

**SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB *E-COMMERCE*
PADA UWA PESHOP**

(Tugas Akhir)

Oleh

ZAHIRA DAANIYA IMTINAN

NPM 2007051013



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB *E-COMMERCE*
PADA UWA PESHOP**

Oleh

ZAHIRA DAANIYA IMTINAN

Tugas Akhir

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
Ahli Madya Manajemen Informatika**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Lampung**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Tugas Akhir : **Sistem Penjualan Berbasis Web E-Commerce Pada Uwa Petshop**

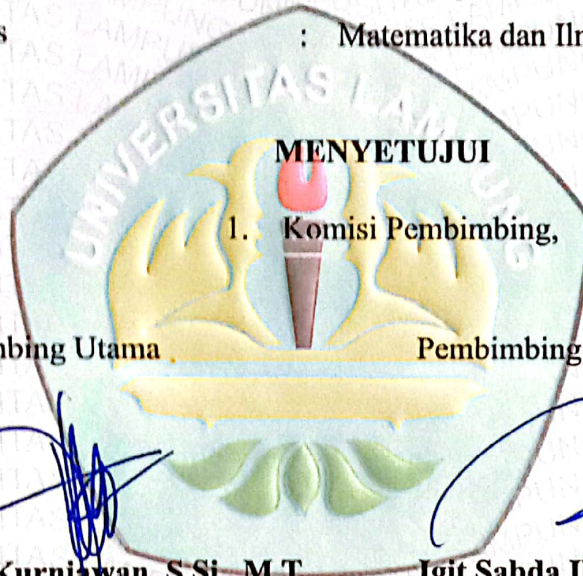
Nama Mahasiswa : Zahira Daaniya Imtinan

Nomor Pokok Mahasiswa : 2007051013

Jurusan : Ilmu Komputer

Program Studi : D3 Manajemen Informatika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing,**

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua

Didik Kurniawan, S.Si., M.T
NIP. 19800419 200501 1 004

Igit Sabda Iman, S. Kom., M. Cs
NIK. 232111960101101

2. **Mengetahui**

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

**Ketua Program Studi DIII
Manajemen Informatika**

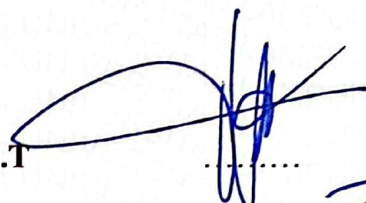
Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 19800419 200501 1 001

Ossy Dwi Endah, S.Si., M.T
NIP. 19740713 200312 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Pembimbing Utama : **Didik Kurniawan, S.Si., M.T**



Pembimbing Kedua : **Igit Sabda Iman, S. Kom., M. Cs**



Penguji/Pembahas : **Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si
NIP. 19711001 200501 1 002

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir: **12 September 2023**

**PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR
DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir yang berjudul **Sistem Penjualan Berbasis Web E-Commerce Pada Uwa Petshop** adalah karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan disebutkan dalam daftar pustaka di bagian Tugas Akhir ini.

Bandar Lampung, 12 September 2023



Zahira Daaniya Imtina
NPM 2007051013

Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2023
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh Karya Tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Karya Tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Zahira Daaniya Imtinan dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 14 Februari 2002, sebagai anak kedua dari dua bersaudara, dari Bapak Dedi Suryadi, S.H. dan Ibu Yayu Herniyati.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis yaitu Sekolah Dasar (SD) Al-Azhar 2 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 4 Bandar Lampung pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 10 Bandar Lampung pada tahun 2020.

Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer, Program Studi DIII Manajemen Informatika, FMIPA, Unila melalui jalur proses seleksi SIMANILA Vokasi. Selama menjadi mahasiswa aktif sebagai anggota bidang eksternal Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer (HIMAKOM) pada tahun 2020-2022.

MOTO

“Tidak ada pemberian orang tua yang paling berharga kepada anaknya dari pada pendidikan akhlak mulia”

-HR. Bukhari

“Terbentur, terbentur, terbentur, terbentuk”

-Tan Malaka

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur kepada Allah SWT yang mendalam, dan dengan telah diselesaikannya tugas akhir ini penulis mempersembahkannya kepada:

1. Ayah dan Mama tersayang yang selalu mengingatkan dan memberikan semangat, doa, serta segala dukungan dengan sangat tulus.
2. Seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Seluruh teman-teman seangkatan di jurusan ilmu komputer.
4. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat, hidayah, serta, karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam tidak lupa sanjungkan kepada baginda Rasulullah *Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam* beserta keluarga, sahabat, dan pengikut setianya hingga akhir zaman, semoga mendapat syafaatnya kelak di *yaumul qiyamah*. Amin.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Penjualan Berbasis Web E-Commerce Pada Uwa Petshop” merupakan bagian dari syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Manajemen Informatika. Penyusunan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini diucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama ini sehingga penulisan laporan tugas akhir terselesaikan dengan baik.
2. Ami dan Ayah yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
3. Kepada Zahira yaitu diri saya sendiri yang telah berhasil melewati malam malam yang berat, terimakasih karna memilih untuk tetap hidup.
4. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung dan Dosen Pembimbing Pertama Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan sarannya terhadap tugas akhir

5. Bapak Igit Sabda Ilman, S. Kom., M. Cs. selaku Dosen Pembimbing Kedua Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran, semangat, motivasi dan waktu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ossy Dwi Endah, S.Si., M.T selaku Ketua Prodi D3 Manajemen Informatika.
7. Bapak Drs. RD. Irwan Adipribadi, M. Kom. selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan, nasehat, kritik, dan saran yang diberikan.
8. Kak Cipa dan Kak ian yang selalu berada di garda terdepan untuk memberi segala dukungan, selalu mendengarkan keluh kesal, dan memberikan nasihat.
9. Taufik Nurhidayat yang selalu memberikan kontribusi dengan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran saat senang maupun sulit. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup.
10. Sahabat till jannah Ani, Caya, Gadis, Eca, Siti, Astrid, Judith, Qeque, Gio, Tiwi, Alji, Ipal, Irvan, terima kasih karena selalu siap siaga menjadi emergency call, memberi masukan, berbagi cerita dan selalu ada dalam langkah suka dan duka.
11. Delia, Dhala, Dyandra, Ghaly, Mifta dan teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2020.
12. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian. Jazakallah khayran katsiran. Amin Ya Allah.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan masih kurangnya pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sebagai bahan refleksi diri bagi penulis untuk tulisan-tulisan yang akan datang. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 12 September 2023

Penulis,

Zahira Daaniya Imtinan

NPM. 2007051013

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Batasan Masalah.....	11
1.4 Tujuan.....	12
1.5 Manfaat.....	12
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Uraian Tentang Landasan Teori	13
2.2.1 Sistem Penjualan Berbasis Web.....	13
2.2.2 <i>Web Development</i>	14
2.2.3 <i>E-commerce</i>	14
2.2.4 Model Bisnis <i>E-commerce</i>	15
2.2.5 Keamanan dalam <i>E-commerce</i>	15
2.2.6 <i>Platform E-commerce</i>	17
2.2.7 Model Bisnis UWA Petshop	22

2.2.8	Metode <i>Waterfall</i>	24
2.2.9	<i>Usability Testing</i>	24
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	28
3.2	Desain Sistem	30
3.2.1	Desain Proses	30
3.2.2	Desain Data	40
3.2.3	Desain Interface	49
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1	Hasil.....	58
4.1.1	<i>Plugin</i>	58
4.1.2	Hasil Tampilan Sistem	66
4.2	Pengujian Sistem	76
V.	SIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1	Simpulan.....	83
5.2	Saran	83
	DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Pertanyaan User Acceptance Testing.....	26
Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor	26
Tabel 3. Skor Jawaban Responden	27
Tabel 4. Detail Tabel User	40
Tabel 5. Detail Tabel kategori.....	41
Tabel 6. Detail Tabel kupon.....	41
Tabel 7. Detail Tabel <i>Customers</i>	41
Tabel 8. Detail Tabel <i>Order Product</i>	42
Tabel 9. Detail Tabel Status Order.....	43
Tabel 10. Detail Tabel <i>Order Tax</i>	43
Tabel 11 Detail Tabel Atribut Produk.....	44
Tabel 12 Detail Produk Meta	44
Tabel 13 Detail Tabel <i>Reserved</i>	45
Tabel 14. Detail Tabel <i>Order Item Meta</i>	46
Tabel 15. Detail Tabel <i>Order Items</i>	46
Tabel 16. Detail Tabel <i>Payment Token Meta</i>	47
Tabel 17. Detail Tabel Sessions	47
Tabel 18. Detail Tabel <i>Shipping Zones</i>	47
Tabel 19. Detail Tabel Payment Tokens	48

Tabel 20. Detail Tabel <i>Shipping Zones Locations</i>	48
Tabel 21. Pengujian Black-Box Pada Role Customers	76
Tabel 22. Pengujian Black-Box Pada Role Customers (Lanjutan)	77
Tabel 23. Pengujian Black-Box Pada Role Customers (Lanjutan)	78
Tabel 24. Pengujian Black-Box Pada Role Admin	79
Tabel 25. Pengujian Black-Box Pada Role Admin (Lanjutan)	80
Tabel 26. Hasil Kuesioner UAT.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Metode Waterfall (Pressman, 2015).....	24
Gambar 2. Black-Box Testing.....	25
Gambar 3. <i>Use case Diagram</i> Sistem Penjualan Uwa Petshop	29
Gambar 4. <i>Activity Diagram Login/Sign Up</i>	31
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Kontak	32
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Memesan Produk	33
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Melihat Produk	33
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun	34
Gambar 9. <i>Activity Diagram Wishlist</i>	35
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pesanan	35
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Produk.....	36
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Customers	37
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pesanan	38
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kategori.....	39
Gambar 15. <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i> dan <i>Sign Up</i>	49
Gambar 16. <i>Interface</i> Halaman Beranda <i>Beranda</i>	50
Gambar 17. <i>Interface</i> Halaman Detail Produk.....	51
Gambar 18. <i>Interface</i> Halaman Keranjang	52
Gambar 19. <i>Interface</i> Halaman Produk Customers	52

Gambar 20 <i>Interface</i> Halaman Checkout.....	53
Gambar 21. <i>Interface</i> Halaman Pesanan.....	54
Gambar 22. <i>Interface</i> Halaman <i>Wishlist</i>	54
Gambar 23. <i>Interface</i> Halaman Akun Saya	55
Gambar 24. <i>Interface</i> Halaman Detail Akun	55
Gambar 25. <i>Interface</i> Halaman Kontak	56
Gambar 26. <i>Interface</i> Halaman Pesanan Diterima.....	57
Gambar 27. <i>Plugin</i> WooCommerce–Instalasi.....	59
Gambar 28. <i>Plugin</i> WooCommerce–Beranda.....	59
Gambar 29. <i>Plugin</i> WooCommerce–Pesanan.....	60
Gambar 30. <i>Plugin</i> WooCommerce–Pengaturan.....	60
Gambar 31. <i>Plugin</i> Elementor–Instalasi	61
Gambar 32. <i>Plugin</i> Elementor– <i>Editing</i>	61
Gambar 33. <i>Plugin</i> If Menu–Instalasi.....	62
Gambar 34. <i>Plugin</i> If Menu-Implementasi	62
Gambar 35. <i>Plugin</i> Ongkos kirim.id–Instalasi.....	63
Gambar 36. <i>Plugin</i> TI WooCommerce <i>Wishlist</i> –Instalasi	64
Gambar 37. <i>Plugin</i> WooCommerce Checkout Manager Instalasi.....	64
Gambar 38. <i>Plugin</i> WooCommerce Checkout Manager	65
Gambar 39. <i>Plugin</i> WPForms–Instalasi.....	65
Gambar 40. <i>Plugin</i> WPForm–Create Form	66
Gambar 41. Tampilan Halaman Login/Sign Up	67
Gambar 42. Tampilan Halaman <i>Beranda</i>	68
Gambar 43. Tampilan Halaman Produk.....	69
Gambar 44. Tampilan Halaman Akun Saya	69

Gambar 45. Tampilan Halaman Detail Produk.....	70
Gambar 46. Tampilan Halaman Keranjang	71
Gambar 47. Tampilan Halaman Checkout.....	72
Gambar 48. Tampilan Halaman Pesanan	73
Gambar 49. Tampilan Halaman Wishlist.....	74
Gambar 50. Tampilan Halaman Detail Akun	75
Gambar 51. Tampilan Halaman Kontak	76

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Sutabri, 2014). Teknologi informasi mencakup komputer (baik perangkat keras dan perangkat lunak), berbagai peralatan kantor elektronik, perlengkapan pabrik dan telekomunikasi (Mulyadi, 2014).

