

S K R I P S I

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) ENZOEL SNACK CILEGON BERBASIS *WEB*



SR-041

21040024

Syifa Handayani

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH**

2024-2025

PERSETUJUAN

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) ENZOEL SNACK CILEGON BERBASIS *WEB*”

Nama : Syifa Handayani
Nim : 21040024
Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 01 November 2024
Telah Diperiksa dan Disetujui
Pada tanggal : 16 Juni 2025

Pembimbing I



Rulin Swastika, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0431058401

Pembimbing II



Imam Prasodjo., M.Kom

NIDN. 0427036401

PENGESAHAN

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) ENZOEL SNACK CILEGON BERBASIS *WEB*”

Nama : Syifa Handayani
Nim : 21040024
Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 01 November 2024
Telah Diperiksa dan Disetujui
Pada tanggal : 24 Juni 2025

Penguji I



Roy Amrulah Ritonga., M.Kom

NIDN : 0423038304

Penguji II



Fenny Fadhilah., M.Kom

NIDN : 0424048907

PENGESAHAN

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) ENZOEL SNACK CILEGON BERBASIS *WEB*”

Nama : Syifa Handayani
Nim : 21040024
Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 01 November 2024
Telah Diperiksa dan Disetujui
Pada tanggal : 25 Juni 2025

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Roy Amrulah Ritonga., M.Kom

NIDN : 0423038304

Didda Rahayu Yuliana., M.Kom

NIDN : 0426078601

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syifa Handayani
NIM : 21040024
Program Studi : Teknik Informatika Fakultas : Ilmu Komputer
Jenjang Pendidikan : S1

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA USAHA
MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) ENZOEL
SNACK CILEGON BERBASIS *WEB*”**

Adalah benar hasil karya tulis ilmiah sendiri, bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain, dan bukan merupakan hasil plagiat.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab. Dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Cilegon, 25 Juni 2025

Materai

Syifa Handayani

MOTTO

“Selesaikan Apa Yang Sudah Kamu Mulai Jangan Pernah Menyesali Atas Apa
Yang Telah Kamu Pilih Di Hari Kemarin. Yakinlah, Rencana Allah Lah
Yang Terindah Dan Terbaik. Tetaplah Berusaha,
Sisanya Serahkan Pada Allah Swt.”



PERSEMBAHAN

LAPORAN PROPOSAL SKRIPSI INI KU PERSEMBAHKAN KEPADA :
ALLAH SWT YANG SELALU KU HARAPKAN RIDHO DAN
HIDAYAHNYA.

AYAHANDA DAN IBUNDA TERCINTA
YANG TELAH MEMBERIKAN KASIH SAYANG
MENDIDIK DAN MEMBERIKAN KESEMPATAN KEPADAKU
UNTUK BELAJAR.

CINTA,
YANG MENCIPTAKAN KETULUSAN, KEJUJURAN, KEBERANIAN,
KEPERCAYAAN, DAN KESETIAAN KEMULIAAN DAN KETINGGIAN
DERAJAT KEMANUSIAAN, YANG MUNCUL DARI FITRAH MANUSIA
YANG DIGENGAN CINTA SERTA ORANG-ORANG YANG MEMBANTUKU
BERJUANG UNTUK MENGGAPAI KEDUANYA.

SERTA SEORANG YANG KUHARAP SAAT MENJADI SAHABAT UNTUK
BERJUANG MENGGAPAI RIDHO-NYA.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayat-nya, sehingga Laporan Skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Enzoel *Snack* Cilegon Berbasis *Web*” dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin. Dalam kesempatan kali ini, penulis akan menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu menyelesaikan Laporan Skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Roy Amrullah Ritonga., M.Kom sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al-Khairiyah
2. Ibu Didda Rahayu Yuliana., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Al-Khairiyah
3. Ibu Rulin Swastika., M.Kom sebagai Pembimbing I
4. Bapak Imam Prasodjo., M.Kom sebagai Pembimbing II
5. Orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa sepenuhnya
6. Ibu Erni Nurmalasari selaku Pemilik UMKM Enzoel *Snack*
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al-Khairiyah Cilegon yang telah membantu memberikan ilmu pengetahuannya, serta Narasumber dan Teman-teman yang sudah berjuang bersama dalam menyusun Laporan Skripsi.

Dalam menyusun Laporan Skripsi ini penulis sadar masih banyak kekurangan, dan penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini.

Cilegon, 20 Februari 2025

(Syifa Handayani)

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN

PENGESAHAN PENGUJI

PENGESAHAN PRODI & FAKULTAS

LEMBAR PERNYATAAN

MOTTO

PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR..... vii

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR SIMBOL xv

DAFTAR LAMPIRAN xvii

ABSTRAK xviii

ABSTRACT..... xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah..... 3

1.5 Tujuan Penelitian..... 3

1.6 Manfaat Penelitian..... 3

1.7 Metode Penelitian..... 4

1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Sejarah Singkat	13
2.2.2 Tugas dan Wewenang	13
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi Penjualan	14
2.2.4 Konsep Dasar Pemrograman	15
2.2.5 Konsep Dasar <i>Website</i> dan <i>Web Server</i>	16
2.2.6 Konsep Dasar Analisa dan Perancangan Sistem	17
2.2.7 Konsep Dasar Basis Data	20
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
3.1 Konsentrasi Web	22
3.1.1 Planning	22
3.1.2 Waktu dan Pelaksanaan	22
3.2 Analisa Sistem.....	22
3.2.1 Analisis Pengguna.....	23
3.2.2 Analisis Kebutuhan	23
3.2.3 Prosedur Sistem Berjalan.....	24
3.2.4 Flowmap Sistem Berjalan.....	25
3.2.5 Prosedur Sistem Usulan	26
3.2.6 Flowmap Sistem Usulan	27
3.3 Perancangan Sistem	28
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	28

3.3.2	<i>Class Diagram</i>	30
3.3.3	<i>Activity Diagram</i>	31
3.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	40
3.4	Perancangan Basis Data	51
3.4.1	Normalisasi	51
3.4.2	ERD	53
3.4.3	Struktur Tabel	54
3.4.4	HIPO	57
3.5	Perancangan Antarmuka	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		61
4.1	Spesifikasi Perangkat Keras	61
4.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	61
4.3	Instalasi Sistem atau Pembuatan Produk	61
4.4	Model Sistem atau Hasil Running Program	63
4.5	Pengujian Sistem	66
BAB V PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian	6
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan.....	22
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras	23
Tabel 3.5 Tabel Pesanan	51
Tabel 3.6 Tabel <i>Detail_Pesanan</i>	51
Tabel 3.7 Tabel Produk.....	51
Tabel 3.8 Tabel Pelanggan	52
Tabel 3.9 Tabel Keranjang	52
Tabel 3.10 Tabel <i>Users</i>	52
Tabel 3.11 Tabel Ongkir.....	52
Tabel 3.12 Tabel Penjualan	52
Tabel 3.13 Tabel Laporan.....	52
Tabel 3.14 Struktur Tabel <i>User</i>	54
Tabel 3.15 Struktur Tabel Pelanggan	54
Tabel 3.16 Struktur Tabel Produk	55
Tabel 3.17 Struktur Tabel Pesanan.....	55
Tabel 3.18 Struktur Tabel Keranjang	56
Tabel 3.19 Struktur Tabel Ongkir.....	56
Tabel 3.20 Struktur Tabel Penjualan	56
Tabel 3.21 Struktur Tabel Laporan.....	57

DAFTAR GAMBAR

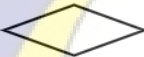
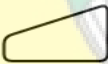
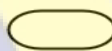
Gambar 2.1 Struktur Organisasi UMKM Enzoel <i>Snack</i>	13
Gambar 3.1 Flowmap Sistem Berjalan	25
Gambar 3.2 Flowmap Sistem Usulan	27
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	29
Gambar 3.4 <i>Class Diagram</i>	30
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	31
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> login	31
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil	32
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Produk.....	32
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pelanggan.....	33
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Produk	33
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Detail</i> Produk	34
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan ke Keranjang	34
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Keranjang	35
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> <i>Checkout</i> Pesanan.....	35
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Mengkonfirmasi Pesanan Masuk.....	36
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pesanan	36
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengiriman	37
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pesanan	37
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Penjualan.....	38
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Mengekspor Laporan Penjualan	38

Gambar 3.21 <i>Activity Diagram Logout</i>	39
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Registrasi</i>	40
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Login</i>	40
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Kelola Profil</i>	41
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Produk</i>	42
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan</i>	43
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram Melihat Daftar Produk</i>	43
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram Melihat Detail Produk</i>	44
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram Menambahkan ke Keranjang</i>	44
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram Melihat Keranjang</i>	45
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram Checkout Pesanan</i>	46
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram Mengkonfirmasi Pesanan Masuk</i>	47
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram Melihat Data Pesanan</i>	48
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pengiriman</i>	48
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram Melihat Riwayat Pesanan</i>	49
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan</i>	49
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram Mengekspor Laporan Penjualan</i>	50
Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram Logout</i>	50
Gambar 3.39 ERD	53
Gambar 3.40 HIPO Admin.....	57
Gambar 3.41 HIPO Pelanggan.....	57
Gambar 3.42 HIPO Pemilik	58

Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	58
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Registrasi	59
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin.....	59
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Pelanggan.....	60
Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Pemilik	60
Gambar 4.1 Direktori Folder enzoel_snack	62
Gambar 4.2 Konfigurasi Koneksi	62
Gambar 4.3 <i>Testing</i> dari <i>Browser</i>	62
Gambar 4.4 Tampilan Registrasi Pelanggan	63
Gambar 4.5 Tampilan <i>Login</i> Admin, Pelanggan dan Pemilik.....	64
Gambar 4.6 Tampilan <i>Dashboard</i> Pelanggan	64
Gambar 4.7 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	65
Gambar 4.8 Tampilan <i>Dashboard</i> Pemilik.....	65
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Produk	66

DAFTAR SIMBOL

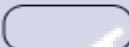
A. Simbol *Flowmap*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Dokumen (<i>Document</i>)	Dokumen, sebagai <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual mekanik atau komputer
	Operasional Manual	Proses manual, kegiatan proses yang dilakukan dengan manual.
	Multi Document	Menggambarakan dokumen beserta rangkapnya atau beberapa dokumen.
	Direct Data	Database, berfungsi untuk penyimpanan data
	Keputusan	Keputusan dalam suatu program
	Garis Aliran (<i>Flow Line</i>)	Simbol yang digunakan sebagai alat penghubung antar simbol dan <i>flowmap</i> .
	Arsip	Pengarsipan Dokumen
	Keyboard	Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan
	Terminator	Memulai atau mengakhiri rangkaian proses

B. Simbol *Use case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>

C. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Initial State</i>	Menunjukkan awal dari suatu diagram aktivitas.
	<i>Final State</i>	Menunjukkan akhir dari suatu diagram aktivitas.
	Aktivitas	Menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada diagram aktivitas.
	<i>Decision</i>	Suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih <i>Transition</i> , masing-masing diberi label dengan suatu kondisi.
	<i>Transition</i>	Digunakan untuk menunjukkan suatu obyek akan melaksanakan tindakan tertentu ketika suatu aktivitas terjadi atau kondisi-kondisi tertentu didicukupi.

D. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menunjukkan seorang pemakai sistem yang memulai alur peristiwa kejadian.
	Objek dan garis hidup	- Objek adalah sesuatu yang menyatakan objek mana yang berinteraksi pesan. - Garis Hidup adalah sesuatu yang menyatakan kehidupan suatu objek
	<i>Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan
	<i>Recursive</i>	Pesan untuk dirinya
	<i>Activation Bar</i>	Menggambarkan lamanya suatu pesan diproses

DAFTAR LAMPIRAN

CV

Lembar Nota Dinas

Lembar Form Bimbingan

Lembar Berita Acara Sidang

Lembar Form Revisi Sidang

Lembar Form Bebas Administrasi

Lembar Form Pendaftaran Sidang Proposal Skripsi

Lembar Form Pendaftaran Sidang Akhir Skripsi

Lembar Dokumentasi

Lembar Source Code



ABSTRAK

Syifa Handayani, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Enzoel *Snack* Cilegon Berbasis *Web*”. Laporan Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Al-Khairiyah, dibawah bimbingan Rulin Swastika., M.Kom dan Imam Prasodjo., M.Kom. Tahun 2024-2025 Skripsi LXXII Halaman. Sistem Informasi UMKM merupakan sistem yang dibangun untuk mengelola proses penjualan cemilan berbasis *web* yang terdiri dari input data cemilan, data pelanggan, serta transaksinya. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi UMKM berbasis *web* dengan menerapkan metode pengembangan sistem *waterfall*. Analisis kebutuhan sistem informasi dilakukan dengan metode wawancara serta melakukan observasi langsung. Saat ini proses penjualan cemilan masih dilakukan secara manual, dengan adanya perancangan sistem ini di harapkan proses penjualan cemilan yang berjalan di UMKM Enzoel *Snack* menjadi lebih efektif, efisien dan terkomputerisasi, serta pemilik dapat mengontrol penjualan dalam jarak jauh. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Penjualan Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Enzoel *Snack* Cilegon Berbasis *Web* yang digunakan untuk memudahkan pemilik usaha dalam memantau dan mengontrol aktivitas penjualan dari jarak jauh, serta menggantikan proses penjualan dan pelaporan manual dengan sistem yang terkomputerisasi.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Penjualan Cemilan UMKM, *Waterfall*

ABSTRACT

Syifa Handayani, *"Design of Web-Based Sales Information System for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) Enzoel Snack Cilegon". Thesis Report of Informatics Engineering Study Program, Faculty of Computer Science, Al-Khairiyah University, under the guidance of Rulin Swastika., M.Kom and Imam Prasodjo., M.Kom. Year 2024-2025 Thesis LXXII Page. The MSME Information System is a system built to manage the web-based snack sales process consisting of snack data input, customer data, and transactions. The purpose of this study is to design a web-based MSME information system by applying the waterfall system development method. Analysis of information system needs is carried out using the interview method and direct observation. Currently, the snack sales process is still carried out manually, with the design of this system, it is hoped that the snack sales process running at the Enzoel Snack MSME will be more effective, efficient and computerized, and the owner can control sales remotely. The result of this study is a Web-Based Sales Information System for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) Enzoel Snack Cilegon which is used to facilitate business owners in monitoring and controlling sales activities remotely, as well as replacing manual sales and reporting processes with a computerized system.*

Keywords: *System Design, MSME Snack Sales, Waterfall*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha mikro, kecil dan menengah atau yang biasa disebut UMKM adalah usaha yang berdiri sendiri, atau dimiliki oleh perorangan bahkan organisasi usaha. UMKM merupakan Bagian integral dari komunitas bisnis nasional dan memiliki posisi, peran yang sangat strategis untuk mencapai tujuan pembangunan negara. UMKM telah menunjukkan kemampuannya dalam mengatasi krisis ekonomi, dampak krisis ekonomi masih terasa. Namun, kurangnya pemahaman Informasi pasar merupakan salah satu kelemahan yang menghambat pembangunan UMKM termasuk UMKM Enzoel *Snack*.

UMKM Enzoel *Snack* mulai berkembang pesat setelah kejadian krisis ekonomi yang telah terjadi secara berkepanjangan. Keadaan perekonomian yang cukup terguncang itu pernah menimpa Indonesia di tahun 1997, maka di tahun 2019 dibentuklah UMKM Enzoel *Snack* yang berlokasi di kelurahan warnasari, kecamatan citangkil, untuk membantu pelaku usaha dalam meningkatkan omset dan meningkatkan perekonomian masyarakat agar lebih maju dan saat ini perkembangan bisnis UMKM ini telah meningkat dengan pesat.

Sebagian besar UMKM termasuk UMKM Enzoel *Snack* masih mengandalkan metode pemasaran konvensional atau tradisional, seperti berjualan dengan membuka toko di rumah atau berjualan di pinggir jalan. Metode ini sering kali memiliki jangkauan yang terbatas, tidak efisien, dan kurang mampu menjangkau calon pelanggan secara luas. Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi, khususnya internet, telah membuka peluang besar bagi penjual UMKM Enzoel *Snack* untuk memasarkan produk secara lebih efektif dan efisien melalui *platform* berbasis *web*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk merancang sebuah, “**Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Enzoel *Snack* Cilegon Berbasis *Web***”. Dengan sistem informasi penjualan UMKM produk *snack* berbasis *web*, dapat menyajikan informasi produk secara detail, menerima pesanan secara online, dan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam proses perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Enzoel *Snack* Berbasis *Web*, beberapa masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem penjualan pada Enzoel *Snack* masih dilakukan secara konvensional atau tradisional, seperti membuka toko di rumah atau berjualan di pinggir jalan, sehingga jangkauan penjualan masih terbatas.
- 2) Pemilik usaha mengalami kesulitan dalam memantau dan mengontrol aktivitas penjualan dari jarak jauh, karena belum adanya sistem yang mendukung pemantauan dan pengontrolan *online* atau berbasis digital.
- 3) Proses penjualan dan pelaporan masih dilakukan secara manual, belum terkomputerisasi, sehingga rawan terjadi kehilangan data dan kesalahan pencatatan.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana merancang Sistem Informasi Penjualan pada UMKM Enzoel *Snack* Berbasis *Web* yang mempermudah penjualan dan memperluas jangkauan pasar?
- 2) Bagaimana merancang sistem informasi penjualan berbasis *web* pada UMKM Enzoel *Snack* yang memungkinkan pemilik usaha dapat mengontrol aktivitas penjualan dari jarak jauh?

