupakan bahasa markup atau penandaan terhadap sebuah dokumen teks dalam menentukan format atau *style* dari teks yang di tandai. HTML memiliki tiga unsur pembentuk yaitu *tag*, *element*, dan *attribute* [7].

3.1.5. PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk pembangunan web. PHP bersifat gratis (*open source*) sehingga dapat digunakan oleh semua orang. PHP disebut sebagai bahasa *script server-side* karena pemrosesannya terjadi pada komputer *server*. PHP dirancang untuk membentuk tampilan web berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirim ke *browser* dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user*. *Software DBMS* seperti *MySQL*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lain-lain dapat digunakan dalam PHP [7].

3.1.6. Framework

Framework adalah kerangka kerja yang digunakan *developer* untuk mengembangkan aplikasi berbasis web agar lebih cepat dan lebih mudah. Dalam proses pengkodeannya *class* dan *function* pada *framework* dapat dipanggil tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama secara berulang-ulang kali, sehingga dapat menghemat waktu *developer* dalam mengembangkan aplikasi. Pada saat ini, telah tersedia banyak *framework* gratis atau *open source* baik dalam bagian *front-end* dan *back-end* pada pembuatan aplikasi web [11].

3.1.7. JavaScript

JavaScript merupakan bahasa *script* yang hanya membutuhkan *interpreter* atau bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming*

Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada web browser. *JavaScript* digunakan pada dokumen HTML agar dokumen memiliki sifat interaktif. Membuat halaman web menjadi aplikasi web yang berjalan pada web *browser*. Halaman yang dihasilkan tidak hanya menampilkan data dan informasi, namun dapat berinteraksi dengan penggunanya, melakukan pemrosesan data, menerima dan memvalidasi data sebelum dikirim ke *server* [7].

3.1.8. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan sebuah *style sheet* yang membantu untuk mengatur halaman HTML. CSS memungkinkan pemrograman untuk mengubah atau memperbaiki format tampilan suatu *website* tanpa mengubah satu per satu halamannya. Sebelum pengembangan CSS pada tahun 1996 oleh *World Wide Web Consortium* (W3C), halaman web sangat terbatas baik dalam tampilan maupun fungsinya pada saat itu. CSS dapat memodifikasi tampilan halaman HTML sesuai dengan yang diinginkan sehingga halaman tersebut terlihat lebih fungsional dan menarik [5].

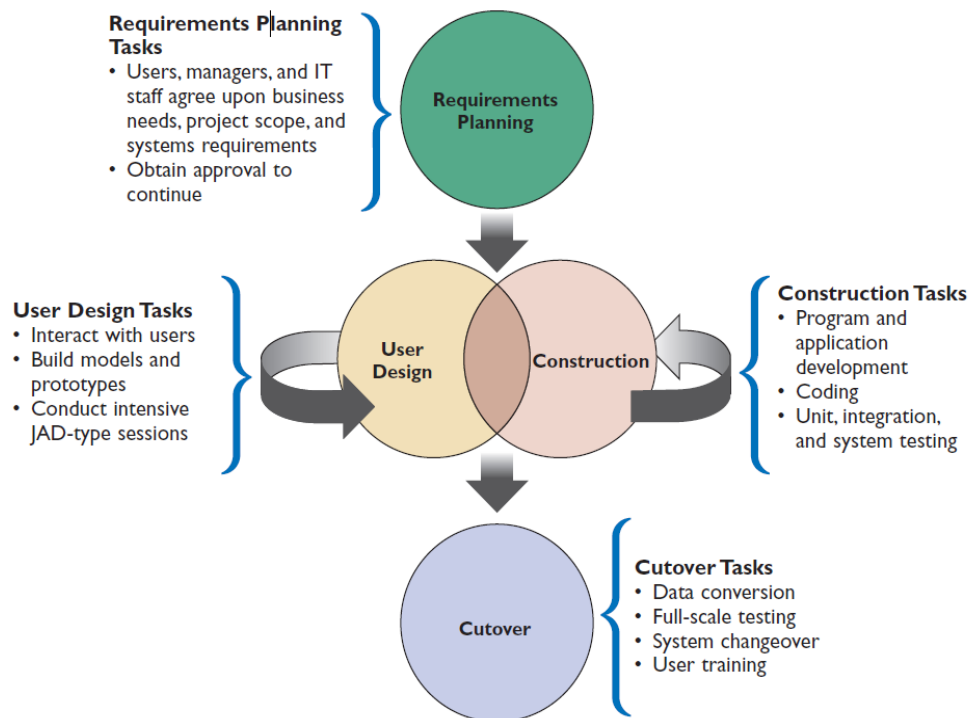
3.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Pada tahap ini menjabarkan fase-fase metodologi pengembangan sistem beserta proses yang terjadi pada setiap fase. Berikut merupakan metodologi pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis dalam membangun aplikasi.

3.2.1. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development adalah metode pengembangan sistem informasi yang mengandalkan kecepatan dalam pengembangan sistem. RAD adalah metodologi pengembangan sistem yang lengkap, dengan siklus hidup empat fase yang sejajar dengan fase SDLC tradisional. Penggunaan metodologi RAD dapat mengurangi biaya, waktu pengembangan, dan meningkatkan keberhasilan. RAD sangat bergantung pada pembuatan *prototype* dan keterlibatan pengguna dalam memberi masukan, informasi dan kebutuhan yang diperlukan untuk perbaikan atau penambahan melalui komunikasi langsung dengan *developer* [8]

[10]. Fase dari metodologi *Rapid Application Development* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Fase pada *Rapid Application Development* [8]

Phase 1: Requirement Planning

Dalam fase ini, komunikasi antara *developer* dan pengguna sangat dibutuhkan dalam menentukan aplikasi seperti apa yang diperlukan dan fitur-fitur apa yang dibutuhkan oleh pengguna, serta mengidentifikasi masalah yang ada dalam sistem yang sedang digunakan dan memberikan solusi yang tepat dan *requirements* yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi nanti.

Phase 2: User Design

Dalam fase ini, desain model *prototype* yang telah memiliki proses *input* dan *output* yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, *developer* akan menggunakan atau menyertakan desain model *prototype* tersebut pada saat berkomunikasi dengan pengguna untuk mengetahui apakah desain *prototype* aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberi masukan untuk aplikasi yang akan dibangun.

Phase 3: Construction

Dalam fase ini, akan dilakukan implementasi pada aplikasi yang akan dibangun dengan berdasarkan desain yang telah diimprovisasi pada desain model *prototype*.

Pada fase ini pengguna tetap dapat terlibat langsung dan dapat menyarankan perubahan atau improvisasi. Dengan terlibatnya pengguna agar dapat memastikan hasil akhirnya memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna.

Phase 4: Cutover

Dalam fase ini, aplikasi yang telah dibuat akan diuji coba dan dievaluasi kalau sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum dan apakah masih terdapat *error* atau *bug* di dalam aplikasi. Jika terdapat *error* atau *bug* pada aplikasi, *developer* akan melakukan perbaikan.



3.2.2. Unified Modelling Language (UML)

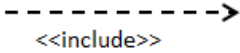
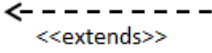



Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar atau Kakas Pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang menggunakan teknik berorientasi objek. UML membantu pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Dalam memodelkan sistem, UML menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [9].

3.2.2.1. Use case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan secara grafis interaksi sistem dengan aktor yang akan menggunakan sistem dan terdiri dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan dalam sebuah sistem untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [9].

Tabel 3.1 Notasi Use Case Diagram [9]



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> menspesifikasikan pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem atau <i>use case</i> .
	<i>Generalization</i>	Merepresentasikan kasus penggunaan khusus ke yang lebih umum.




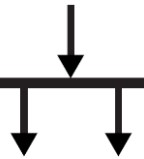
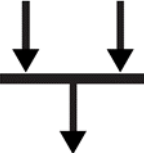
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Include</i>	Merupakan penyertaan fungsionalitas satu kasus penggunaan dalam kasus lain.
	<i>Extend</i>	Merupakan perluasan kasus penggunaan untuk menyertakan tindakan opsional.
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara <i>actor</i> dengan kasus penggunaan yang berinteraksi dengannya.
	<i>Use Case</i>	Merupakan bagian utama dari fungsionalitas sistem.
	<i>Subject Boundary</i>	Mewakili ruang lingkup subjek atau sistem.

3.2.2.2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berbeda dengan *Use Case Diagram* di mana *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [9].

Tabel 3.2 Notasi Activity Diagram [9]

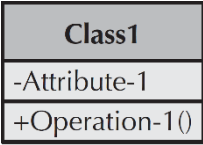

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial Node</i>	Menggambarkan awal dari serangkaian tindakan pada <i>activity diagram</i> .
	<i>Final-activity node</i>	Digunakan untuk menghentikan semua aliran objek dalam suatu aktivitas tindakan.

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Digunakan Untuk menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem.
	<i>Decision Node</i>	Merupakan <i>node</i> yang memiliki lebih dari satu kondisi atau pilihan.
	<i>Control Flow</i>	Menunjukkan urutan eksekusi.
	<i>Fork Node</i>	Digunakan untuk membagi sebuah aktivitas menjadi beberapa arus aktivitas paralel atau bersamaan
	<i>Join Node</i>	Digunakan untuk menyatukan kembali serangkaian aktivitas paralel menjadi satu aktivitas.

3.2.2.3. Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas dari sebuah sistem yang akan dibuat untuk membangun sistem dimana kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. *Class Diagram* menunjukkan bagaimana objek dari kelas-kelas dapat dihubungkan bersama-sama [9].

Tabel 3.3 Notasi *Class Diagram* [9]

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Merepresentasikan sebuah kelas pada struktur sistem.
	<i>Association</i>	Merupakan penghubung atau merelasikan antara <i>classifier</i> .

3.3. Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dapat membantu dalam melakukan analisis dan perancangan aplikasi. Selain itu data yang dikumpulkan juga digunakan dalam proses pengujian aplikasi untuk melihat apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan rancangan awal dan memenuhi kebutuhan pengguna. Terdapat dua prosedur pengumpulan data yang digunakan. Dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan penanggung jawab bagian penjualan dengan meminta catalog perusahaan serta mewawancarai kepala cabang perusahaan. Transkrip wawancara dapat dilihat pada Lampiran A, halaman A-1.

2. Observasi

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di perusahaan pada bagian gudang, hal itu dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan data dan dokumen secara langsung yang benar-benar terjadi di dalam aktifitas bisnis.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber, membaca buku, jurnal dan artikel yang terkait dengan pengembangan aplikasi.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini, dijelaskan proses-proses atau fase-fase pengumpulan data dan analisis data untuk mengetahui kebutuhan dan masalah dari perusahaan atau pengguna, serta membangun aplikasi dengan mengikuti perancangan desain aplikasi, di mana setiap proses atau fase akan disesuaikan dengan metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD).

4.1. Requirements Planning

Fase ini bertujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi apa yang menjadi kebutuhan bisnis (*Business Needs*), ruang lingkup proyek (*Project Scope*), dan persyaratan sistem (*System Requirements*). Dilakukan observasi pada bagian administrasi perusahaan dan wawancara guna mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. Pada fase ini penulis menganalisis dan mengidentifikasi target pengguna beserta ruang lingkup dan sistem yang sedang berjalan (sistem lama) lalu memodelkannya ke dalam diagram. Berikut adalah tahapan-tahapan dari fase *Requirements Planning*:

4.1.1. Business Needs

Pada bagian ini dilakukan proses pengumpulan data, mengidentifikasi *Primary Business Functions* dan masalah serta memodelkan *use case* sistem lama atau sistem yang sedang berjalan.

4.1.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap kepala cabang dan pegawai perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah, pengumpulan data juga dilakukan melalui observasi pada bagian gudang dan administrasi perusahaan dengan tujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi. Data dan informasi yang telah didapatkan akan dianalisis pada tahapan-tahapan selanjutnya.

4.1.1.2. Analisis *Primary Business Functions*

PT. Harmoni Dharma Indah memiliki 2 Fungsi Bisnis Utama atau *Primary Business Functions* sebagai berikut:

1. *Sales and Marketing*. pada bagian *Sales and Marketing* perusahaan, terdapat staf *marketing* yang bekerja mengelolah proses penjualan, selain itu perusahaan berfokus dalam bagian *Multi Level Networking* (MLM) dan penjualan produk HDI, di mana *Sales and Marketing* juga secara langsung dapat dilakukan oleh *member* atau biasa disebut *Enterpriser* HDI, seorang *Enterpriser* HDI akan menawarkan dan menjual produk HDI kepada kostumer atau *Enterpriser* HDI mengajak kostumer untuk bergabung ke dalam bisnis MLM tersebut.
2. *Finance and Accounting*. Dalam bagian keuangan dan akuntansi perusahaan, terdapat staf administrasi yang bekerja dalam mengelolah keuangan dan pendapatan perusahaan.

4.1.1.3. Identifikasi Masalah dan Solusi

Pada bagian ini, teridentifikasi beberapa masalah setelah dilakakukan wawancara dan observasi di PT. Harmoni Dharma Indah yaitu pada proses jual beli yang menggunakan cara konvensional dalam proses penjualannya yaitu pembeli harus datang secara langsung ke toko dan melalui staf *marketing* untuk melakukan proses pembelian barang yang diinginkannya. Hal tersebut membuat penjualannya terbatas pada tempat dengan mengharuskan pembeli pergi langsung ke tempat penjualannya untuk mengetahui produk yang tersedia dan yang tidak tersedia di toko, otomatis hal tersebut juga berlaku untuk pembeli yang ingin mengetahui deskripsi atau manfaat produk untuk harus datang ke toko secara langsung, juga banyaknya penggunaan waktu yang dibutuhkan pada cara konvensional maka perlu dibangun sebuah aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan proses penjualan sehingga lebih efektif dan efisien. Dengan membuat aplikasi *e-commerce* produk HDI berbasis web yang dapat memudahkan pembeli dalam melihat *stocklist*, memesan, deskripsi produk, dan harga secara daring.

4.1.1.4. Mendaftarkan Identitas Bisnis

Berikut ini merupakan entitas bisnis dalam pengolahan proses penjualan produk HDI di PT. Harmoni Dharma Indah dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar Entitas Bisnis

Proses	Entitas
Pengolahan proses penjualan produk PT. Harmoni Dharma Indah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf <i>Marketing</i>, yaitu entitas yang bertanggung jawab dalam mengelolah proses penjualan secara langsung. 2. Staf <i>Administrasi</i>, yaitu entitas yang bertanggung jawab dalam mengelolah data-data transaksi dan data-data perusahaan. 3. Staf <i>Gudang</i>, yaitu entitas yang bertanggung jawab dalam pengolahan langsung stok barang di perusahaan. 4. <i>Manajemen Operasional</i>, yaitu entitas yang bertanggung jawab untuk memastikan staf bagian lain bekerja dengan baik. 5. <i>Kepala Cabang</i>, yaitu entitas yang bertanggung jawab dalam segala aktifitas bisnis perusahaan. 6. <i>Pembeli</i>, yaitu entitas yang akan melakukan proses pembelian.

4.1.1.5. Identifikasi Target Pengguna

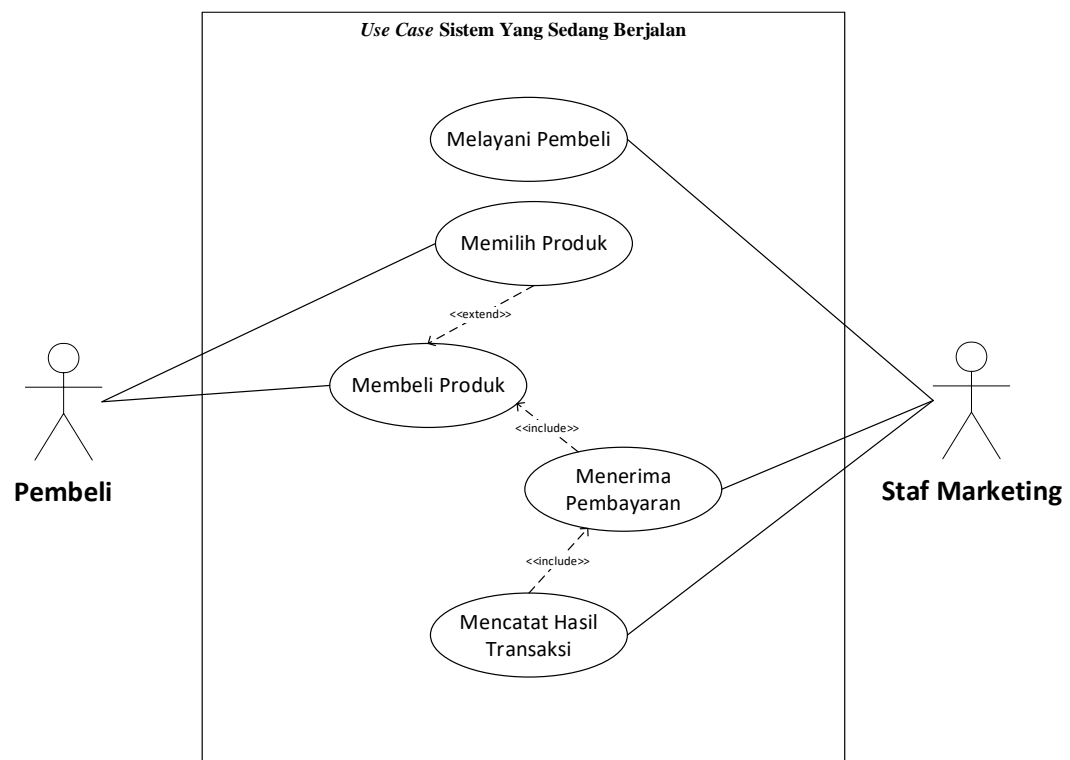
Pada bagian ini, akan menjabarkan tugas-tugas dan tanggung jawab dari setiap pengguna pada aplikasi yang dibangun ini. Tugas dan tanggung jawab pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Identifikasi Target Pengguna

Aktor	Tugas
1. Staf Administrasi	Mengelolah data metode transaksi, mengelolah akun member dan staf PT. Harmoni Dharma Indah.
2. Staf <i>Marketing</i>	Melihat dan mengelolah data produk dan pesanan PT. Harmoni Dharma Indah.
3. Pembeli	Melihat deskripsi dan harga produk, serta melakukan pembelian melalui aplikasi. Membuat akun pengguna aplikasi.

4.1.1.6. Memodelkan Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada bagian ini menjelaskan proses bisnis dari sistem yang sedang berjalan. Berikut use case diagram sistem lama dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Lama

4.1.1.7. Mendokumentasikan Use Case Sistem Lama

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai deskripsi dari kegiatan *use case* pada sistem lama yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 sampai Tabel 4.9.

Tabel 4.3 Use Case Membeli Produk

Nama Use case	#Membeli Produk
Aktor	Pembeli
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan mengenai proses pembelian produk yang telah dipilih dengan metode pembayaran yang telah disediakan oleh PT. Harmoni Dharma Indah.
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Memilih Produk
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor melakukan pembelian produk yang telah di pilih dengan metode pembayaran yang ada 2. Aktor mendapatkan produk yang telah dipilih dan yang telah dibayarnya.
Alternate Course	-
Post-Condition	Pembeli meninggalkan PT. Harmoni Dharma Indah.

Tabel 4.4 Use Case Melayani Pembeli

Nama Use case	#Melayani Pembeli
Aktor	Staf Administrasi
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan mengenai proses pelayanan yang dilakukan oleh Staf administrasi.
Pre-Condition	Aktor sudah berada langsung di PT. Harmoni Dharma Indah.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor melayani pertanyaan dan memberikan solusi yang terbaik. 2. Aktor memberikan rekomendasi produk yang sesuai dengan keinginan pembeli.
Alternate Course	-
Post-Condition	# <i>Use case</i> Menerima Pembayaran

Tabel 4.5 Use Case Memilih Produk

Nama Use case	#Memilih Produk
Aktor	Pembeli
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan mengenai proses pemilihan jenis produk apa saja dan berapa banyak yang diinginkan oleh pembeli.
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Melihat Produk
Normal Course	Aktor memilih jenis produk dan dengan jumlah produk yang diinginkannya.
Alternate Course	-
Post-Condition	# <i>Use case</i> Membeli Produk

Tabel 4.6 Use Case Menerima Pembayaran

Nama Use case	#Menerima Pembayaran
Aktor	Staf Administrasi
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan mengenai proses penerimaan pembayaran oleh pembeli.
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Melayani Pembeli
Normal Course	Aktor menerima uang hasil pembelian dari pembeli dan memberikan produk yang telah dibayar kepada pembeli.
Alternate Course	-
Post-Condition	# <i>Use case</i> Mencatat Hasil Transaksi

Tabel 4.7 Mencatat Hasil Transaksi

Nama Use case	#Mencatat Hasil Transaksi
Aktor	Staf Administrasi
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan mengenai proses pencatatan dari proses transaksi yang telah terjadi.
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Menerima Pembayaran
Normal Course	Aktor mencatat detail dari transaksi yang telah terjadi.
Alternate Course	-

Post-Condition	Catatan transaksi sudah selesai.
-----------------------	----------------------------------

4.1.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada kerja praktik ini merupakan hasil analisis yang dilakukan. Berikut merupakan fitur yang akan dibangun.