Pemanfaatan teknologi informasi pada sebagian besar perusahaan saat ini bukan lagi menjadi barang langka yang sulit ditemukan. Tidak dapat dipungkiri juga bahwa teknologi informasi telah menjadi kebutuhan sekaligus persyaratan bagi organisasi dalam menjalankan bisnisnya. Teknologi informasi sangat dibutuhkan organisasi untuk membantu mencapai tujuannya. Teknologi informasi pada organisasi tidak cukup hanya diatur (*manage*) oleh bagian Teknologi informasi saja, tetapi harus dikelola secara profesional (Jogiyanto, 2018).

E-commerce atau perdagangan elektronik adalah suatu kegiatan jual dan beli barang atau jasa serta transmisi dana atau data dengan menggunakan jaringan elektronik yaitu internet. Seiring dengan berkembangnya

teknologi dan informasi, transaksi yang biasanya dilakukan secara konvensional pun dapat dilakukan secara elektronik dengan menggunakan Website yang saat ini telah menjadi pengganti toko offline. *Website e-commerce* memiliki banyak fungsi, salah satu fungsi utamanya adalah sebagai sarana dalam melakukan pembelian dan penjualan secara online (Santosa, Dkk 2017).

Seiring dalam perkembangan dunia bisnis, saat ini *e-commerce* merupakan suatu kebutuhan untuk meningkatkan serta memenangkan persaingan bisnis dan penjualan produk produk. Pada proses penggunaan *e-commerce* kegiatan jual beli maupun pemasaran lebih efisien di mana penggunaan ecommerce tersebut akan memperlihatkan adanya kemudahan bertransaksi, pengurangan biaya dan mempercepat proses transaksi. Kualitas transfer data juga menjadi lebih baik dari pada menggunakan proses manual, di mana tidak dilakukannya *entry* ulang yang memungkinkan terjadinya *human error*.

Toko Hewan Peliharaan atau *pet shop* merupakan klinik hewan yang menyediakan jasa layanan seperti perawatan hewan (*grooming*) dan penitipan hewan. Toko hewan peliharaan juga merupakan bisnis ritel yang menjual berbagai jenis hewan serta menjual keperluan makanan, persediaan, dan aksesoris untuk hewan peliharaan.

Uwa petshop merupakan salah satu usaha menengah yang menyediakan jasa layanan perawatan hewan (*grooming*), penitipan hewan dan menjual berbagai keperluan hewan peliharaan. Uwa petshop beralamatkan di Jl. P Legundi No. 198, Sukarame Kota Bandar Lampung. Uwa Petshop saat ini masih menggunakan sistem penjualan manual seperti konsumen harus datang sendiri ke lokasi untuk melakukan pembelian barang, sistem penjualan manual tersebut dianggap tidak efektif dan efisien untuk *customers* dalam pembelian barang dan juga beresiko terjadinya kesalahan data pembelian sehingga merugikan penjual. Dengan dibuatnya sistem

informasi penjualan berbasis web *e-commerce* dapat menjadi lebih baik, memudahkan para pembeli untuk menjangkau, melihat informasi dan membeli barang atau jasa yang disediakan oleh Uwa Petshop.

Sehubungan dengan itu diusulkan pemecahan masalah dengan membangun sistem informasi penjualan berbasis web *e-commerce* dengan menggunakan Wordpress dengan *plugin* WooCommerce yang dapat membantu transaksi dan menggabungkan komponen-komponen yang masih belum terkomputerisasi tersebut ke dalam satu sistem dan menjamin fungsi-fungsi dari bagian bagian sistem tersebut dapat dipakai untuk meningkatkan pelayanan penjualan barang dan jasa Uwa Petshop.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat sistem penjualan pada Uwa petshop berbasis web untuk meningkatkan pelayanan dan penjualan pada Uwa petshop.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan agar pembahasan di dalam pembuatan sistem ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan masalah dalam penulisan ini yaitu:

1. Sistem Informasi dibangun meliputi alur penjualan, dan pembelian terhadap konsumen mulai transaksi hingga proses pembayaran.
2. Tidak membahas pengembalian barang pada sistem karena pengecekan barang yang dibeli dilakukan pada saat proses transaksi.
3. Tidak membahas laporan keuangan perusahaan (laba dan rugi).

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk melakukan implementasi sistem penjualan web *e-commerce* Uwa Petshop, sehingga dapat memecahkan masalah yang ada di Uwa Petshop.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

- a. Untuk mempermudah pelanggan dalam pembelian barang.
- b. Mempermudah karyawan dalam mendata dan memproses pembelian barang.
- c. Memudahkan pencarian informasi produk dan fasilitas yang ditawarkan oleh Uwa Petshop.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tentang Landasan Teori

Uraian landasan teori membahas mengenai konsep dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan tugas akhir.

2.2.1 Sistem Penjualan Berbasis Web

Sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan atau piutang dagang (Marconi, 2011).

Pengertian website menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server. Web app adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang dapat user akses melalui browser. Web app biasanya menampilkan data user dan informasi dari server.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan sistem penjualan berbasis web adalah sistem atau platform yang memungkinkan perusahaan atau individu untuk menjual produk atau layanan melalui internet. Sistem ini biasanya mencakup berbagai fitur yang mendukung proses penjualan online, seperti pameran produk,

keranjang belanja, sistem pembayaran, manajemen persediaan, dan pelacakan pengiriman

2.2.2 Web Development

Web development adalah proses merancang, mengembangkan, dan memelihara situs web dan aplikasi web yang melibatkan penggunaan berbagai bahasa pemrograman, teknologi, dan alat untuk menciptakan pengalaman pengguna yang baik (Connolly, Hoarau, dan Bannister, 2014).

Web development adalah upaya membangun, menciptakan, dan *maintaining* aplikasi yang bekerja melalui internet seperti website. Konsep *web development* mencakup aspek seperti desain web, mempublikasikan web, pemrograman web, dan manajemen *database*.

2.2.3 E-commerce

Menurut Kalakota dan Whinston (1997) dalam buku M. Suyanto (2003) mendefinisikan *e-commerce* dari beberapa perspektif berikut:

1. Perspektif Komunikasi: *e-commerce* merupakan pengiriman informasi, produk/layanan, atau pembayaran melalui lini telepon, jaringan komputer atau sarana elektronik lainnya.
2. Perspektif Proses Bisnis: *e-commerce* merupakan aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.
3. Perspektif Layanan: *e-commerce* merupakan salah satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen dalam memangkas *service cost* ketika meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan.
4. Perspektif Online: *e-commerce* berkaitan dengan kapasitas jual beli produk dan informasi di internet dan jasa online lainnya.

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

2.2.4 Model Bisnis *E-commerce*

Model bisnis adalah rencana tingkat tinggi suatu perusahaan untuk mengoperasikan bisnis secara menguntungkan di pasar tertentu. Model bisnis mengidentifikasi produk atau layanan yang akan dijual oleh bisnis, target pasar yang diidentifikasi, dan biaya yang diantisipasi (Kopp, 2020).

Model bisnis *e-commerce* mengacu pada pendekatan strategis yang digunakan oleh perusahaan dalam menjalankan operasi dan menghasilkan pendapatan dalam lingkungan perdagangan elektronik. melibatkan cara perusahaan memasarkan, menjual, dan mengirimkan produk atau layanan kepada pelanggan melalui platform online.

2.2.5 Keamanan dalam *E-commerce*

Sistem keamanan *e-commerce* adalah sistem yang berfungsi untuk menjaga keamanan dan kenyamanan dalam proses transaksi pada *e-commerce*. Sistem keamanan pada sistem *e-commerce* umumnya mengamankan sistem *e-commerce* dengan bantuan dari protokol keamanan eksternal yang harus di-install ke dalam web server sehingga membuat keamanan dari sistem *e-commerce* tersebut sangat bergantung dari protokol keamanannya.

keamanan *e-commerce* melibatkan perlindungan terhadap informasi sensitif, seperti data pribadi pelanggan dan informasi pembayaran, dari akses yang tidak sah atau penggunaan yang tidak diizinkan (Mark Stamp).

Keamanan *e-commerce* merujuk pada upaya dan langkah-langkah yang diambil untuk melindungi informasi sensitif dan transaksi yang terjadi dalam lingkungan perdagangan elektronik atau *e-commerce*. Dalam konteks *e-commerce*, keamanan sangat penting karena melibatkan pertukaran data yang sensitif, seperti informasi pembayaran, data pribadi pelanggan, dan informasi bisnis yang rahasia.

Beberapa aspek penting dalam keamanan *e-commerce* meliputi:

1. Keamanan transaksi: Keamanan transaksi melibatkan perlindungan data pembayaran dan pencegahan penipuan. Protokol keamanan seperti SSL (*Secure Socket Layer*) atau TLS (*Transport Layer Security*) digunakan untuk mengenkripsi data yang dikirimkan antara pelanggan dan server *e-commerce*, sehingga melindungi informasi pembayaran dari akses yang tidak sah.
2. Keamanan data pelanggan: Perlindungan data pelanggan adalah aspek kunci dalam *e-commerce*. Informasi pribadi seperti nama, alamat, nomor telepon, dan informasi pembayaran harus dilindungi dengan baik dari ancaman seperti peretasan, pencurian identitas, dan pelanggaran data. Penggunaan teknik enkripsi data, kebijakan privasi yang kuat, dan praktik pengamanan IT yang baik adalah beberapa langkah yang diambil untuk menjaga keamanan data pelanggan.
3. Keamanan infrastruktur IT: Infrastruktur IT yang mendukung operasi *e-commerce* juga harus aman. Ini mencakup keamanan

server, pemantauan jaringan, perlindungan terhadap serangan *malware* dan DDoS (Distributed Denial of Service), dan manajemen akses pengguna yang tepat.