- 3) Bagaimana merancang sistem informasi penjualan berbasis *web* pada UMKM Enzoel *Snack* agar proses penjualan dan pelaporannya dapat dilakukan secara terkomputerisasi?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan terarah, beberapa batasan masalah dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Enzoel *Snack* Berbasis *Web* adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem ini hanya membahas tentang Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Enzoel *Snack* Berbasis *Web*.
- 2) Sistem informasi penjualan UMKM ini hanya dirancang untuk penjualan produk atau makanan berupa *snack*, tidak mencakup makanan lain.
- 3) Dalam lingkup pengguna :
 - a. Admin Enzoel *Snack* : Dapat mengunggah daftar produk, stok, update harga, dan laporan penjualan.
 - b. Pelanggan : Calon pelanggan hanya dapat menggunakan fitur pencarian dan pemesanan.
- 4) Sistem Pembayaran hanya menggunakan metode transfer.
- 5) Data yang disimpan dalam sistem meliputi : Data pelanggan, data produk (nama, stok, harga, dan foto), dan data transaksi (riwayat pesanan).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Merancang dan menganalisa Sistem Informasi Penjualan pada UMKM Enzoel *Snack* Cilegon Berbasis *Web*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan jangkauan pasar dan efisiensi proses penjualan.

- 2) Memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mencari berbagai macam produk *snack* yang diinginkan, melakukan transaksi non-tunai, mengetahui stok terbaru, mengetahui harga produk dan melakukan pemesanan.
- 3) Memberikan kemudahan bagi pemilik usaha dalam mengontrol aktivitas penjualan dari jarak jauh serta mendukung proses penjualan dan pelaporan yang terkomputerisasi.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini mencakup beberapa tahapan sebagai berikut:

1) Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan Perangkat Lunak pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan air terjun atau metode *waterfall*. Sering juga disebut model sekuensial linier (*Sequential Linier*) atau alur hidup klasik (*Classic Life Cycle*).

Metode ini memiliki alur yang terstruktur, mengikuti tahapan pengembangan secara linier, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

2) Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui :

- a. Studi Literatur : Mengkaji referensi terkait pengembangan sistem berbasis *web* dan konsep penjualan produk UMKM.
- b. Observasi : Mengamati proses penjualan produk UMKM yang dilakukan secara manual untuk memahami alur kerja yang dapat diterapkan pada sistem yang akan dikembangkan.
- c. Wawancara : Berkomunikasi langsung dengan pihak pelaku UMKM dan pelanggan untuk mendapatkan kebutuhan dan kendala yang dihadapi.

3) Metode Analisis Sistem

Metode analisis sistem yang digunakan untuk sistem penjualan UMKM cemilan adalah metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services*). Metode ini efektif karena memungkinkan analisis mendalam terhadap berbagai aspek sistem untuk memastikan solusi yang tepat bagi kebutuhan UMKM.

4) Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan pada sistem di atas menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dengan UML, peneliti dapat menggambarkan berbagai aspek sistem seperti alur kerja, interaksi antar komponen, dan hubungan antar entitas dengan alat bantu seperti *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram* yang mempermudah pemahaman alur sistem dan pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5) Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework* berbasis *web* sesuai kebutuhan.

6) Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada sistem penjualan UMKM menggunakan metode *black-box testing*. Metode ini fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memeriksa kode internal atau struktur program. Penguji hanya akan melihat input yang diberikan dan output yang dihasilkan oleh sistem untuk memastikan semua fitur bekerja sesuai dengan kebutuhan.

1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian

Jadwal kegiatan penelitian dirancang untuk memastikan setiap tahapan penelitian dan pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Berikut tabel jadwal kegiatan penelitian:

(Tabel 1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian)

No	Nama Kegiatan	Waktu				
		September	Oktober	November	Desember	Januari
1.	Analisa Masalah					
2.	Perancangan <i>Design</i>					
3.	Perancangan <i>Codingan</i>					
4.	Pengujian Sistem					
5.	Implementasi					
6.	<i>Maintenance</i>					

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran secara jelas dan terstruktur mengenai isi dari penelitian. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta metode penelitian yang digunakan. Selain itu, disertakan juga kegiatan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang mendasari penelitian, termasuk konsep penjualan berbasis *web*, metode pembayaran, teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem berbasis *web*, serta studi pustaka yang relevan dengan penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan analisis kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional. Selain itu, mencakup perancangan sistem meliputi perancangan *database*, alur proses, dan desain antarmuka pengguna.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan proses implementasi sistem, termasuk pengintegrasian antara *front-end* dan *back-end*, serta pengujian sistem menggunakan metode yang telah ditentukan. Hasil pengujian sistem juga dijelaskan dalam bab ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap sistem penjualan cemilan UMKM berbasis *web* ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk merancang sistem yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, penulis melakukan tinjauan pustaka dari berbagai penelitian terdahulu yang membahas aplikasi terkait penjualan produk UMKM. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut :

1. **(Febri Dristyan, Mardalius, dan Mufrida Meri)** melakukan penelitian tentang **“Rancang Bangun Sistem Informasi Toko Online Untuk UMKM” Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat, Vol. 2 No. 2, Desember 2022, hlm. 144 - 149.** Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk mentransferkan atau berbagi ilmu dari seorang Dosen ke Masyarakat. PKM yang dilakukan bertempat di Toko Batik Kirana Kisaran dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Toko Online untuk UMKM”**. Kegiatan dilakukan selama 2 hari dengan kegiatan pemberian materi dan praktek. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah dapat memanfaatkan teknologi untuk menunjang proses penjualan produk dan pembelian bahan baku nya sehingga mendapatkan keuntungan yang diharapkan.
2. **(Nurhasanah, Budi Triandi)** melakukan penelitian tentang **“Rancang Bangun Sistem Informasi UMKM Di Tebing Tinggi Berbasis Web” urnal ITCC, 1 (1) (2022).** Penggunaan dan penyelenggaraan sistem informasi yang efektif harus mendukung sistem informasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Kota Tebing Tinggi. Alhasil, diharapkan para pelaku usaha mampu menerapkan rencana operasional yang efektif yang didukung oleh pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu UMKM yang lebih

canggih yang menawarkan informasi tentang UMKM lainnya yang terintegrasi satu sama lain adalah industri perdagangan. UMKM di Kota Tebing Tinggi berjuang dengan kurangnya pengetahuan tentang keberadaan mereka dan populasi besar yang tidak mengetahui keberadaan mereka. Oleh karena itu, tujuan dari proyek ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi UMKM secara *online*. Sistem ini dibuat oleh para ilmuwan menggunakan metodologi air terjun. menyelesaikan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem informasi UMKM ini memungkinkan untuk menyusun dan memantau dengan benar semua operasi dan keberadaan pengusaha UMKM.

3. **(Achmad Ainun Zachy, Izzatul Umami, Muhammad Gugus Azhari)** melakukan penelitian tentang **“Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Sepatu UMKM Berbasis Website”** **Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, Vol. 4 No. 1 Juli 2022 Hal. 427-431.** Teknologi internet merupakan media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi. yang dapat di akses oleh siapa saja dan dimana saja. Penggunaan media internet di era yang semakin modern ini di manfaatkan sebagai sarana informasi dan komunikasi secara global dengan tujuan meningkatkan bisnis agar dapat menjangkau konsumen di berbagai daerah. Pelaku usaha UMKM dan pengusaha mikro yang lainnya kini menggunakan internet sebagai salah satu cara memasarkan produk yang di jual agak mudah di cari dan di jangkau oleh konsumen yang lebih luas, selain itu kegunaan media internet sebagai sarana bisnis yaitu dapat melakukan transaksi jual beli barang secara mudah tanpa harus datang ke toko untuk membeli barang tersebut. Penelitian ini merancang agar pelaku usaha UMKM pengrajin sepatu dapat menjadi sebuah toko *online* yang menjual barang yang telah di produksi agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas dengan produk berbagai macam sepatu yang bervariasi guna menarik pembeli.

Fungsi dari toko *online* ini juga agar konsumen dapat memperoleh informasi mengenai berbagai macam sepatu yang akan di jual secara mudah dan efisien, dalam hal ini berbagai macam sepatu di tampilkan berupa gambar produk serta informasi terkait produk dan harga produk yang di pasarkan. Untuk itu agar penjualan lebih meningkat gagasan ini menjadi pertimbangan dan perlu adanya tindak lanjut guna membangun sebuah aplikasi berbasis *website* berupa toko *online* guna membantu para pelaku usaha UMKM dalam memasarkan berbagai produknya.

4. (Urfi Utami, Kiki Yasdomi, Khairul Sabri, Mi'rajul Rifqi, dan Nadia Safitri) melakukan penelitian tentang “Rancangan Sistem Informasi Promosi Produk UMKM Desa Rambah Tengah Hulu Berbasis Web” Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, Volume 7, Nomor 1, Januari 2023. Pemerintah Desa Rambah Tengah Hulu mendukung penuh pelaku UMKM yang berada di desa tersebut, dibuktikan dengan dilakukannya beberapa penyuluhan pemahaman tentang UMKM yang dapat berguna untuk para pelaku UMKM. Selain itu, pemerintahan desa juga memberikan dan menyalurkan bantuan-bantuan yang mendukung para pelaku UMKM. Namun, ada beberapa permasalahan yang dialami oleh para pelaku UMKM yang ada di Desa Rambah Tengah Hulu salah satunya permasalahan pada bidang pemasaran dan promosi produk. Saat ini, pemasaran yang dilakukan pelaku UMKM yang ada di Desa Rambah Tengah Hulu hanya memasarkan produknya di lingkungan desa tersebut, sehingga berimbas pada penjualan produk. Selain itu, pendataan khusus yang dilakukan oleh pemerintah desa tidak berjalan sebagaimana mestinya, banyak produk UMKM yang tidak diketahui. Maka perlu adanya sebuah sistem informasi yang dibuat khusus untuk membantu mempromosikan dan memasarkan produk hasil UMKM Desa Rambah Tengah Hulu agar dapat dijadikan sebuah wadah untuk memperluas pemasaran produk hingga diharapkan pendapatan pelaku

UMKM juga semakin bertambah. Sistem informasi yang dibutuhkan tentunya dapat mempermudah dalam pengelolaan data produk agar lebih efektif dan efisien. Pada magang ini akan dibuat sebuah sistem informasi promosi produk UMKM Desa Rambah Tengah Hulu berbasis *web*.

5. **(Muqorobin, Ardhan Sindu Prakoso, Ryzal Aldi Saputra, Wahib Mubarrock, dan Ahmad Riza Atasofia)** melakukan penelitian tentang **“Perancangan Sistem Informasi UMKM Berbasis *Website* Desa Manjung”** **Jurnal BUDIMAS, Vol. 06, No. 02, 2024.** Pengabdian ini dilakukan untuk merancang sistem informasi berbasis *website* yang ditujukan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Manjung. Tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan digital pelaku UMKM lokal serta memperluas jangkauan pemasaran produk mereka melalui *platform online*. Sistem ini dirancang dengan fitur-fitur yang memungkinkan UMKM untuk mempromosikan produk, mengelola inventaris, dan memfasilitasi transaksi secara *online*. Proses pengabdian mencakup identifikasi kebutuhan UMKM, pelatihan penggunaan sistem, serta pengujian dan evaluasi *prototipe website*. Hasil dari kegiatan ini adalah tersedianya sebuah *website* yang mudah diakses dan dioperasikan oleh pelaku UMKM, yang diharapkan dapat meningkatkan daya saing dan perekonomian Desa Manjung.
6. **(Rika Astuti)** melakukan penelitian tentang **“Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Pada UMKM *Cheese Stick* Alfa”** **Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Innotech), Vol. 1, No. 1, Januari 2024.** *Cheese Stick* Alfa merupakan salah satu usaha mikro, kecil, menengah yang sampai saat ini proses produksi dan penjualannya masih dilakukan pembeli datang langsung, masih banyak kelemahan yang ditemukan pada proses penjualan di *Cheese Stick* Alfa contohnya, belum menggunakan

teknologi, Pemanfaatan teknologi ini bisa dipakai sebagai suatu alat untuk memasarkan suatu produk yang akan mereka jual. sehingga para pelaku usaha bisa menjual produknya menggunakan *website* yang ada ke kota-kota ataupun desa-desa yang sudah terkoneksi dengan internet. Oleh karena itu, *Cheese Stick* Alfian membutuhkan sebuah *information system* seperti *e-commerce* untuk lebih mengenali produk-produk yang dijual dan memberikan kemudahan. Tujuan dalam penulisan ini adalah ingin memberikan hasil yang lebih baik lagi, pada toko *Cheese Stick* Alfian, dengan mengimplementasikan konsep dalam bentuk aplikasi berbasis *web*. Perancangan sistem penjualan ini nantinya akan menggunakan metode *waterfall* yang hasil akhirnya adalah sebuah aplikasi berbasis *web* yang juga diharapkan bisa membantu proses penjualan di toko *Cheese Stick* Alfian.

Berdasarkan dari keenam contoh penelitian terdahulu, memiliki perbedaan dasar yang membedakan dengan penelitian ini. Adapun perbedaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

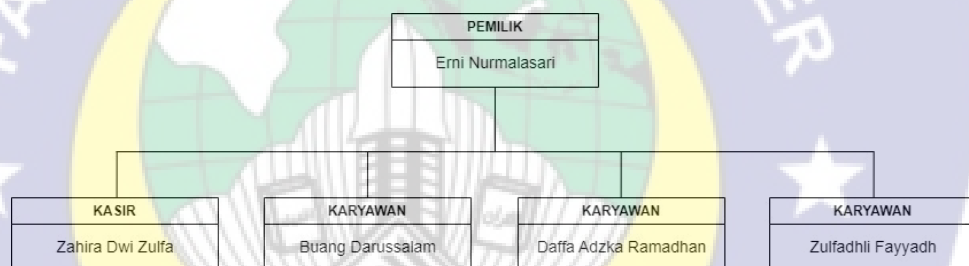
- a. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
- b. Penelitian ini secara khusus berfokus pada sistem informasi penjualan cemilan di UMKM Enzoel *Snack*.
- c. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*.
- d. Sistem yang dikembangkan berfokus pada input data cemilan, data pelanggan, serta transaksi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sejarah Singkat

Sejarah UMKM Enzoel *Snack* mulai berkembang pesat setelah kejadian krisis ekonomi yang telah terjadi secara berkepanjangan. Keadaan perekonomian yang cukup terguncang itu pernah menimpa Indonesia di tahun 1997, maka di tahun 2019 dibentuklah UMKM Enzoel *Snack* yang berlokasi di Kelurahan Warnasari untuk membantu pelaku usaha dalam meningkatkan omset dan meningkatkan perekonomian masyarakat agar lebih maju dan saat ini perkembangan bisnis UMKM ini telah meningkat dengan pesat.

Berikut adalah struktur organisasi dari UMKM Enzoel *Snack*:



Daftar Gambar 2.1 Struktur Organisasi UMKM Enzoel *Snack*

2.2.2 Tugas dan Wewenang

Tugas dan wewenang dari setiap bagian yang terdapat pada struktur organisasi, adalah sebagai berikut:

A. Pemilik

Pemilik UMKM memiliki peran utama dalam mengatur jalannya usaha, mulai dari perencanaan, pengelolaan keuangan, hingga pengawasan operasional. Pemilik juga berwenang mengambil keputusan penting, menentukan strategi penjualan, mengelola sumber daya, serta memastikan usaha berjalan sesuai dengan yang ditetapkan.

B. Kasir

Kasir bertugas mencatat dan memproses setiap transaksi penjualan, menerima pembayaran dari pelanggan, serta mengelola nota penjualan dan bukti pembayaran. Selain itu, kasir juga bertanggung jawab atas keakuratan data transaksi dan berwenang melaporkan hasil penjualan kepada pemilik.

C. Karyawan

Karyawan bertugas mendukung kelancaran kegiatan usaha, mulai dari produksi, pengemasan, hingga pelayanan kepada pelanggan. Karyawan juga bertanggung jawab melaksanakan tugas sesuai instruksi atasan dan menjaga kualitas kerja, serta berwenang menjalankan pekerjaan operasional sesuai bidang yang ditugaskan.

2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi Penjualan Produk UMKM

A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi, yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Dristyan, Mardalius, dan Meri 2023).

B. Pengertian Penjualan

Penjualan adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah. Tujuan yang utama tentunya mendatangkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual (Fatawa Imam Al Muftin dan Fendi Hidayat 2024).

C. Pengertian Promosi

Promosi adalah untuk memberitahukan, menginformasikan, menawarkan, membujuk, atau menyebarluaskan suatu produk atau jasa kepada calon konsumen dengan tujuan agar calon konsumen

tersebut pada akhirnya dapat melakukan pembelian (Utami et al. 2023).

D. Pengertian UMKM

Usaha mikro, kecil, dan menengah merupakan usaha yang didirikan oleh individu atau sekelompok orang yang bersama-sama membangun usaha ekonomi untuk meningkatkan pendapatan, namun dengan izin usaha yang belum terpenuhi secara keseluruhan (SANTOSA dan BUDI 2021).