- a) Fitur umum
 1. Fitur masuk merupakan fitur untuk masuk ke halaman awal aplikasi berdasarkan jabatan dari pengguna dengan memasukkan nama akun dan kata sandi.
 2. Fitur keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi dan menghentikan hak akses akun.
- b) Staf Administrasi
 1. *Admin panel* untuk melihat menu khusus *admin*.
 2. Menu *dashboard* untuk melihat jumlah total pesanan, konfirmasi pesanan dan jumlah akun.
 3. Fitur untuk kelola akun, seperti menambah dan mengubah data akun.
 4. Fitur untuk kelola metode pembayaran, seperti menambah dan mengubah data metode pembayaran.
- c) Staf *Marketing*
 1. *Admin panel* untuk mengelola produk.
 2. Fitur untuk mengelola produk, seperti menambah dan mengubah data produk.
 3. Fitur untuk kelola pesanan, seperti memvalidasi dan membatalkan pesanan.
 4. Fitur untuk kelola kategori produk, seperti menambah dan mengubah data kategori.
- d) Pembeli
 1. Menu awal untuk melihat produk.
 2. Menu daftar untuk membuat akun pembelian.
 3. Menu Masuk untuk masuk dengan akun terdaftar.
 4. Menu Keranjang untuk menampung barang belanjaan yang belum dibayar dan masih ingin diubah jumlah pesannya.

5. Menu *checkout* untuk meneruskan ke proses pembayaran.
6. Menu kategori untuk melihat produk berdasarkan kategori.
7. Menu daftar pesanan untuk melihat status produk yang telah dipesan.
8. Kolom *search* untuk mencari produk berdasarkan huruf yang berkaitan dengan nama, kategori, dan deskripsi produk.

4.1.3. Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Berikut merupakan spesifikasi dari perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi *e-commerce* produk hdi berbasis web. Berikut uraian mengenai sumber daya yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.8 Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Perangkat Lunak: a. Bahasa pemrograman b. <i>Database</i> d. Pemodelan <i>Object</i> e. Sistem Operasi f. Script Editor	PHP 7.3.24. HTML 5. JavaScript 1.7 MySQL 5.0.12 Visio 2019 Windows 10 <i>Sublime text 3</i>
2.	Perangkat Keras: a. <i>Processor</i> b. <i>Memory</i> (RAM) c. <i>Hardisk</i> d. Pendukung	Intel Core i7 16 GB 1.2 TB <i>Mouse, Wi-Fi, Printer</i>

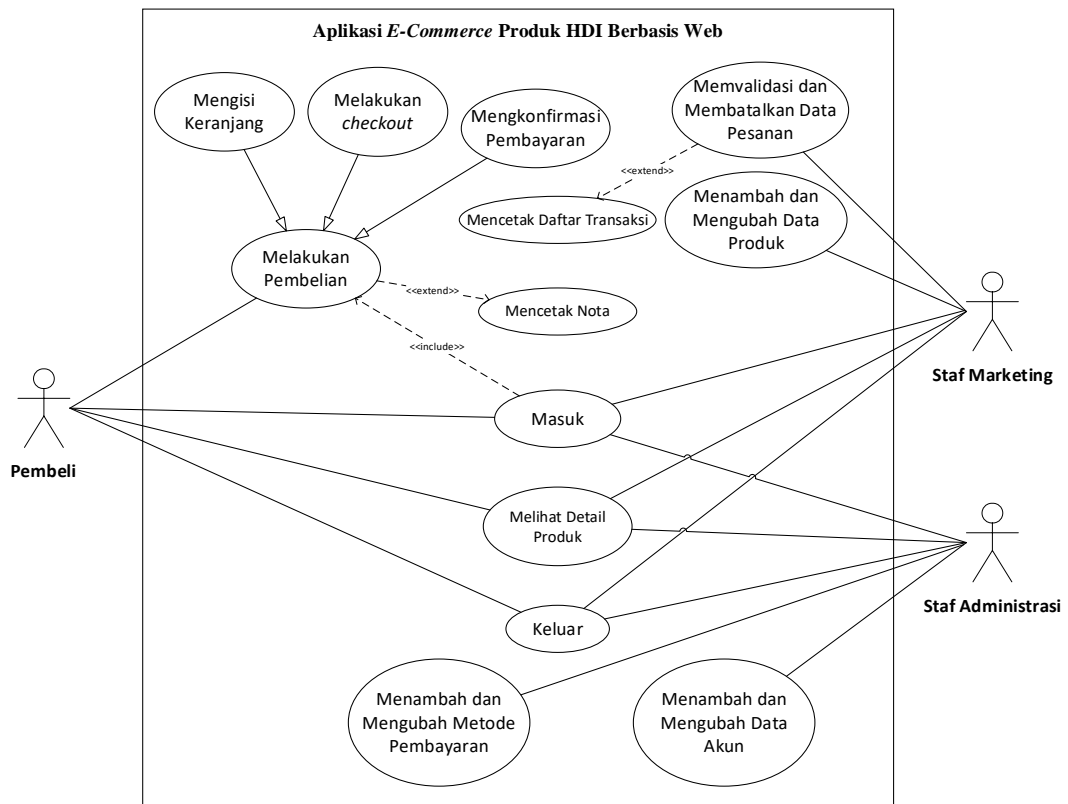
4.2. User Design

Fase *User design* merupakan tahapan kedua dari fase metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) yang bertujuan untuk membuat perancangan desain *prototype* yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi. Pada fase ini akan dilakukan pemodelan pada semua model yang mewakili semua proses yaitu memodelkan dan mendokumentasikan *use case diagram* sistem

baru, memodelkan *activity diagram* sistem baru, memodelkan *class diagram*, dan membuat *storyboard*.

4.2.1. Memodelkan Use Case Diagram Sistem Baru

Berikut merupakan pemodelan *Use Case Diagram* dari sistem yang akan dibangun, diagram dapat dilihat pada Gambar 4.2:



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Baru

4.2.2. Mendokumentasikan Use Case Diagram Sistem Baru

Tabel 4.9 Use Case Masuk

Nama Use Case	#Masuk		
Aktor	Staf Marketing, Staf Administrasi, dan Pembeli		
Deskripsi	Aktor akan memasukkan <i>e-mail</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke dalam aplikasi menggunakan akun terdaftar.		
Pre-Condition	Aktor membuka <i>link</i> aplikasi.		
Normal Course	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">Aktor</td> <td style="width: 50%;">Sistem</td> </tr> </table>	Aktor	Sistem
Aktor	Sistem		

	<p>Langkah 1: Membuka <i>web browser</i> dan mengakses <i>link</i> aplikasi.</p> <p>Langkah 3: Menekan tombol Masuk pada <i>header</i>.</p> <p>Langkah 5: Menekan tombol Masuk.</p>	<p>Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman awal aplikasi.</p> <p>Langkah 4: Sistem akan menampilkan <i>form</i> masuk.</p> <p>Langkah 6: Sistem akan mengahlikan aktor ke halaman awal dengan akun yang terdaftar.</p>
Alternate Course	-	
Post-Condition	Semua aktor berhasil masuk ke halaman awal dengan akun terdaftar.	
Asumsi	Semua pengguna sudah didaftarkan pada basis data.	

Tabel 4.10 Use Case Melihat Detail Produk

Nama Use Case	#Melihat Detail Produk	
Aktor	Staf <i>Marketing</i> , Staf Administrasi, dan Pembeli	
Deskripsi	Aktor melihat dekripsi produk dan sisa stok produk.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Masuk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Memilih produk yang ada di halaman awal.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman detail produk.

Alternate Course	Menambahkan produk ke dalam Keranjang.
Post-Condition	Semua aktor berhasil masuk ke halaman awal dengan akun terdaftar.
Asumsi	Data produk sudah terisi.

Tabel 4.11 Use Case Mengisi Keranjang

Nama Use Case	#Mengisi Keranjang	
Aktor	Staf <i>Marketing</i> , Staf Administrasi, dan Pembeli.	
Deskripsi	Aktor akan memasukan produk ke dalam keranjang dan dapat menambah atau mengurangi jumlah pesanan.	
Pre-Condition	Use Case Melihat Detail Produk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Memilih produk yang ada di halaman awal. Langkah 3: Menekan tombol Tambah Keranjang pada halaman detail produk.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman detail produk. Langkah 4: Memasukan produk ke dalam halaman keranjang dan data tabel <i>cart</i> .
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah jumlah pesanan. 2. Mengurangi jumlah pesanan. 3. Menghapus pesanan. 	
Post-Condition	Use Case Melakukan <i>Checkout</i> .	
Asumsi	Data produk sudah terisi.	

Tabel 4.12 Melakukan *Checkout*

Nama Use Case	#Melakukan <i>Checkout</i>
----------------------	----------------------------

Aktor	Pembeli.	
Deskripsi	Aktor melanjutkan pesanan ke halaman <i>checkout</i> dan memahami syarat dan metode pembayaran yang akan di gunakan.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Melihat Detail Produk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Memilih produk yang ada di halaman awal.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman detail produk.
	Langkah 3: Menekan tombol Tambah Keranjang pada halaman detail produk.	Langkah 4: Memasukan produk ke dalam halaman keranjang dan data tabel <i>cart</i> .
	Langkah 5: Menekan tombol <i>checkout</i> pada halaman keranjang saya.	Langkah 6: Sistem akan menampilkan halaman <i>checkout</i> .
	Langkah 7: Menekan tombol <i>checkout</i> setelah memeriksa detail pesanan dan syarat untuk pesanan pada halaman <i>checkout</i> .	Langkah 8: Sistem akan menambahkan data pesanan ke halaman pesanan dan data tabel detail <i>order</i> .
Alternate Course	-	
Post-Condition	<i>Use Case</i> Melakukan Konfirmasi Pembayaran.	
Asumsi	Data keranjang sudah terisi.	

Tabel 4.13 Mengkonfirmasi Pembayaran

Nama Use Case	#Mengkonfirmasi Pembayaran	
Aktor	Pembeli.	
Deskripsi	Aktor mengisi <i>form</i> konfirmasi pembayaran serta mengunggah bukti pembayaran dalam bentuk foto.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Melihat Detail Produk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Memilih produk yang ada di halaman awal.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman detail produk.
	Langkah 3: Menekan tombol Tambah Keranjang pada halaman detail produk.	Langkah 4: Memasukan produk ke dalam halaman keranjang dan data tabel <i>cart</i> .
	Langkah 5: Menekan tombol <i>checkout</i> pada halaman keranjang saya.	Langkah 6: Sistem akan menampilkan halaman <i>checkout</i> .
	Langkah 7: Menekan tombol <i>checkout</i> setelah memeriksa detail pesanan dan syarat untuk pesanan pada halaman <i>checkout</i> .	Langkah 8: Sistem akan menambahkan data pesanan ke halaman pesanan dan data tabel detail order.
	Langkah 9: Menekan tombol konfirmasi pesanan.	Langkah 10: Sistem akan menampilkan halaman konfirmasi pesanan.
	Langkah 11: Menekan tombol kirim.	

		Langkah 12: Sistem akan menambahkan data tabel konfirmasi.
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah jumlah pesanan. 2. Mengurangi jumlah pesanan. 3. Membatalkan pesanan. 	
Post-Condition	Pesanan sudah dikonfirmasi <i>staf marketing</i> dan pesanan sudah bisa diambil oleh pembeli.	
Asumsi	Seluruh form diisi dengan benar oleh pembeli.	

Tabel 4.14 Use Case Melakukan Pembelian

Nama Use Case	#Melakukan Pembelian	
Aktor	Pembeli.	
Deskripsi	Aktor melakukan proses pembelian produk HDI.	
Pre-Condition	Use Case Melihat Detail Produk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Memilih produk yang ada di halaman awal.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman detail produk.
	Langkah 3: Menekan tombol Tambah Keranjang pada halaman detail produk.	Langkah 4: Sistem akan memasukan produk ke dalam halaman keranjang dan data tabel <i>cart</i> .
	Langkah 5: Menekan tombol <i>checkout</i> pada halaman keranjang saya.	Langkah 6: Sistem akan menampilkan halaman
	Langkah 7: Menekan tombol <i>checkout</i> setelah	<i>checkout</i> .

	<p>memeriksa detail pesanan dan syarat untuk pesanan pada halaman <i>checkout</i>.</p> <p>Langkah 9: Menekan tombol konfirmasi pesanan.</p> <p>Langkah 11: Menekan tombol kirim.</p>	<p>Langkah 8: Sistem akan menambahkan data pesanan ke halaman pesanan dan data tabel detail order.</p> <p>Langkah 10: Sistem akan menampilkan halaman konfirmasi pesanan.</p> <p>Langkah 12: Sistem akan menambahkan data tabel konfirmasi.</p>
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah jumlah pesanan. 2. Mengurangi jumlah pesanan. 3. Membatalkan pesanan. 	
Post-Condition	Pesanan sudah dikonfirmasi <i>staf marketing</i> dan pesanan sudah bisa diambil oleh pembeli.	
Asumsi	Seluruh form diisi dengan benar oleh pembeli.	

Tabel 4.15 Memvalidasi dan Membatalkan Data Pesanan

Nama Use Case	#Memvalidasi dan Membatalkan Data Pesanan	
Aktor	Staf <i>Marketing</i>	
Deskripsi	Aktor melakukan validasi atau membatalkan pesanan pembeli setelah memeriksa detail konfirmasi pembayaran oleh pembeli.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Masuk dan <i>Use Case</i> Melakukan Pembelian.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Masuk dengan akun berstatus <i>admin</i> dan menekan tombol <i>Admin Panel</i> pada header.	

	<p>Langkah 3: Menekan tombol Kelola Pesanan.</p> <p>Langkah 5: Menekan kode order pada tabel daftar pesanan.</p> <p>Langkah 7: Menekan tombol validasi atau tombol Pembayaran Tidak Valid.</p>	<p>Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman beranda <i>admin</i>.</p> <p>Langkah 4: Sistem akan menampilkan halaman Kelola Toko.</p> <p>Langkah 6: Sistem akan menampilkan detail pesanan beserta bukti pembayaran.</p> <p>Langkah 8: Sistem akan mengubah status pesanan berdasarkan tombol yang di tekan.</p>
Alternate Course	-	
Post-Condition	Pembayaran sudah dikonfirmasi pembeli.	
Asumsi	Data tabel konfirmasi sudah terisi.	

Tabel 4.16 Menambah dan Mengubah Data Produk

Nama Use Case	#Menambah dan Mengubah Data Produk	
Aktor	Staf <i>Marketing</i>	
Deskripsi	Aktor dapat menambah dan mengubah data produk HDI yang akan ditampilkan.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Masuk.	
Normal Course	Aktor	Sistem

	<p>Langkah 1: Masuk dengan akun berstatus <i>admin</i> dan menekan tombol <i>Admin</i> Panel pada header.</p> <p>Langkah 3: Menekan tombol Kelola Produk.</p> <p>Langkah 5: Menekan tombol Tambah Produk atau Ubah.</p> <p>Langkah 7: Menekan tombol Tambah.</p> <p>Langkah 9: Menekan tombol Ubah.</p>	<p>Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman beranda <i>admin</i>.</p> <p>Langkah 4: Sistem akan menampilkan halaman Kelola Produk.</p> <p>Langkah 6: Sistem akan menampilkan <i>pop-up</i> sesuai dengan tombol.</p> <p>Langkah 8: Sistem akan menambahkan data ke dalam tabel data produk.</p> <p>Langkah 10: Sistem akan mengubah data produk.</p>
Alternate Course	-	
Post-Condition	Produk berhasil ditambah atau detail produk berhasil diubah.	
Asumsi	Memiliki katalog produk.	

Tabel 4.17 Mencetak Daftar Transaksi

Nama Use Case	#Mencetak Daftar Transaksi
Aktor	Staf <i>Marketing</i>

Deskripsi	Aktor dapat mencetak tabel yang berisi seluruh transaksi yang pernah terjadi.	
Pre-Condition	Membuka <i>admin panel</i> .	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Masuk dengan akun berstatus <i>admin</i> dan menekan tombol <i>Admin Panel</i> pada header.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman beranda <i>admin</i> .
	Langkah 3: Menekan tombol Kelola Pesanan.	Langkah 4: Sistem akan menampilkan halaman Kelola Pesanan.
	Langkah 5: Menekan tombol Cetak.	Langkah 6: Sistem akan menampilkan halaman cetak.
	Langkah 7: Menekan tombol Cetak Word atau Cetak PDF.	Langkah 8: Sistem akan mencetak daftar transaksi berdasarkan format yang dipilih.
Alternate Course	-	
Post-Condition	Daftar transaksi tercetak sesuai format yang dipilih.	
Asumsi	Data transaksi sudah terisi.	

Tabel 4.18 Mencetak Nota

Nama Use Case	#Mencetak Nota
Aktor	Pembeli

Deskripsi	Aktor dapat mencetak bukti transaksi dengan PT. Harmoni Dhrama Indah dalam bentuk PDF.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Melakukan Pembelian.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Menekan tombol Pesanan Selesai (Nota) pada halaman Daftar Pesanan. Langkah 3: Menekan tombol Cetak.	Langkah 2: Sistem menampilkan halaman nota. Langkah 4: Sistem akan mencetak Nota transaksi.
Alternate Course	-	
Post-Condition	Nota transaksi tercetak dalam format PDF.	
Asumsi	Transaksi telah selesai.	

Tabel 4.19 Menambah dan Mengubah Metode Pembayaran

Nama Use Case	#Menambah dan Mengubah Metode Pembayaran	
Aktor	Staf Administrasi.	
Deskripsi	Aktor dapat menambah dan mengubah metode pembayaran yang akan dipakai oleh pembeli untuk transaksi.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Masuk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Masuk dengan akun berstatus <i>admin</i> dan menekan tombol <i>Admin</i> Panel pada header. Langkah 3: Menekan tombol Kelola Metode.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman beranda <i>admin</i> .

	Langkah 5: Menekan tombol Tambah atau Ubah.	Langkah 4: Sistem akan menampilkan halaman Ketola Metode. Langkah 6: Sistem akan menampilkan <i>pop-up</i> sesuai dengan tombol yang ditekan.
Alternate Course	-	
Post-Condition	Data metode pembayaran bertambah atau diubah.	
Asumsi	Pembeli akan melakukan pembelian.	

Tabel 4.20 Menambah dan Mengubah Data Akun

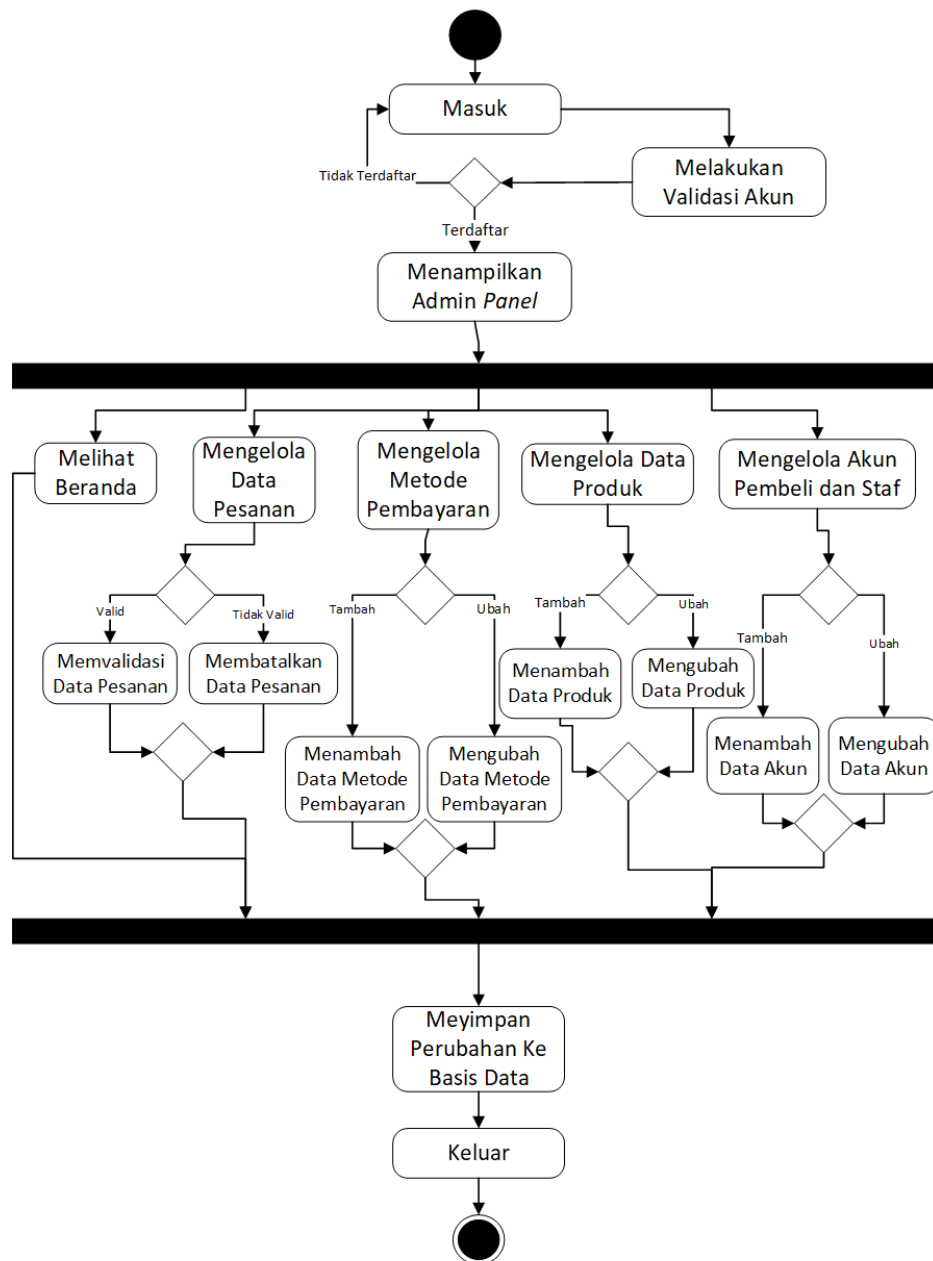
Nama Use Case	# Menambah dan Mengubah Data Akun	
Aktor	Staf Administrasi.	
Deskripsi	Aktor dapat menambah dan mengubah data akun.	
Pre-Condition	<i>Use Case</i> Masuk.	
Normal Course	Aktor	Sistem
	Langkah 1: Masuk dengan akun berstatus <i>admin</i> dan menekan tombol <i>Admin</i> Panel pada header.	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman beranda <i>admin</i> .
	Langkah 3: Menekan tombol Kelola Akun.	Langkah 4: Sistem akan menampilkan halaman Ketola Akun.
	Langkah 5: Menekan tombol Tambah atau Ubah.	