4. Verifikasi dan otentikasi pengguna: Sistem keamanan *e-commerce* juga mencakup proses verifikasi dan otentikasi pengguna. Ini dapat mencakup penggunaan kata sandi yang kuat, autentikasi dua faktor, dan langkah-langkah lainnya untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang memiliki akses ke akun dan transaksi.
5. Keamanan pengiriman dan logistik: Selain keamanan transaksi online, keamanan pengiriman dan logistik juga penting dalam *e-commerce*. Penggunaan metode pengiriman yang aman, pelacakan pengiriman, dan perlindungan terhadap risiko seperti kehilangan atau kerusakan barang adalah hal-hal yang perlu dipertimbangkan

2.2.6 Platform E-commerce

Pengertian *platform* ialah suatu kelompok teknologi yang menggunakan pengembangan aplikasi sebagai dasarnya sehingga menciptakan dan memproses teknologi lainnya. Platform adalah gabungan dari pemanfaatan perangkat keras dan lunak yang berfungsi untuk memfasilitasi layanan. Platform terdiri dari sistem operasi, perangkat keras, perangkat lunak dan kumpulan program yang ter instruksi oleh prosesor dan mikroprosesor. Hal ini dapat menciptakan pondasi sebuah platform yang dipastikan mengeksekusi dengan sukses sebuah kode objek. (Techopedia, 2016)

Pengertian *e-commerce* menurut Kotler dan Amstrong (2012) *E-commerce* adalah saluran online yang dapat dijangkau seseorang melalui komputer, yang digunakan oleh pebisnis dalam melakukan aktivitas bisnisnya dan digunakan konsumen untuk mendapatkan

informasi dengan menggunakan bantuan komputer yang dalam prosesnya diawali dengan memberi jasa informasi pada konsumen dalam penentuan pilihan.

Menurut Wong (2010) *e-commerce* adalah proses jual beli dan memasarkan barang serta jasa melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi dan jaringan komputer atau internet.

Beberapa contoh platform *e-commerce* yang paling sesuai dengan kebutuhan toko online:

1. Magento

Magento adalah sebuah platform *e-commerce* yang digunakan untuk membangun dan mengelola toko online. Dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL, Magento menyediakan berbagai fitur yang lengkap dan fleksibel untuk mendukung kebutuhan bisnis online.

Magento dikembangkan oleh perusahaan Magento Inc., yang pertama kali dirilis pada tahun 2008. Platform ini menjadi salah satu solusi *e-commerce* yang paling populer dan banyak digunakan di dunia. Magento hadir dalam dua edisi, yaitu Magento Community Edition (edisi gratis) dan Magento Enterprise Edition (edisi berbayar dengan fitur dan dukungan tambahan).

Berikut adalah beberapa fitur utama yang ditawarkan oleh Magento:

- a. Skalabilitas dan Fleksibilitas Tinggi: Magento dirancang untuk dapat menangani toko online dengan skala yang besar. Platform ini dapat diatur dan disesuaikan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang beragam. Magento dapat mengelola

ribuan produk, jutaan pengunjung, dan transaksi yang kompleks dengan efisiensi tinggi.

- b. **Manajemen Produk yang Lengkap:** Magento menyediakan fitur yang lengkap untuk mengelola produk. Pengguna dapat mengatur atribut produk, mengelompokkan produk dalam kategori, mengimpor dan mengekspor data produk, mengelola inventaris, mengatur harga dan diskon, serta mengatur stok produk dengan mudah.
- c. **Pengaturan Tampilan yang Kaya:** Magento memungkinkan pengguna untuk mengontrol tampilan dan desain toko online dengan fleksibilitas tinggi. Pengguna dapat memilih dari berbagai tema yang ada atau membuat tema kustom, mengatur tata letak halaman, menyesuaikan elemen desain, dan mengubah tampilan toko online dengan mudah.
- d. **Sistem Manajemen Pesanan yang Terintegrasi:** Magento menyediakan fitur lengkap untuk mengelola pesanan, mulai dari menerima pesanan baru, mengelola status pesanan, memproses pembayaran, hingga mengatur pengiriman. Pengguna dapat melacak dan mengelola pesanan dengan mudah melalui panel administrasi Magento.
- e. **Dukungan untuk Multi-Store:** Magento mendukung pengoperasian toko online yang multiple dengan menggunakan satu instalasi Magento. Pengguna dapat menjalankan beberapa toko online dari satu panel administrasi, mengelola inventaris, dan mengatur konfigurasi toko dipisah untuk setiap toko.
- f. **Keamanan dan Skalabilitas:** Magento menempatkan keamanan sebagai prioritas utama dengan menyediakan lapisan perlindungan yang kuat. Platform ini juga dirancang untuk memastikan kinerja yang cepat dan responsif, bahkan pada volume lalu lintas yang tinggi.

2. Wordpress

WordPress adalah sistem manajemen konten yang kuat dan fleksibel yang telah berkembang dari platform blogging sederhana menjadi alat yang mendukung berbagai jenis situs web, dari blog pribadi hingga situs web perusahaan (Leary, 2015).

WooCommerce adalah *plugin e-commerce* yang digunakan untuk membangun toko online di platform WordPress. Dengan menginstal *plugin* WooCommerce pada situs web WordPress, pengguna dapat dengan mudah mengubah situs web biasa menjadi toko online yang lengkap. WooCommerce memungkinkan pengguna untuk menjual produk fisik dan digital, mengelola inventaris, memproses pembayaran, dan mengatur pengiriman secara efisien.

Berikut adalah beberapa fitur utama WooCommerce:

- a. **Pengelolaan Produk:** WooCommerce menyediakan fitur lengkap untuk mengelola produk. Pengguna dapat menambahkan deskripsi, gambar, harga, varian produk, dan mengatur kategori untuk produk. Fitur ini memudahkan pengguna untuk mengatur dan menampilkan produk dengan jelas kepada pelanggan.
- b. **Pengelolaan Pesanan:** WooCommerce memungkinkan pengguna untuk melacak dan mengelola pesanan dengan mudah. Pengguna dapat melihat pesanan yang masuk, mengubah status pesanan, mengirimkan notifikasi kepada pelanggan, dan mengelola pengiriman.
- c. **Integrasi Pembayaran:** WooCommerce memiliki integrasi yang luas dengan berbagai *gateway* pembayaran, seperti

PayPal, Stripe, dan Square. Hal ini memudahkan pelanggan untuk melakukan pembayaran dengan metode yang dipilih.

- d. Penyesuaian dan Tema: WooCommerce memberikan fleksibilitas dalam penyesuaian tampilan toko online. Pengguna dapat memilih dari berbagai tema dan memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, WooCommerce juga mendukung penggunaan ekstensi dan *plugin* tambahan untuk menambahkan fungsionalitas yang lebih khusus.
- e. Analitik dan Pelaporan: WooCommerce menyediakan alat analitik dan pelaporan yang membantu pengguna untuk melacak kinerja toko online. Pengguna dapat melihat data penjualan, konversi, inventaris, dan informasi pelanggan melalui panel kontrol WooCommerce.

3. Saelor

Saleor adalah sebuah platform *e-commerce* open-source yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan framework Django. Saleor dirancang untuk memberikan pengalaman berbelanja yang modern dan fleksibel dengan fokus pada personalisasi dan performa tinggi.

Berikut adalah beberapa fitur utama yang ditawarkan oleh Saleor:

- a. Arsitektur *microservices*: Saleor menggunakan arsitektur *microservices* yang memungkinkan komponen sistem untuk beroperasi secara dipisah dan saling berinteraksi melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik. Ini membantu dalam skalabilitas dan memungkinkan pengguna untuk mengelola berbagai aspek bisnis secara dipisah.

- b. API GraphQL: Saleor menggunakan GraphQL sebagai antarmuka API. GraphQL memberikan fleksibilitas dalam mengambil data dengan cara yang efisien dan memungkinkan klien untuk menentukan dan mengambil hanya data yang dibutuhkan, menghindari masalah *over-fetching* atau *under-fetching*.
- c. Desain Responsif dan Tema Kustom: Saleor menyediakan desain responsif yang memastikan pengalaman berbelanja yang optimal di berbagai perangkat dan layar. Pengguna dapat menggunakan tema bawaan Saleor atau membuat tema kustom sesuai dengan kebutuhan merek dan bisnis.
- d. Manajemen Produk yang Fleksibel: Saleor menyediakan fitur lengkap untuk mengelola produk, termasuk mengatur atribut produk, varian, inventaris, harga, dan diskon. Pengguna dapat dengan mudah mengatur kategori, menambahkan gambar, deskripsi, dan mengelompokkan produk sesuai kebutuhan

2.2.7 Model Bisnis UWA Petshop

Uwa petshop merupakan salah satu usaha menengah yang menyediakan jasa layanan perawatan hewan (*grooming*), penitipan hewan dan menjual berbagai keperluan hewan peliharaan. Uwa petshop beralamatkan di Jl. P Legundi No. 198, Sukarame Kota Bandar Lampung. Bisnis Uwa Petshop menggunakan sistem penjualan yang masih manual, seperti konsumen harus datang sendiri ke lokasi toko untuk melakukan pembelian atau menyewa jasa yang tersedia.

Model bisnis uwa petshop yang selama ini berjalan adalah penjualan langsung. Model bisnis ini melibatkan penjualan produk atau layanan secara langsung kepada pelanggan di toko fisik. Pelanggan

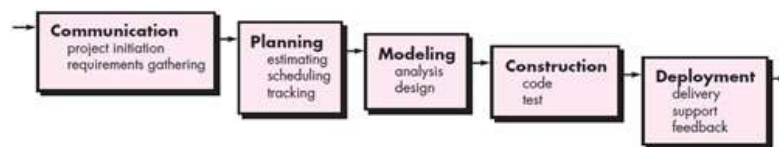
datang ke toko, melihat produk, dan melakukan pembelian secara langsung.

Untuk menghadapi persaingan dan kompetisi bisnis di era digital, uwa petshop harus dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi agar dapat bersaing dan juga membuka peluang yang lebih besar dengan cara menyesuaikan dengan perubahan teknologi. Uwa petshop harus selalu mengikuti perkembangan teknologi dan tren di era digital untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada konsumen, salah satu caranya yaitu dengan membuat sistem informasi penjualan berbasis web.

Dengan dibuatnya sistem informasi penjualan berbasis web, bisnis uwa petshop dapat bersaing dan membuka peluang yang lebih luas karena dengan penggunaan web penjualan aksesibilitas mencapai pelanggan potensial lebih luas dari berbagai lokasi geografis, baik di tingkat lokal dan nasional. Web penjualan memberikan kenyamanan bagi pelanggan untuk berbelanja kapan saja dan di mana saja. Pembeli dapat menjelajahi produk, membaca ulasan, membandingkan harga, dan membuat pembelian dengan mudah. Web penjualan dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi beberapa proses, seperti pembayaran, pengiriman, dan manajemen inventaris, sehingga mengurangi beban kerja manual dan memungkinkan bisnis untuk melayani pelanggan dengan lebih cepat dan lebih baik. Dengan cara ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan membuat pelanggan lebih mungkin untuk kembali dan merekomendasikan bisnis kepada orang lain.

2.2.8 Metode *Waterfall*

Menurut Pressman (2015) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Sedangkan menurut (Irwanto, 2021) mengemukakan bahwa Waterfall menggambarkan Pengembangan suatu model yang menyajikan proses aturan hidup software dengan sistem yang berpengaruh dapat disebut dengan berurutan dengan mendahului proses analisis, desain, pengkodean, pengujian dan serta bagian pendukung.

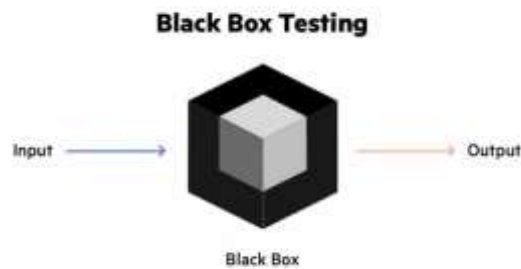


Gambar 1. Metode Waterfall (Pressman, 2015).