E. Pengertian Produk

Pengertian produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk mendapatkan perhatian, dibeli digunakan, atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan (Utami et al. 2023).

2.2.4 Konsep Dasar Pemrograman

A. Pengertian PHP

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan sebuah *script open source* multifungsi yang sangat sesuai untuk pengembangan sebuah *website* dan bisa digabungkan ke dalam *Hypertext Markup Language* (HTML). Selain itu, eksekusi dari kodenya dilakukan pada sisi server. Ini berarti *client* tidak akan bisa mengetahui pemrograman seperti apa yang akan dibuat (Zachy, Umami, dan Azhari 2022).

B. Pengertian HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan dokumen pada *browser* dalam sebuah *web*. HTML bertujuan untuk mendefinisikan struktur dokumen *web* dan tata letak tampilan. (Surakarta, Bhakti Mulia Sukoharjo, dan PGRI Pacitan 2023).

C. Pengertian *Bootstrap*

Bootstrap adalah sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan *jquery*. *Bootstrap* telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan (Fahrozi et al. 2022).

D. Pengertian *Black-Box Testing*

Metode *Black Box Testing* merupakan metode yang difokuskan pada analisis spesifikasi fungsional perangkat lunak. Para pengujian dapat menentukan serangkaian kondisi input dan menguji program sesuai dengan spesifikasi fungsionalnya (Aditya dan Sundari 2023).

2.2.5 Konsep Dasar Website dan Web Server

A. Pengertian Website

Website adalah sekumpulan halaman-halaman dari halaman *web* yang sudah di publikasikan di jaringan internet dan memiliki *domain/URL* yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamat *webnya*, halaman *website* yang memuat informasi berupa data teks, gambar, suara, animasi, video atau gabungan dari data-data tersebut, baik dalam bentuk statis maupun dinamis (Zachy, Umami, dan Azhari 2022).

B. Pengertian Web Server

Pengertian *Web Server* adalah suatu *server* internet yang melayani semua proses pentransferan data (Fahrozi et al. 2022).

C. Pengertian XAMPP

XAMPP ialah perangkat lunak yang bebas, sangat didukung *system* operasi, merupakan kompilasi beberapa program. Fungsinya itu sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri, yang mempunyai program Apache HTTP Server, MySQL dan menerjemahkan bahasa

yang ditulis menggunakan bahasa program PHP (Putra dan Suprianto 2024).

2.2.6 Konsep Dasar Analisa dan Perancangan Sistem

A. Pengertian Analisa Sistem

Analisa sistem adalah proses mengamati sistem informasi untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala kekurangan yang terjadi agar sistem sesuai dengan yang diharapkan (Herlambang, Suwita, dan Tiara 2021).

B. Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah perencanaan pembangunan sistem untuk memenuhi kebutuhan *user* dan memberikan gambaran yang jelas sistem apa yang akan dibangun (Herlambang, Suwita, dan Tiara 2021).

C. Pengertian Metode *Waterfall*

Dalam merancang sistem, peneliti menggunakan model *waterfall* karena implementasi model ini mudah diimplementasikan, dengan menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan (Hasanah dan Triandi 2022). Berikut langkah-langkah metode *waterfall* :

a. Analisis Kebutuhan

Fase ini merupakan fase awal dari mana kebutuhan dikumpulkan, yang nantinya akan dimasukkan ke dalam sistem. Untuk membangun sistem informasi pemetaan ini, pengguna membutuhkan komponen-komponen yang diperlukan.

b. *Design* Sistem

Peta wilayah tertentu atau objek tertentu berupa simbol dan indeks warna, harus ada dalam SIG untuk menampilkan secara jelas informasi yang sesuai dengan wilayah sasaran.

c. *Implementation* Sistem

Agar komputer atau komputer pribadi dapat memahaminya, desain harus diubah menjadi bentuk yang dapat dipahami oleh

komputer atau komputer pribadi, yaitu melalui proses pengkodean, yang merupakan bentuk bahasa pemrograman. Tahap implementasi merupakan implementasi dari tahap perancangan sistem.

d. Pengujian Sistem

Setelah sistem yang diusulkan diimplementasikan sebagai aplikasi, langkah selanjutnya adalah fase definisi, desain, dan pengujian kode. Pada penelitian ini pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box* terhadap semua fungsi aplikasi.

e. Perawatan Sistem

Saat menjalankannya, mungkin masih ada *bug* yang tidak ditemukan sebelumnya, atau fitur baru mungkin ditambahkan yang tidak tersedia di sistem. Pengembangan diperlukan ketika perubahan sistem lebih mudah dipahami oleh masyarakat, atau ketika terjadi masalah ketika aplikasi yang digunakan bermasalah.

D. UML (*Unified Modeling Language*)

Model yang digunakan untuk perancangan aplikasi berbasis *website* ini adalah *Unified Modeling Language* (UML). UML digunakan untuk mempermudah dalam memahami rancangan sebuah sistem dengan mudah, alat bantu yang digunakan ialah *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* (Zachy, Umami, dan Azhari 2022).

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem

2. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi) .

3. *Activity Diagram*

Diagram *activity* menunjukkan bagaimana aktivitas- aktivitas tersebut bergantung satu sama lain, dan berfokus pada aktivitas- aktivitas yang terjadi terkait dalam suatu proses tunggal.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek (pengguna, display, dsb) di dalam sebuah sistem untuk setiap kegiatan yang dilakukan oleh pengguna berdasarkan urutan waktu.

5. *State Machine Diagram*

State machine diagram menggambarkan perubahan status suatu objek dalam sistem berdasarkan kejadian tertentu. Diagram ini sangat berguna untuk sistem yang berbasis status, seperti mesin ATM atau sistem login.

6. *Component Diagram*

Component diagram menunjukkan bagaimana sistem dibangun dari berbagai komponen yang saling berhubungan. Diagram ini membantu dalam memahami struktur modular suatu sistem perangkat lunak.

7. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menggambarkan bagaimana sistem diimplementasikan dalam infrastruktur fisik, seperti *server*, *database*, dan jaringan. Ini berguna untuk memahami bagaimana sistem dijalankan dalam lingkungan nyata.

8. *Object Diagram*

Object diagram adalah representasi spesifik dari *class diagram* yang menunjukkan keadaan nyata dari objek dan hubungan antar objek dalam satu waktu tertentu. Diagram ini digunakan untuk memvalidasi struktur kelas yang telah dirancang.

9. *Communication Diagram (Collaboration Diagram)*

Communication diagram mirip dengan *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan hubungan antar objek daripada urutan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek dalam sistem berkomunikasi untuk menjalankan suatu fungsi.

2.2.7 Konsep Dasar Basis Data

A. Pengertian *Database*

Database atau basis data dapat disimpulkan data yang disimpan sistematis dalam *computer* dan dikelola yang menghasilkan informasi. Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan atau mempunyai relasi (Putra dan Suprianto 2024).

B. Pengertian MySQL

MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk *database* atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya seperti *database* yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya (Zachy, Umami, dan Azhari 2022).

C. Pengertian PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi atau perangkat berbasis *open-source* yang dapat digunakan secara gratis untuk melakukan pemrograman dan administrasi pada database MySQL. Penggunaan

bahasa PHP digunakan dalam pemrograman aplikasi PhpMyAdmin tersebut (Aditya dan Sundari 2023).

D. Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah jenis model basis data berdasarkan pengertian suatu entitas dunia nyata dan hubungan di antara mereka. Kita dapat memetakan skenario dunia nyata ke model database hubungan antar entitas. Model hubungan entitas ini menciptakan satu set entitas dengan atributnya, satu set konstrain dan relasi di antara keduanya (Utami et al. 2023).

E. Pengertian Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya (Mulyati et al. 2018).

F. Pengertian Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi (Meitasia 2022).

G. Pengertian HIPO

HIPO merupakan alat dokumentasi program yang berdasarkan fungsinya untuk meningkatkan efisiensi usaha perawatan program (Sophian 2020).

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Konsentrasi Web

3.1.1 Planning

Merancang dan membangun aplikasi berbasis *web* atau sistem informasi, yang berfokus pada otomatisasi dan efisiensi proses.

3.1.2 Waktu dan Pelaksanaan

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan

Tahap	Deskripsi kegiatan	durasi	Waktu pelaksanaan
Analisa kebutuhan	Mengidentifikasi kebutuhan penggunaan <i>software</i> dan <i>hardware</i>	1 bulan	September 2024
Perancangan <i>design</i>	Merancang <i>DFD</i> , <i>ERD</i> , struktur antarmuka dan struktur tabel	2 bulan	Oktober 2024
Perancangan sistem	Membuat sistem berbasis <i>web</i> menggunakan <i>PHP</i> , <i>MySQL</i>	3 bulan	Desember 2024

3.2 Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Setelah melakukan pengamatan dan penelitian, penulis menganalisa Sistem Informasi Penjualan pada UMKM Enzoel *Snack*. Ada beberapa analisa yaitu sebagai berikut :

3.2.1 Analisa Pengguna

Analisa pengguna dimaksud untuk mengetahui siapa yang berperan sebagai pengguna dalam sistem aplikasi yang dibangun, adalah sebagai berikut:

1) Pelanggan

Pelanggan yaitu daftar pelanggan dan input data pemesanan

2) Kasir

Tugas kasir yaitu mengelola data pelanggan, mengelola data produk, mengelola data pemesanan, mengelola pembayaran, dan memberikan laporan penjualan.

3) Pemilik

Tugas Pemilik yaitu menerima laporan dari kasir.

3.2.2 Analisa Kebutuhan

Dalam menganalisa dan merancang sistem informasi penjualan UMKM enzoel *snack* dibutuhkan beberapa tahapan penyelesaian, dalam hal ini penulis membagi dua kebutuhan yaitu Analisa Perangkat Keras dan Analisa Perangkat Lunak :

A. Analisa Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisa perangkat keras yang tersedia untuk merancang sistem informasi ini berupa perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Komponen	Spesifikasi <i>Hardware</i> Dan <i>Software</i>
1	Prosesor	Intel(R)@1.70GHz
2	<i>RAM</i>	1 GB
3	<i>Keyboard</i>	Standar
4	<i>Mouse</i>	Standar

B. Analisa Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sebuah sistem informasi penjualan pada UMKM Enzoel *Snack*, menggunakan Sistem Operasi Windows 11 dan Pemrograman *PHP* dengan *MYSQL* sebagai *database* dan *xampp* sebagai *software* perangkat lunaknya.

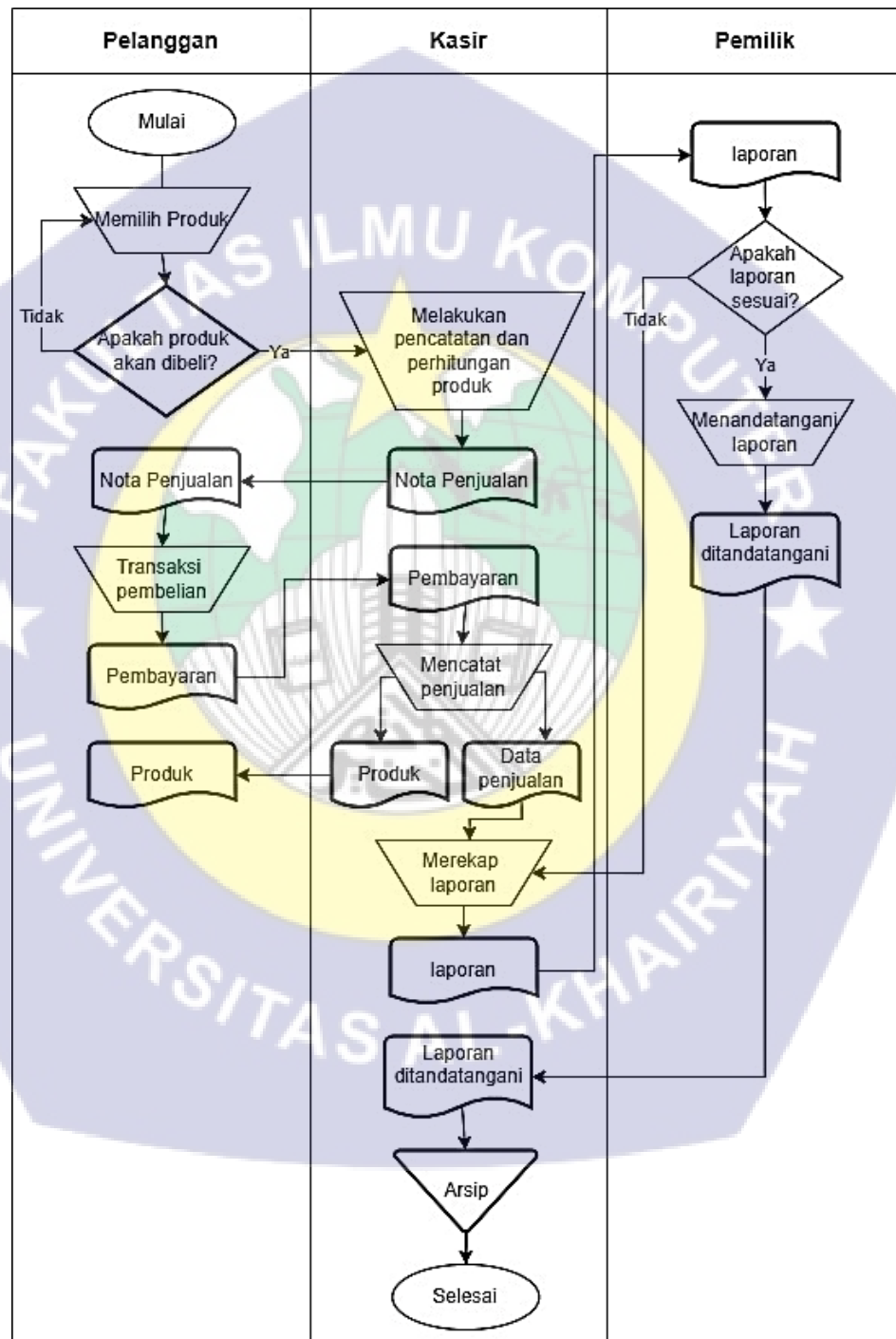
3.2.3 Prosedur Sistem Berjalan

Analisa aliran data atau prosedur sangat diperlukan untuk proses yang berjalan di suatu instansi atau perusahaan. Adapun prosedur Sistem Informasi Penjualan pada UMKM Enzoel *Snack* yaitu :

- a. Pelanggan datang ke toko UMKM Enzoel *Snack*
- b. Pelanggan mencari/memilih produk *snack* yang diinginkan
- c. Setelah pelanggan memilih produk yang diinginkan, pelanggan memberikan produk kepada Kasir agar dihitung dan dibuatkan nota.
- d. Kasir membuat nota penjualan.
- e. Kasir Enzoel *Snack* dan pelanggan melakukan transaksi
- f. Kasir Enzoel *Snack* mencatat pembayaran.
- g. Kasir Enzoel *Snack* memberikan produk ke pelanggan.
- h. Kasir merekap laporan yang akan diserahkan kepada pemilik.
- i. Pemilik menerima laporan dan menandatangani laporan, jika laporan tidak sesuai maka diserahkan kembali kepada Kasir agar direkap ulang.
- j. Setelah laporan ditandatangani, Pemilik menyerahkan kembali laporan sebagai arsip atau dokumen fisik.