		Langkah 6: Sistem akan menampilkan <i>pop-up</i> sesuai dengan tombol yang ditekan.
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Post-Condition</i>	Data akun berhasil diubah atau ditambahkan	
Asumsi	Pengguna aplikasi ingin menambah atau mengubah data akun.	

4.2.3. Memodelkan *Activity Diagram* Sistem Baru

Pada bagian ini, memodelkan tentang aktivitas pada sistem baru yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4.

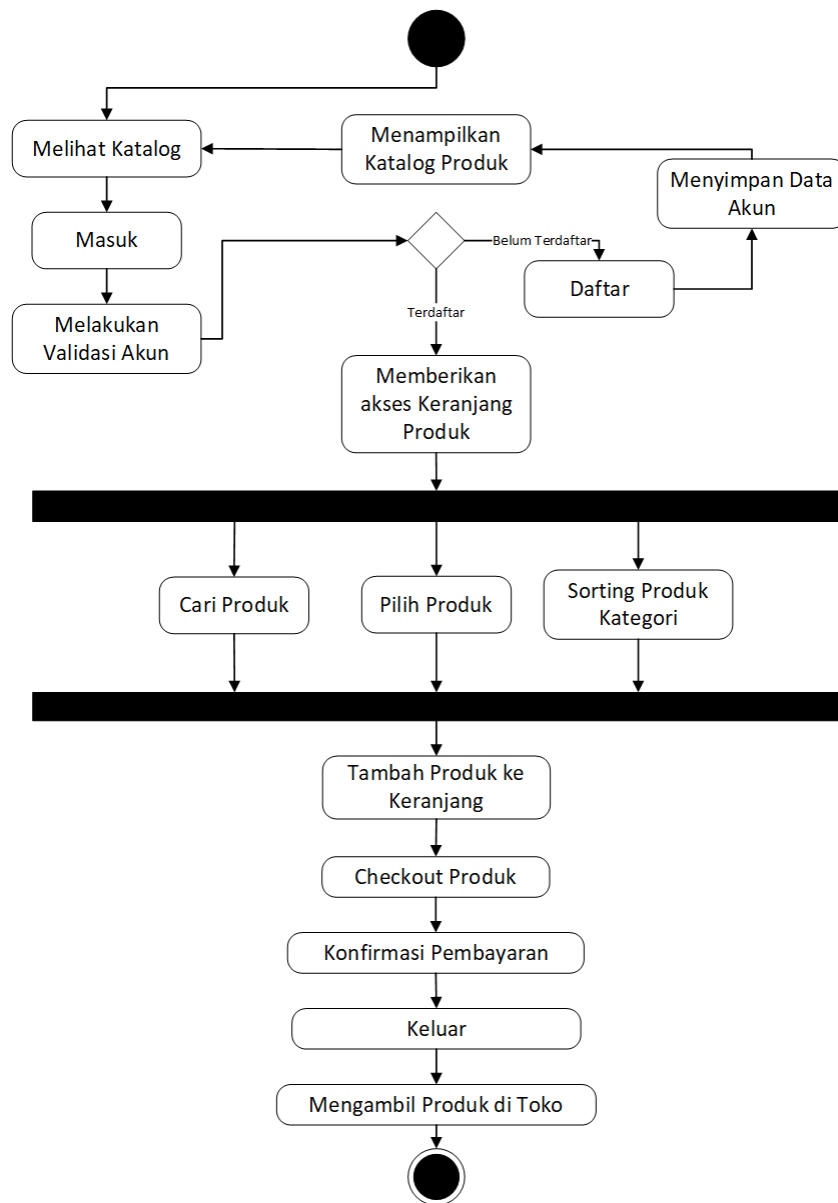
4.2.3.1. Activity Diagram Administrator



Gambar 4.3 Activity Diagram Administrator

Alur dari *activity diagram* di atas berawal dari aktivitas *Masuk* menuju aktivitas *melakukan validasi akun*, selanjutnya ke aktivitas *Menampilkan admin panel*. Kemudian masuk ke *fork node* yang berisi seluruh aktivitasn dari *admin panel*, dan dari *Join* menuju aktivitas *Keluar* pada akhir dari *diagram activity*.

4.2.3.2. Activity Diagram Pembeli

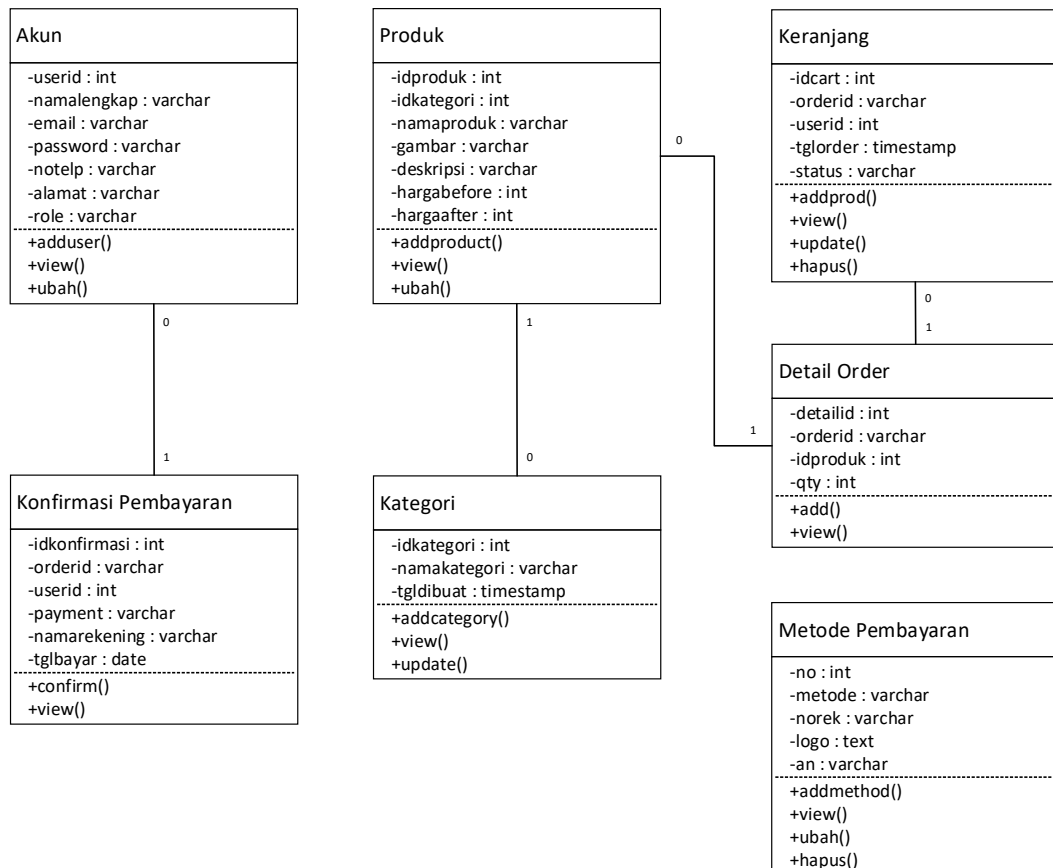


Gambar 4.4 Activity Diagram Pembeli

Alur dari *activity diagram* di atas berawal dari aktivitas Melihat Katalog, lalu ke aktivitas Masuk dan menuju ke aktivitas Memberikan akses Keranjang Produk. Kemudian menuju ke *fork node* yang berisi seluruh aktivitas dari Pengguna, lalu dari *Join node* menuju ke aktivitas Mengambil Produk di Toko pada akhir diagram *activity*.

4.2.4. Memodelkan *Class Diagram*

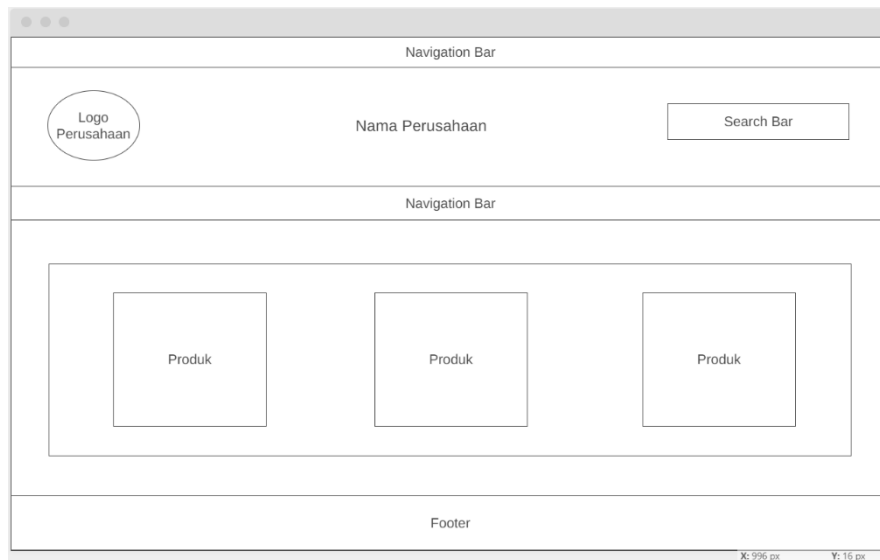
Berikut merupakan pemodelan *Class diagram* sistem baru ditunjukkan pada Gambar 4.5. Gambar ini menjelaskan hubungan antar objek.



Gambar 4.5 *Class Diagram*

4.2.5. Perancangan Antarmuka Aplikasi

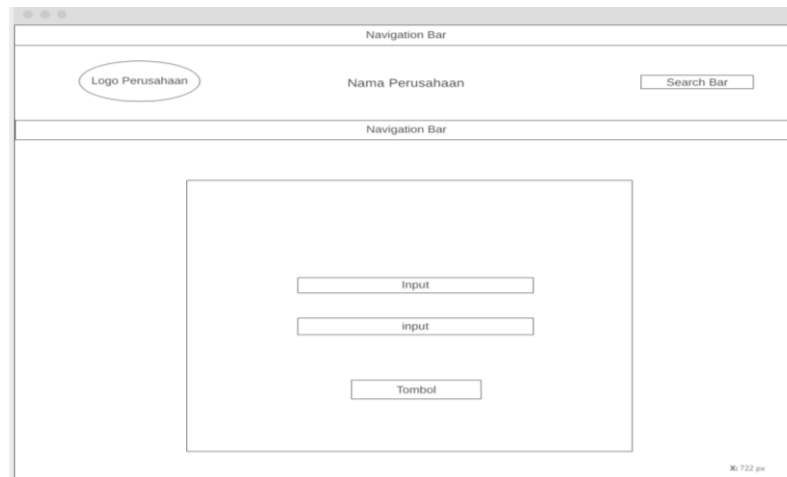
Membuat perancangan antarmuka aplikasi yaitu *storyboard* untuk membantu pembangunan aplikasi. Penggambaran *storyboard* dirancang berdasarkan pada hasil analisis dari data yang didapatkan, berikut standar pembuatan perancangan tampilan Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web. *Storyboard* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.6 sampai Gambar 4.12.



Gambar 4.6 Storyboard Tampilan Produk

Tabel 4.21 Storyboard Tampilan Produk

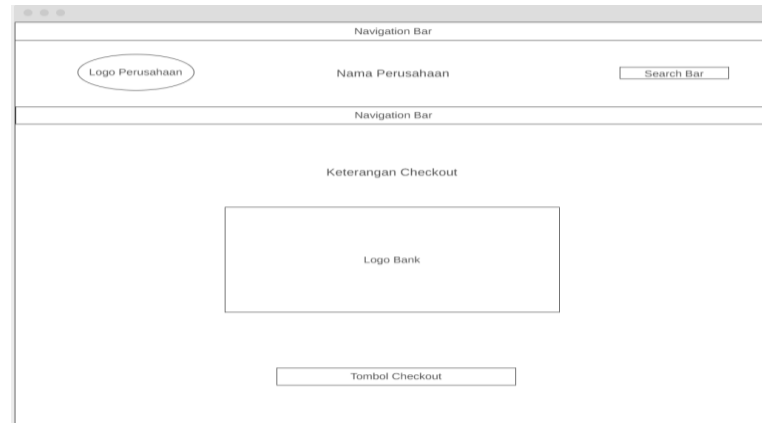
Nama	Keterangan
<i>Navigation Bar</i>	Terdapat 2 Navigation Bar pada desain Produk yang akan ditempatkan tombol yang berfungsi sebagai tombol shortcut ke fitur-fitur yang akan disediakan seperti tombol ke keranjang produk dan lain-lain.
Nama Perusahaan	Nama Perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah.
Logo Perusahaan	Logo Perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah.
<i>Search Bar</i>	Untuk <i>input</i> pencarian produk.
Produk	Untuk penempatan produk-produk PT. Harmoni Dharma Indah. Beberapa fitur seperti Kategori, Halaman awal, dan Pencarian akan menggunakan dasar penempatan tampilan produk yang hampir sama.



Gambar 4.7 Storyboard Masuk dan Daftar

Tabel 4.22 Storyboard Masuk dan Daftar

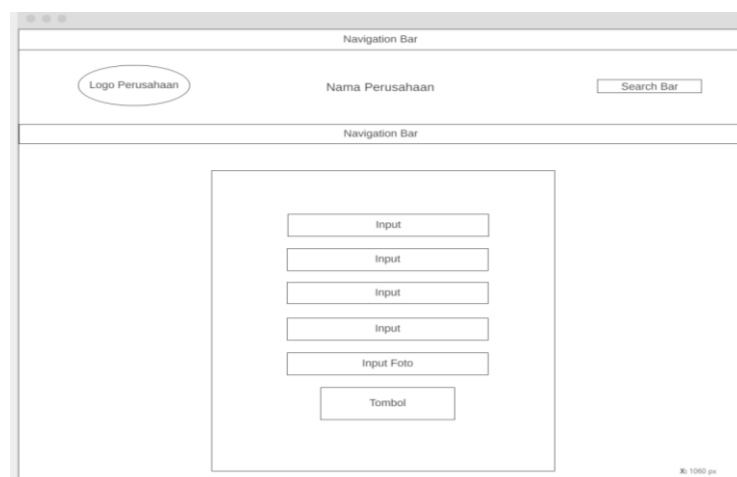
Nama	Keterangan
<i>Navigation Bar</i>	Terdapat 2 <i>Navigation Bar</i> pada desain Produk yang akan ditempatkan tombol yang berfungsi sebagai tombol <i>shortcut</i> ke fitur-fitur yang akan disediakan seperti tombol ke keranjang produk dan lain-lain.
Nama Perusahaan	Nama Perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah.
Logo Perusahaan	Logo Perusahaan PT. Harmoni Dharma Indah.
<i>Search Bar</i>	Untuk <i>input</i> pencarian produk.
<i>Input</i>	Untuk penempatan <i>form input</i> daftar atau masuk akun pengguna. Untuk <i>input</i> pada halaman daftar akan diperbanyak sesuai dengan kebutuhan <i>form</i> .
Tombol	Untuk penempatan tombol Masuk atau Daftar.



Gambar 4.8 Storyboard Halaman Checkout

Tabel 4.23 Storyboard Halaman Checkout

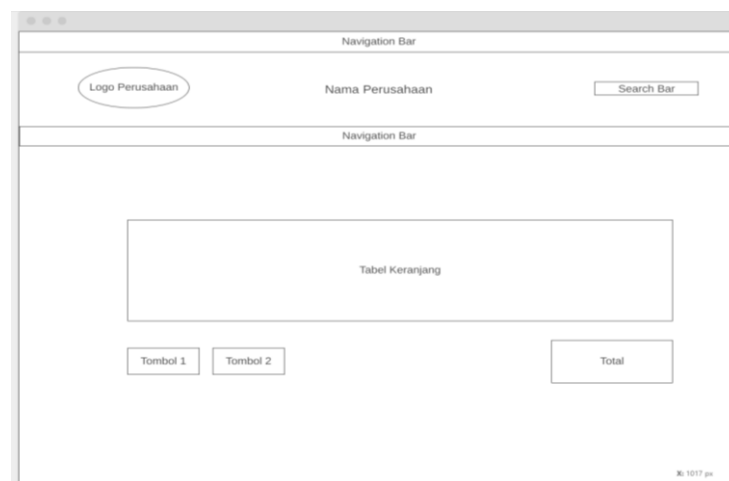
Nama	Keterangan
Logo Bank	Gambar dari logo bank beserta nomor rekening perusahaan.
Tombol <i>checkout</i> .	Tombol untuk melanjutkan pesanan ke halaman daftar pesanan.
Keterangan <i>checkout</i>	Keterangan, persyaratan dan instruksi selanjutnya jika ingin melakukan <i>checkout</i> .



Gambar 4.9 Storyboard Halaman Konfirmasi Pembayaran

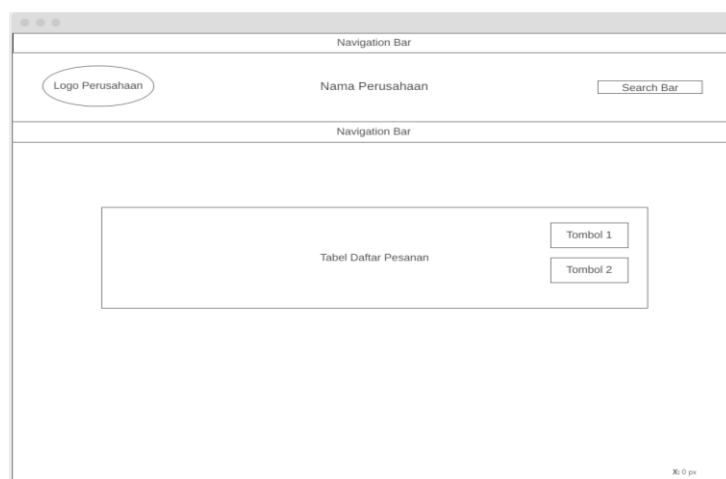
Tabel 4.24 *Storyboard* Halaman Konfirmasi Pembayaran

Nama	Keterangan
<i>Input</i>	<i>Input form</i> untuk mengisi data konfirmasi pembayaran yang dibutuhkan seperti kode order, nama pengirim konfirmasi, dan lain-lain.
Tombol <i>checkout</i> .	Tombol untuk mengkonfirmasi pesanan dan melanjutkan ke halaman daftar pesanan.
<i>Input Foto</i>	<i>Input</i> untuk foto bukti pembayaran.

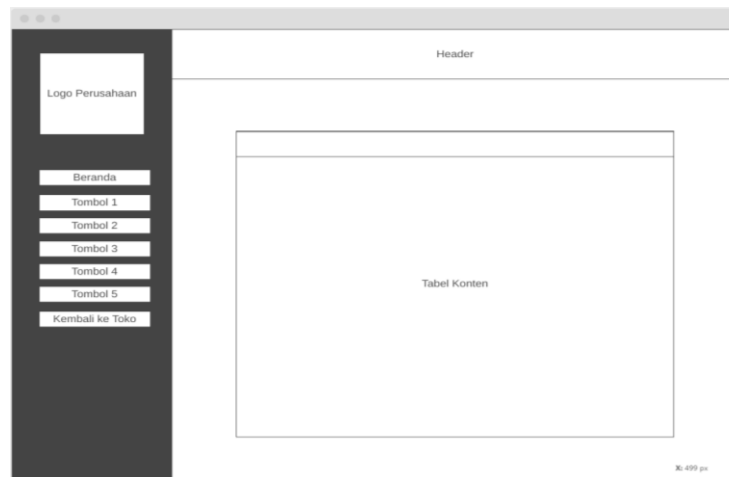
Gambar 4.10 *Storyboard* Halaman Keranjang Saya

Tabel 4.25 *Storyboard* Halaman Keranjang Saya

Nama	Keterangan
Tabel Keranjang	Tabel berisi data pesanan produk.
Tombol 1	Tombol untuk lanjut belanja di halaman awal.
Tombol 2	Tombol untuk melanjutkan ke halaman <i>checkout</i> .
Total	Berisi total yang harus dibayar pembeli.