2.2.9 *Black-Box Testing*

Black-Box Testing bertujuan untuk menunjukkan fungsi tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diinginkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya (Nurajizah dan Aziz, 2019)

Pengujian Black-Box bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Penguji dapat menartikan himpunan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan.



Gambar 2. Black-Box Testing

2.2.10 *User Acceptance Testing*

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* di mana *user* tersebut adalah staf/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan sistem testing, acceptance testing menyatakan bahwa sistem perangkat lunak memenuhi persyaratan. (Perry dan William, 2006)

Pengujian UAT termasuk fase terakhir dalam proses pengujian pada sistem, yang di mana sistem telah selesai melalui tahap pengembangan. *User Acceptance Testing* dilakukan dengan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan salah satu metode perhitungan terhadap penilaian, sikap, pendapat, dan persepsi seseorang dalam sebuah variabel penelitian (Nurdin, 2018).

Tabel berikut merupakan pertanyaan yang akan diajukan pada *user acceptance testing* menggunakan skala likert.

Tabel 1. Pertanyaan User Acceptance Testing

No	Pertanyaan
1	Apakah merasa terbantu dengan adanya sistem penjualan berbasis web ini?
2	Apakah menu menu pada web ini mudah dipahami?
3	Apakah sistem penjualan berbasis web ini berjalan dengan baik?
4	Apakah tampilan menu pada sistem penjualan berbasis web ini sesuai dengan yang diinginkan?
5	Apakah proses pembelian pada sistem penjualan berbasis web ini mudah dilakukan?

Tabel 3 merupakan kriteria interpretasi dari skor *user acceptance testing* yang akan didapatkan.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

Skor UAT	Arti Skor
0%-20%	Sangat kurang baik
21%-40%	Kurang baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Data kuesioner yang didapatkan akan dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{S}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Nilai persentase yang dicari.

S= Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang dimiliki tiap jawaban.

Skor Ideal= Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel.

2.2.11 Skala Likert

Menurut Siregar (2016) skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu. Fenomena ini telah ditetapkan secara spesifik oleh penulis yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Tabel 3. Skor Jawaban Responden

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan-kebutuhan dalam merancang sistem ini yaitu meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional sebagai berikut.

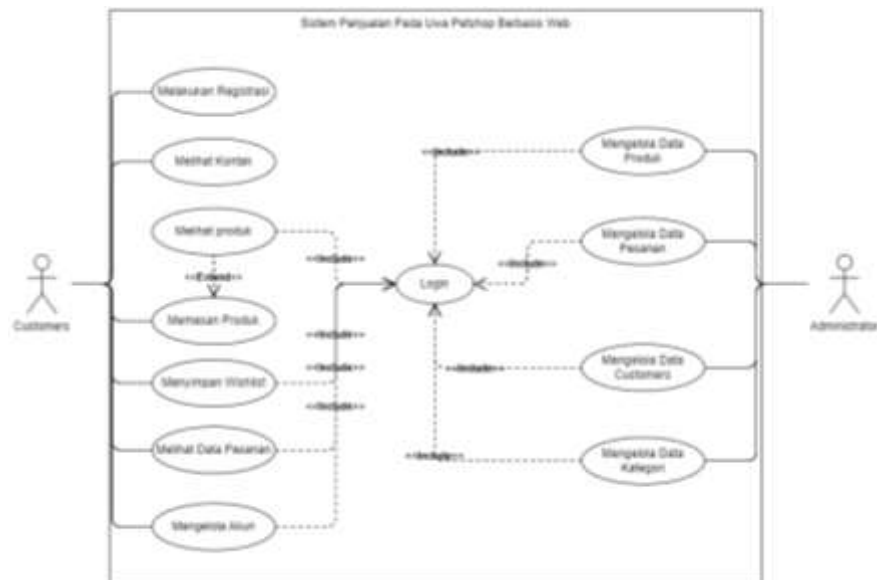
3.1.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan semua proses apa saja yang dilakukan oleh sistem serta menunjukkan fasilitas yang dibutuhkan dalam sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem ini yaitu:

- a. *Customers* dapat melakukan registrasi
- b. *Customers* dapat melihat kontak
- c. *Customers* dapat melihat produk
- d. *Customers* dapat memesan produk
- e. *Customers* dapat menyimpan *wishlist*
- f. *Customers* dapat melihat data pesanan
- g. *Customers* dapat mengelola akun
- h. Admin dapat mengelola data produk
- i. Admin dapat mengelola data produk
- j. Admin dapat menghapus data pesanan
- k. Admin dapat mengelola data *customers*

1. Admin dapat mengelola data kategori

Kebutuhan fungsional sistem telah disajikan pada *use case diagram* pada Gambar berikut:



Gambar 3. *Use case Diagram* Sistem Penjualan Uwa Petshop

Gambar 3 menjelaskan *Use Case Diagram* memiliki 2 actor yaitu *Customers* dan admin. *Customers* memiliki akses untuk melakukan registrasi akun, melakukan *login*, melihat kontak, melihat produk, memesan produk, menyimpan *wishlist*, melihat data pesanan, dan mengelola akun. Admin dapat melakukan *login*, mengelola data produk, mengelola data pesanan, mengelola data *customers*, mengelola data kategori.

3.1.2. Kebutuhan Hardware

Dalam pengembangan Sistem Penjualan Berbasis Web *E-Commerce* Pada Uwa Petshop, hardware yang digunakan dengan spesifikasi laptop processor AMD Ryzen 5 dan Ram 8 GB.

3.1.3. Kebutuhan Software

Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Windows 11 (64 bit), sebagai sistem operasi.
2. Google Chrome, untuk menjalankan *website*.
3. Wordpress versi 6.2.2
4. Figma untuk membuat rancangan *design interface*.
5. *Visual Paradigm* untuk membuat *use case* dan *activity diagram*.

3.2 Desain Sistem

Desain sistem pada pembuatan sistem sebagai tahapan kedua pada metode waterfall yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat sehingga customers memahami alur sistem, diantaranya sebagai berikut.

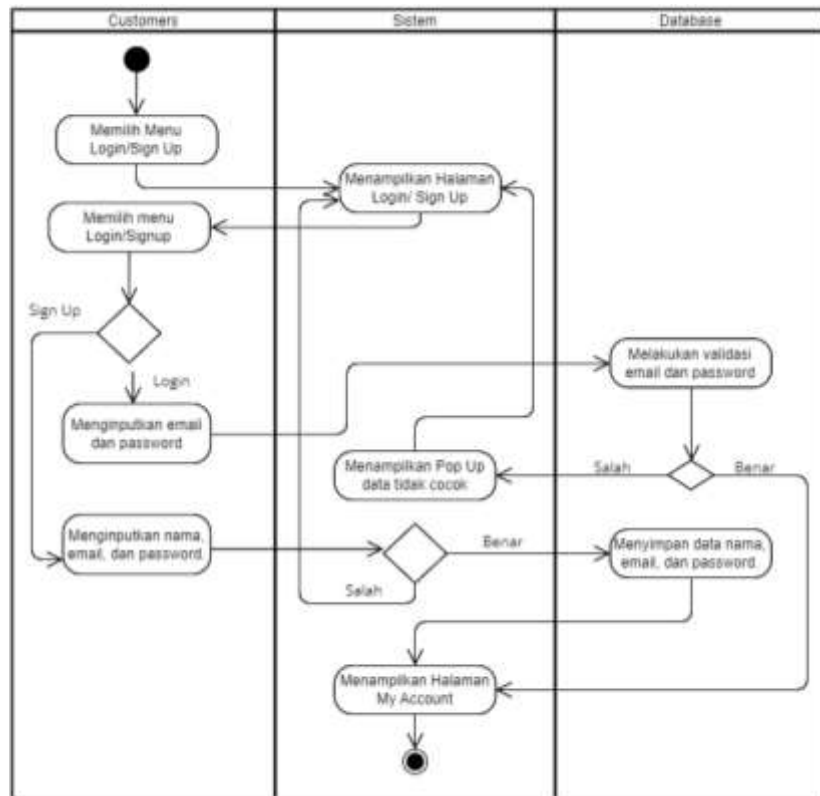
3.2.1 Desain Proses

Desain proses membahas mengenai diagram yang dipakai dalam proses membangun proyek tugas akhir. Adapun diagram yang digunakan adalah *activity diagram*.

a. *Activity Diagram Login*

Gambar 4 merupakan *activity diagram login/sign up*. Pengguna sistem yaitu admin dan *customers* mengakses halaman *login/sign up* sistem kemudian sistem akan menampilkan halaman *login/sign up*. Jika sudah memiliki akun maka *customers* dapat meng-*input*-kan nama pengguna atau email dan *password* setelah itu klik *button* masuk selanjutnya database akan memvalidasi nama pengguna atau email dan *password*, jika terdapat kesalahan peng-*input*-an maka sistem akan menampilkan kembali halaman login/sign up dengan peringatan error terdapat ketidakcocokan kata sandi atau nama pengguna

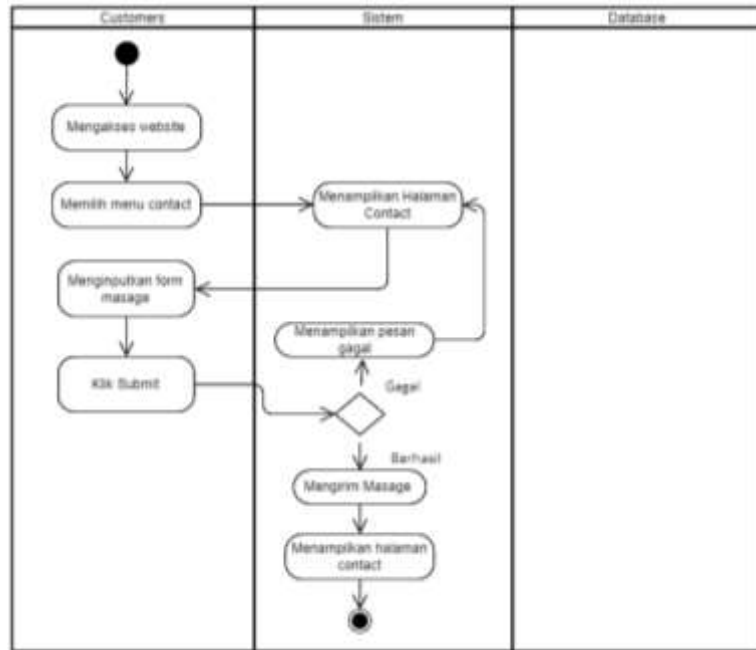
yang di input-kan. Untuk melakukan pendaftaran *customers* meng-*input*-kan pada form daftar yaitu nama pengguna, alamat email, kata sandi dan klik daftar lalu database akan menyimpan peng-*input*-an data setelah itu sistem akan menampilkan halaman akun saya.