3.2.4 Flowmap Sistem Berjalan

Adapun Flowmap Penjualan Produk pada UMKM Enzoel *Snack* yang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Berjalan

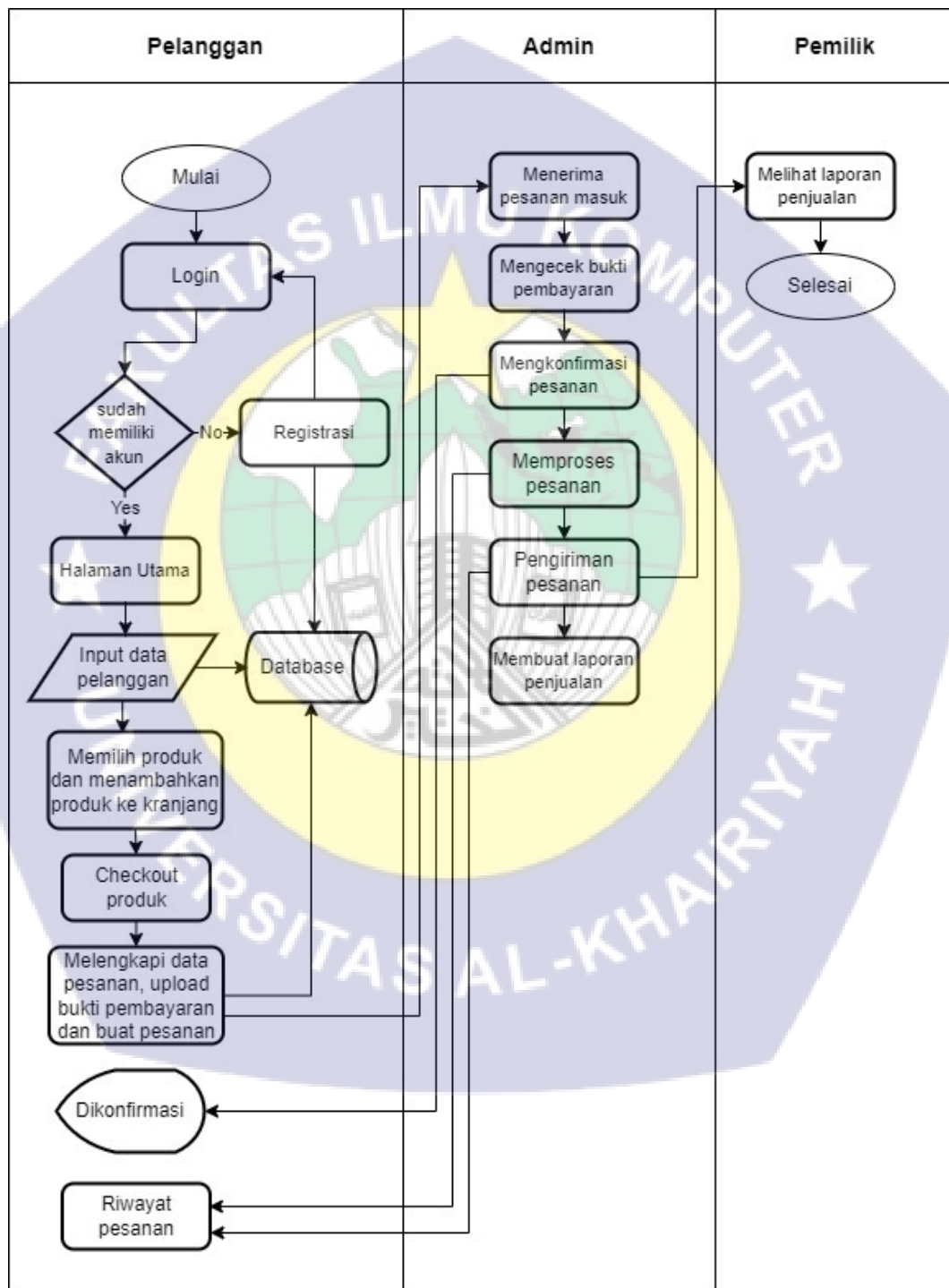
3.2.5 Prosedur Sistem Usulan

Setelah membuat prosedur sistem berjalan, selanjutnya peneliti membuat prosedur sistem usulan untuk mengganti sistem informasi penjualan yang manual menjadi sistem informasi penjualan yang berbasis *web*. Berikut merupakan prosedur sistem informasi penjualan yang diusulkan.

- a. Proses dimulai dari Pelanggan untuk login menggunakan akun yang sudah terdaftar.
 - Jika pelanggan sudah memiliki akun, mereka langsung masuk ke sistem.
 - Jika pelanggan belum memiliki akun, mereka harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu.
- b. Setelah login, pelanggan mengisi atau memperbarui data pribadi
- c. Pelanggan dapat menelusuri produk yang tersedia dalam sistem dan memilih produk yang diinginkan.
- d. Setelah memilih produk, pelanggan melanjutkan ke proses *checkout* untuk mengonfirmasi pesanan.
- e. Sistem menghitung total pembayaran berdasarkan produk yang dipilih dan menampilkan informasi tersebut kepada pelanggan.
- f. Pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh sistem.
- g. Kasir menerima transfer pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.
- h. Setelah pembayaran, Kasir memproses pesanan
- i. Data penjualan yang telah diproses tercatat sebagai riwayat penjualan di sistem.
- j. Pemilik dapat melihat laporan penjualan ini untuk memantau kinerja penjualan.

3.2.6 Flowmap Sistem Usulan

Adapun Flowmap Penjualan Produk pada UMKM Enzoel *Snack* yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 4 Flowmap Sistem Usulan

3.3 Perancangan Sistem

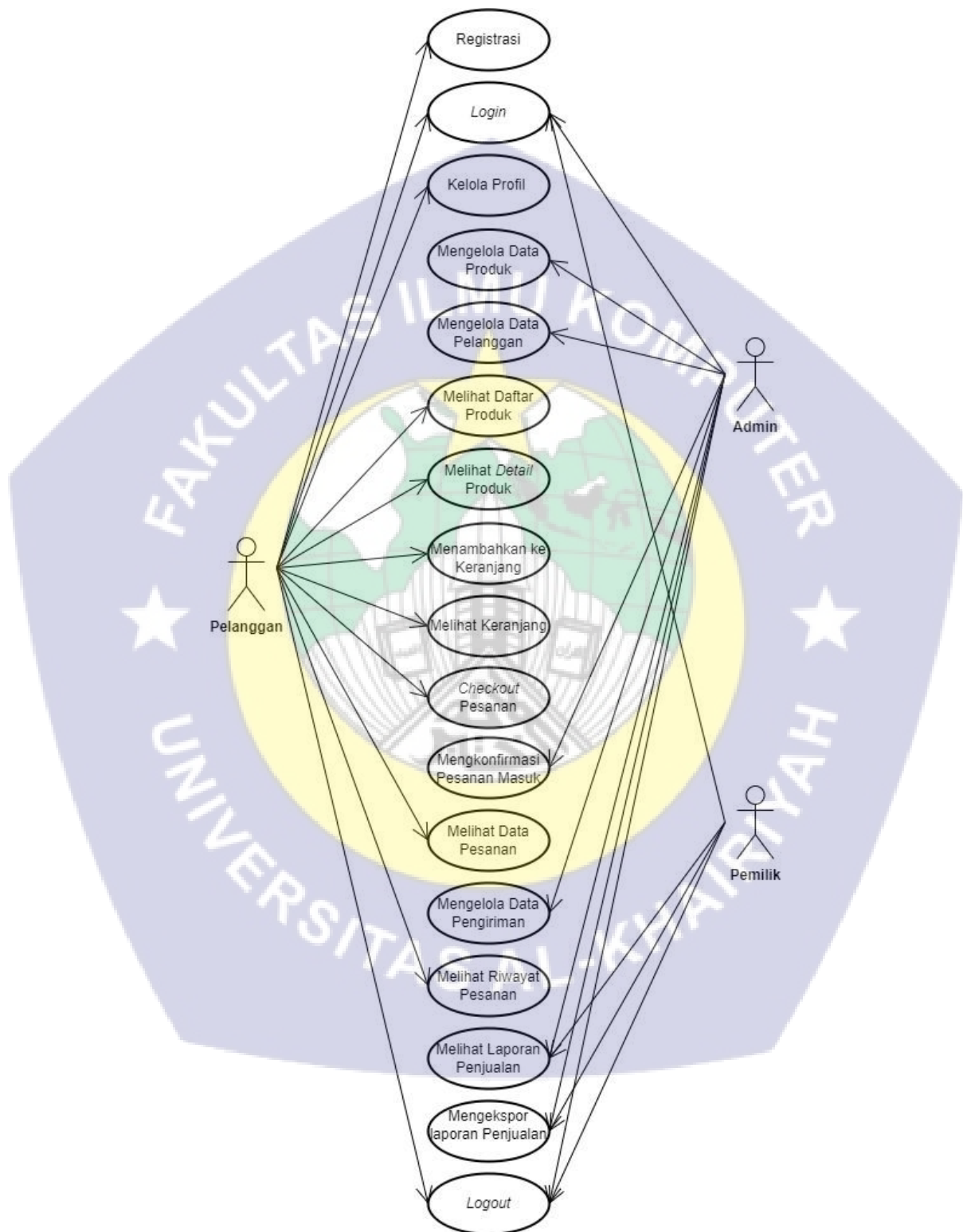
Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis melakukan usulan untuk merancang aplikasi sistem informasi penjualan pada UMKM Enzoel *Snack*.

Bentuk dari suatu rancangan yang dirancang sedemikian rupa ini juga memberikan gambaran dan penjelasan untuk menyelesaikan suatu masalah di dalam sistem tersebut. Dimana rancangan sistem yang dilakukan tersebut merupakan perbaikan atas sistem yang sedang berjalan. Sehingga dengan dirancangnya sistem yang baru, sistem dapat bekerja lebih efektif dan juga lebih efisien.

Dalam perancangan sistem ini, penulis mengusulkan perancangan Sistem Informasi Penjualan pada UMKM Enzoel *Snack* berbasis *Web*, menggunakan *software* PHP dan *database* menggunakan MySQL. Hal ini diupayakan agar mempermudah konsumen dalam melakukan pembelian tanpa harus datang ke toko.

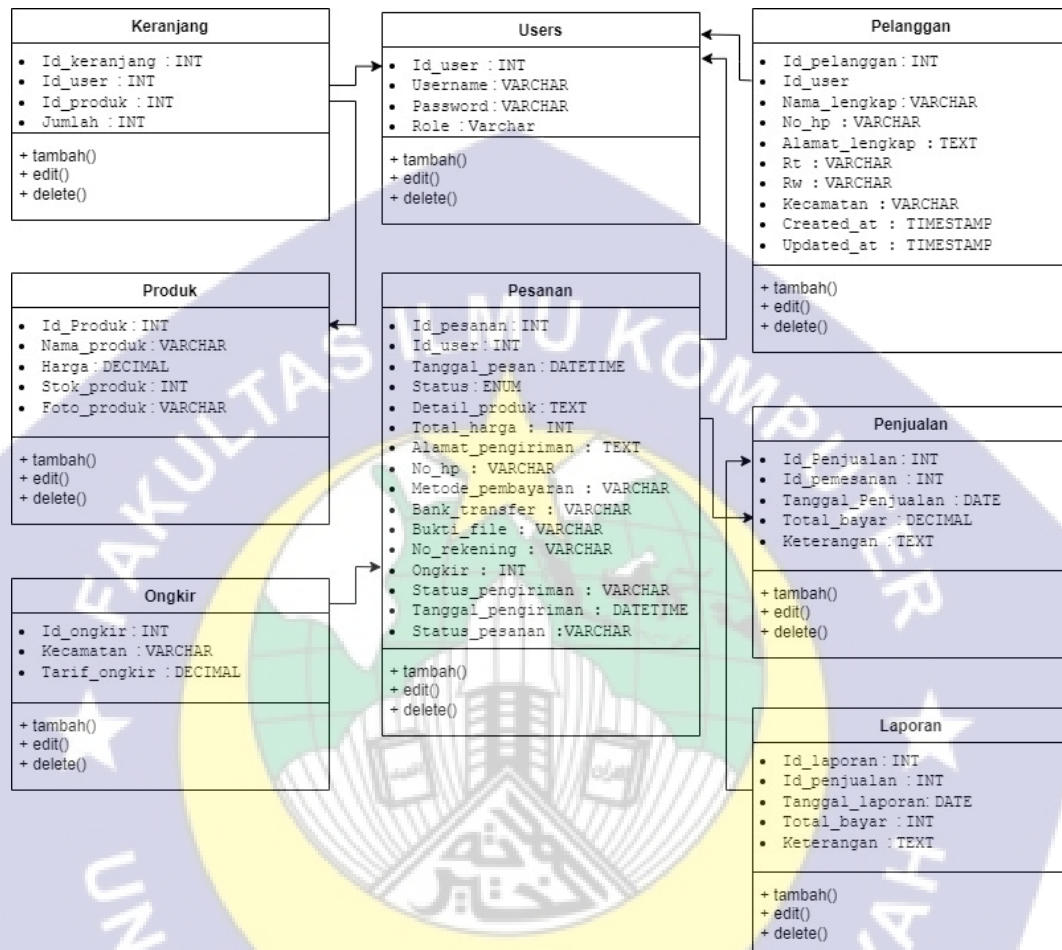
3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem. Berikut adalah *use case* pada Sistem Informasi Penjualan pada UMKM



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

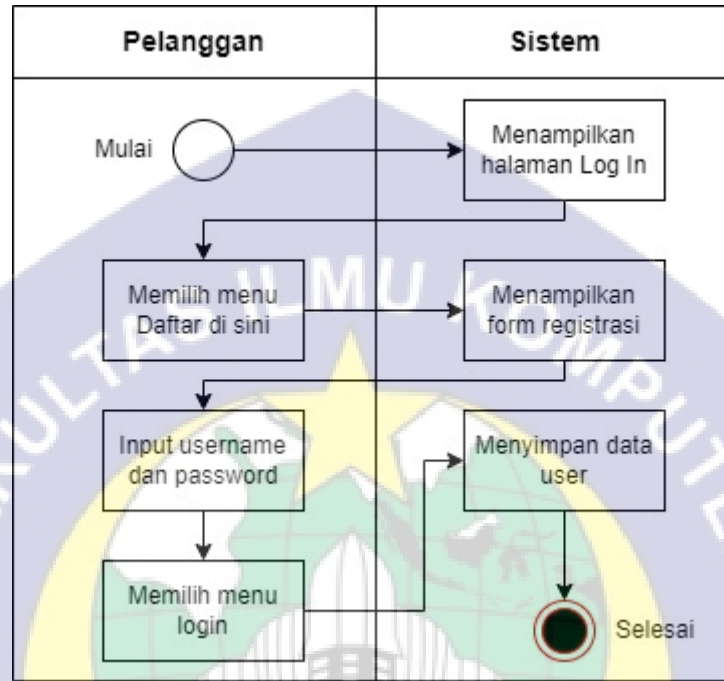
3.3.2 Class Diagram



Gambar 3. 4 Class Diagram

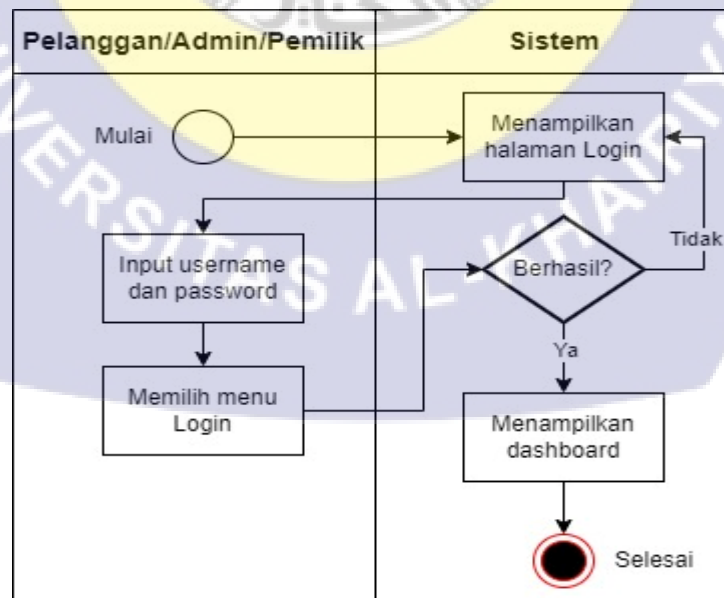
3.3.3 Activity Diagram

a. Activity Diagram Registrasi



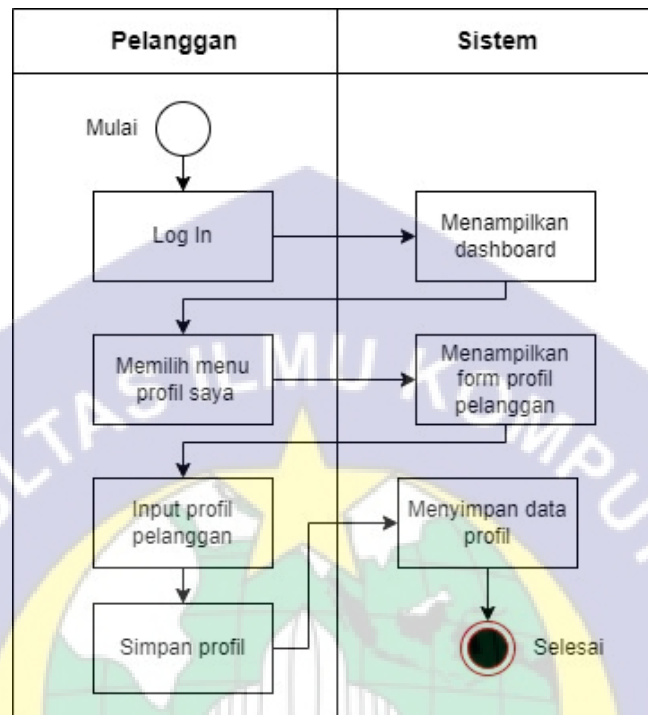
Gambar 3. 5 Activity Diagram Registrasi

b. Activity Diagram Login



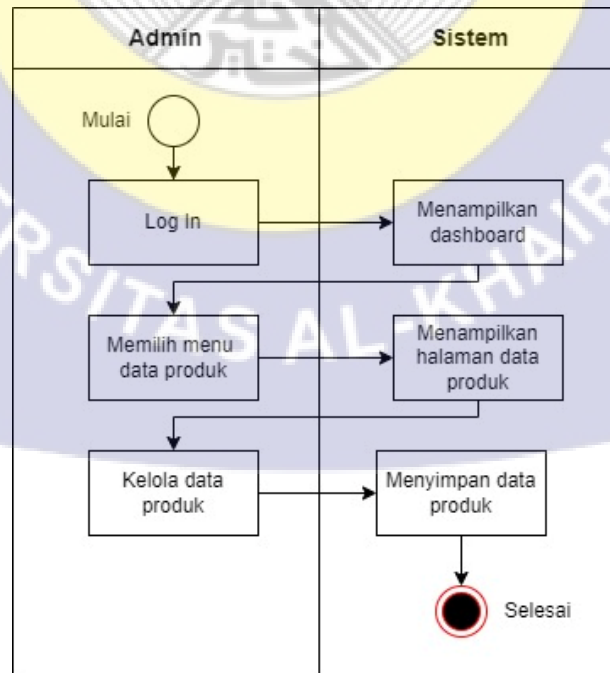
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login