Gambar 4.11 *Storyboard* Daftar PesananTabel 4.26 *Storyboard* Daftar Pesanan

Nama	Keterangan
Tabel Daftar Pesanan	Tabel berisi data pesanan produk beserta status pesanan.
Tombol 1	Tombol untuk lanjut ke konfirmasi pembayaran. Tombol akan muncul ketika status pembayaran masih <i>payment</i> .
Tombol 2	Tombol untuk membatalkan pesanan.



Gambar 4.12 Storyboard Admin Panel

Tabel 4.27 Storyboard Admin Panel

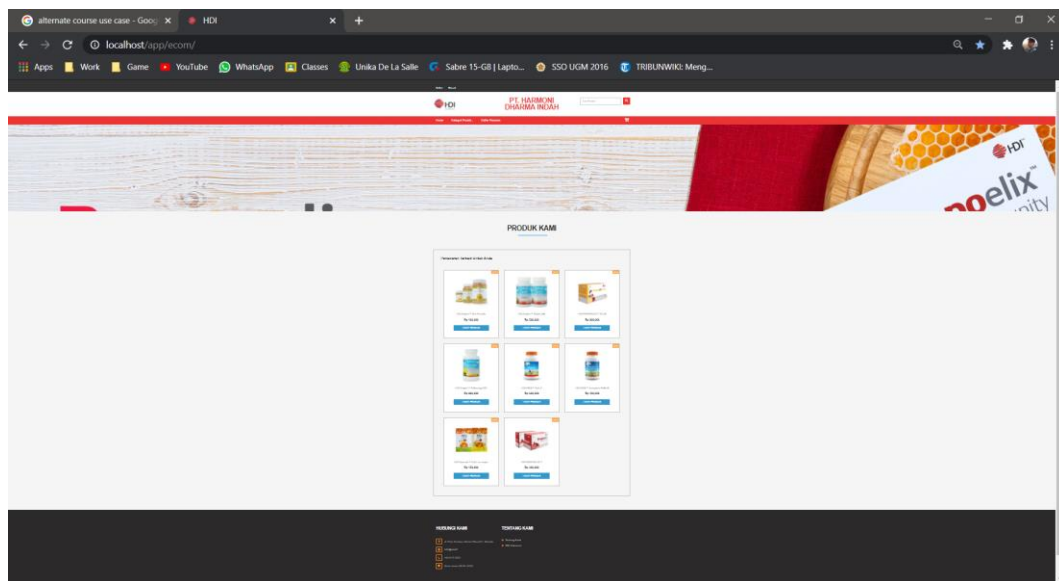
Nama	Keterangan
Beranda	Tombol untuk menampilkan halaman branda <i>admin panel</i> .
Tombol 1	Tombol untuk menampilkan halaman kelola pesanan.
Tombol 2	Tombol untuk menampilkan halaman kategori.
Tombol 3	Tombol untuk menampilkan halaman produk.
Tombol 4	Tombol untuk menampilkan halaman metode pembayaran.
Tombol 5	Tombol untuk menampilkan halaman kelola akun.
Tabel Konten	Tabel untuk semua data yang akan ditampilkan berdasarkan tombol 1-5.

4.3. Construction

Pada tahap *Construction*, semua *storyboard* yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya akan diimplementasikan pada aplikasi yang akan dibangun. Berikut merupakan langkah-langkah dari tahapan ini:

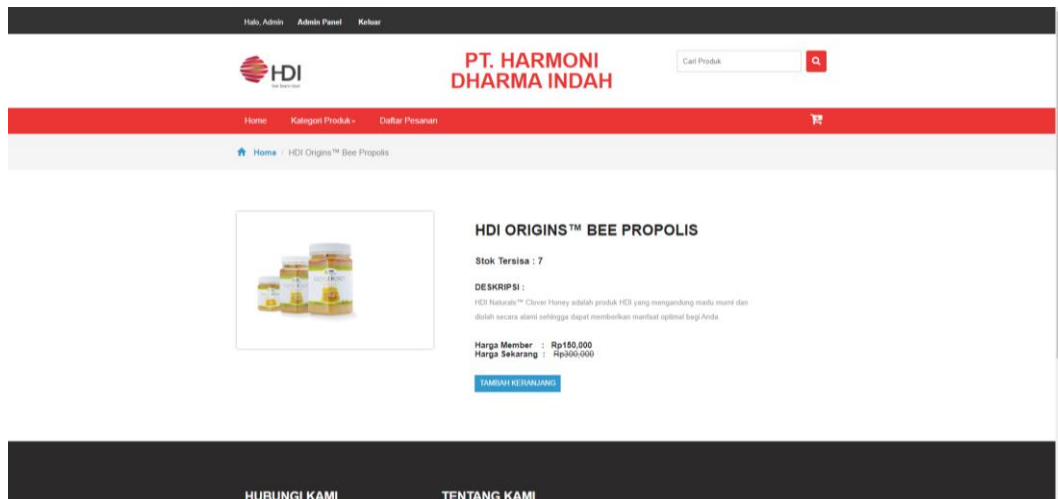
4.3.1. Implementasi Tampilan Antarmuka

Pada tahap ini merupakan tampilan antarmuka dari aplikasi yang dibangun berdasarkan *storyboard* yang dibuat pada tahap sebelumnya. Berikut implementasi tampilan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.26.



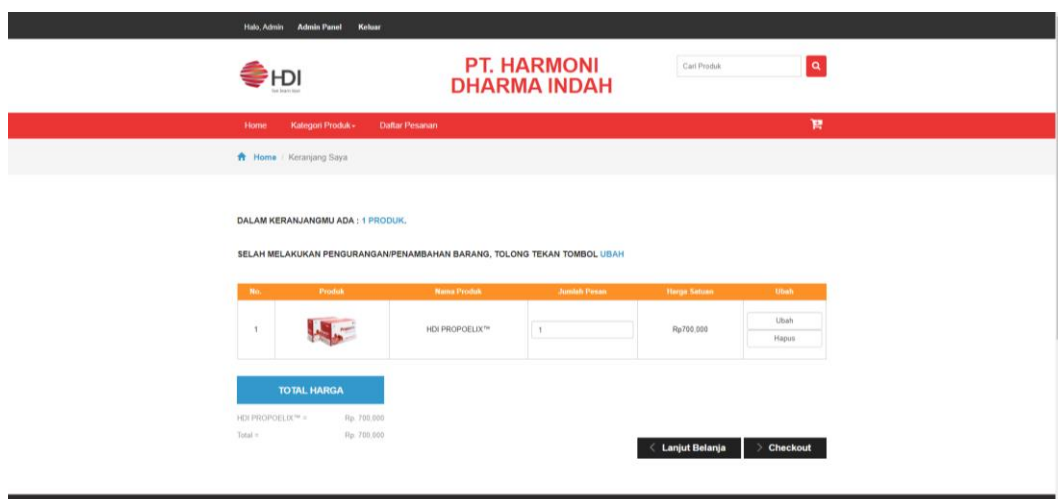
Gambar 4.13 Tampilan Antarmuka Halaman Awal

Halaman awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.13. Halaman ini menampilkan produk-produk yang dijual oleh PT. Harmoni Dharma Indah. Pada hasil *screenshot* dilakukan dengan *zoom-out* agar menjangkau seluruh halaman.



Gambar 4.14 Tampilan Antarmuka Halaman Detail Produk

Halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 4.14. Halaman ini menampilkan deskripsi, harga, dan stok produk beserta tombol untuk menambahkan produk ke dalam keranjang.



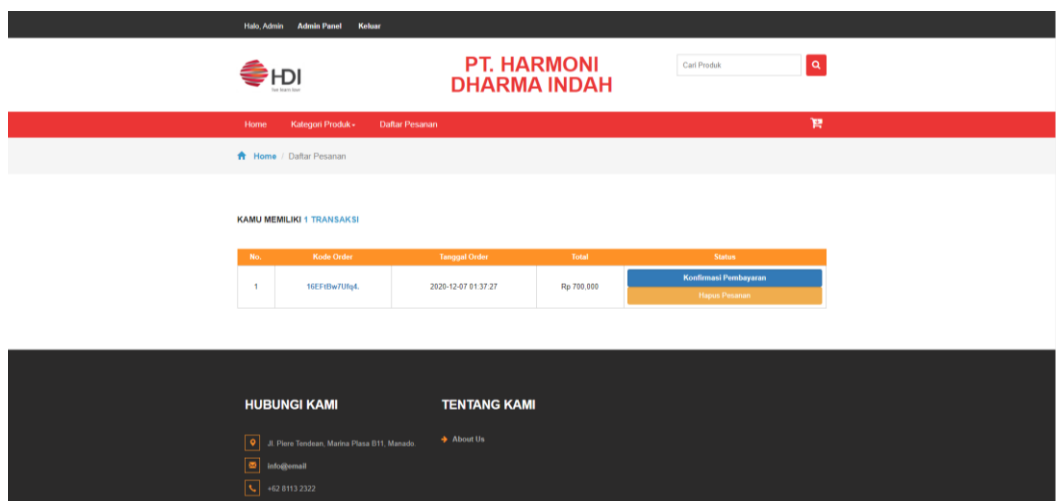
Gambar 4.15 Tampilan Antarmuka Halaman Keranjang

Halaman keranjang dapat dilihat pada Gambar 4.15. Halaman ini menampilkan produk yang telah ditambahkan ke dalam keranjang, menampilkan tombol ubah untuk mengubah jumlah pesanan dan hapus untuk hapus pesanan. Terdapat juga tombol untuk lanjut belanja dan checkout.



Gambar 4.16 Tampilan Antarmuka Halaman *Checkout*

Halaman *checkout* dapat dilihat pada Gambar 4.16. Halaman ini bertujuan untuk melakukan *checkout* pesanan yang ada di keranjang agar dapat dilanjutkan pada proses pembayaran atau konfirmasi pembayaran.



Gambar 4.17 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar Pesanan

Halaman daftar pesanan dapat dilihat pada Gambar 4.17. Halaman ini menampilkan informasi pesanan yang telah *dicheckout* oleh pengguna agar dapat melakukan konfirmasi pembayaran atau menghapus pesanan.

Home / Daftar

DAFTAR DISINI

INFORMASI PRIBADI

Nama Lengkap (Alfabet)

Nomor Telepon (Angka)

Alamat Lengkap

INFORMASI AKUN

Email

Password

Masukkan Lagi Password

Daftar

Batal

Gambar 4.20 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar

Halaman daftar dapat dilihat pada Gambar 4.20. Halaman ini berisi *form* pendaftaran akun pengguna baru yang akan divalidasi oleh *admin* agar dapat melakukan pembelian.

Beranda

Kelola Pesanan

Kelola Toko

Kelola Akun

Kembali Ke Toko

Senin, 7 Desember 2020

Jumlah Akun Butuh Aktivasi: 1

Jumlah Pesanan Selesai: 0

Jumlah Transaksi: 4

Jumlah Akun: 3

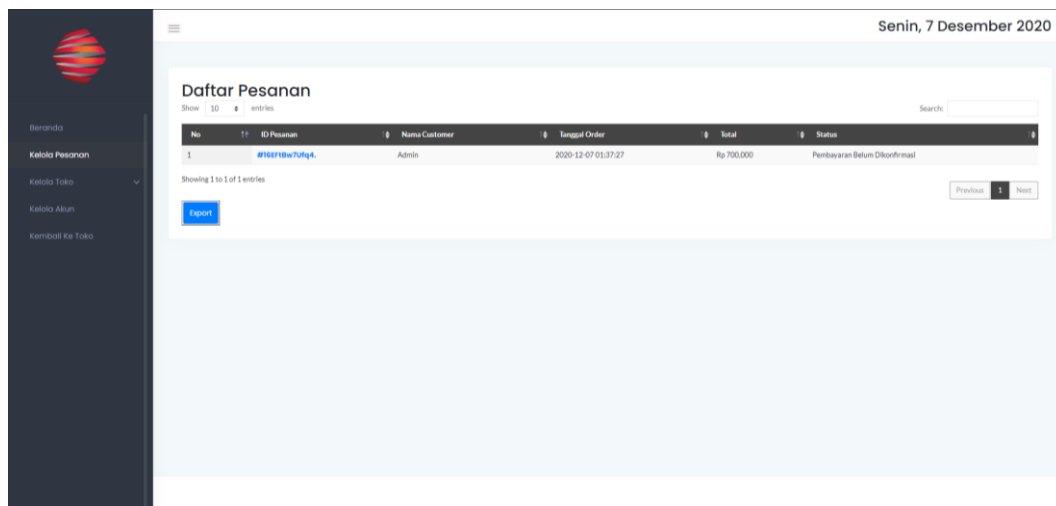
Selamat Datang Admin

Semoga harimu menyenangkan Admin :)

By Ronaldo Kirdangan

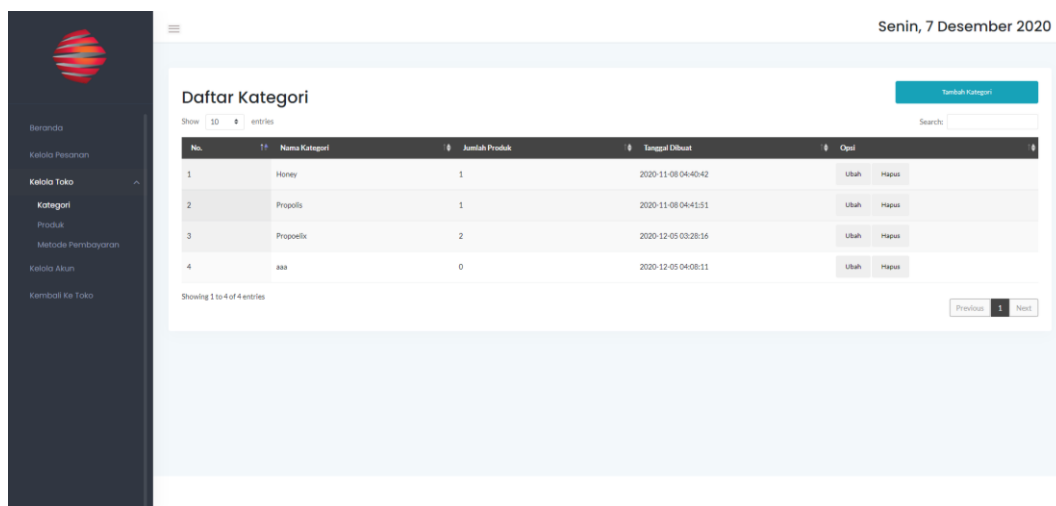
Gambar 4.21 Tampilan Antarmuka Halaman Beranda Admin

Halaman beranda *admin* dapat dilihat pada Gambar 4.21. Halaman ini berisi tampilan hasil perhitungan isi tabel seperti jumlah transaksi.



Gambar 4.22 Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Pesanan

Halaman kelola pesanan dapat dilihat pada Gambar 4.22. Halaman ini menampilkan seluruh transaksi yang akan dikelola oleh *admin*. Terdapat tombol cetak seluruh pesanan dalam bentuk format *.docx (Microsoft Word)*.



Gambar 4.23 Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Kategori

Halaman kategori dapat dilihat pada Gambar 4.23. Pada halaman ini menampilkan daftar kategori produk yang dapat dikelola.

Senin, 7 Desember 2020

Daftar Produk

Show 10 entries

No.	Gambar	Nama Produk	Kategori	Harga Dikikan	Deskripsi	Harga Awal	Tanggal	Stok	Opis
1		HDI Original™ Bee Propolis	Propolis	150000	HDI Natural™ Clover Honey adalah produk HDI yang mengandung madu murni dan diolah secara alami sehingga dapat memberikan manfaat optimal bagi Anda.	300000	2020-11-08 05:01:27	7	Ubah Hapus
2		HDI Original™ Royal Jelly	Honey	250000	Royal jelly atau susu lebah berasal dari kelenjar hypopharyngeal lebah pekerja. Lebah pekerja biasa mengonsumsi royal jelly selama tiga hari pertamanya, sementara ratu lebah mengonsumsi royal jelly seumur hidupnya. Ratu lebah terbukti dapat hidup 40 kali lebih lama dibandingkan lebah pekerja biasa. Ratu lebah juga menghasilkan hingga 2000 telur perhari, sementara lebah betina lainnya tidak menghasilkan telur.	500000	2020-12-05 02:35:56	19	Ubah Hapus
3		HDI PROPOELIX™	Propolis	500000	HDI PROPOELIX™ sangat bermanfaat untuk membantu mempercepat penyembuhan penyakit-penyakit serius yang disebabkan oleh lemahnya sistem kekebalan tubuh.	700000	2020-12-05 02:37:53	20	Ubah Hapus
4		HDI PROPOELIX™ PLUS	Propolis	400000	HDI PROPOELIX™ PLUS menghasilkan manfaat propolis yang diekstraksi secara unik dan dikombinasikan dengan agen herbal potensial antioksidan dan imunomodulator, yaitu tiga jenis ekstrak jamur: Lingzhi (Ganoderma Lucidum), Shiitake (Lentinula Edodes), dan Maitake (Grifola Frondosa).	800000	2020-12-05 03:06:23	8	Ubah Hapus

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.24 Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Produk

Halaman kelola produk dapat dilihat pada Gambar 4.24. Pada halaman ini menampilkan detail produk yang dapat dikelola.

Senin, 7 Desember 2020

Daftar Metode Pembayaran

Show 10 entries

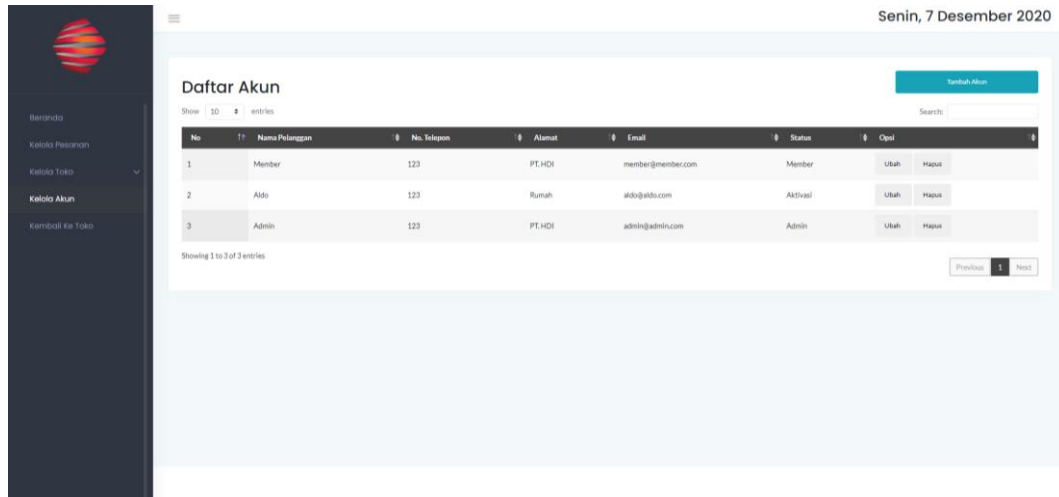
No.	Nama Metode	No. Rek	Atas Nama	URL Logo	Opis
1	Bank BNI	123456789	Ronaldo Kirdangan	Images/bnizang	Ubah Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.25 Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Metode Pembayaran

Halaman kelola metode pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.25. Halaman ini menampilkan metode pembayaran rekening yang dapat dikelola.



Gambar 4.26 Tampilan Antarmuka Halaman Kelola Akun

Halaman kelola akun dapat dilihat pada Gambar 4.26. Halaman ini menampilkan daftar akun yang dapat dikelola oleh *admin*.

4.3.2. Implementasi Basis Data

Pada tahapan ini akan diimplementasikan basis data yang digunakan oleh aplikasi yang dibangun. Hasil implementasi dapat dilihat pada gambar-gambar di halaman berikutnya:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	idcart	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	orderid	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	userid	int(11)			No	None			Change Drop More
4	tglorder	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More
5	status	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Cart			Change Drop More

Gambar 4.27 Implementasi Basis Data Tabel cart

Tabel *cart* dapat dilihat pada Gambar 4.27. Tabel ini merupakan tabel untuk menyimpan data keranjang pada halaman keranjang dan kelola pesanan pada *admin panel*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	detailid	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	orderid	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	idproduk	int(11)			No	None			Change Drop More
4	qty	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 4.28 Implementasi Basis Data Tabel detailorder

Tabel detailorder dapat dilihat pada Gambar 4.28. Tabel ini merupakan tabel yang menyimpan data pada halaman daftar pesanan.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	idkategori	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	namakategori	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	tgldibuat	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More

Gambar 4.29 Implementasi Basis Data Tabel kategori

Tabel kategori dapat dilihat pada Gambar 4.29. Pada tabel kategori menyimpan data kategori dari produk.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	idkonfirmasi	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	orderid	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	userid	int(11)			No	None			Change Drop More
4	payment	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	namarekening	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	gambar	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
7	tglibayar	date			No	None			Change Drop More
8	tgisubmit	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More

Gambar 4.30 Implementasi Basis Data Tabel konfirmasi

Tabel konfirmasi dapat dilihat pada Gambar 4.30. Tabel ini berisi data konfirmasi pesanan.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	userid	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	namalengkap	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	password	varchar(150)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	notelp	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
7	tglljoin	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More
8	role	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Guest			Change Drop More
9	token	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
10	aktif	enum('1', '0')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
11	kode	varchar(12)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.31 Implementasi Basis Data Tabel login

Tabel login dapat dilihat pada Gambar 4.31. Tabel ini adalah tabel yang menyimpan data akun pengguna.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	no	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	metode	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	norek	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	logo	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	an	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.32 Implementasi Basis Data Tabel pembayaran

Tabel pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.32. Tabel ini merupakan tabel yang menyimpan data metode pembayaran bank.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	idproduk	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	idkategori	int(11)			No	None			Change Drop More
3	namaproduk	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	gambar	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	deskripsi	varchar(999)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	hargabefore	int(11)			No	None			Change Drop More
7	hargaafter	int(11)			No	None			Change Drop More
8	tgldibuat	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More
9	stok	int(250)			No	None			Change Drop More

Gambar 4.33 Implementasi Basis Data Tabel produk

Tabel produk dapat dilihat pada Gambar 4.33. Tabel ini berisikan data detail produk.