Gambar 4. Activity Diagram Login/Sign Up

a. Activity Diagram Kontak

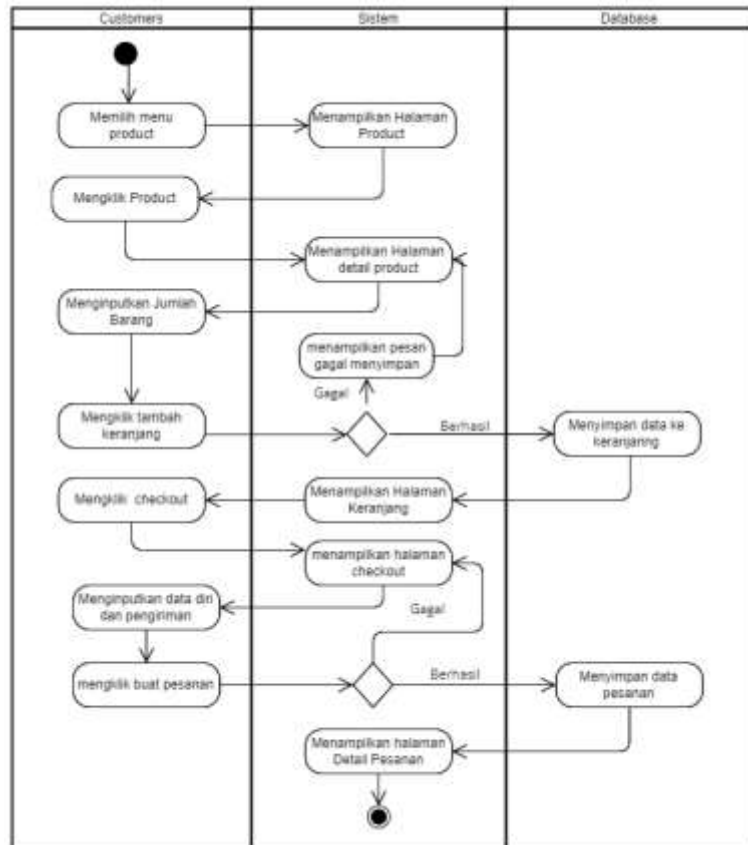
Gambar 5 merupakan *activity diagram* Kontak. *Customers* dapat mengakses menu kontak dengan klik menu kontak selanjutnya sistem akan menampilkan halaman kontak dan pada halaman ini *customers* dapat mengirim pesan dengan meng-*input*-kan *form* yang ada lalu klik submit untuk mengirim pesan, jika pesan gagal dikirim maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa pesan gagal dikirim dan jika berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dikirim.



Gambar 5. *Activity Diagram* Kontak

b. **Activity Diagram Memesan Produk**

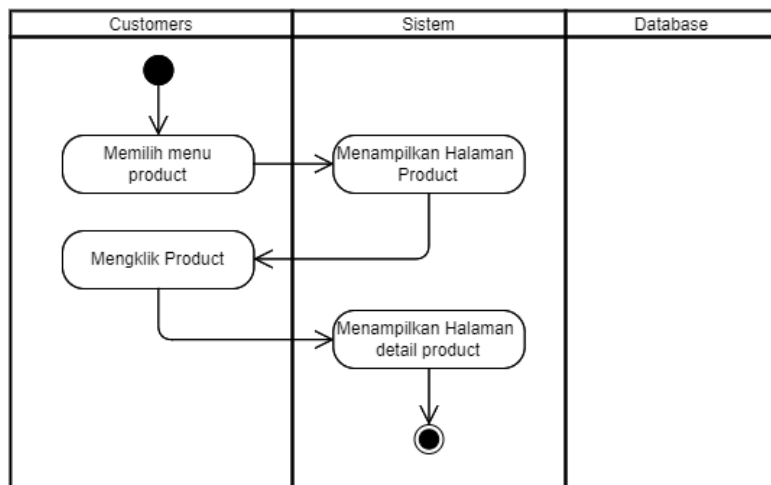
Gambar 6 merupakan *Activity Diagram* memesan produk. Pada *activity diagram* ini *customers* dapat mengakses halaman produk dengan klik menu produk lalu sistem akan menampilkan halaman produk dan untuk memasukan keranjang *customers* perlu mengklik produk yang selanjutnya sistem akan menampilkan detail produk lalu klik tambah keranjang dan database akan menyimpan data keranjang kemudian sistem menampilkan halaman keranjang, *customers* klik button checkout dan sistem akan menampilkan halaman checkout yang selanjutnya *customers* perlu untuk meng-*input*-kan data diri dan pengiriman, klik buat pesanan untuk melakukan pemesanan.



Gambar 6. Activity Diagram Memesan Produk

c. Activity Diagram Melihat Produk

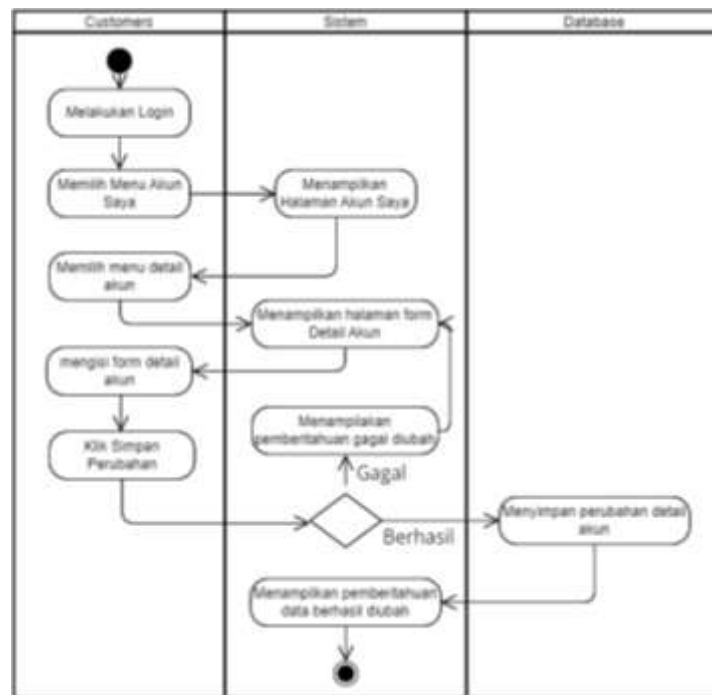
Gambar 7 merupakan Activity Diagram melihat produk. Customers dapat mengakses menu produk dengan klik produk lalu selanjutnya sistem akan menampilkan halaman produk.



Gambar 7. Activity Diagram Melihat Produk

d. Activity Diagram Mengelola Akun

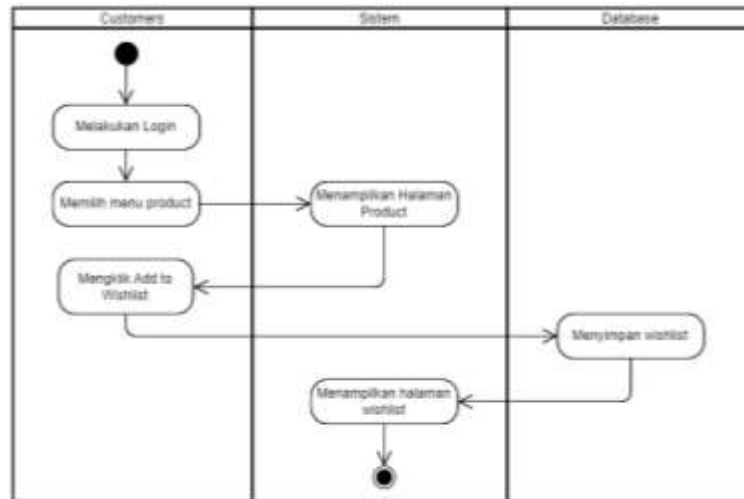
Gambar 8 merupakan *Activity Diagram* edit data. *Customers* dapat mengaksesnya dengan klik menu akun saya dan sistem akan menampilkan halaman akun saya lalu klik detail akun selanjutnya sistem akan menampilkan halaman detail akun, *customers* dapat merubah detail akun dan akan disimpan oleh *database*.



Gambar 8. *Activity Diagram* Mengelola Akun

e. Activity Diagram Wishlist

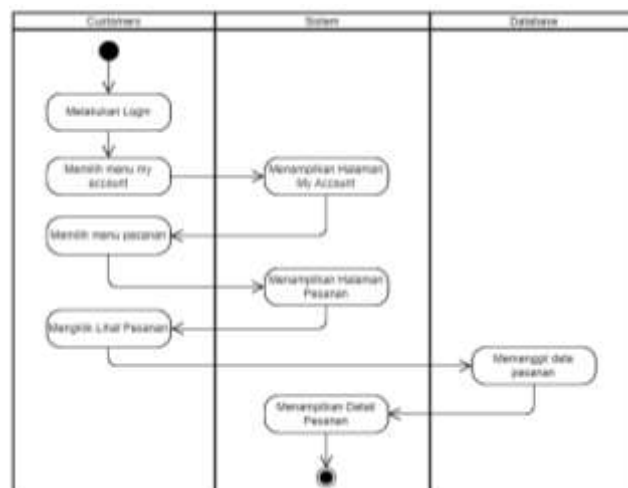
Gambar 9 merupakan *Activity Diagram* wishlist. *Customers* dapat mengaksesnya dengan klik menu wishlist dan sistem akan menampilkan form ubah *password*, *customers* mengisi form ubah *password* dan *database* akan menyimpan pembaruan *password*, *customers* perlu login kembali setelah *password* diubah.



Gambar 9. Activity Diagram Wishlist

f. Activity Diagram Melihat Data Pesanan

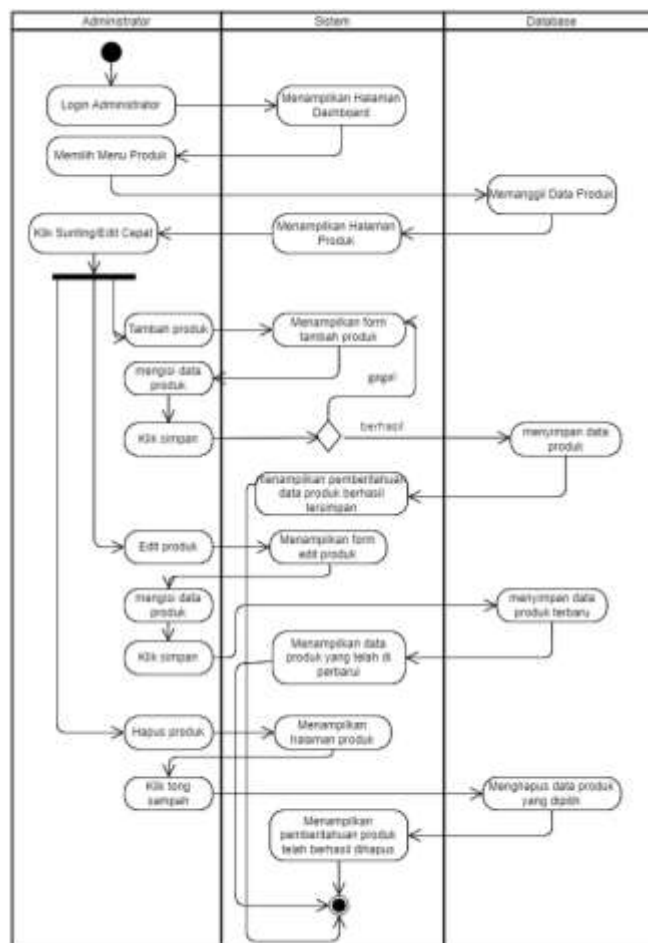
Gambar 10 merupakan *Activity Diagram* melihat pesanan. *Customers* dapat mengaksesnya dengan klik menu akun saya dan sistem akan menampilkan halaman akun saya lalu klik menu pesanan selanjutnya sistem akan menampilkan halaman pesanan, untuk melihat detail pesanan *customers* dapat klik lihat pesanan lalu *database* akan memanggil data pesanan yang akan ditampilkan oleh sistem.