c. *Activity Diagram Kelola Profil*



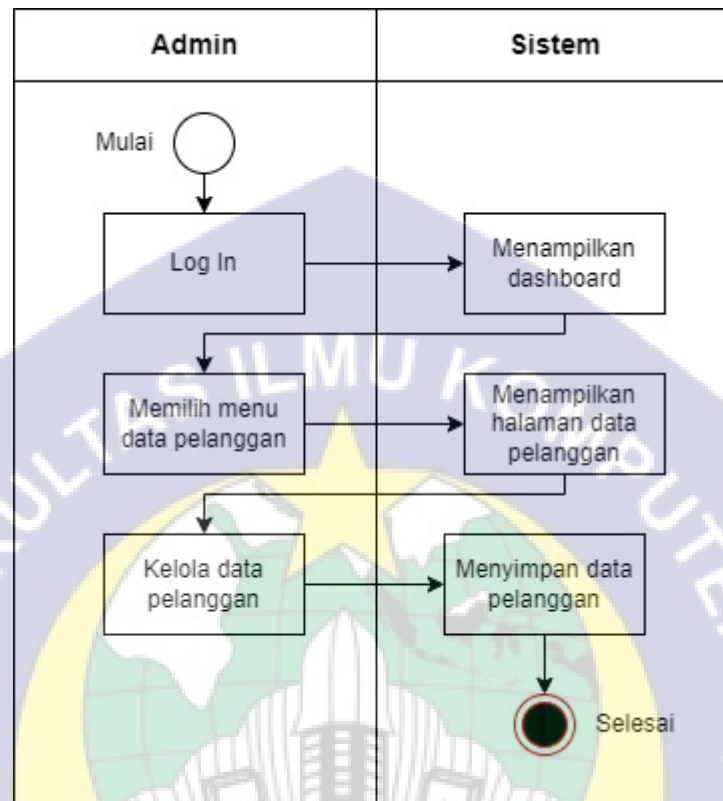
Gambar 3. 7 *Activity Diagram Kelola Profil*

d. *Activity Diagram Mengelola Data Produk*



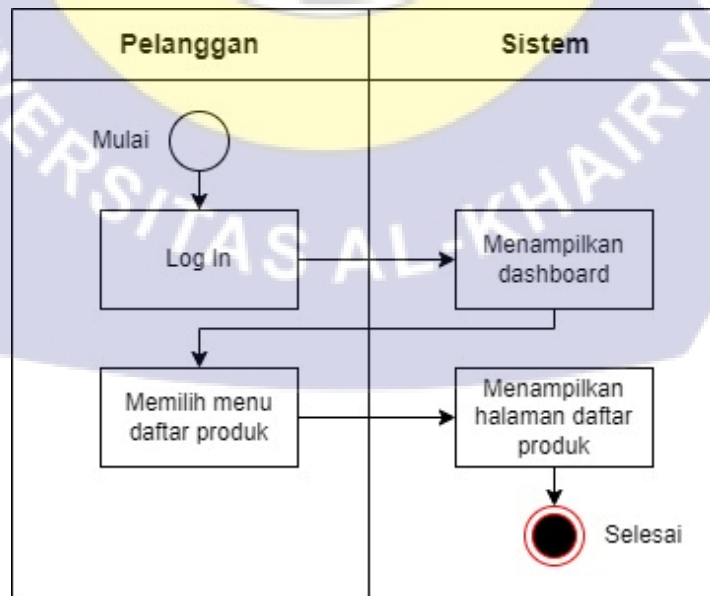
Gambar 3. 8 *Activity Diagram Mengelola Data Produk*

e. *Activity Diagram* Mengelola Data Pelanggan

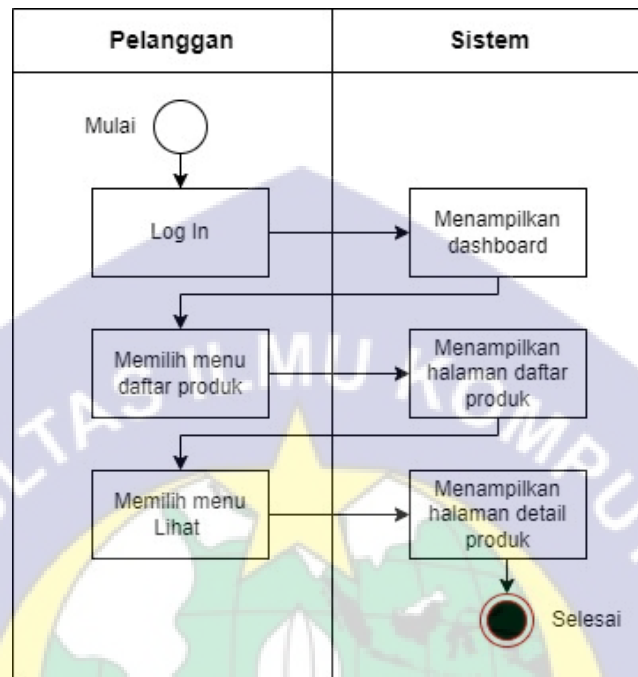
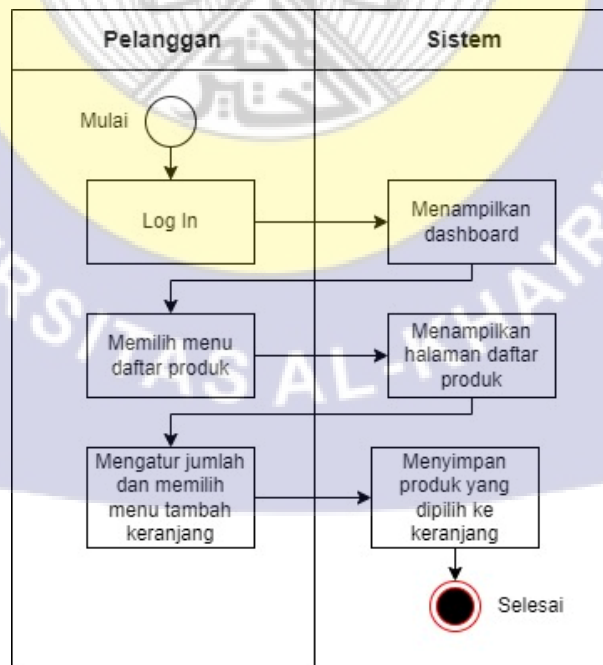


Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Mengelola Data Pelanggan

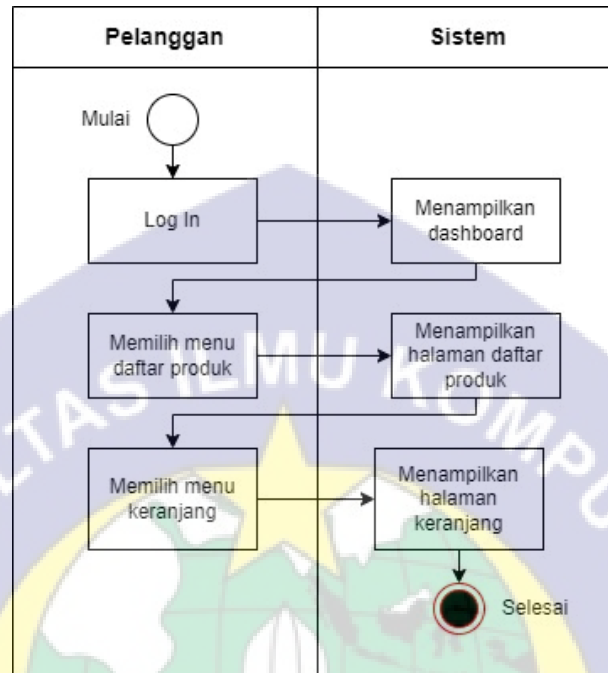
f. *Activity Diagram* Melihat Daftar Produk



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Melihat Daftar Produk

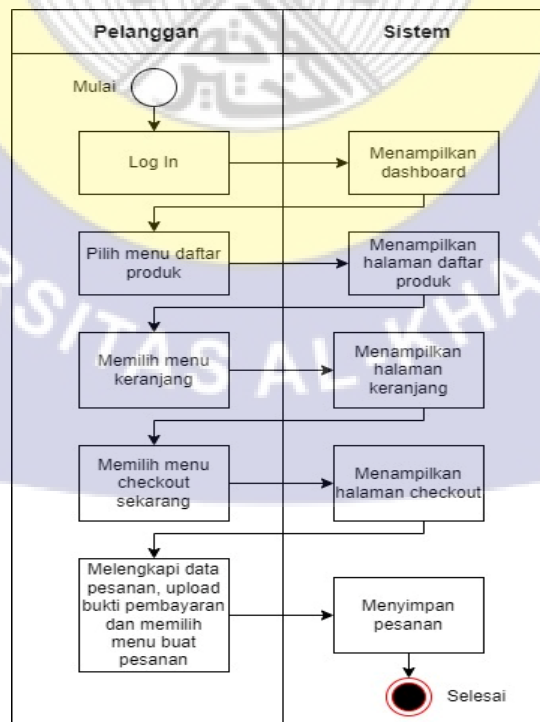
g. *Activity Diagram Melihat Detail Produk*Gambar 3. 11 *Activity Diagram Melihat Detail Produk*h. *Activity Diagram Menambahkan ke Keranjang*Gambar 3. 12 *Activity Diagram Menambahkan ke Keranjang*

i. *Activity Diagram Melihat Keranjang*



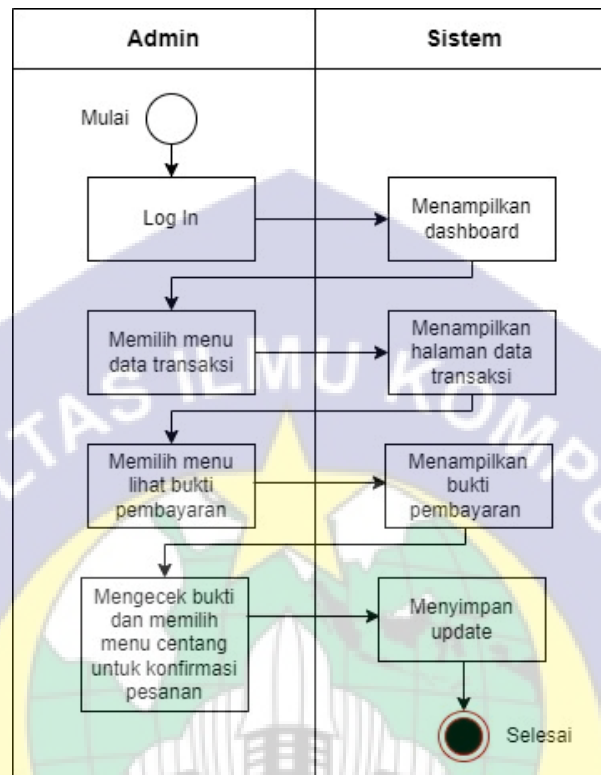
Gambar 3. 13 *Activity Diagram Melihat Keranjang*

j. *Activity Diagram Checkout Pesanan*



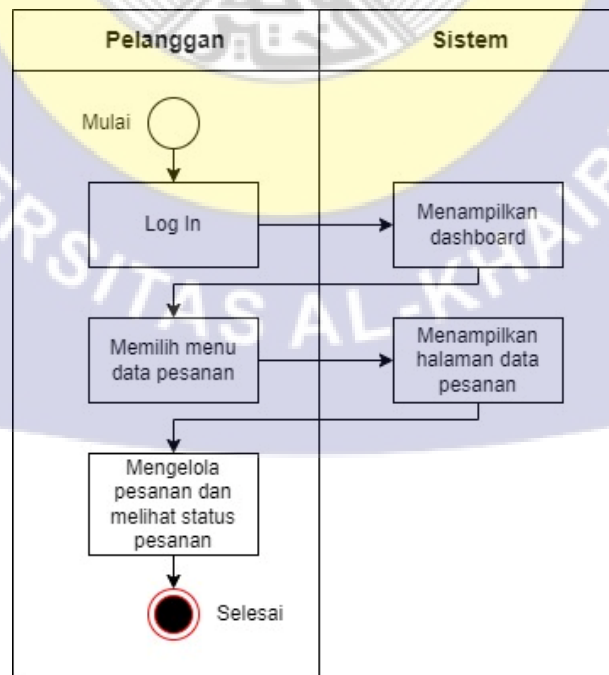
Gambar 3. 14 *Activity Diagram Checkout Pesanan*

k. *Activity Diagram Mengkonfirmasi Pesanan Masuk*



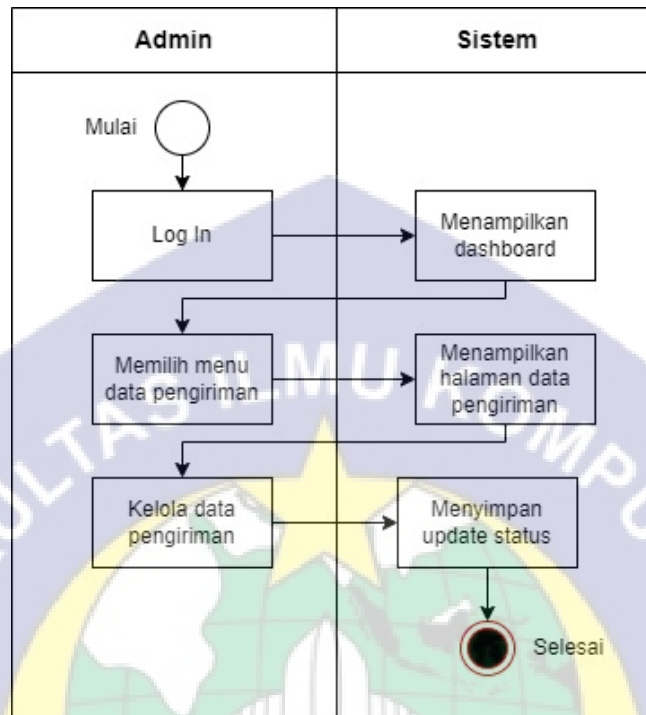
Gambar 3. 15 *Activity Diagram Mengkonfirmasi Pesanan Masuk*

1. *Activity Diagram Melihat Data Pesanan*



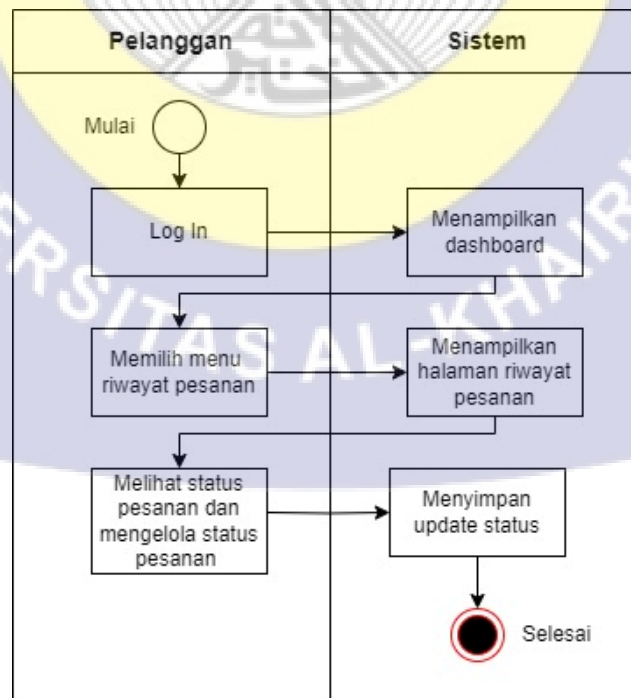
Gambar 3.16 *Activity Diagram Melihat Data Pesanan*

m. *Activity Diagram Mengelola Data Pengiriman*



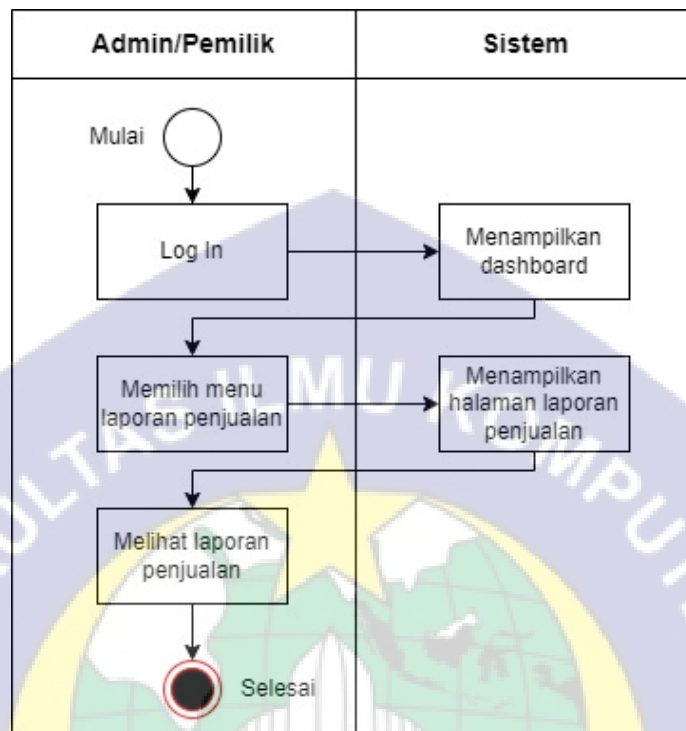
Gambar 3. 17 *Activity Diagram Mengelola Data Pengiriman*