4.3.3. Melakukan Pemrograman

Berikut merupakan *script-script* yang digunakan dalam melakukan *query* basis data atau *script* yang digunakan pada aplikasi yang dibangun. *script-script* aplikasi dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:.

Tabel 4.28 Kode Kelola Data Keranjang

```

if($_SESSION['role']=='Admin' || 'Member' || 'Guest'){
}
if($_SESSION['role']=='Aktivasi'){
    header('location:index.php');
}
if(!isset($_SESSION['log'])){
    header('location:login.php');
}

```

```

$uid = $_SESSION['id'];
$scaricart = mysqli_query($conn,"select * from cart where
userid='$uid' and status='Cart'");
$fetc = mysqli_fetch_array($scaricart);
$orderidd = $fetc['orderid'];
$itungtrans = mysqli_query($conn,"select count(detailid) as
jumlahtrans from detailorder where orderid='$orderidd'");
$itungtrans2 = mysqli_fetch_assoc($itungtrans);
$itungtrans3 = $itungtrans2['jumlahtrans'];

if(isset($_POST["update"])){
    $kode = $_POST['idproduknya'];
    $jumlah = $_POST['jumlah'];
    $q1 = mysqli_query($conn, "update detailorder set
qty='$jumlah'where idproduk='$kode' and orderid='$orderidd'");

    if($q1){
        echo "Berhasil Update Cart
        <meta http-equiv='refresh' content='1; url= cart.php' />";
    }
    else {
        echo "Gagal update cart
        <meta http-equiv='refresh' content='1; url= cart.php' />";
    }
}

else if(isset($_POST["hapus"])){
    $kode = $_POST['idproduknya'];
    $q2 = mysqli_query($conn, "delete from detailorder where
idproduk='$kode' and orderid='$orderidd'");
    if($q2){
        echo "Berhasil Hapus";
    }
    else {
        echo "Gagal Hapus";
    }
}
}

```

Tabel 4.29 Kode Kelola Data Produk

```

if(isset($_POST["addproduct"])) {
    $namaproduk=$_POST['namaproduk'];
    $idkategori=$_POST['idkategori'];
    $deskripsi=$_POST['deskripsi'];
    $hargabefore=$_POST['hargabefore'];
    $hargaafter=$_POST['hargaafter'];
    $stok=$_POST['stok'];

    $nama_file = $_FILES['uploadgambar']['name'];
    $ext = pathinfo($nama_file, PATHINFO_EXTENSION);
    $random = crypt($nama_file, time());
    $ukuran_file = $_FILES['uploadgambar']['size'];
    $tipe_file = $_FILES['uploadgambar']['type'];
    $tmp_file = $_FILES['uploadgambar']['tmp_name'];
    $path = "../produk/".$random.".".$ext;
    $pathdb = "produk/".$random.".".$ext;

    if($tipe_file == "image/jpeg" || $tipe_file=="image/png"){
        if($ukuran_file <= 5000000){
            if(move_uploaded_file($tmp_file, $path)){
                $query = "insert into produk (idkategori,
namaproduk, gambar, deskripsi, hargabefore, hargaafter,
stok)values('$idkategori','$namaproduk','$pathdb','$deskripsi','
$hargabefore','$hargaafter','$stok)";
                $sql = mysqli_query($conn, $query); // Eksekusi/
Jalankan query dari variabel $query

                if($sql){
                    echo "<br><meta http-equiv='refresh'
content='5; URL=produk.php'> Kembali ke form otomatis dalam 5
detik";

                }
            }else{
                // Jika Gagal/ nama file harus di ganti,
                pernah error kalo file 6.png hahaha
            }
        }
    }
}

```

```

        echo "Maaf, terjadi masalah saat
submitting. Tolong ubah nama file/gambar";
        echo "<br><meta http-equiv='refresh'
content='5; URL=produk.php'> Kembali ke form otomatis dalam 5
detik";
    }
    }else{
        // Jika gambar gagal diupload
        echo "Maaf, terjadi masalah saat mengupload
file.";
        echo "<br><meta http-equiv='refresh'
content='5; URL=produk.php'> Kembali ke form otomatis dalam 5
detik";
    }
    }else{
        // Jika ukuran file lebih dari 1MB
        echo "Maaf, ukuran file tidak boleh lebih dari
1mb";
        echo "<br><meta http-equiv='refresh'
content='5; URL=produk.php'> Kembali ke form otomatis dalam 5
detik";
    }
    }else{
        // Jika tipe file yang diupload bukan JPG / JPEG /
PNG
        echo "Maaf, format gambar harus JPG / PNG.";
        echo "<br><meta http-equiv='refresh' content='5;
URL=produk.php'> Kembali ke form otomatis dalam 5 detik";
    }
};

if(isset($_POST['hapus'])){
    $idproduk = $_POST['idproduk'];

    $lihatstock = mysqli_query($conn,"select * from produk
where idproduk='$idproduk'"); //lihat stock barang itu saat in

```

```
        $del = mysqli_query($conn,"delete from produk where
idproduk='$idproduk'");

        //cek apakah berhasil
        if ($del){

            echo " <div class='alert alert-success'>
                <strong>Success!</strong> Redirecting you back
in 3 seconds.
                </div>
                <meta http-equiv='refresh' content='6; url=
produk.php' /> ";
            } else { echo "<div class='alert alert-warning'>
                <strong>Failed!</strong> Redirecting you back in
3 seconds.
                </div>
                <meta http-equiv='refresh' content='6; url=
produk.php' /> ";
            }
        };

        if(isset($_POST['ubah'])){
            $idproduk          =$_POST['idproduk'];
            $namaproduk         =$_POST['namaproduk'];
            $idkategori         =$_POST['idkategori'];
            $deskripsi          =$_POST['deskripsi'];
            $hargabefore        =$_POST['hargabefore'];
            $hargaafter         =$_POST['hargaafter'];
            $stok                =$_POST['stok'];

            $lihatstock = mysqli_query($conn,"select * from
produk where idproduk='$idproduk'");
```

```

        $updatedata = mysqli_query($conn,"update produk set
namaproduk='$namaproduk',idkategori='$idkategori',deskripsi='$de
skripsi', hargabefore='$hargabefore', hargaafter='$hargaafter',
stok='$stok' where idproduk='$idproduk'");

        //cek apakah berhasil
        if ($updatedata){
            echo " <div class='alert alert-success'>
                <strong>Sukses</strong> Redirecting you back
in 3 seconds.
            </div>
            <meta http-equiv='refresh' content='6; url=
produk.php' /> ";

        } else { echo "<div class='alert alert-warning'>
            <strong>Gagal</strong> Redirecting you back in 3
seconds.
        </div>
        <meta http-equiv='refresh' content='6; url=
produk.php' /> ";
        };

    };

?>

```

Tabel 4.30 Kode Menambah Data Ke Keranjang

```

$idproduk = $_GET['idproduk'];

    if(isset($_POST['addprod'])) {
        if(!isset($_SESSION['log'])) {

            header('location:login.php');

        }

        if($_SESSION['role']=='Aktivasi'){

```



```

                                                                    $updateaja
= mysqli_query($conn,"update detailorder set qty='$baru' where
orderid='$orid' and idproduk='$idproduk'");

    if($updateaja){
                                                                    echo
" <script>alert('Barang sudah pernah dimasukkan ke keranjang,
jumlah akan ditambahkan')</script>

        <meta http-equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' />";
                                                                    } else {
                                                                    echo
"

        <script>alert('Gagal menambahkan ke keranjang')</script>
                                                                    <meta http-
equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' />";
                                                                    }
                                                                    } else {
                                                                    $tambahdata =
mysqli_query($conn,"insert into detailorder
(orderid,idproduk,qty) values('$orid','$idproduk','1')");
                                                                    if
($tambahdata){
                                                                    echo " <div
class='alert alert-success'>
                                                                    Berhasil
menambahkan ke keranjang
                                                                    </div>
<script>alert('Berhasil menambahkan ke keranjang')</script>

```

```

<meta http-
equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' /> ";
} else { echo
"<div class='alert alert-warning'"
Gagal
menambahkan ke keranjang
</div>
<meta http-
equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' /> ";
}
};
} else {
//kalo blum ada order id nya
$oi =
crypt(rand(22,999),time());
$bikincart =
mysqli_query($conn,"insert into cart (orderid, userid)
values('$oi','$ui')");
if($bikincart){
$tambahuser =
mysqli_query($conn,"insert into detailorder
(orderid,idproduk,qty) values('$oi','$idproduk','1')");
if
($tambahuser){
echo " <div
class='alert alert-success'"
Berhasil
menambahkan ke keranjang
</div>
<script>alert('Berhasil menambahkan ke keranjang')</script>

```

```

<meta http-
equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' /> ";
} else { echo
"<div class='alert alert-warning'>
Gagal
menambahkan ke keranjang
</div>
<meta http-
equiv='refresh' content='1; url=
product.php?idproduk=".$idproduk."' /> ";
}
} else {
echo "gagal
bikin cart";
}
}
};
?>

```

4.4. Cutover

Pada fase ini, aplikasi telah selesai dibangun dan akan diuji cobakan. Dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, melalui pengujian ini pengembang dapat mengetahui *error* atau *bug* yang terdapat pada aplikasi, sehingga dapat dilakukan perbaikan pada aplikasi.

4.4.1. Tujuan Pengujian

Berikut merupakan tujuan dari pengujian dari aplikasi:

1. Menguji apakah fungsi penjualan dan pembelian dari aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan *client*.
2. Menguji apakah fungsi penjualan dan pembelian dari aplikasi telah berfungsi dengan baik.
3. Menguji apakah aplikasi dapat dijalankan atau diakses pada berbagai web *browser*.

4.4.2. Kriteria Pengujian

Berikut merupakan kriteria pengujian dari aplikasi yang telah dibangun:

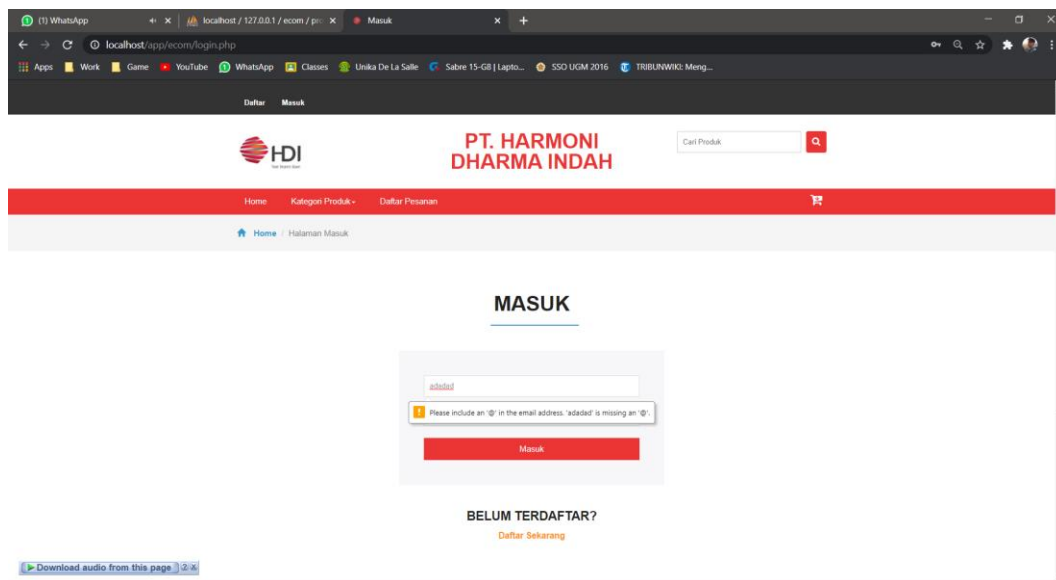
1. Fungsi penjualan dan pembelian pada aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan *client*.
2. Fungsi penjualan dan pembelian pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik.
3. Fitur-fitur pada aplikasi dapat membantu dan memudahkan pengguna dalam melakukan pembelian secara daring.
4. Aplikasi dapat dijalankan pada web *browser Google Chrome* dan *Firefox*.

4.4.3. Kasus Pengujian

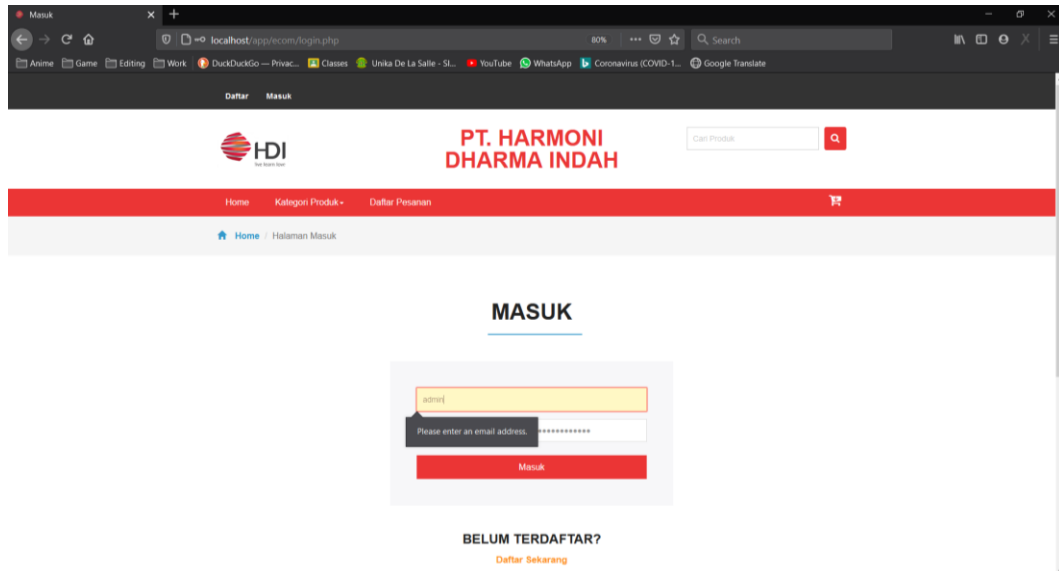
1. Pengujian fitur Masuk.
2. Pengujian fitur Daftar.
3. Pengujian fitur Kategori.
4. Pengujian fitur Cari Produk.
5. Pengujian halaman Detail Produk.
6. Pengujian fitur Tambah Keranjang.
7. Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan.
8. Pengujian fitur *Checkout*.
9. Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran.
10. Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota.
11. Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan.
12. Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk.
13. Pengujian validasi pesanan oleh *admin*.
14. Pengujian fitur Tambah dan Ubah Kategori.
15. Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran.
16. Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun.
17. Pengujian aplikasi pada berbagai web *browser*.

4.4.4. Melakukan Pengujian

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan menggunakan dua web *browser* berbeda yaitu *Google Chrome* 87.0.4280.88 dan *Firefox* 83.0, dikarenakan perusahaan menggunakan *Google Chrome* dan ke dua web *browser* tersebut menjadi dua *browser* terbaik menurut triumphtech.co.uk [12], untuk melihat apakah aplikasi dapat dijalankan pada lebih dari satu *browser*. Berikut hasil pengujian yang dapat dilihat pada Gambar 4.34 sampai Gambar 4.63.



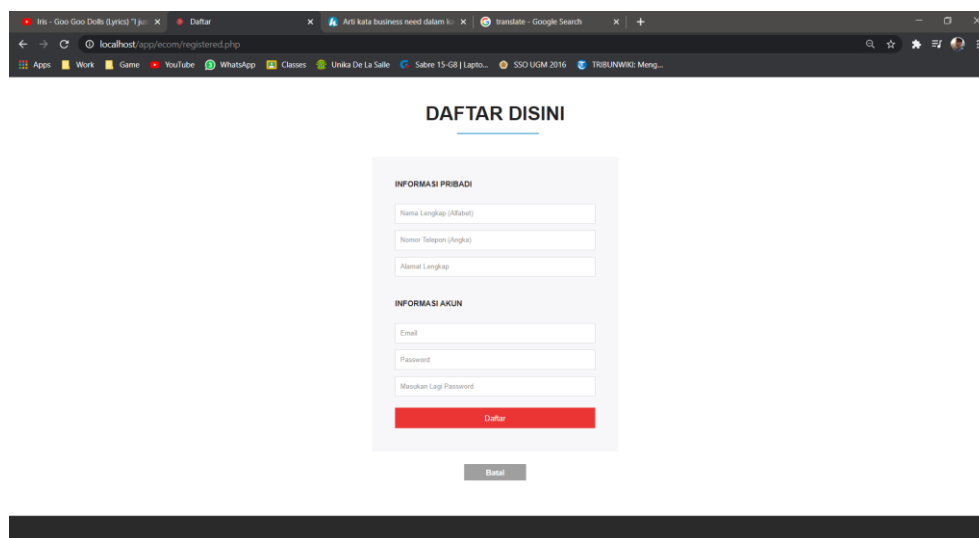
Gambar 4.34 Pengujian fitur Masuk pada *Google Chrome* 87.0.4280.88



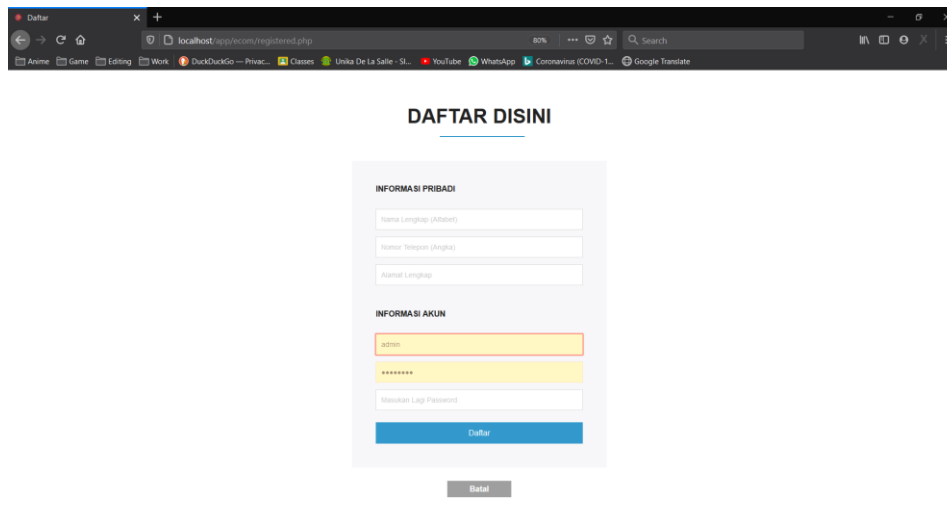
Gambar 4.35 Pengujian fitur Masuk pada Firefox 83.0

Tabel 4.31 Pengujian fitur Masuk

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Masuk.	Aplikasi menghajikan pengguna ke halaman awal sesuai dengan akun terdaftar milik pengguna. Jika akun tidak terdaftar, <i>e-mail</i> salah, password salah pengguna tidak bisa masuk sebagai pengguna terdaftar.
Melengkapi <i>form input</i> e-mail dan <i>password</i> .	Aplikasi melakukan validasi terhadap hasil <i>input</i> pengguna agar <i>field</i> tidak ada kosong dan untuk form <i>e-mail</i> harus memakai “@” dan isi <i>form password</i> tidak terlihat.