Gambar 10. Activity Diagram Melihat Data Pesanan

g. Activity Diagram Mengelola Data Produk–Admin

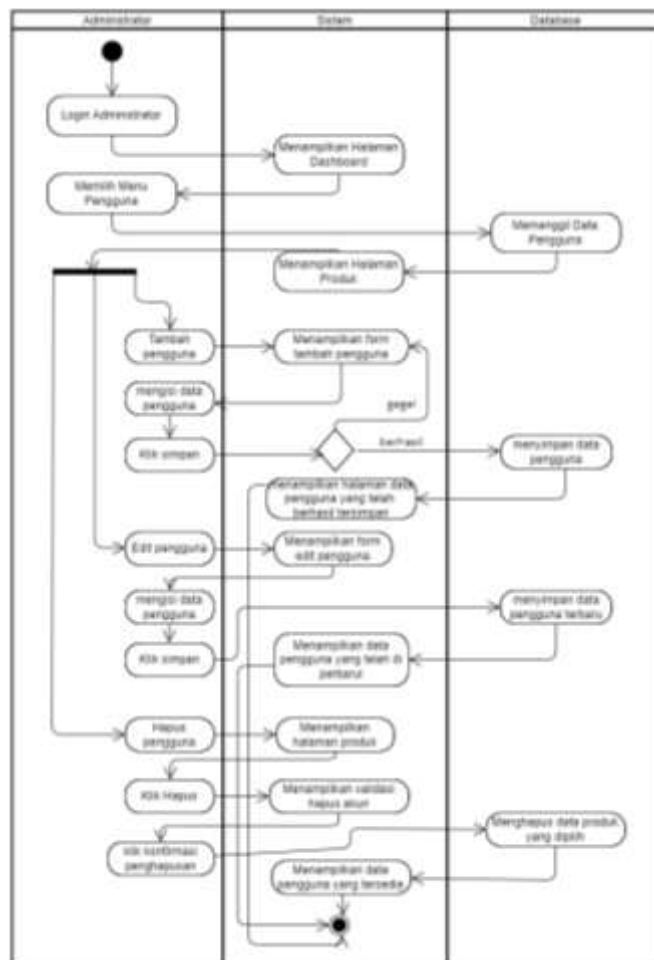
Gambar 11 merupakan *activity diagram* mengelola data produk. admin dapat mengakses halaman ini jika sudah login sebagai administrator dan pada halaman dashboard admin dapat memilih menu produk lalu database akan memanggil data produk dan sistem akan menampilkan halaman produk. Admin dapat sunting produk dengan klik aksi edit lalu sistem akan menampilkan *form* edit produk yang akan diisi oleh admin dan *database* akan menyimpan perubahan data produk yang telah disunting. Admin dapat menambahkan produk dengan klik tambah lalu sistem akan menampilkan form tambah produk yang harus diisi oleh admin dan *database* akan menyimpan produk yang baru ditambahkan. Untuk menghapus data produk admin dapat klik tong sampah dan database akan menghapus data produk.



Gambar 11. Activity Diagram Mengelola Data Produk

h. Activity Diagram Mengelola Data Customers–Admin

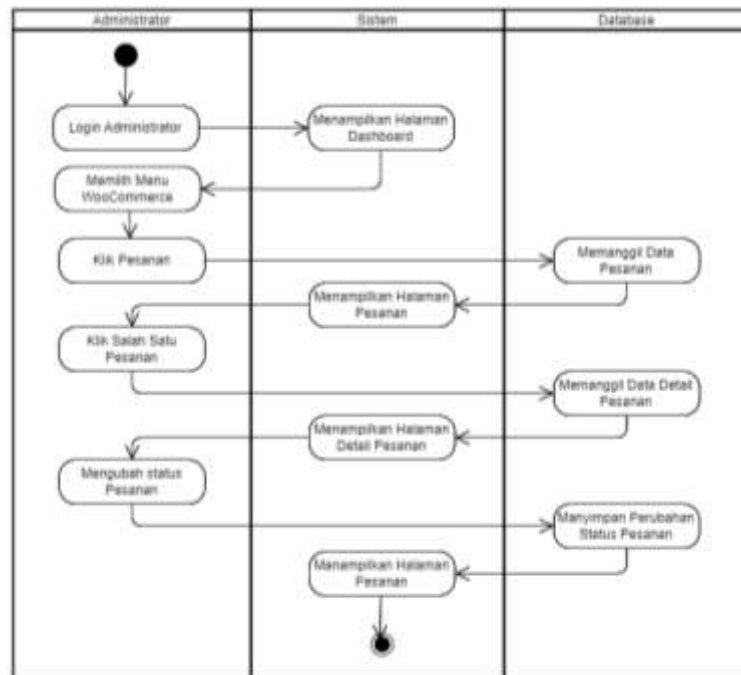
Gambar 12 merupakan *activity diagram* mengelola *customers* aksi hapus oleh admin. Untuk menghapus data pengguna admin dapat klik aksi hapus lalu *database* akan menghapus data pengguna dan sistem akan menampilkan data pengguna yang tersedia. Admin dapat melakukan sunting data pengguna dengan klik aksi edit lalu sistem akan menampilkan form edit data pengguna, admin akan mengisi form data dan *database* akan menyimpan perubahan data yang telah disimpan selanjutnya sistem akan menampilkan data pengguna yang telah diubah. Admin dapat menambahkan data pengguna dengan cara klik tambah baru lalu sistem akan menampilkan form tambah pengguna yang harus di isi oleh admin dan data pengguna akan disimpan oleh *database*.



Gambar 12. Activity Diagram Mengelola Data Customers

i. Activity Diagram Mengelola Data Pesanan–Admin

Gambar 13 merupakan *activity diagram* mengelola pesanan oleh admin. Untuk mengakses halaman ini admin harus *login* sebagai administrator dan memilih menu WooCommerce, lalu klik pesanan selanjutnya *database* akan memanggil data pesanan dan sistem akan menampilkan halaman pesanan, admin dapat klik salah satu pesanan yang masuk lalu *database* akan memanggil detail pesanan yang selanjutnya ditampilkan oleh sistem dan admin dapat mengubah status pesanan lalu *database* akan menyimpan perubahan status pesanan kemudian sistem menampilkan halaman pesanan kembali.

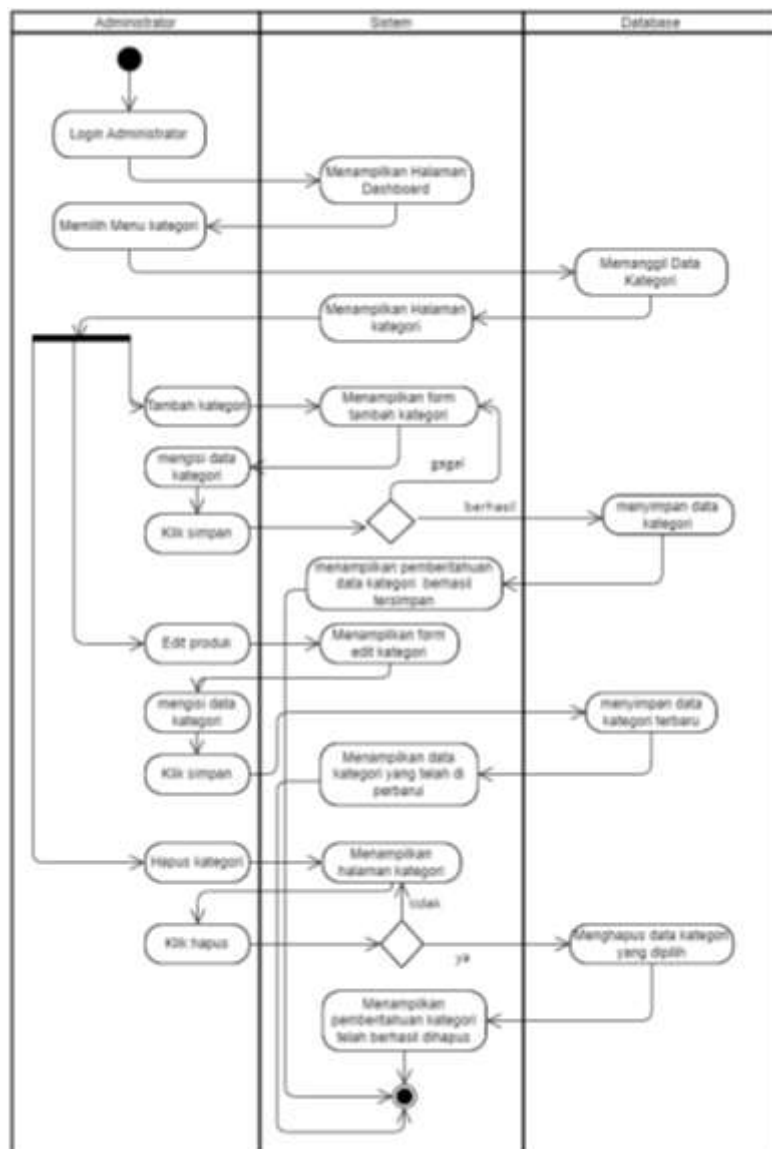


Gambar 13. Activity Diagram Mengelola Data Pesanan

j. Activity Diagram Mengelola Data Kategori–Admin

Gambar 14 merupakan *activity diagram* mengelola data kategori admin. Untuk mengakses halaman ini admin harus login sebagai administrator dan memilih menu produk lalu klik kategori dan *database* akan memanggil data kategori kemudian sistem

menampilkan halaman kategori. Admin dapat sunting kategori dengan klik aksi edit lalu sistem akan menampilkan form edit data kategori selanjutnya *database* akan menyimpan perubahan data dan sistem akan menampilkan data kategori yang telah diubah. Admin dapat menambah data kategori dengan klik tambah kategori baru lalu admin dapat mengisi form kategori dan *database* akan menyimpan data kategori yang baru. Untuk menghapus data kategori, klik aksi hapus lalu *database* akan menghapus data kategori dan sistem akan menampilkan data kategori yang tersedia.



Gambar 14. Activity Diagram Mengelola Data Kategori

3.2.2 Desain Data

Desain data yang digunakan dalam proses pengembangan sistem penjualan berbasis web *e-commerce* pada uwa petshop untuk dapat mempermudah proses pengembangan aplikasi agar aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan.

1. Tabel wpqi_user

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data role user. Terdapat atribut `id_role` dan `role`.

Tabel 4. Detail Tabel User

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	id	int	-	PK
2.	user_login	varchar	60	FK
3.	user_pass	varchar	225	-
4.	user_nicknam e	varchar	50	FK
5.	user_email	varchar	100	FK
6.	user_url	varchar	100	-
7.	user_registere d	datetime	-	-
8.	user_activatio n_key	varchar	255	-
9.	user_status	int	-	-
10.	display_name	varchar	250	-

2. Tabel wpqi_wc_category_lookup

Tabel ini merupakan tabel yang menyimpan data kategori (*category*).

Tabel 5. Detail Tabel kategori

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	category_tr ee_id	bigint	-	PK
2.	category_id	bigint	-	-

3. Tabel wpqi_order_coupon_lookup

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan informasi tentang kupon yang digunakan seperti kode kupon, jenis diskon, dan nilai diskon.

Tabel 6. Detail Tabel kupon

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_id	bigint	-	PK
2.	coupon_id	bigint	-	PK
3.	date_created	datetime	-	
4.	discount_am ount	double	-	

4. Tabel wpqi_wc_customers_lookup

Tabel ini berisi informasi dasar tentang pengguna, seperti nama pengguna (*username*), alamat email.