n. *Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan*



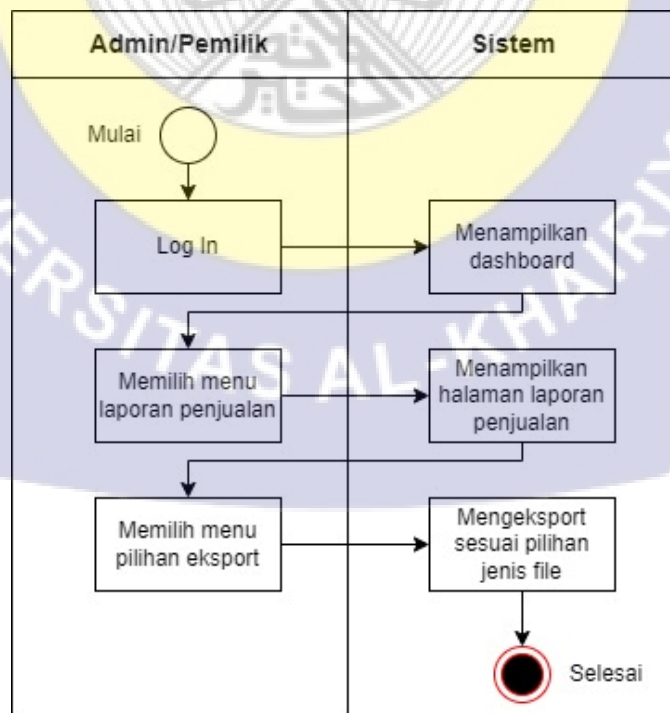
Gambar 3. 18 *Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan*

o. *Activity Diagram* Melihat Laporan Penjualan



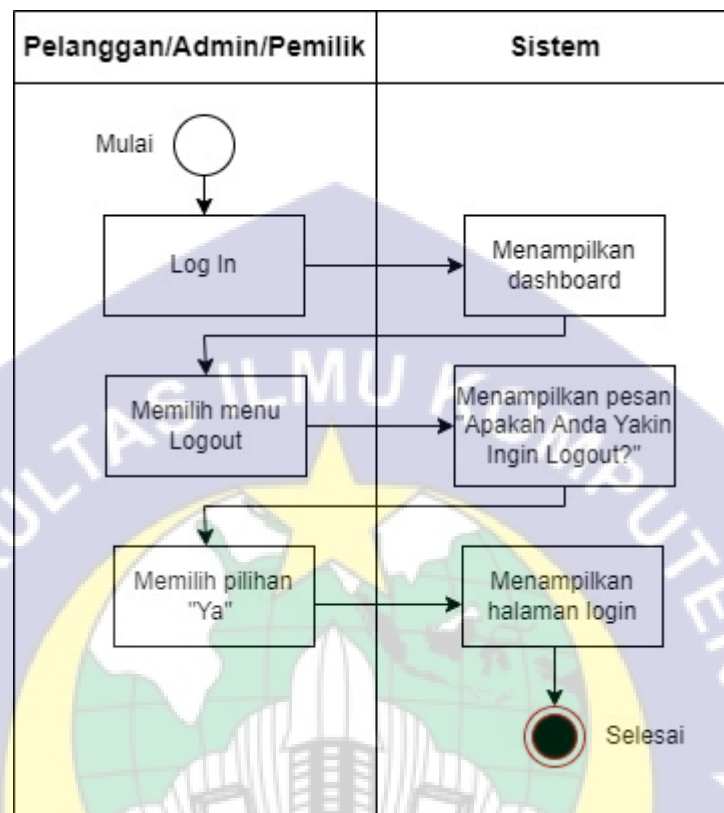
Gambar 3. 19 *Activity Diagram* Melihat Laporan Penjualan

p. *Activity Diagram* Mengekspor Laporan Penjualan



Gambar 3. 20 *Activity Diagram* Mengekspor Laporan Penjualan

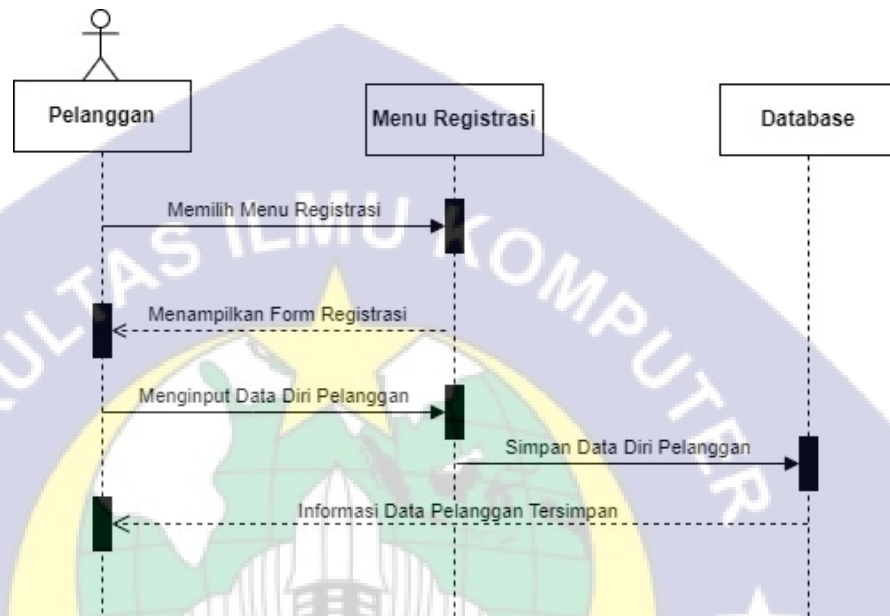
q. Activity Diagram Logout



Gambar 3. 21 Activity Diagram Logout

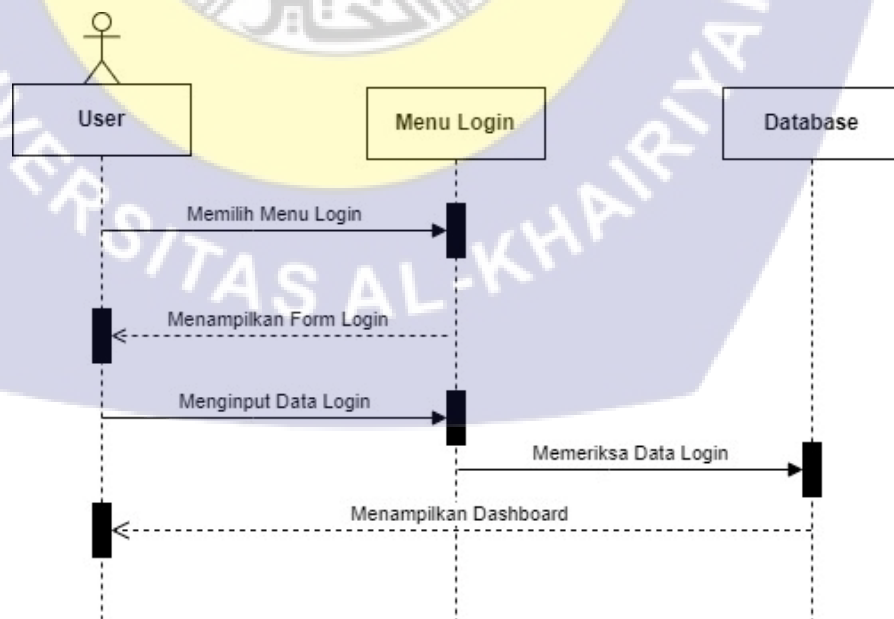
3.3.4 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Registrasi



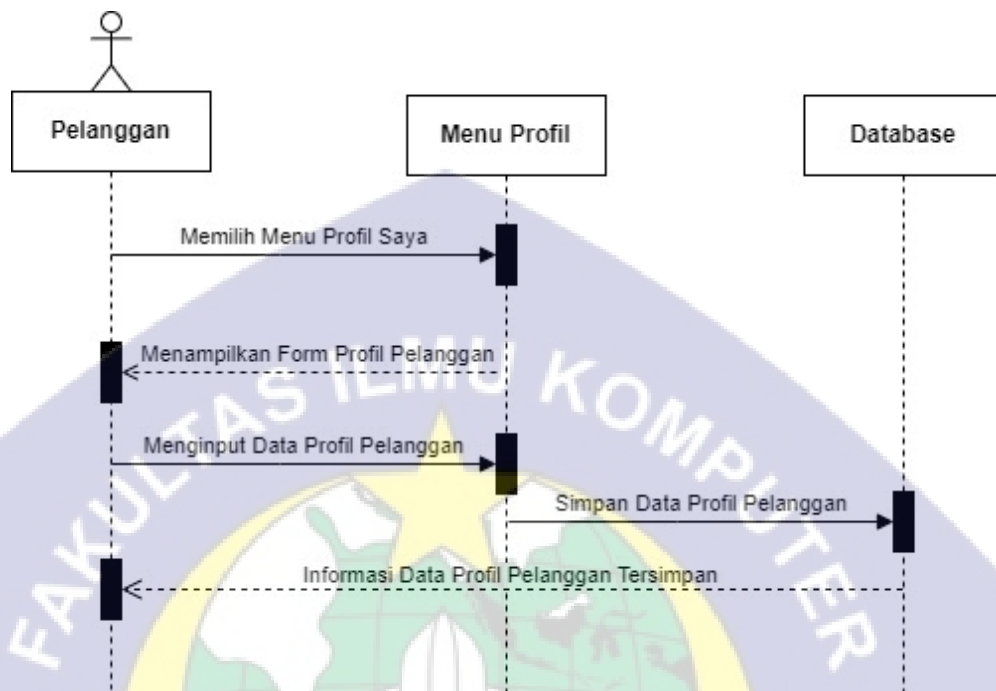
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Registrasi

b. Sequence Diagram Login



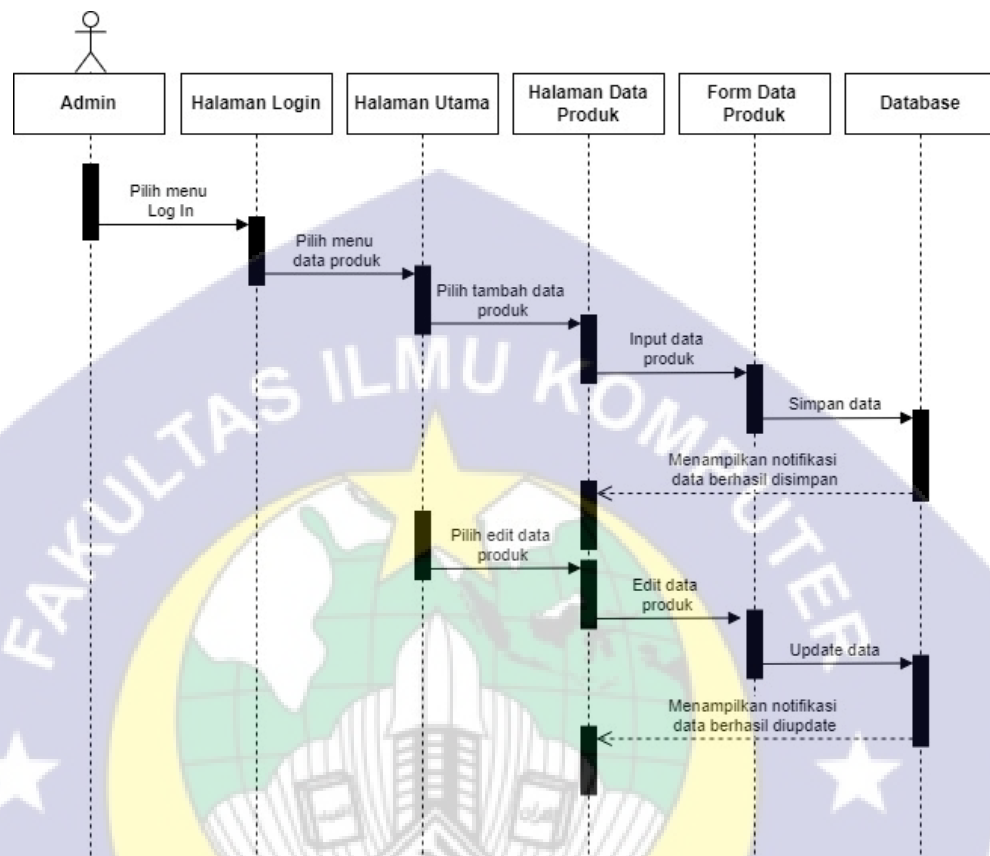
Gambar 3.23 Sequence Diagram Login

c. *Sequence Diagram* Kelola Profil



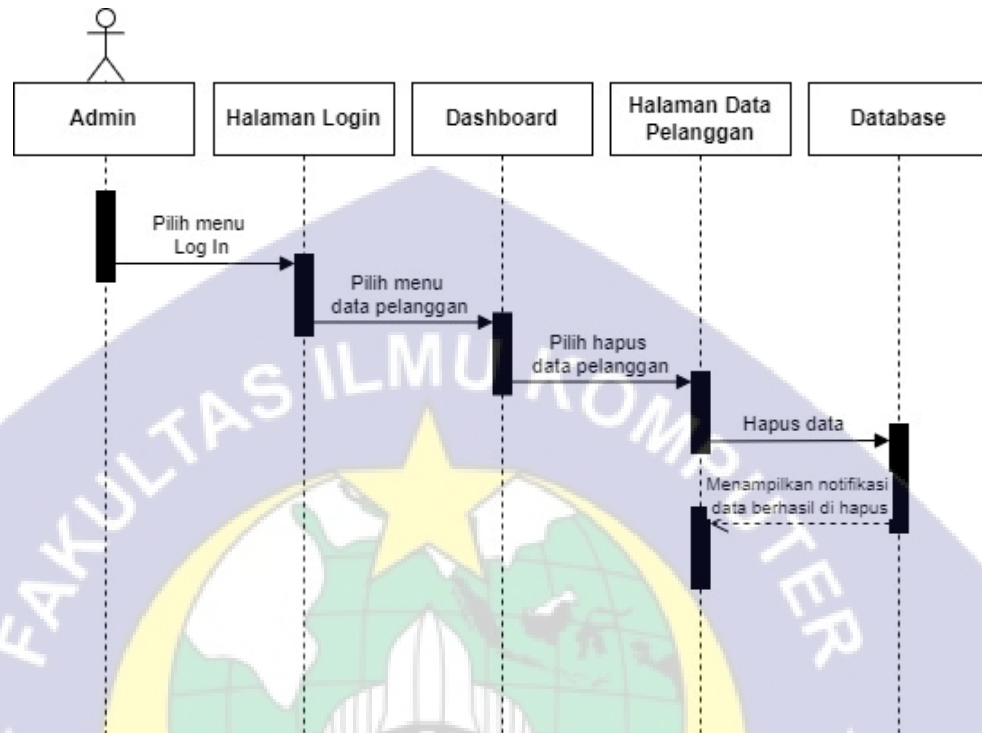
Gambar 3. 24 *Sequence Diagram* Kelola Profil

d. *Sequence Diagram Mengelola Data Produk*



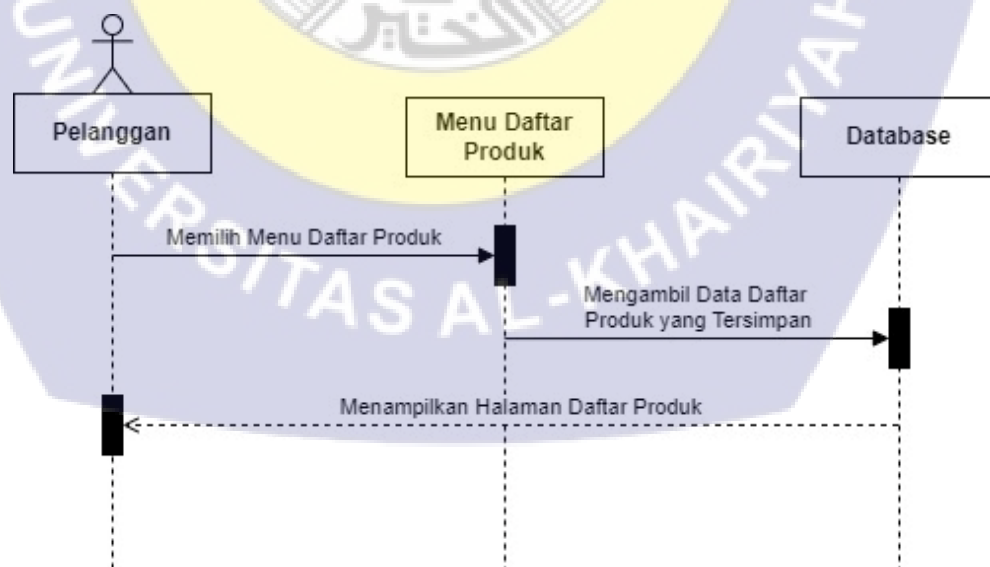
Gambar 3.25 *Sequence Diagram Mengelola Data Produk*