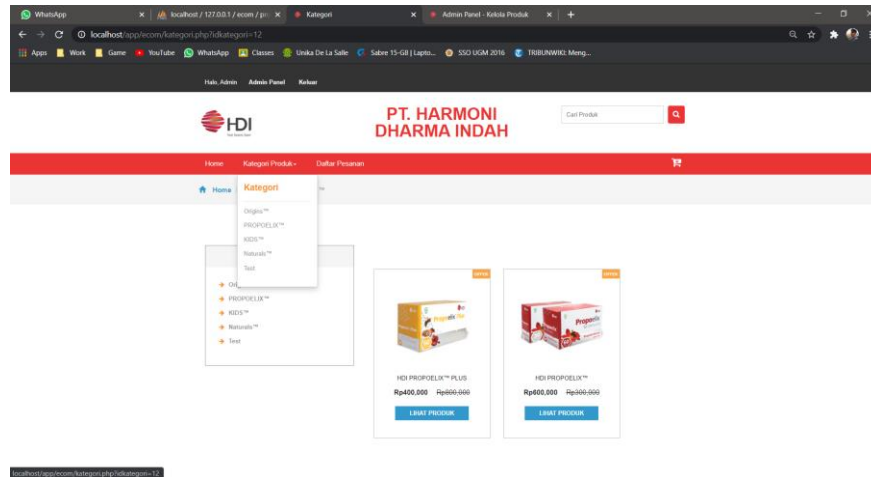
Gambar 4.36 Pengujian fitur Daftar pada Google Chrome 87.0.4280.88



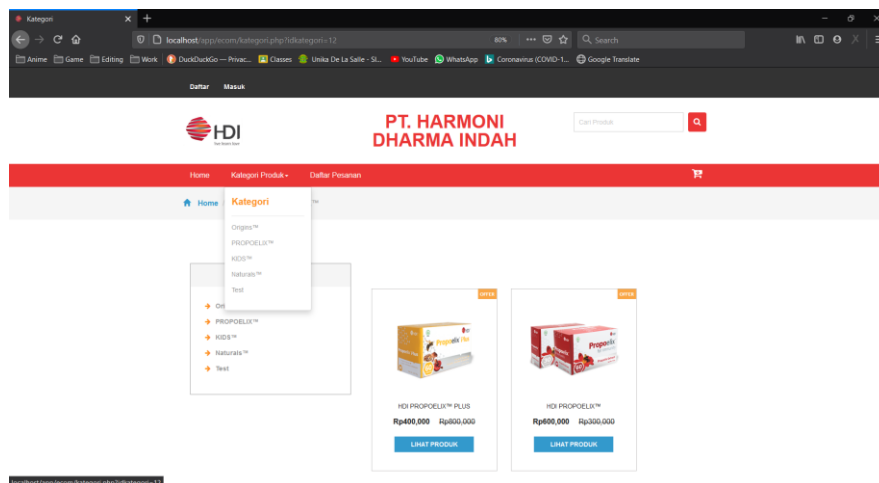
Gambar 4.37 Pengujian fitur Daftar pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.32 Pengujian fitur Daftar

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Daftar.	Aplikasi mengalihkan pengguna ke halaman masuk dan mengirimkan <i>link</i> aktivasi ke <i>e-mail</i> pengguna setelah data yang telah diisi sudah sesuai <i>form</i> dan <i>e-mail</i> belum pernah terdaftar.
Menekan tombol Batal.	Aplikasi mengalihkan pengguna ke halaman awal aplikasi.
Melengkapi <i>form</i> daftar pengguna baru.	Aplikasi memvalidasi tiap hasil <i>input</i> jika sudah terisi atau belum dan jika sudah sesuai permintaan atau belum.



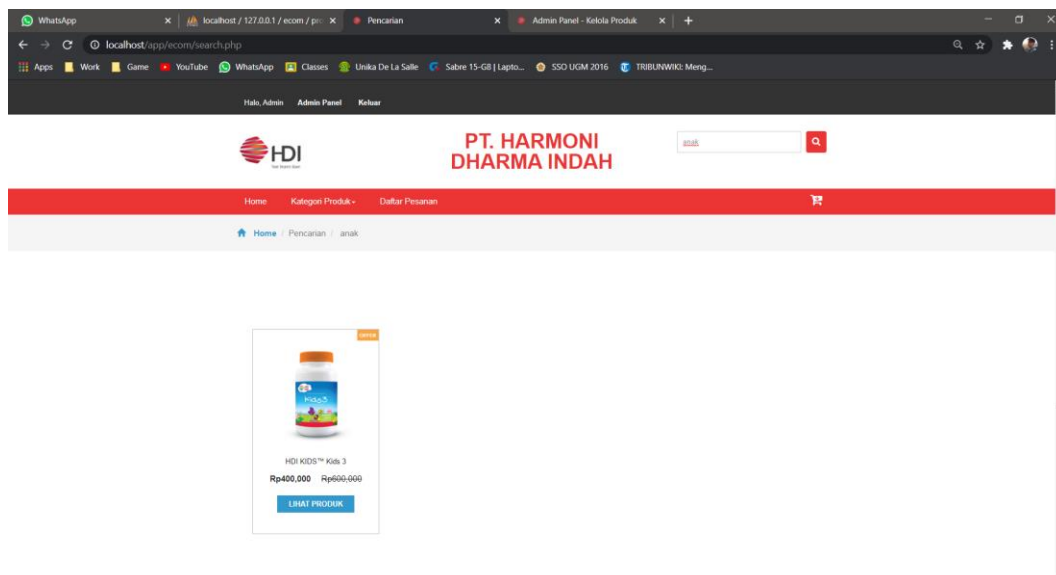
Gambar 4.38 Pengujian fitur Kategori pada *Google Chrome 87.0.4280.88*



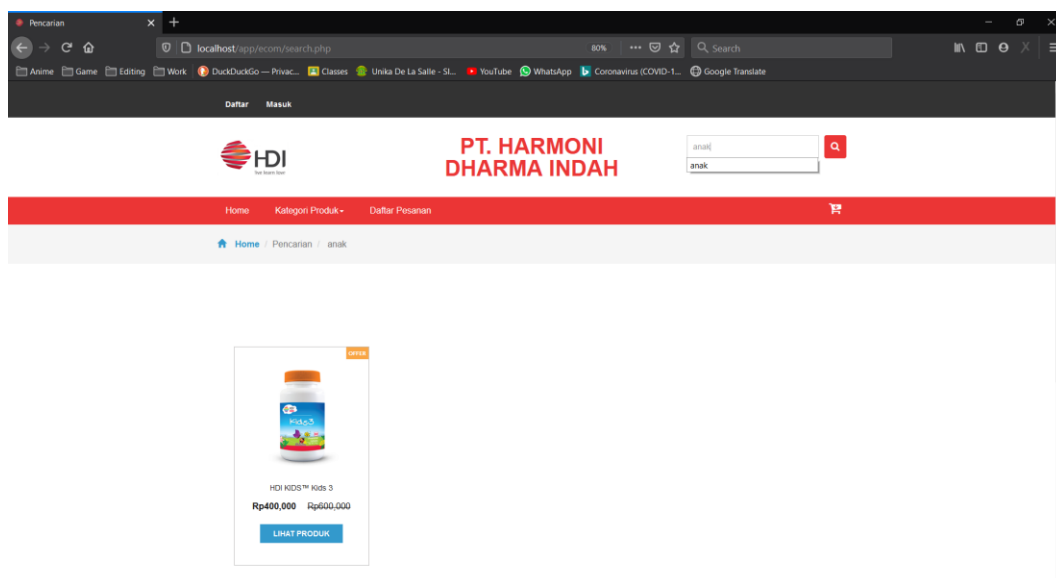
Gambar 4.39 Pengujian fitur Kategori pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.33 Pengujian fitur Kategori

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Lihat Produk.	Aplikasi menghajikan pengguna ke halaman detail produk.
Menekan tombol <i>shortcut</i> kategori.	Aplikasi menghajikan pengguna ke halaman kategori produk yang sesuai dengan tombol nama kategori.



Gambar 4.40 Pengujian fitur Cari Produk pada *Google Chrome 87.0.4280.88*

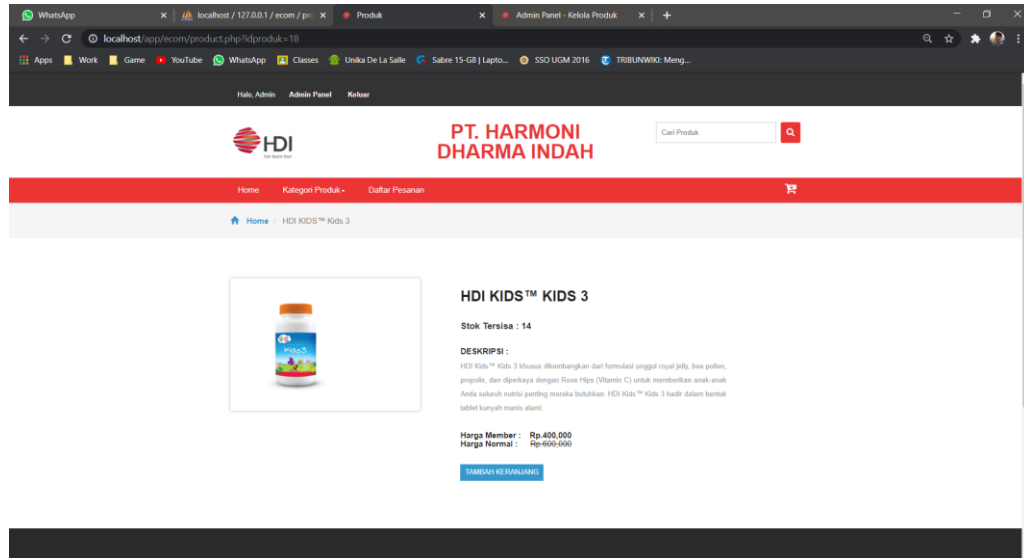


Gambar 4.41 Pengujian fitur Cari Produk pada *Firefox 83.0*

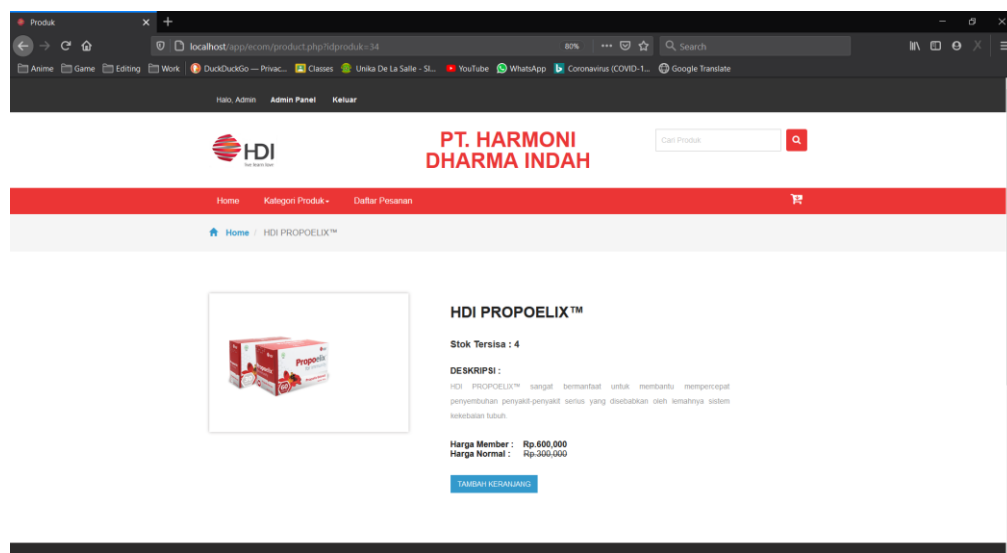
Tabel 4.34 Pengujian fitur Cari Produk

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Lihat Produk.	Aplikasi mengalihkan pengguna ke halaman detail produk.

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol <i>shortcut</i> kategori.	Aplikasi mengahliikan pengguna ke halaman kategori produk yang sesuai dengan tombol nama kategori.



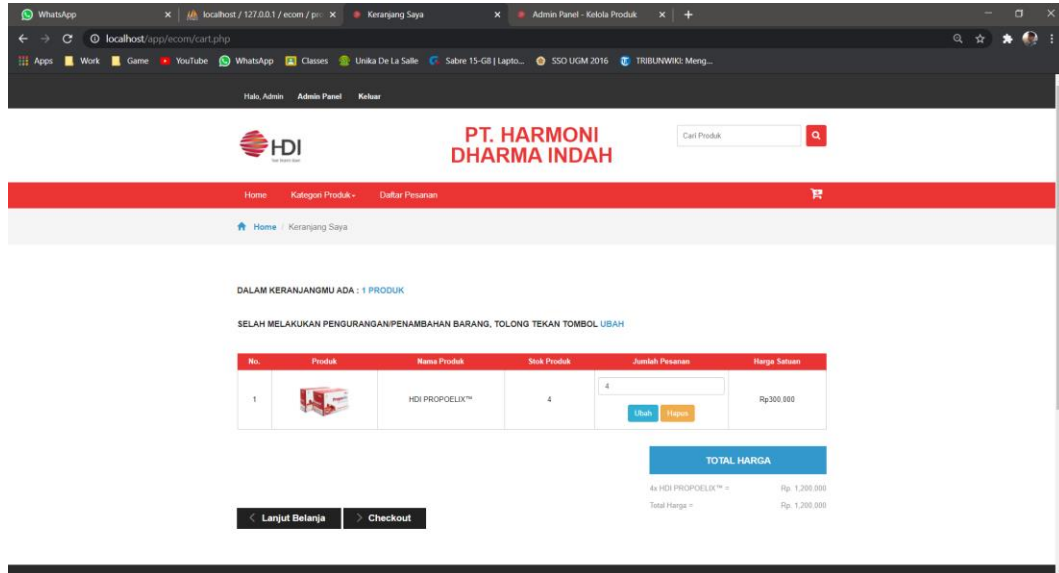
Gambar 4.42 Pengujian halaman Detail Produk pada *Google Chrome 87.0.4280.88*



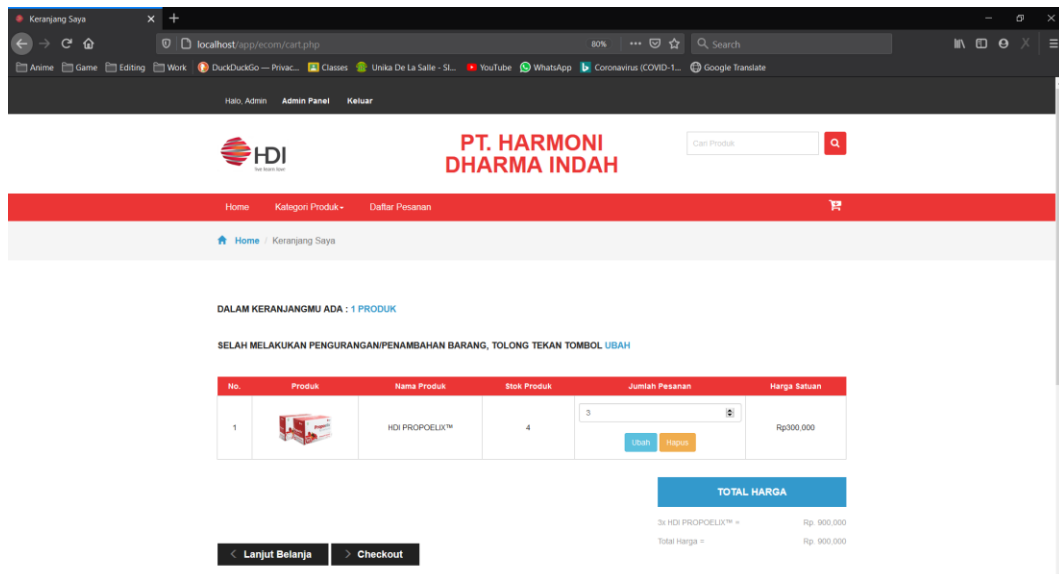
Gambar 4.43 Pengujian halaman Detail Produk pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.35 Pengujian halaman Detail Produk

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Tambah Keranjang.	Aplikasi menambahkan produk yang dilihat ke dalam keranjang atau ke dalam tabel <i>cart</i> .



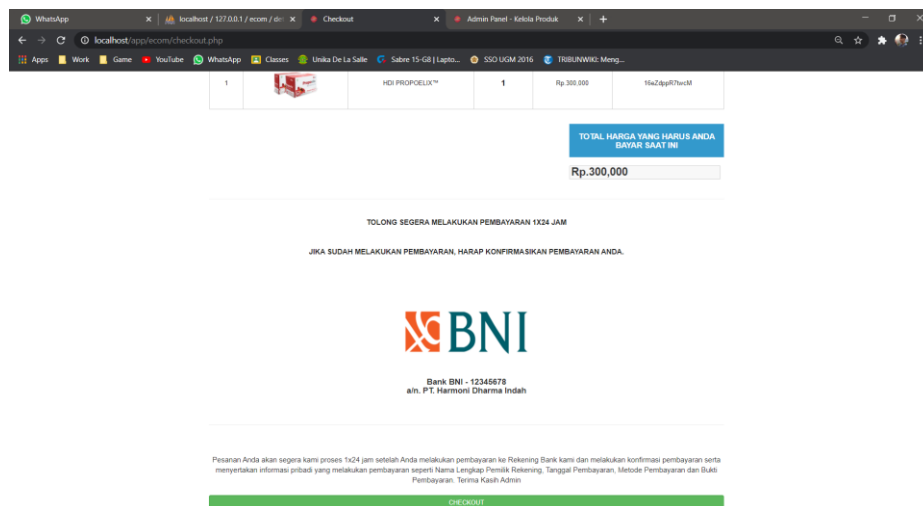
Gambar 4.44 Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan pada Google Chrome 87.0.4280.88

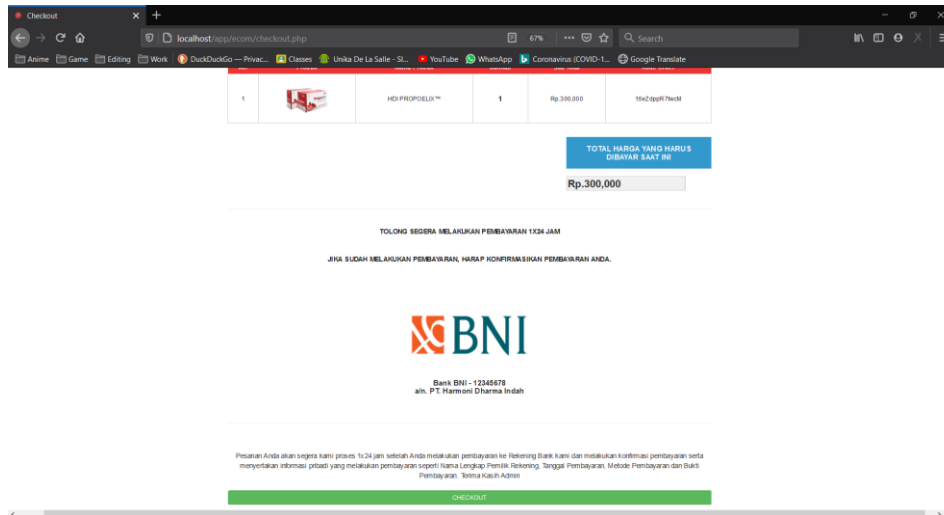


Gambar 4.45 Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan pada Firefox 83.0

Tabel 4.36 Pengujian fitur Ubah dan Hapus Jumlah Pesanan

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Ubah.	Aplikasi menambahkan total Jumlah Pesanan produk berdasarkan jumlah pada <i>form input</i> Jumlah Pesanan.
Menekan tombol Hapus.	Aplikasi menghapus produk yang ada di keranjang.
Menekan tombol <i>Checkout</i> .	Aplikasi mengalihkan pengguna ke halaman <i>Checkout</i> .
Menekan tombol Lanjut Belanja.	Aplikasi mengalihkan pengguna ke halaman awal.

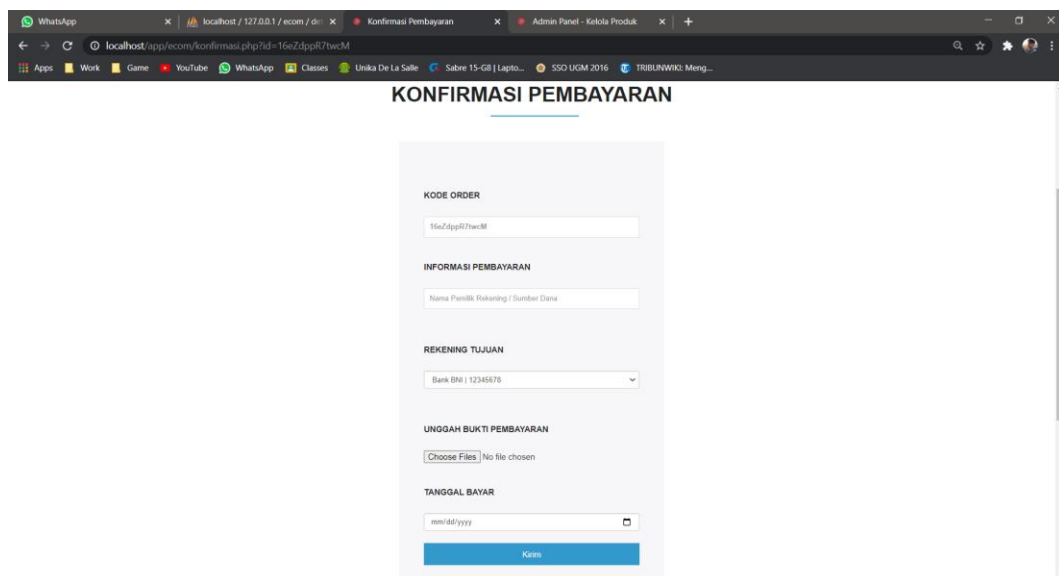
Gambar 4.46 Pengujian fitur *Checkout* Pesanan pada *Google Chrome 87.0.4280.88*



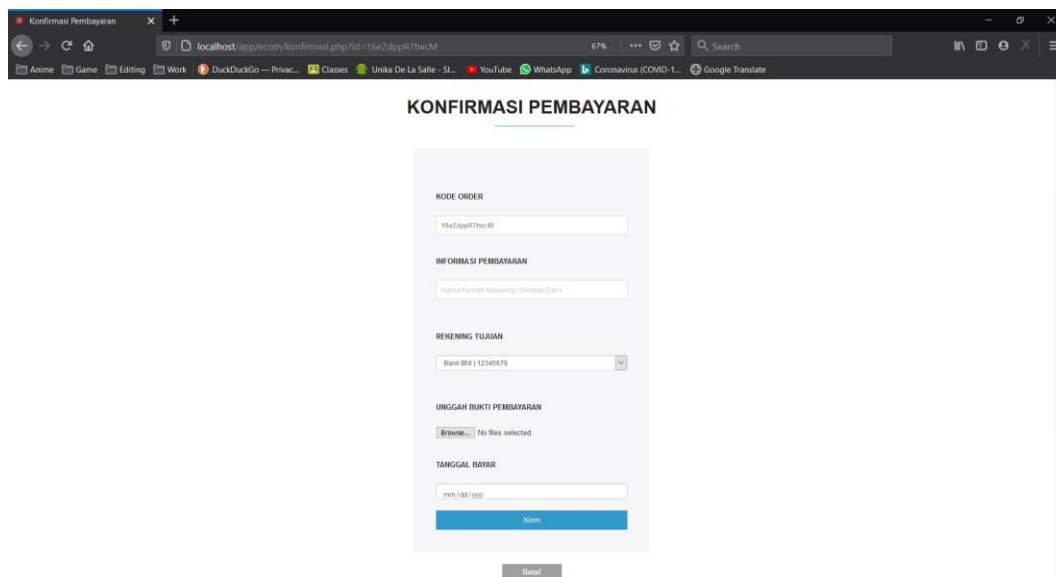
Gambar 4.47 Pengujian fitur *Checkout* Pesanan pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.37 Pengujian fitur *Checkout* Pesanan

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol <i>Checkout.</i>	Aplikasi menambahkan produk pada halaman Daftar Pesanan atau menambahkan data pada tabel detailorder dan membuat satu kode order.