Tabel 7. Detail Tabel *Customers*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	customer_id	bigint	-	PK
2.	user_id	bigint	-	FK
3.	username	varchar	60	-
4.	first_name	varchar	255	-
5.	last_name	varchar	255	-

6.	email	varchar	100	FK
7.	date_last_active	timestamp	-	-
8.	date_registered	timestamp	-	-
9.	country	char	2	-
10.	post_code	varchar	20	-
11.	city	varchar	100	-
12.	state	varchar	100	-

5. Tabel wpqi_wc_order_product_lookup

Informasi tentang produk yang dijual biasanya disimpan dalam jenis *posting* 'product' dan 'product_variation'.

Tabel 8. Detail Tabel *Order Product*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_item_id	bigint	-	PK
2.	order_id	bigint	-	FK
3.	product_id	bigint	-	FK
4.	variation_id	bigint	-	FK
5.	customer_id	bigint	-	FK
6.	date_created	datetime	-	FK
7.	product_qty	int	-	-
8.	product_net_revenue	double	-	-
9.	product_gross_revenue	double	-	-
10.	coupon_amount	double	-	-
11.	tax_amount	double	-	-
12.	shipping_amount	double	-	-
13.	shipping_tax_amount	double	-	-

6. Tabel *wpqi_wc_order_stats*

Tabel ini memuat informasi mengenai status *order*.

Tabel 9. Detail Tabel Status Order

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_id	bigint	-	PK
2.	parent_id	bigint	-	-
3.	date_created	datetime	-	FK
4.	date_created_ gmt	datetime	-	-
5.	date_paid	datetime	-	-
6.	date_complete d	datetime	-	-
7.	num_items_so ld	int	-	-
8.	total_sales	double	-	-
9.	tax_total	double	-	-
10.	shipping_total	double	-	-
11.	net_total	double	-	-
12.	returning_cust omer	tinyint	1	-
13.	status	varchar	200	FK
14.	customer_id	bigint	-	-

7. Tabel *wpqi_wc_order_tax*

Tabel ini memuat informasi mengenai struktur database khusus yang digunakan untuk mengelola informasi terkait pesanan, termasuk pajak.

Tabel 10. Detail Tabel *Order Tax*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_id	bigint	-	PK
2.	tax_rate_id	bigint	-	PK

3.	date_created	datetime	-	FK
4.	shipping_tax	double	-	-
5.	order_tax	double	-	-
6.	total_tax	double	-	-

8. Tabel wpqi_wc_product_attributes_lookup

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang atribut yang digunakan dalam produk, seperti warna dan ukuran.

Tabel 11 Detail Tabel Atribut Produk

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	product_id	bigint	-	PK
2.	product_or_ parent_id	bigint	-	PK
3.	taxonomy	varchar	32	PK
4.	term_id	bigint	-	PK
5.	is_variation_ attribute	tinyint	1	FK
6.	in_stock	tinyint	1	-

9. Tabel wpqi_wc_product_meta_lookup

Tabel ini berisi informasi tambahan mengenai item dalam pesanan seperti harga, jumlah dan detail produk lainnya.

Tabel 12 Detail Produk Meta

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	product_id	bigint	-	PK
2.	sku	varchar	100	-
3.	virtual	tinyint	1	FK
4.	downloadable	tinyint	1	FK

5.	min_price	decimal	19,4	FK
6.	max_price	decimal	19,4	FK
7.	on sale	tinyint	1	FK
8.	stock_quantity	double	-	FK
9.	stock_status	varchar	100	FK
10.	rating_count	bigint	-	-
11.	average_rating	decimal	3,2	-
12.	total_sales	bigint	-	-
13.	tax_status	varchar	100	FK
14.	tax_class	varchar	100	-

10. Tabel wpqi_wc_reserved_stock

Tabel ini memuat informasi mengenai persediaan atau inventaris.

Tabel 13 Detail Tabel *Reserved*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_id	bigint	-	PK
2.	product_id	bigint	-	PK
3.	stock_quant ty	datetime	-	-
4.	timestamp	double	-	-
5.	expires	datetime	-	-

11. Tabel wpqi_woocommerce_order_itemmeta

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tambahan tentang produk, seperti atribut, harga, varian, dll.

Tabel 14. Detail Tabel *Order Item Meta*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	meta_id	bigint	-	PK
2.	order_item_id	bigint	-	FK
3.	meta_key	varchar	255	FK
4.	meta_value	double	-	-

12. Tabel **wpqi_woocommerce_order_items**

Tabel database WooCommerce yang menyimpan informasi tentang taksonomi atribut produk. Tabel ini digunakan untuk mengelola atribut produk seperti warna, ukuran, bahan, dll.

Tabel 15. Detail Tabel *Order Items*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	order_item_id	bigint	-	PK
2.	order_item_name	text	-	-
3.	order_item_type	varchar	200	-
4.	order_id	bigint	-	FK

13. Tabel **wpqi_woocommerce_payment_tokenmeta**

Tabel ini menyimpan metadata atau informasi tambahan yang terkait dengan token pembayaran yang digunakan dalam WooCommerce.

Tabel 16. Detail Tabel *Payment Token Meta*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	meta_id	bigint	-	PK
2.	payment_token_id	bigint	-	FK
3.	meta_key	varchar	255	FK
4.	meta_value	longtext	-	-

14. Tabel *wpqi_woocommerce_sessions*

Tabel 17 menyimpan informasi tentang sesi pengguna yang terkait dengan transaksi dan interaksi dengan toko WooCommerce.

Tabel 17. Detail Tabel Sessions

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	session_id	bigint	-	PK
2.	session_key	char	32	FK
3.	session_value	longtext	-	-
4.	session_expire	bigint	-	-

15. Tabel *wpqi_woocommerce_shipping_zones*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang zona pengiriman yang ditentukan dalam toko WooCommerce.

Tabel 18. Detail Tabel *Shipping Zones*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	zone_id	bigint	-	PK
2.	zone_name	varchar	200	-
3.	zone_order	bigint	-	-

16. Tabel `wpqi_woocommerce_payment_tokens`

Tabel ini memuat informasi mengenai token pembayaran atau informasi kartu kredit pelanggan. Tabel ini berisi data seperti token pembayaran, jenis kartu kredit, dan informasi pembayaran terkait lainnya.

Tabel 19. Detail Tabel Payment Tokens

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	token_id	bigint	-	PK
2.	gateway_id	varchar	200	-
3.	token	text	-	-
4.	user_id	bigint	-	FK
5.	type	varchar	200	-
6.	is_default	tinyint	1	-

17. Tabel `wpqi_woocommerce_shipping_zone_location`

Tabel 20 menyimpan informasi tentang lokasi pengiriman yang terkait dengan zona pengiriman.

Tabel 20. Detail Tabel *Shipping Zones Locations*

No	Atribut	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	location_id	bigint	-	PK
2.	zone_id	bigint	-	-
3.	location_code	varchar	200	FK
4.	location_type	varchar	40	FK

3.2.3 Desain Interface

Desain *interface* adalah proses perencanaan desain yang nantinya akan menjadi acuan dalam membuat tampilan untuk sistem pengaduan masyarakat.

a. *Interface Halaman Login/Sign Up*

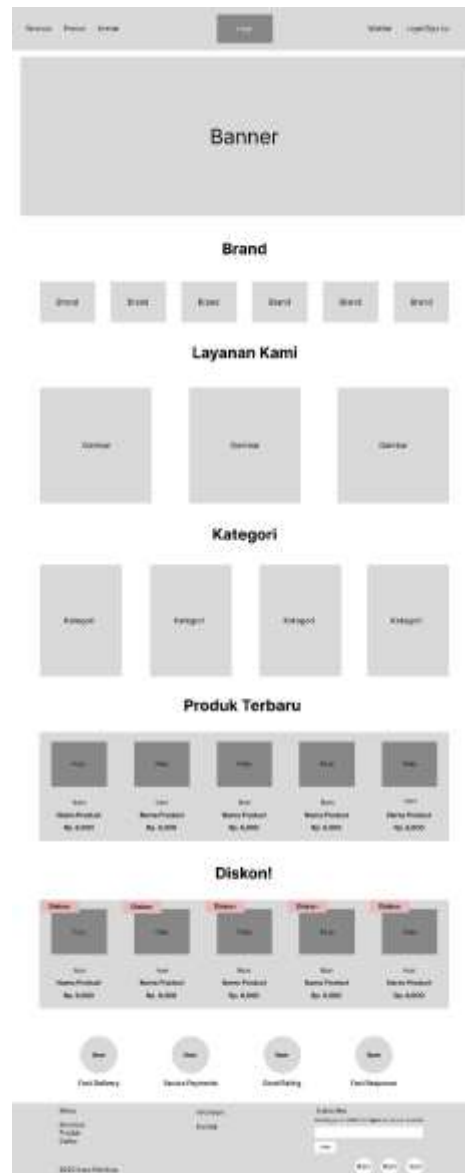
Gambar 15 merupakan *interface* halaman *login/Sign Up* terdapat *form* masuk dan daftar, pada form masuk terdapat kolom untuk meng-*input*-kan nama pengguna atau alamat email dan *password*. Pada form daftar terdapat kolom untuk meng-*input*-kan nama pengguna, alamat email dan kata sandi. Selain itu, juga terdapat *button* masuk, *button* daftar kembali dan kehilangan *password*.

Gambar 15. *Interface* Halaman *Login* dan *Sign Up*

b. *Interface Halaman Beranda*

Gambar 16 merupakan *interface* halaman *Beranda* sistem, pada halaman ini terdapat berbagai informasi yang dapat dilihat oleh customers seperti menu menu yang tersedia, brand

yang dijual, jasa yang tersedia, kategori produk, produk produk terbaru yang dijual, dan produk produk yang sedang diskon.

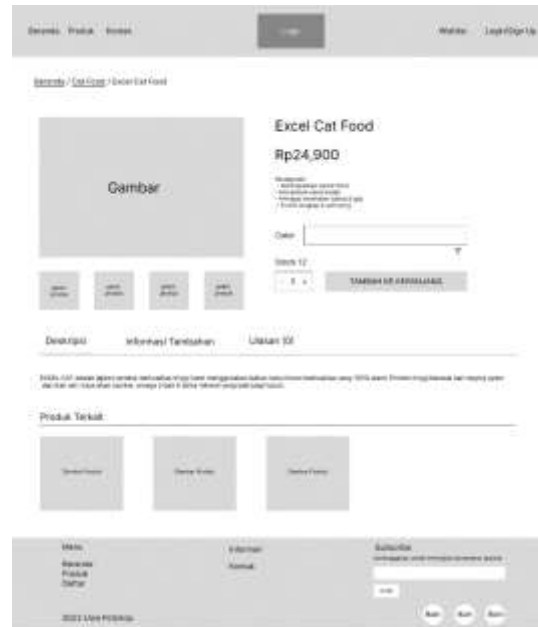


Gambar 16. *Interface* Halaman Beranda *Beranda*

c. *Interface* Halaman Detail Produk *Customers*

Gambar 17 merupakan *interface* halaman detail produk, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* klik produk yang ingin dilihat. Tampilan halaman ini terdapat gambar produk, nama produk, harga, deskripsi

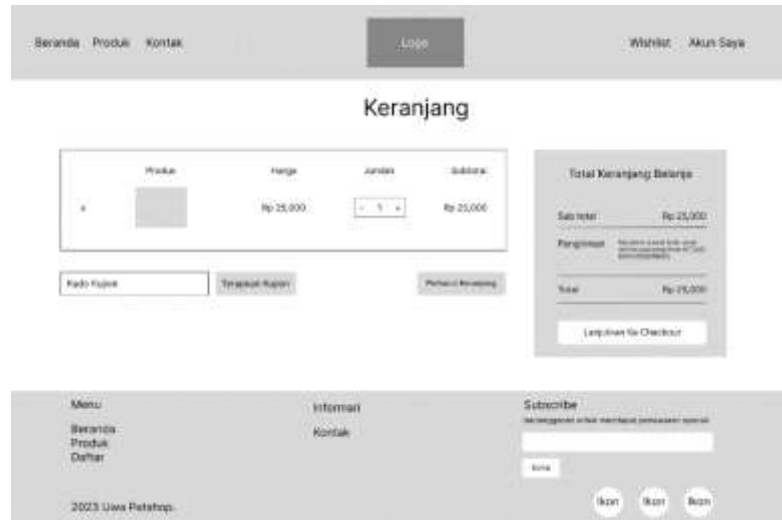
singkat produk, kategori, stock, kolom jumlah barang yang ingin dibeli, kolom pilihan dari kategori, deskripsi produk, informasi tambahan dan ulasan produk. pada halaman ini terdapat button tambah keranjang.