e. *Sequence Diagram* Mengelola Data Pelanggan



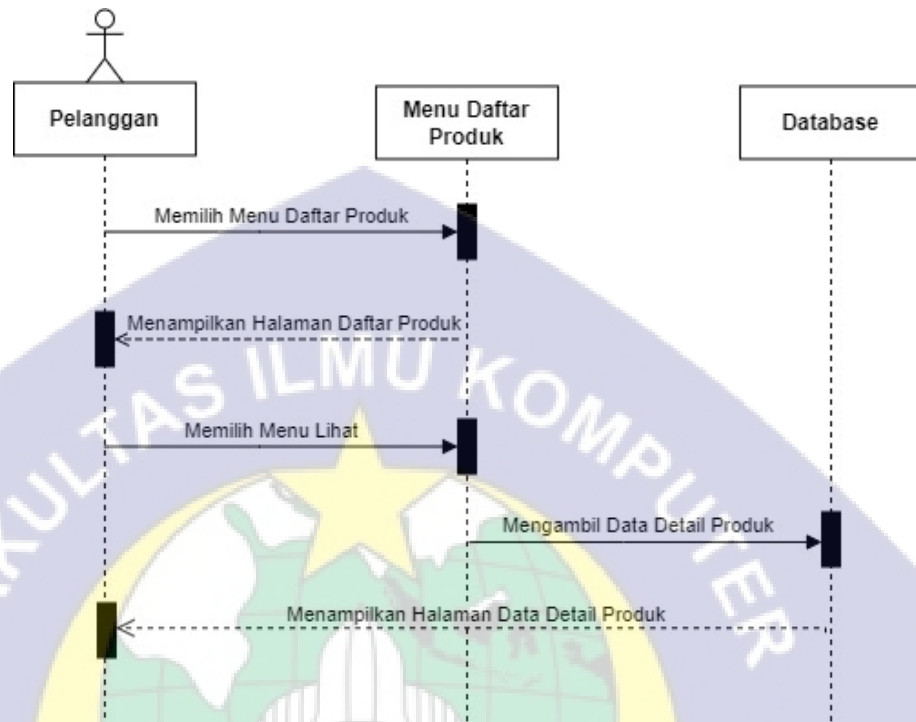
Gambar 3. 26 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pelanggan

f. *Sequence Diagram* Melihat Daftar Produk



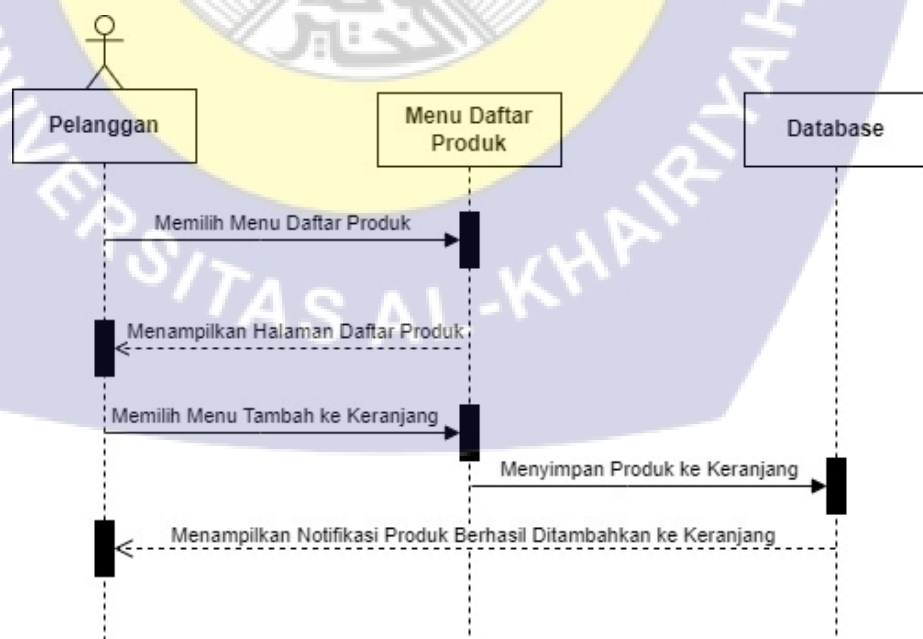
Gambar 3. 27 *Sequence Diagram* Melihat Daftar Produk

g. *Sequence Diagram Melihat Detail Produk*



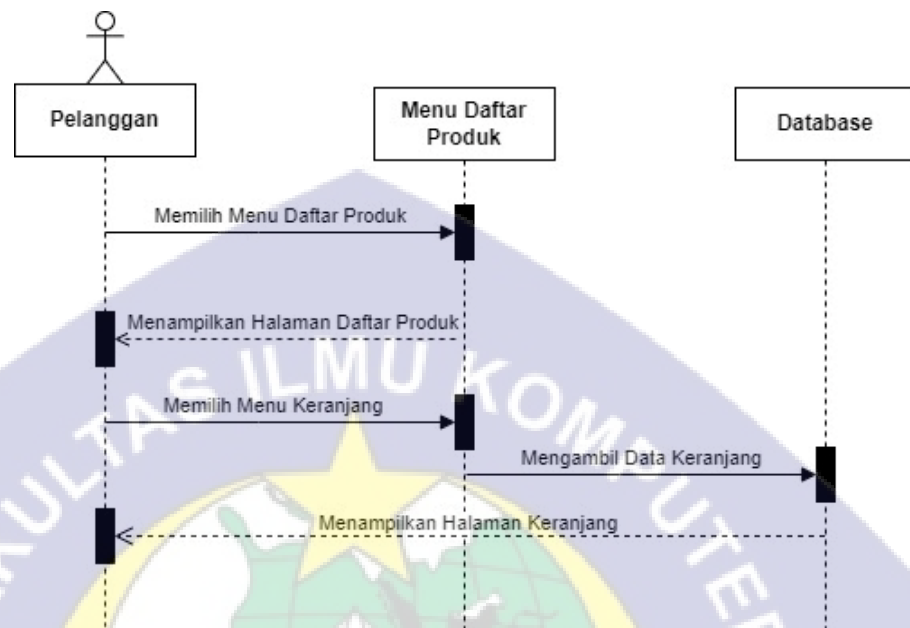
Gambar 3. 28 *Sequence Diagram Melihat Detail Produk*

h. *Sequence Diagram Menambahkan ke Keranjang*



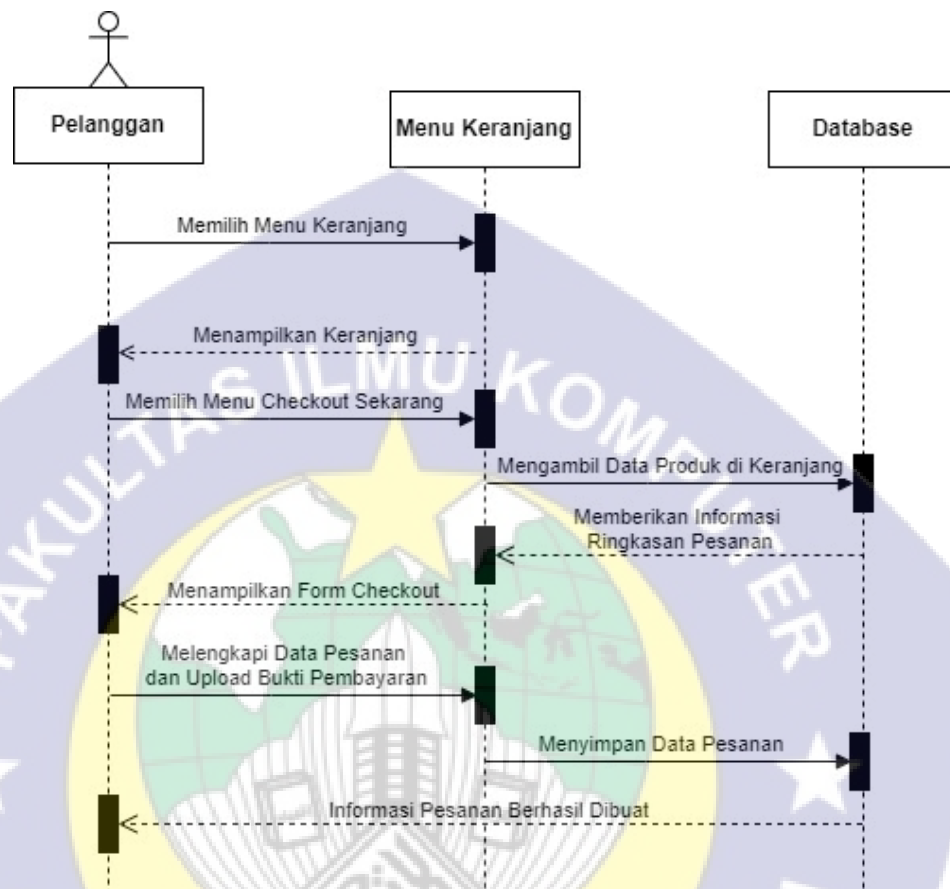
Gambar 3.29 *Sequence Diagram Menambahkan ke Keranjang*

i. *Sequence Diagram* Melihat Keranjang



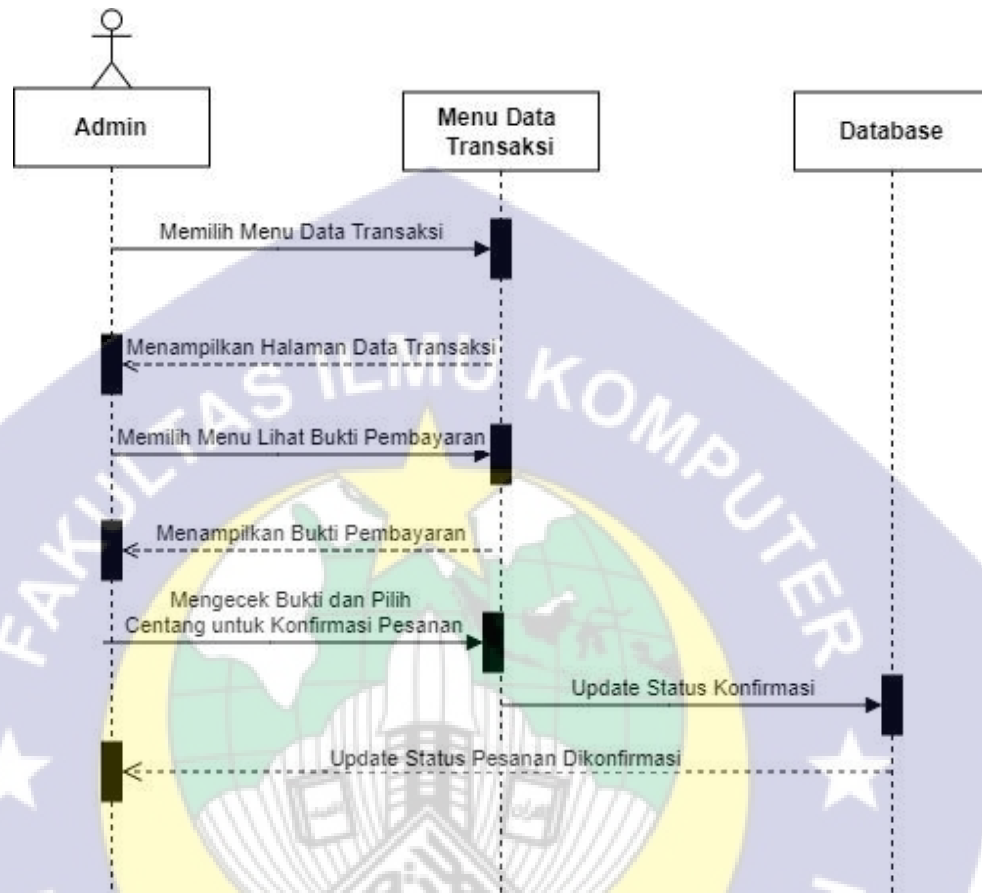
Gambar 3.30 *Sequence Diagram* Melihat Keranjang

j. *Sequence Diagram Checkout Pesanan*



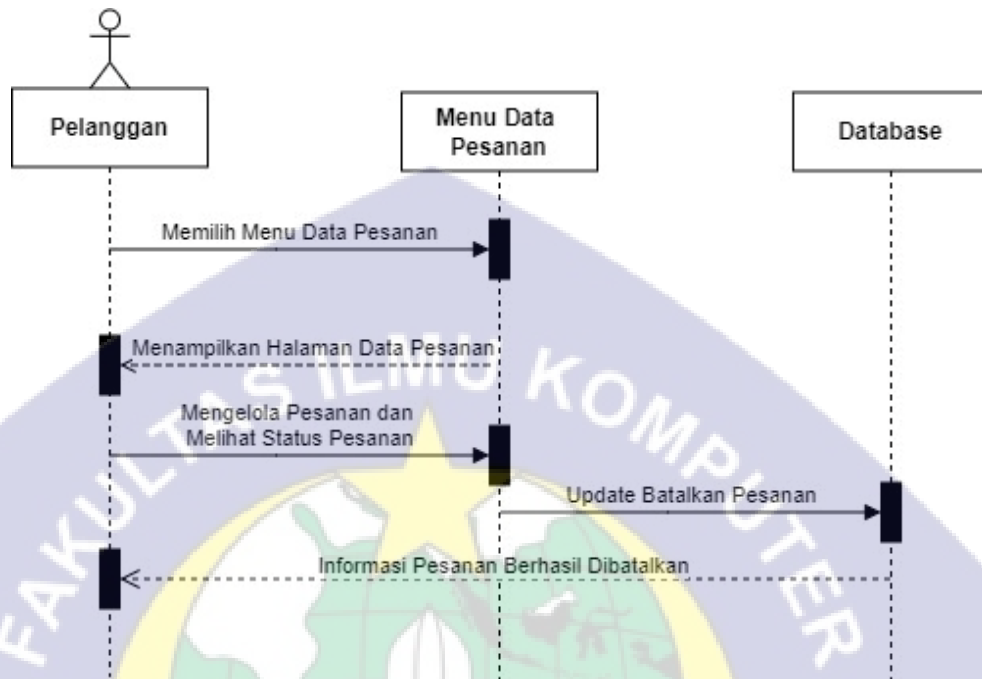
Gambar 3. 31 *Sequence Diagram Checkout Pesanan*

k. *Sequence Diagram* Mengkonfirmasi Pesanan Masuk



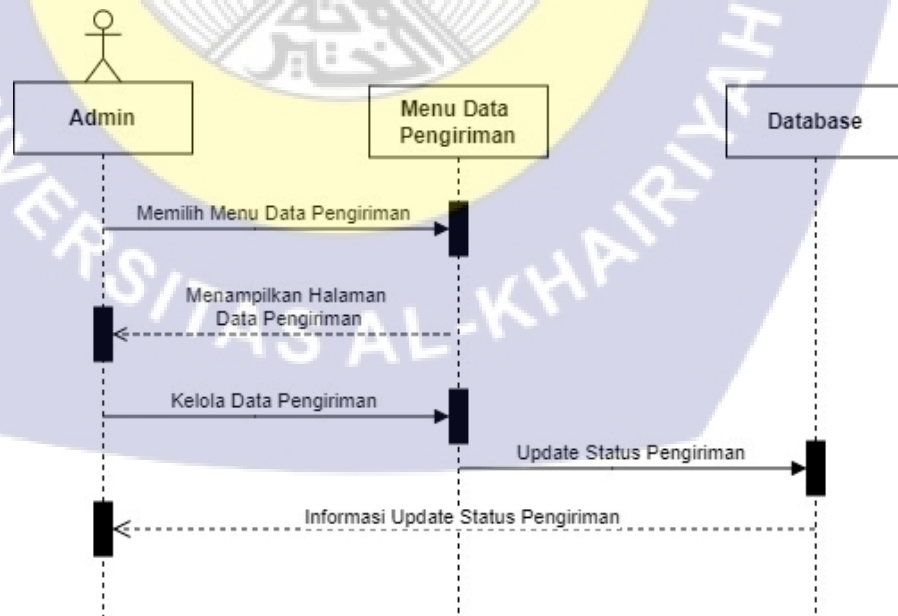
Gambar 3. 32 *Sequence Diagram* Mengkonfirmasi Pesanan Masuk