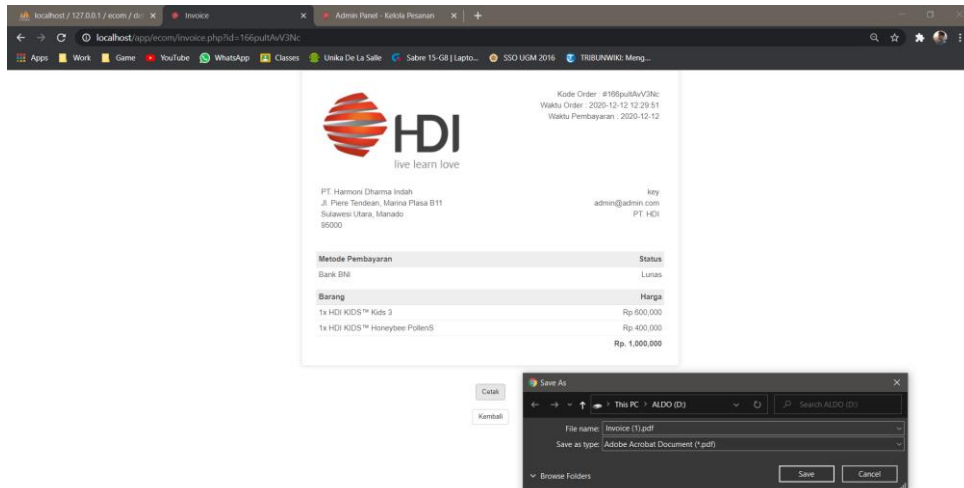
Gambar 4.48 Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran pada *Google Chrome 87.0.4280.88*



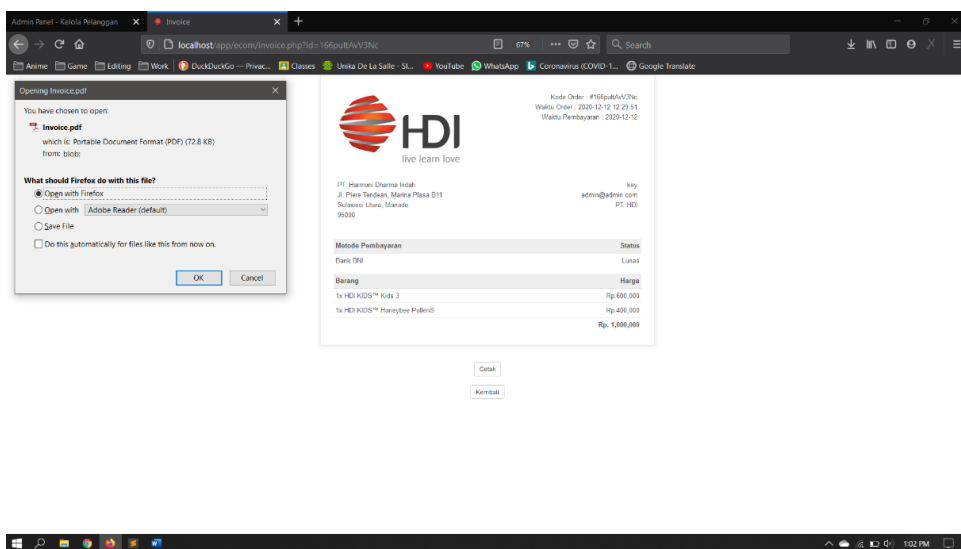
Gambar 4.49 Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran pada *Firefox* 83.0

Tabel 4.38 Pengujian fitur Konfirmasi Pembayaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Kirim.	Aplikasi menambahkan data konfirmasi yang dapat dilihat oleh <i>admin</i> untuk divalidasi. Status pesanan menjadi “Konfirmasi Akan Diperiksa”.
Melengkapi <i>form input</i> data konfirmasi pembayaran.	Aplikasi memvalidasi pada hasil <i>input</i> apakah sudah sesuai dengan yang diminta dan tidak ada <i>field</i> yang kosong.



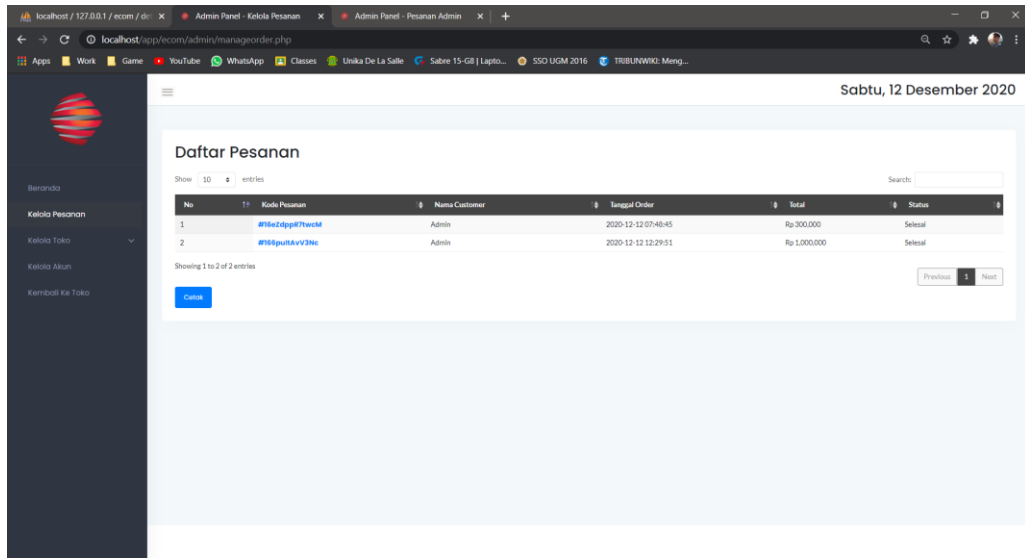
Gambar 4.50 Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota pada *Google Chrome*
87.0.4280.88



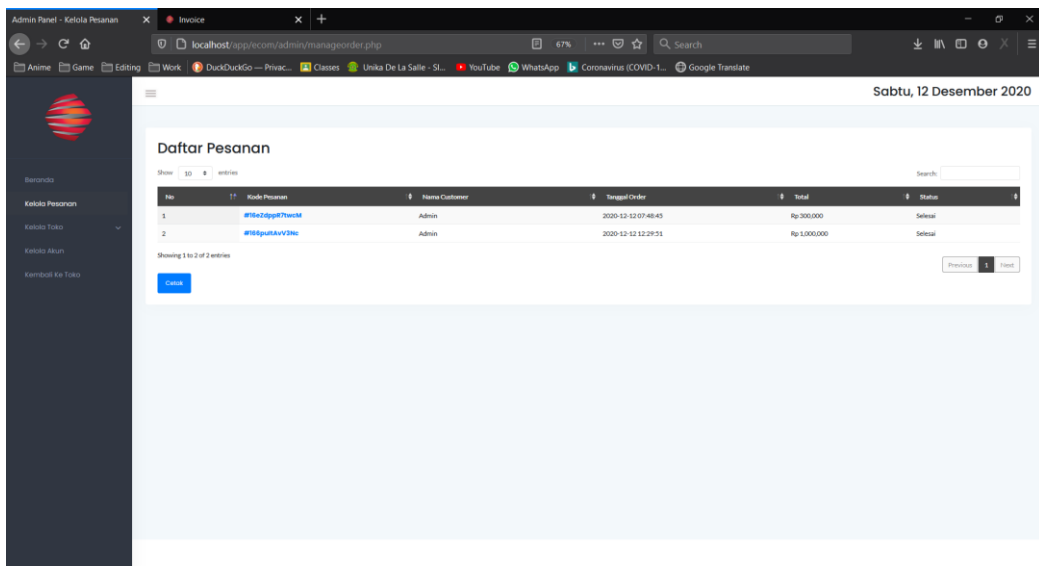
Gambar 4.51 Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.39 Pengujian fitur Nota dan Cetak Nota

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Cetak.	Aplikasi mencetak nota dalam format pdf.
Menekan tombol Kembali.	Aplikasi menghalkikan pengguna ke halaman Daftar Pesanan.



Gambar 4.52 Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan pada *Google Chrome 87.0.4280.88*

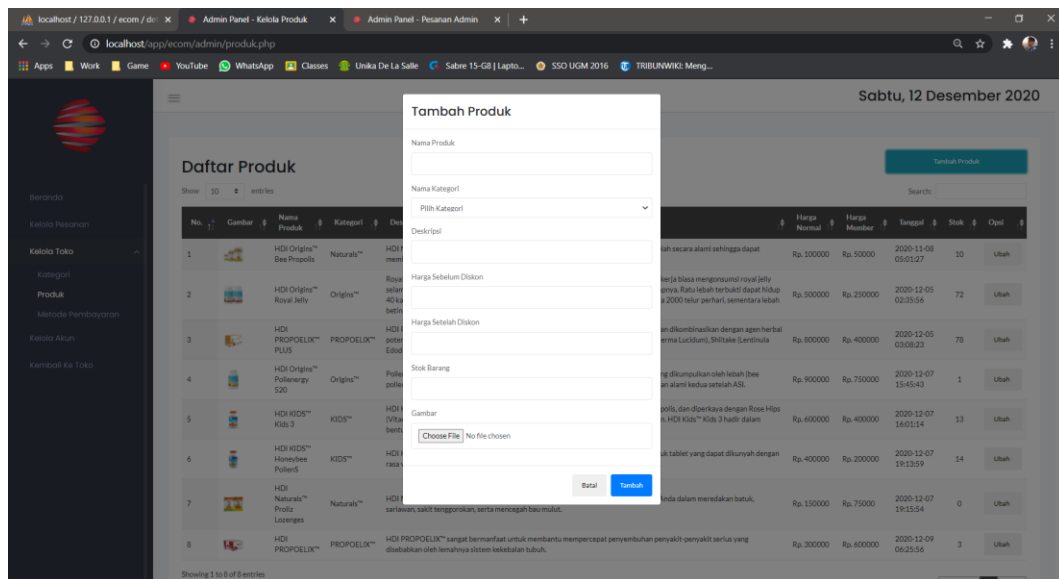


Gambar 4.53 Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan pada *Firefox 83.0*

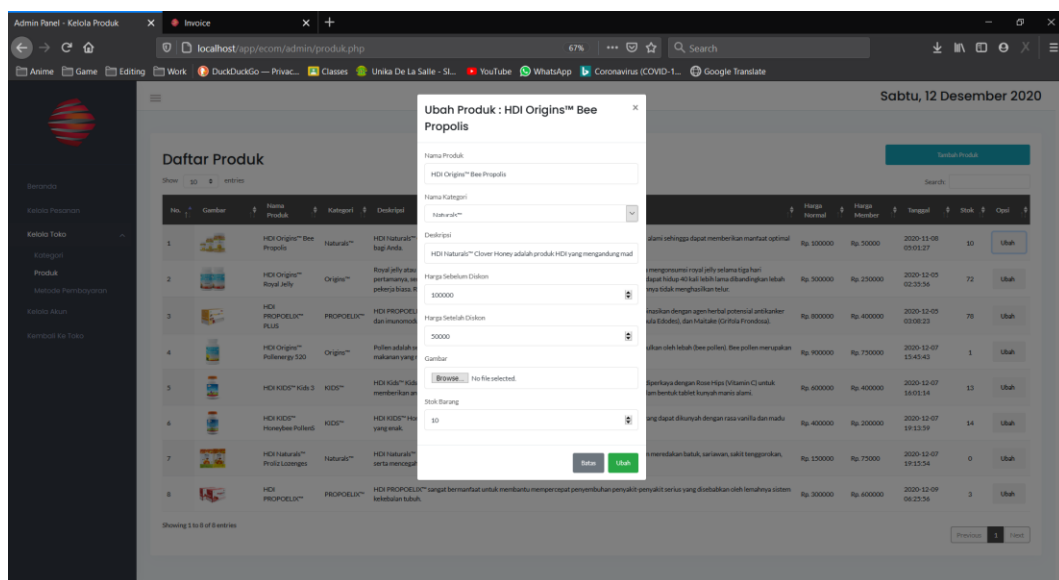
Tabel 4.40 Pengujian fitur Kelola Pesanan dan Cetak Daftar Pesanan

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Cetak.	Aplikasi mencetak Daftar Pesanan dalam format pdf.

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan Kode Order.	Aplikasi mengahlikan pengguna ke halaman Detail Pesanan.



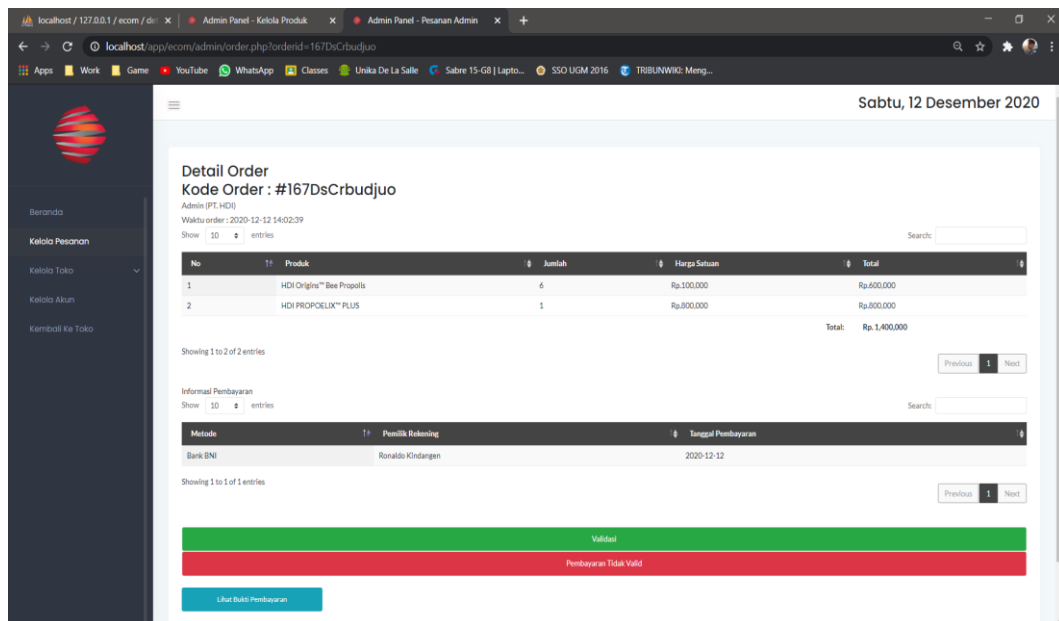
Gambar 4.54 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk pada *Google Chrome* 87.0.4280.88



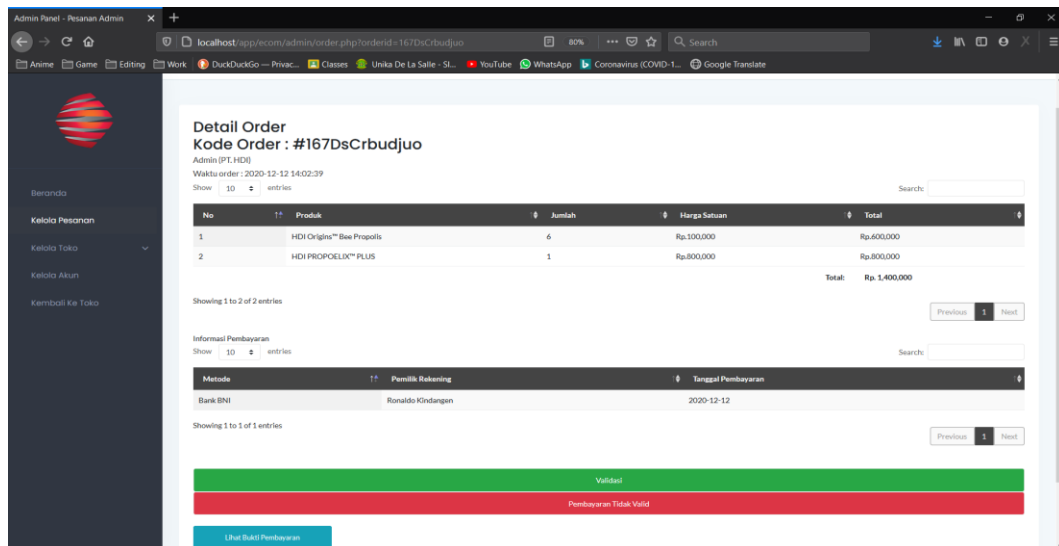
Gambar 4.55 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.41 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Produk

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Tambah Produk.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up</i> berisi <i>form</i> penambahan produk.
Menekan tombol Ubah.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up</i> berisi form mengubah detail produk.
Menekan tombol Ubah pada <i>pop-up</i> Ubah Produk.	Aplikasi mengubah data produk yang telah tersimpan berdasarkan <i>field</i> yang telah diisi.
Menekan tombol Tambah pada <i>pop-up</i> Tambah Produk.	Aplikasi menambahkan data produk berdasarkan <i>field</i> yang telah diisi.



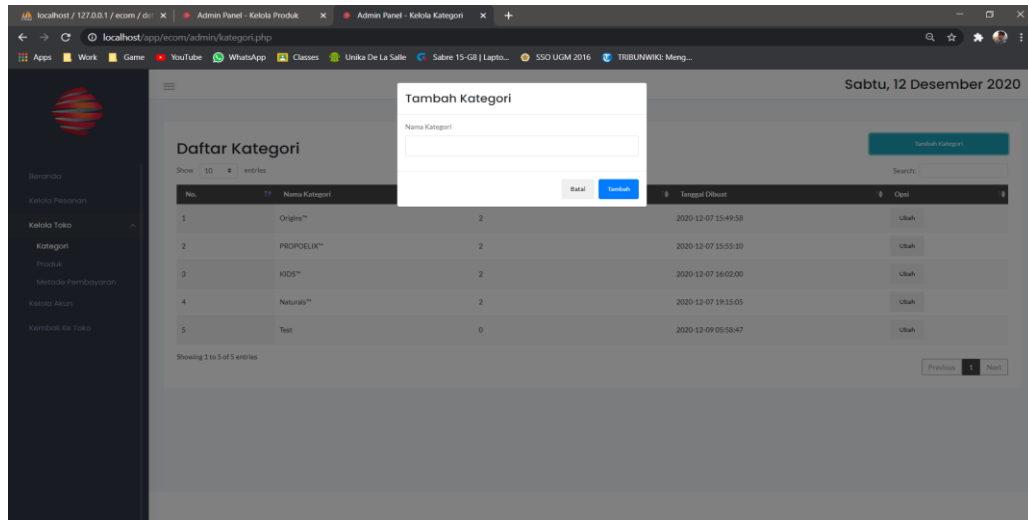
Gambar 4.56 Pengujian validasi pesanan oleh *admin* pada *Google Chrome*
87.0.4280.88



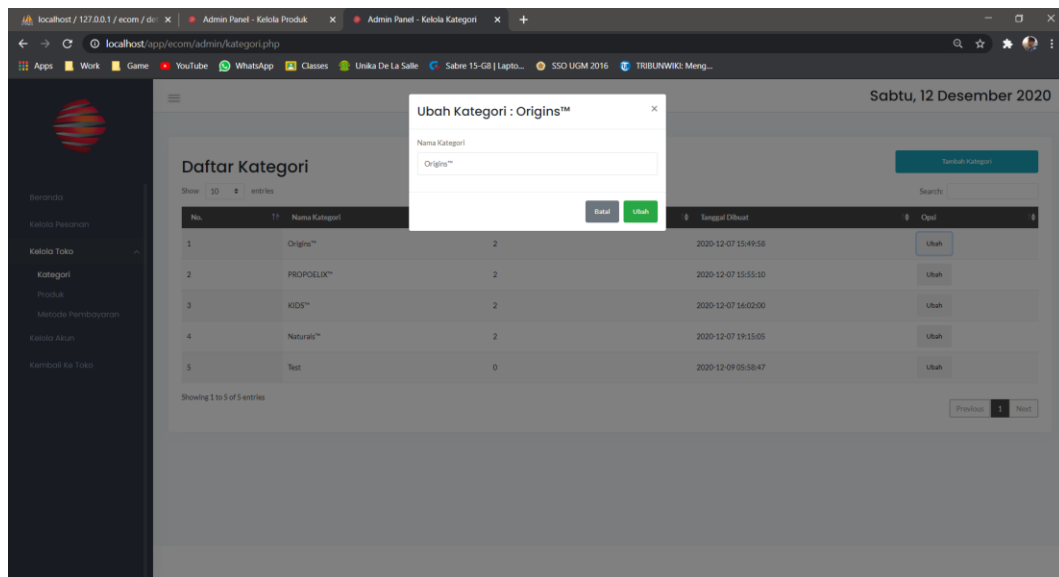
Gambar 4.57 Pengujian validasi pesanan oleh *admin* pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.42 Pengujian Validasi Pesanan oleh *Admin*

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan tombol Validasi.	Aplikasi mengubah status pesanan menjadi “Valid (Pesanan Sudah Bisa Diambil)”.
Menekan tombol Pesanan Tidak Valid.	Aplikasi mengubah status pesanan menjadi “Pesanan Dibatalkan Tim Kami (Pembayaran Tidak Valid)”.
Menekan Lihat Bukti Pembayaran.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up</i> untuk melihat gambar bukti transaksi.