Gambar 17. *Interface* Halaman Detail Produk

d. *Interface* Halaman Keranjang *Customers*

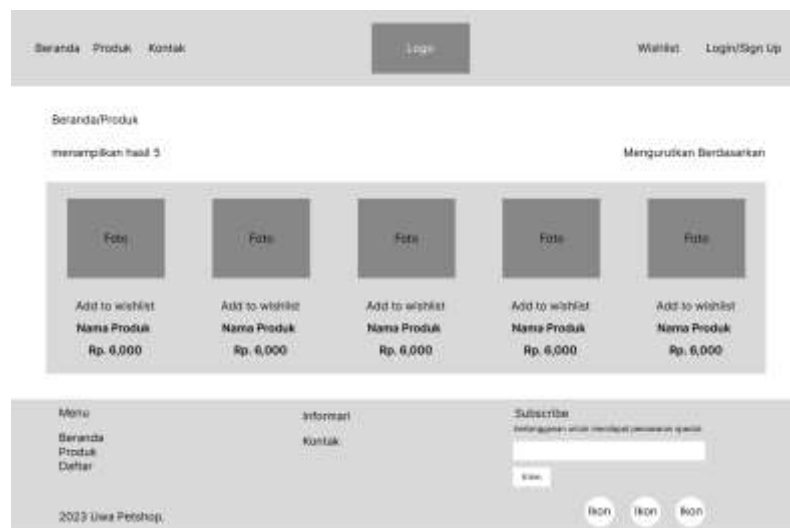
Gambar 18 merupakan *interface* halaman keranjang *customers*, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu dengan klik ikon keranjang yang terdapat di *header* halaman atau melalui *button* tambah keranjang dalam halaman detail produk. Tampilan halaman ini terdapat data produk yang telah ditambahkan oleh *customers* yang berisi foto, nama produk, harga satuan, kolom jumlah, total, *button* kode kupon, perbarui keranjang dan rincian total keranjang belanja, dan lanjut ke *checkout*.



Gambar 18. *Interface* Halaman Keranjang

e. *Interface* Halaman Produk Customers

Gambar 19 merupakan *interface* halaman produk, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* klik menu produk. Tampilan halaman ini terdapat gambar produk, nama produk, harga, *add to wishlist*, dan *button* tambah keranjang.



Gambar 19. *Interface* Halaman Produk Customers

f. *Interface Halaman Checkout*

Gambar 20 merupakan *interface* halaman detail checkout, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* klik lanjut ke halaman *checkout* dari halaman keranjang. Tampilan halaman ini terdapat kolom nama, alamat, alamat lengkap, kota, kecamatan, provinsi, kode pos, telepon dan catatan pengiriman. Pada halaman ini juga terdapat rincian produk dengan jumlah yang dibeli, subtotal harga, pilihan ekspedisi pengiriman serta biaya, dan *button* buat pesanan.

Gambar 20 *Interface* Halaman Checkout

g. *Interface Halaman Pesanan*

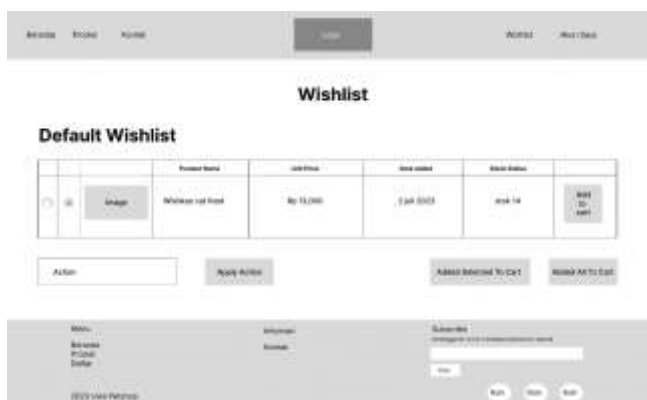
Gambar 21 merupakan *interface* halaman pesanan, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* klik menu akun saya. Tampilan halaman ini terdapat nomor pesanan, tanggal pesanan, status pesanan, total harga, dan *action button* untuk melihat detail pesanan.



Gambar 21. *Interface* Halaman Pesanan

h. *Interface* Halaman Wishlist

Gambar 22 merupakan *interface* halaman *wishlist*, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* klik menu *wishlist*. Tampilan halaman ini terdapat gambar produk, nama produk, harga, tanggal ditambahkan, status stock, dan button tambah ke keranjang, *button* aksi, *button* pilihan ke keranjang dan *button* tambahkan semua ke keranjang.



Gambar 22. *Interface* Halaman Wishlist

i. *Interface* Halaman Akun Saya

Gambar 23 merupakan *interface* halaman akun saya, proses awal agar menampilkan halaman ini yaitu klik halaman akun saya. Tampilan halaman ini terdapat menu seperti dashboard, pesanan, unduhan, detail akun, *wishlist*, logout.



Gambar 23. *Interface* Halaman Akun Saya

j. *Interface* Halaman Detail Akun

Gambar 24 merupakan *interface* halaman detail akun, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* mengakses menu akun saya dan memilih detail akun. Pada halaman ini terdapat kolom nama depan, nama belakang, nama tampilan, alamat email. Terdapat juga kolom jika ingin mengganti sandi yaitu kolom kata sandi saat ini, kata sandi yang baru dan kolom konfirmasi kata sandi baru dan button simpan perubahan.



Gambar 24. *Interface* Halaman Detail Akun

k. *Interface* Halaman Kontak

Gambar 25 merupakan *interface* halaman kontak, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* memilih menu kontak. Tampilan halaman ini terdapat alamat toko, telpon, informasi tentang jam operasional toko, dan kolom untuk mengirim pesan dengan meng-*input*-kan nama, email, subjek, dan pesan yang ingin dikirim.

Gambar 25. *Interface* Halaman Kontak

l. *Interface* Halaman Pesanan Diterima

Gambar 26 merupakan *interface* halaman pesanan diterima, proses awal agar dapat menampilkan halaman ini yaitu *customers* melakukan checkout dengan klik buat pesanan maka selanjutnya akan menampilkan halaman ini. Tampilan halaman ini terdapat detail dari pesanan yaitu nomor pesanan, tanggal pesanan, email, total, metode pembayaran, detail bank admin untuk melakukan pembayaran, rincian pesanan yang berisi nama produk, total harga, ekspedisi yang dipilih,

alamat penagihan, dan alamat pengiriman kategori, deskripsi produk, informasi tambahan dan ulasan produk. pada halaman ini terdapat button tambah keranjang

Beranda Produk Keranjang **Log In** Wishlist Keranjang

Pesanan Diterima

Terima kasih, Pesanan Anda telah diterima.

Nomor Pesanan: 442
 Tanggal: 5 Jul 2022
 Email: zakiadnan@gmail.com
 Total: Rp50,100
 Metode pembayaran: Transfer Bank Langsung (Cek Manual)

Detail Bank Kami

alamat:
 • Bank: BCA
 • Nomor Rekening: 125425471

Rincian Pesanan

Produk	Total
Botol Cool Tumbler 1x (1x Cool Tumbler)	+ Rp20,500
Subtotal	Rp20,500
Pengiriman	Rp10,000 via JNE Reg.
Metode pembayaran	Transfer Bank Langsung Cek Manual
Total	Rp30,500

Alamat Penagihan

Jalan Jember No 100 Kelurahan Jember Kota Jember
 Kota & No. Telp: (031) 42547144 Kota & No. Telp: (031) 42547144
 50133 Jember

Alamat Pengiriman

Jalan Jember No 100 Kelurahan Jember Kota Jember
 Kota & No. Telp: (031) 42547144 Kota & No. Telp: (031) 42547144
 50133 Jember

Menu Kategori Daftar Pesanan
 Beranda Keranjang Pesanan Diterima
 2022 Utsa Frontpage. Beli Kembali

Gambar 26. Interface Halaman Pesanan Diterima

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penjualan berbasis web *e-commerce* pada uwa petshop berhasil dikembangkan.
2. Dengan adanya sistem informasi *e-commerce* untuk petshop ini, informasi yang didapat oleh konsumen sangat mudah di dapat tanpa harus datang langsung ke lokasi serta memperluas pemasaran produk dan bersaing dengan toko *e-commerce*
3. Sistem penjualan berbasis *web e-commerce* pada uwa petshop berdasarkan hasil uji implementasi dengan pengujian *User Acceptance testing* dikategorikan sangat baik, sehingga aplikasi ini layak digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan dalam aplikasi ini agar menjadi acuan dalam pengembangan sistem ini yaitu

1. Perlu adanya pengembangan dan penyempurnaan fitur sistem seperti fitur *booking* layanan *grooming* untuk memudahkan customers dalam melakukan pemesanan jasa layanan yang ada.
2. Memberikan pelatihan kembali kepada bagian Administrasi jika terjadi pengembangan dan penyempurnaan sistem yang mampu memahami prosedur pemakaian sistem informasi untuk kelancaran operasional.
3. Menambahkan fitur pelacakan pesanan agar *customers* dapat melihat pengiriman.

DAFTAR PUSTAKA

- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *IJTIS*, 36-41.
- D, Darmawan. (2012). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 1-2.
- Hedengren, T. (2012). *Smashing WordPress: Beyond the Blog (4th ed.)*. Smashing Magazine.
- Jogiyanto, H. M. (2010). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A., CH, T., & Triwahyuni. (2013). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Naibaho, R. S. (2017). Peranan Dan Perencanaan Teknologi Informasi Dalam Perusahaan. *Warta Edisi 52*, 2-3.
- Nurseptaji, A., Arey, Andini, F., & Ramadhani, Y. (2021). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Dialektika Informatika*, 49-53.
- Pressman. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Ristanto, R. D., Djunaidi, & Palupi, I. A. (2021). Penerapan E-Learning Berbasis Learning Management System Menggunakan Easyclass. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 39.
- Shaleh, I. A., Prayogi, J., Pirdaus, P., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black-Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 38-45.

- Sinaga, M., & Emerson, M. P. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Karo Rumah Mode Di Similingkar Berbasis Web. *Media Informasi Analisa Dan Sistem*, 49-50.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Black-box Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 22-26.
- Yusriyanah, E., & Prihandi, I. (2019). Aplikasi E-Commerce Petshop Berbasis Web Dengan Metode Incremental (Studi Kasus Puri Vet Kembangan). *Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis*, 67-68.