Gambar 4.58 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Kategori pada *Google Chrome* 87.0.4280.88

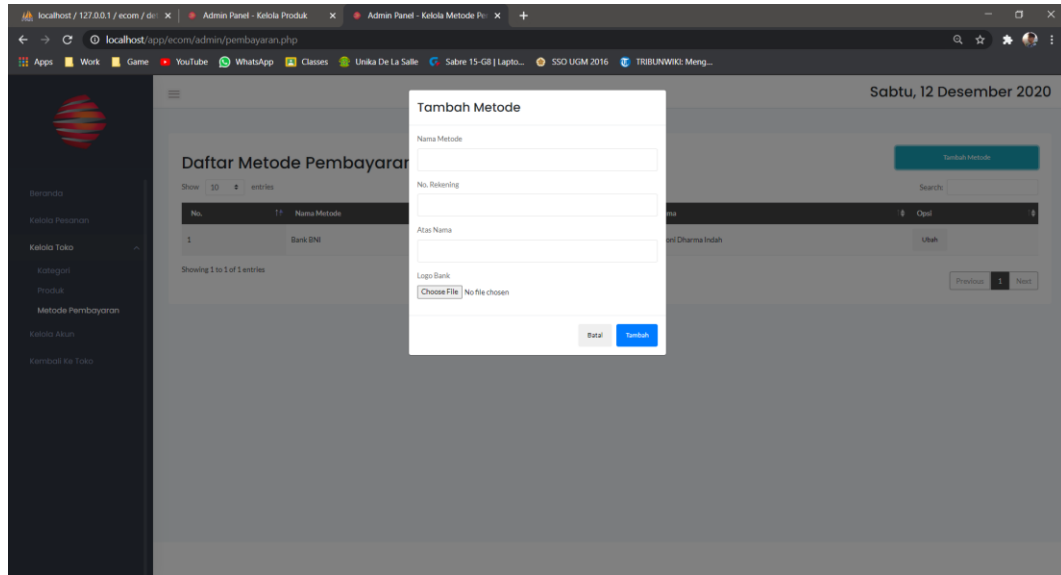


Gambar 4.59 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Kategori pada *Firefox 83.0*

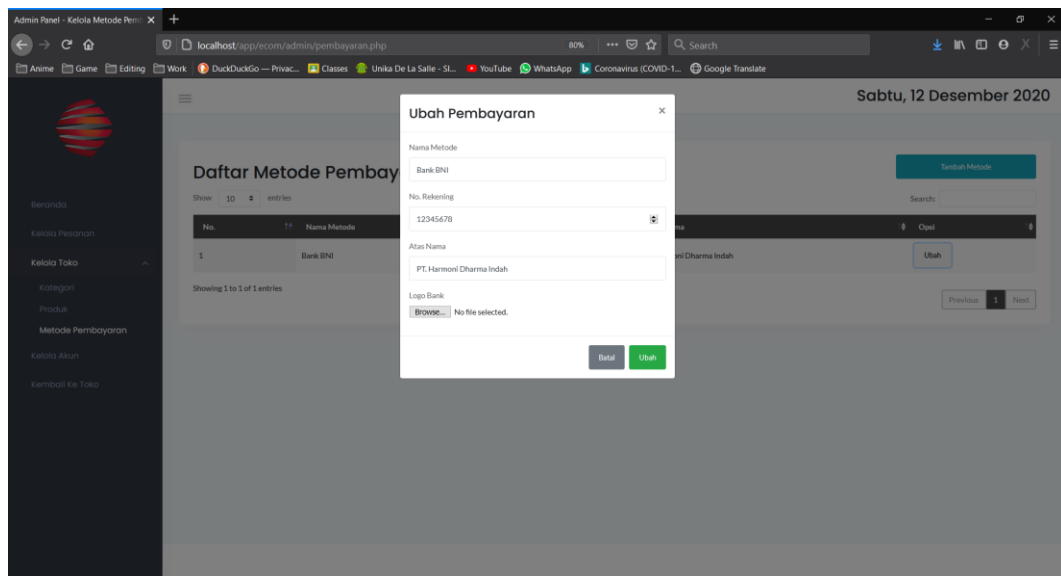
Tabel 4.43 Pengujian fitur Tambah dan Ubah

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan Tambah Kategori.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk menambah kategori.
Menekan tombol Ubah.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk mengubah kategori.
Menekan Tambah pada <i>pop-up</i> Tambah Kategori.	Aplikasi menambah data kategori berdasarkan <i>field</i> kategori yang telah diisi.

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan Ubah pada <i>pop-up</i> Tambah Kategori.+	Aplikasi mengubah data kategori berdasarkan <i>field</i> kategori yang telah diisi.



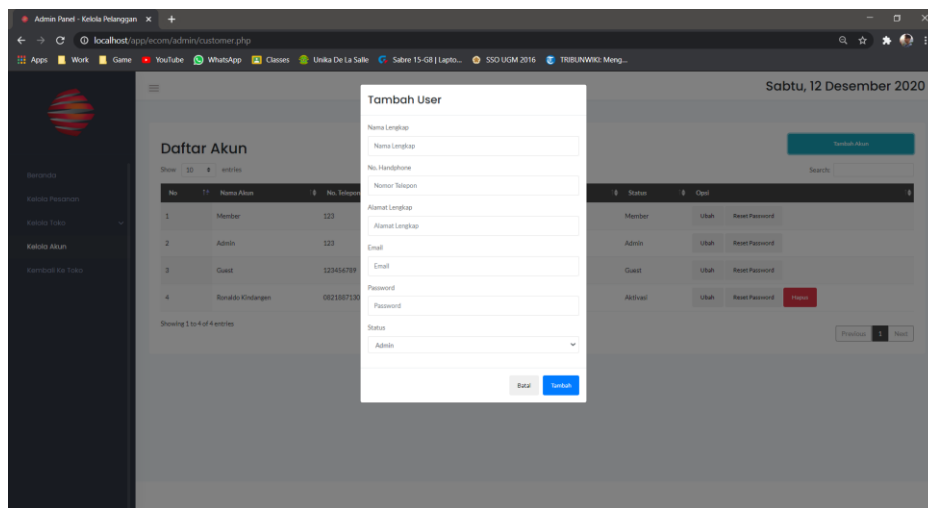
Gambar 4.60 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran pada *Google Chrome 87.0.4280.88*

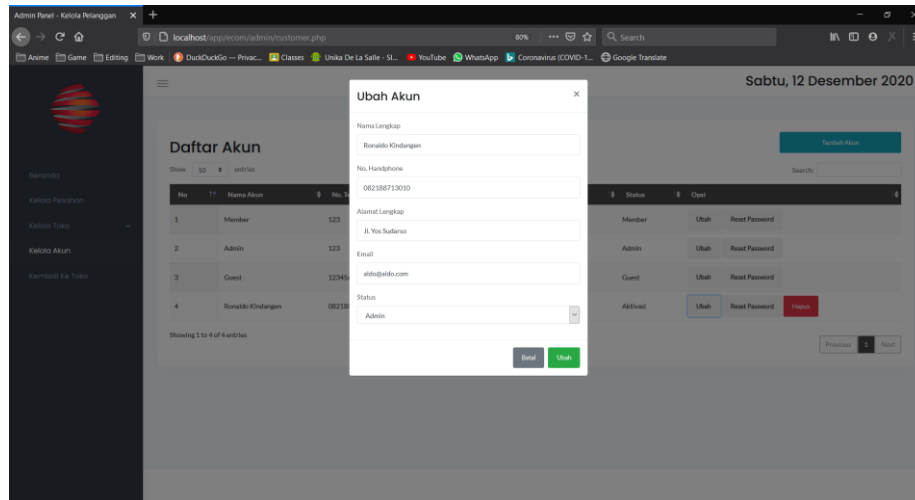


Gambar 4.61 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.44 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Metode Pembayaran

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan Tambah Metode.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk menambah Metode Pembayaran.
Menekan tombol Ubah.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk mengubah Metode Pembayaran.
Menekan Tambah Metode pada <i>pop-up</i> Tambah.	Aplikasi menambah data Metode Pembayaran berdasarkan <i>field</i> metode pembayaran yang telah diisi.
Menekan Ubah pada <i>pop-up</i> Ubah.	Aplikasi mengubah data Metode Pembayaran berdasarkan <i>field</i> metode pembayaran yang telah diisi.

Gambar 4.62 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun pada *Google Chrome* 87.0.4280.88



Gambar 4.63 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun pada *Firefox 83.0*

Tabel 4.45 Pengujian fitur Tambah dan Ubah Akun

Kasus Pengujian	Hasil Pengujian
Menekan Tambah Akun.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk menambah Akun pengguna.
Menekan tombol Ubah.	Aplikasi menampilkan <i>pop-up form</i> untuk mengubah data Akun pengguna.
Menekan Tambah pada <i>pop-up</i> Tambah Akun .	Aplikasi menambah data Akun berdasarkan <i>field</i> Akun yang telah diisi.
Menekan Ubah pada <i>pop-up</i> Ubah.	Aplikasi mengubah data Akun berdasarkan <i>field</i> Akun yang telah diisi.

4.4.5. Analisis Hasil Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada fungsi Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web, hasil pengujian dapat dilihat pada Gambar 4.34 sampai dengan Gambar 4.63. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan dua *browser* berbeda, tidak didapati kendala pada saat menjalankan aplikasi, untuk fitur dan fungsi berjalan dengan baik, tapi pada tampilan *form* dan *alert pop-up* terdapat perbedaan yang tidak signifikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari pembuatan Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web :

1. Aplikasi telah berhasil dibangun dan dapat mempermudah pengguna atau pembeli dalam melakukan proses pembelian produk HDI secara daring.
2. Aplikasi dapat mempermudah Staf Administrasi dalam mencetak seluruh transaksi yang pernah terjadi.
3. Tampilan Aplikasi yang *user friendly* untuk halaman *admin panel*, sehingga dapat mempermudah Staf *Marketing* mengelola data pembelian produk HDI.

5.2. Saran

Berikut merupakan saran untuk pengembangan Aplikasi *E-Commerce* Produk HDI Berbasis Web kedepannya, antara lain:

1. Dapat bekerja sama dengan pihak jasa pengiriman dan bank, agar pengiriman dan pembayaran dapat dilakukan langsung dari aplikasi.
2. Menambahkan fitur *chatting* dan *review* produk dari pembeli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “HDI Indonesia - www.hdindonesia.com.” <https://www.hdindonesia.com/profile-perusahaan/hd-indonesia> (diakses Ags. 27, 2020).
- [2] Pengajarku, “√Aplikasi Adalah : Pengertian, Jenis, Fungsi, Klasifikasi,” 2020. <https://pengajar.co.id/aplikasi-adalah/#ftoc-heading-1> (diakses Oct. 26, 2020).
- [3] M. Zia, “Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web* untuk Mendukung Pengelolaan Administrasi di *Promusic Recording Studio* Jepara,” *Siadin.Dinus.Ac.Id*, pp. 1–10, 2014.
- [4] R. Rachman Andi, Beny, dan E. Fernando, “Perancangan *E-Commerce* Berbasis *Website* Pada Toko Dunia Palembang,” *J. Ilm. Process.*, vol. 12, no. 2, pp. 1102–1117, 2017.
- [5] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, “Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode *Object Oriented* Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta,” *J. PROSISKO*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [6] I. Warman dan R. Ramdaniansyah, “Analisis Perbandingan Kinerja *Query Database Management System* (DBMS) Antara MySQL 5.7.16 dan MariaDB 10.1,” *J. Teknoif*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, 2018, doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.
- [7] D. Lavarino dan W. Yustanti, “Rancang Bangun E – Voting Berbasis *Website* Di Universitas Negeri Surabaya”, *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 72-81, 2016.
- [8] G. B. Shelly and H. J. Rosenblatt, *System Analysis and Design*, Course Technology, 9th ed. Boston, USA, 2012.
- [9] A. Dennis, B. Wixom, dan D. Tegarden, *Systems Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*, 5th ed. USA, 2015.
- [10] Sri Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, 2nd ed. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [11] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017.
- [12] “Which is the best browser for 2020?” <https://www.triumphtech.co.uk/best-browser-2020/> (diakses Des. 14, 2020).

LAMPIRAN A

TRANSKRIP WAWANCARA

Berikut merupakan transkrip wawancara yang telah dilakukan oleh penulis secara langsung.

Nama Responden : Benny Pandelaki, S.E. Ak.

Jabatan : Direktur

1. Bagaimana sejarah PT. Harmoni Dharma Indah mulai beroperasi di Manado ?

Jawaban: HDI masuk ke Indonesia tahun 1993 dan pada tahun 2002 masuk di Manado dengan nama perusahaan Harmoni Dharma Indah, lalu resmi menjadi Perseroan Terbatas pada tahun 2017.

2. Apa yang menjadi Visi dan Misi PT. Harmoni Dharma Indah ?

Jawaban: Visi dari perusahaan adalah “Live Learn Love, Berusaha menjadi perusahaan distribusi kelas dunia dengan landasan cinta dan kepedulian untuk membantu orang-orang mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik”.

Misi perusahaan yang paling utama ialah misi sosial dan bisnis. Adapun misi utama PT. Harmoni Dinamika Indonesia grup ialah memberikan dua kunci bagi umat manusia yaitu:

1. Kunci pertama, kunci yang membuka kesehatan umat manusia dengan nutrisi dari produk PT. Harmoni Dinamika Indonesia.
2. Kunci kedua, kunci untuk membuka kesejahteraan masyarakat dengan sistem Network Marketing yang ditawarkan oleh PT. Harmoni Dinamika Indonesia.

3. Apa yang menjadi permasalahan dari PT. Harmoni Dharma Indah ?

Jawaban: Belum terdapat sistem untuk membantu proses penjualan dan pembelian.

4. Bidang atau bagian apa saja yang terdapat pada PT. Harmoni Dharma Indah ?

Jawaban: Terdapat bagian *Marketing*, Administrasi dan Keuangan, serta bagian Gudang.

5. Apa yang menjadi tugas dari bagian Administrasi dan Keuangan ?

Jawaban: Bagian Administrasi dan Keuangan bertugas dalam mengumpulkan,

Menyusun, dan mengarsip dokumen serta mengatur keuangan perusahaan.

6. Apa yang menjadi tugas dari bagian *Marketing* ?

Jawaban: Bagian *Marketing* bertugas dalam melayani atau melakukan kontak langsung dengan pembeli dan member, serta mengatur strategi penjualan.

7. Bagaimana proses pembelian dilakukan ?

Jawaban: Proses pembelian dilakukan dengan cara pembeli datang langsung ke toko untuk memilih produk yang ada, lalu melakukan proses pembelian melalui staf *marketing*. Selanjutnya melakukan transaksi pembayaran secara langsung pembayaran secara tunai maupun transfer antar bank.

8. Bagaimana penjualan dilakukan pada PT. Harmoni Dharma Indah ?

Jawaban: PT. Harmoni Dharma Indah hanya berfokus dalam bagian *Multi Level Networking* (MLM) pada penjualan berbagai produk-produk kesehatan HDI berbahan dasar madu.

9. Web *browser* apa saja yang di *terinstall* pada komputer-komputer PT. Harmoni Dharma Indah ?

Jawaban: Untuk saat ini hanya *Google Chrome*.

10. Tindakan apa yang dilakukan ketika stok produk habis namun memiliki permintaan pada produk tersebut ?

Jawaban: Staf *marketing* tidak akan menerima permintaan, tapi perusahaan akan segera melakukan pemesanan kepada pihak distributor.

Narasumber

Benny Pandelaki, S.E. Ak.

LAMPIRAN B
USER ACCEPTANCE TESTING

Nama Penguji:

Tipe Pengguna : Staf Administrasi

No	Testing	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
1.	<i>Testing</i> Masuk		
	a. Apakah <i>e-mail</i> dan kata sandi dapat divalidasi oleh aplikasi ? b. Apakah pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi ?		
2.	<i>Testing</i> Beranda aplikasi		
	Apakah jumlah data aplikasi yang ditampilkan, sesuai dengan data yang ada pada basis data ?		
3.	<i>Testing</i> Kelola Metode Pembayaran		
	a. Apakah aplikasi dapat menambah data Metode Pembayaran ? b. Apakah aplikasi dapat mengubah data Metode Pembayaran ? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan data Metode Pembayaran sesuai dengan basis data ?		
4.	<i>Testing</i> Kelola Akun		
	a. Apakah aplikasi dapat menambah data Akun ? b. Apakah aplikasi dapat mengubah data Akun ? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan data Akun sesuai dengan basis data ?		

No	<i>Testing</i>	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
Saran :			

Manado, 15 Desember 2020

Nama Penguji:

Tipe Pengguna : Staf *Marketing*

No	<i>Testing</i>	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
1.	<i>Testing</i> Masuk		
	a. Apakah <i>e-mail</i> dan kata sandi dapat divalidasi oleh aplikasi ? b. Apakah pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi ?		
2.	<i>Testing</i> Beranda aplikasi		
	Apakah jumlah data yang ditampilkan aplikasi sesuai dengan data yang ada pada basis data ?		
3.	<i>Testing</i> Kelola Pesanan		
	a. Apakah aplikasi menampilkan data pesanan sesuai dengan data pesanan dari pembeli ? b. Apakah aplikasi dapat memvalidasi atau membatalkan pesanan ? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan foto konfirmasi pembayaran ?		
4.	<i>Testing</i> Kelola Produk		
	a. Apakah aplikasi dapat menambah data Produk ? b. Apakah aplikasi dapat mengubah data Produk ? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan data Produk sesuai dengan basis data ?		
5.	<i>Testing</i> Kelola Kategori		
	a. Apakah aplikasi dapat menambah data Kategori ? b. Apakah aplikasi dapat mengubah data Kategori ? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan data Kategori sesuai dengan basis data ?		

No	<i>Testing</i>	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
Saran:			

Manado, 15 Desember 2020

Nama Penguji:

Tipe Pengguna : Pembeli

No	Testing	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
1.	Testing Masuk		
	a. Apakah <i>e-mail</i> dan kata sandi dapat divalidasi oleh aplikasi ? b. Apakah pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi?		
2.	Testing Cari Produk		
	Apakah aplikasi menampilkan produk sesuai dengan hasil kata kunci yang dicari ?		
3.	Testing Kategori		
	Apakah aplikasi menampilkan produk berdasarkan kategori ?		
4.	Testing Detail Produk		
	Apakah aplikasi dapat menampilkan deskripsi, harga, dan stok sesuai dengan basis data ?		
5.	Testing Keranjang		
	a. Apakah aplikasi dapat menambah produk ke Keranjang ? b. Apakah aplikasi dapat mengubah jumlah pesanan? c. Apakah aplikasi dapat menampilkan data Kategori sesuai dengan basis data ?		
6.	Testing Pembelian Produk		
	a. Apakah aplikasi dapat melakukan <i>checkout</i> produk? b. Apakah aplikasi dapat melakukan konfirmasi pembayaran dan mengunggah foto bukti pembayaran ?		

No	Testing	Validasi	
		Valid	Tidak Valid
	c. Apakah aplikasi memvalidasi <i>inputan</i> pada <i>form</i> Konfirmasi Pembayaran ? d. Apakah data detail pesanan sesuai dengan pesanan dan basis data ?		
7.	Testing Daftar		
	a. Apakah aplikasi dapat menyimpan data pengguna baru ? b. Apakah aplikasi memvalidasi <i>inputan</i> pada <i>form</i> Daftar ?		
Saran:			

Manado, 15 Desember 2020