1. *Sequence Diagram* Melihat Data Pesanan



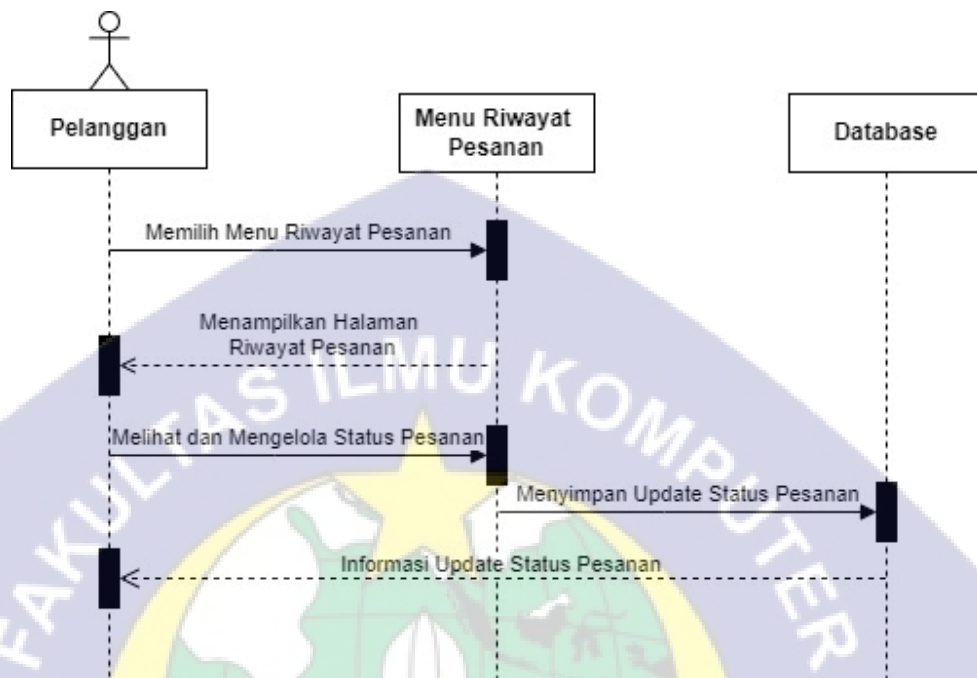
Gambar 3. 33 *Sequence Diagram* Melihat Data Pesanan

m. *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengiriman



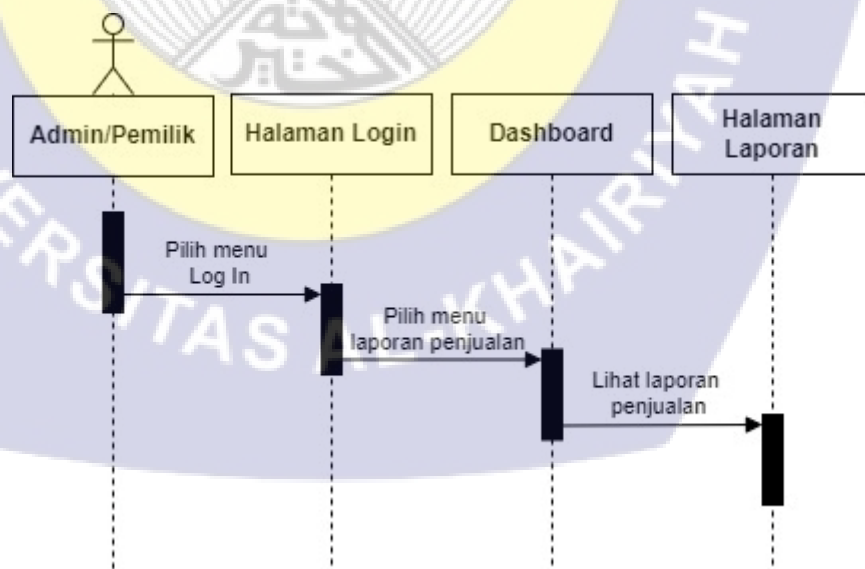
Gambar 3. 34 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengiriman

n. *Sequence Diagram* Melihat Riwayat Pesanan



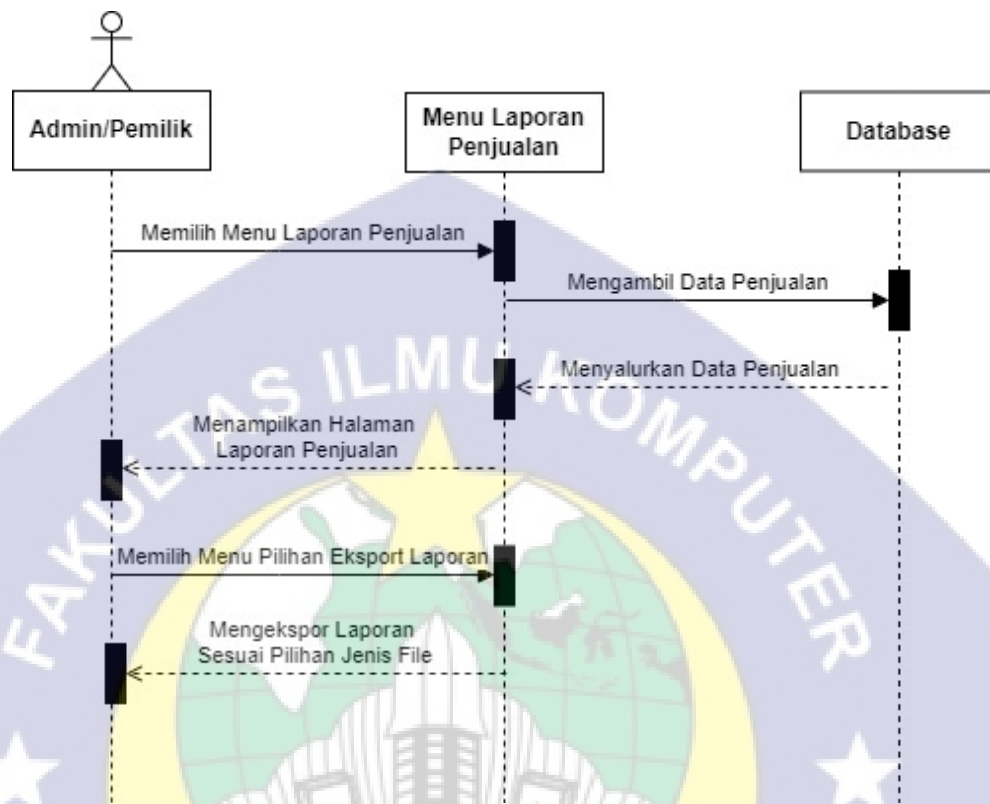
Gambar 3. 35 *Sequence Diagram* Melihat Riwayat Pesanan

o. *Sequence Diagram* Melihat Laporan Penjualan



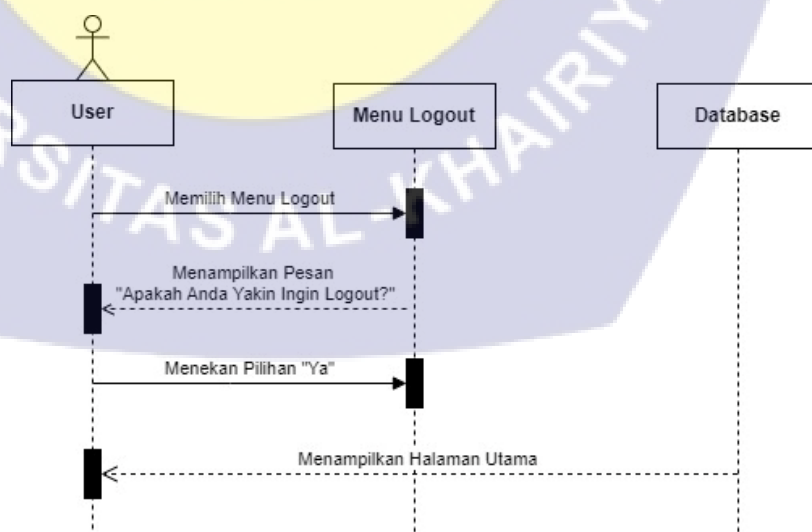
Gambar 3. 36 *Sequence Diagram* Melihat Laporan Penjualan

p. *Sequence Diagram Mengekspor Laporan Penjualan*



Gambar 3. 37 *Sequence Diagram Mengekspor Laporan Penjualan*

q. *Sequence Diagram Logout*



Gambar 3. 38 *Sequence Diagram Logout*

3.4 Perancangan Basis Data

3.4.1 Normalisasi

Unnormalisasi

id_pesanan	id_user	tanggal_pesanan	status	detail_produk	total_harga
P001	U001	6/1/2025	Konfirmasi	{id_produk:1, jumlah:2}, {id_produk:3, jumlah:1}}	75000

Normalisasi Pertama (1NF)

Tabel 3. 5 Tabel Pesanan

id_pesanan	id_user	tanggal_pesanan	status	total_harga
P001	U001	6/1/2025	Konfirmasi	75000

Tabel 3. 6 Tabel Detail_Pesanan

id_detail	id_pesanan	id_produk	jumlah
D001	P001	1	2

Normalisasi Kedua (2NF)

Tabel 3. 7 Tabel Produk

id_produk	nama_produk	harga	stok_produk	foto_produk
1	Kacang Asin	25000	100	kacang.jpg

Tabel 3. 8 Tabel Pelanggan

id_pelanggan	nama_lengkap	no_hp	alamat_lengkap
U001	Budi	8.12E+09	Jl. Merdeka No. 1

Tabel 3. 9 Tabel Keranjang

id_keranjang	id_user	id_produk	jumlah
K001	U001	1	2

Tabel 3. 10 Tabel *Users*

id	username	password	role
1	budi	hashed_password	pelanggan

Tabel 3. 11 Tabel Ongkir

id_ongkir	kota	tarif_ongkir
1	Bandung	10000

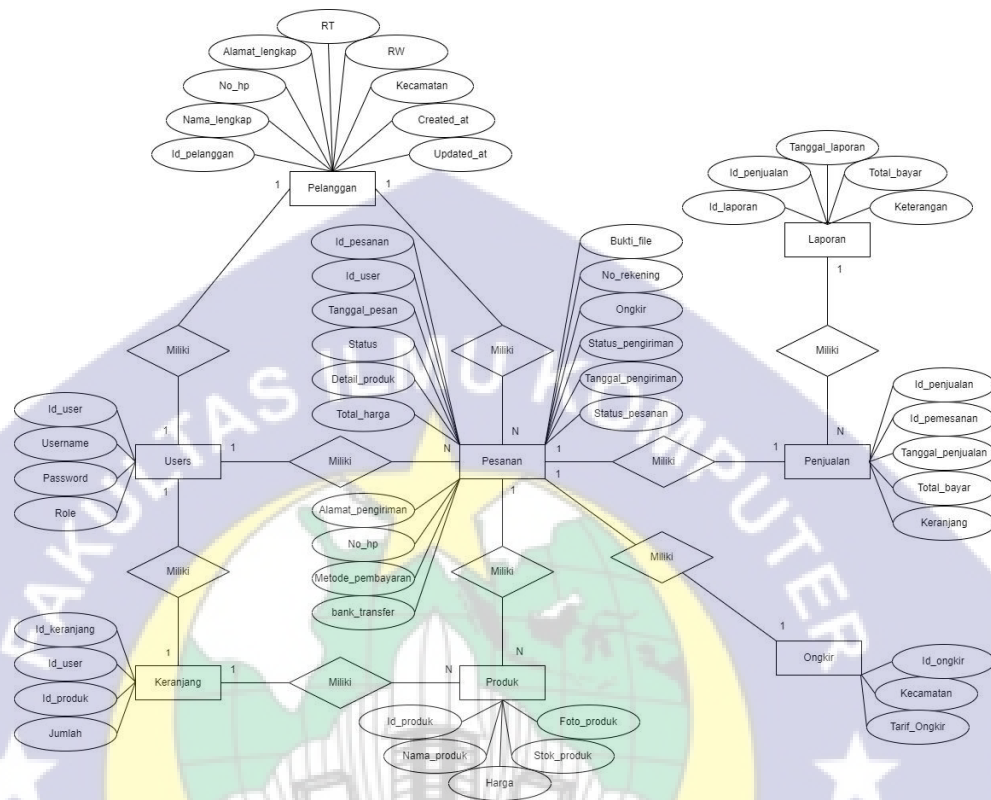
Tabel 3. 12 Tabel Penjualan

id_penjualan	id_pemesanan	tanggal_penjualan	total_bayar	keterangan
J001	P001	6/2/2025	75000	

Tabel 3. 13 Tabel Laporan

id_laporan	id_penjualan	tanggal_laporan	total_bayar	keterangan
L001	J001	6/3/2025	75000	Lunas

3.4.2 ERD



Gambar 3. 39 ERD Penjualan

3.4.3 Struktur Tabel

a. Tabel *User*

Tabel 3. 14 Struktur Tabel *User*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_User	INT (11)	Primary Key
2	Username	VARCHAR(25)	
3	Password	VARCHAR(20)	
4	Role	VARCHAR(20)	

b. Tabel *Pelanggan*

Tabel 3. 15 Struktur Tabel *Pelanggan*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Pelanggan	INT (11)	Primary Key
2	Id_User	INT (11)	
3	Nama_Lengkap	VARCHAR(30)	
4	No_Hp	VARCHAR(15)	
5	Alamat_Lengkap	TEXT	
6	RT	VARCHAR(5)	
7	RW	VARCHAR(5)	
8	Kecamatan	VARCHAR(20)	
9	Created_At	TIMESTAMP	
10	Update_At	TIMESTAMP	

c. Tabel Produk

Tabel 3. 16 Struktur Tabel Produk

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Produk	INT (11)	Primary Key
2	Nama_Produk	VARCHAR(20)	
3	Harga	DECIMAL	
4	Stok_Produk	INT(11)	
5	Foto_Produk	VARCHAR	

d. Tabel Pesanan

Tabel 3. 17 Struktur Tabel Pesanan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Pesanan	INT (11)	Primary Key
2	Id_User	INT (11)	
3	Tanggal_Pesan	DATETIME	
4	Status	ENUM	
5	Detail_Produk	TEXT	Foreign Key
6	Total_Harga	INT(11)	
7	Alamat_Pengiriman	TEXT	
8	No_Hp	VARCHAR(15)	
9	Metode_Pembayaran	VARCHAR(20)	
10	Bank_Transfer	VARCHAR(20)	
11	Bukti_File	VARCHAR	
12	No_Rekening	VARCHAR(30)	
13	Ongkir	INT(11)	
14	Status_Pengiriman	VARCHAR(30)	
15	Tanggal_Pengiriman	DATETIME	
16	Status_Pesanan	VARCHAR(50)	

e. Tabel Keranjang

Tabel 3. 18 Struktur Tabel Keranjang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Keranjang	INT (11)	Primary Key
2	Id_User	INT (11)	Foreign Key
3	Id_Produk	INT (11)	Foreign Key
4	Jumlah	INT(11)	

f. Tabel Ongkir

Tabel 3. 19 Struktur Tabel Ongkir

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Ongkir	INT (11)	Primary Key
2	Kecamatan	VARCHAR (25)	
3	Tarif_Ongkir	DATE	

g. Tabel Penjualan

Tabel 3. 20 Struktur Tabel Penjualan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Penjualan	INT (11)	Primary Key
2	Id_Pemesanan	INT(11)	Foreign Key
3	Tanggal_Penjualan	DATE	
4	Total_Bayar	DECIMAL	
5	Keterangan	TEXT	

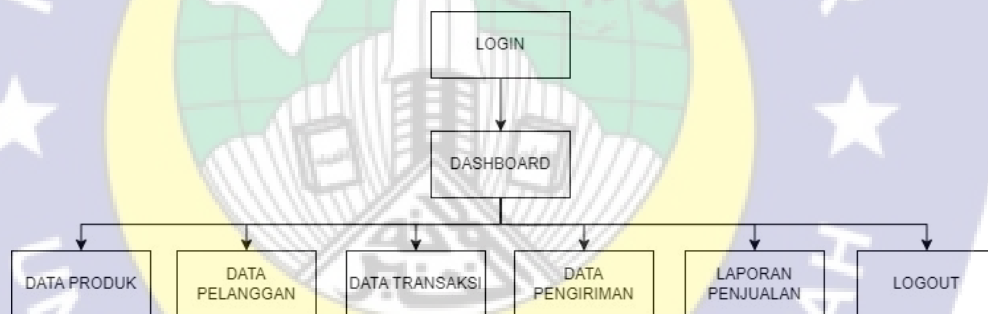
h. Tabel Laporan

Tabel 3. 21 Struktur Tabel Laporan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Laporan	INT (11)	Primary Key
2	Id_Penjualan	INT(11)	
3	Tanggal_Laporan	DATE	
4	Total_Bayar	INT(11)	
5	Keterangan	TEXT	

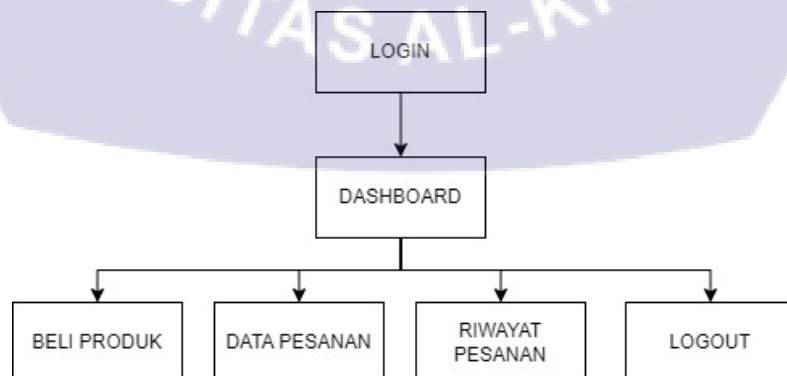
3.4.4 HIPO

a. HIPO Admin



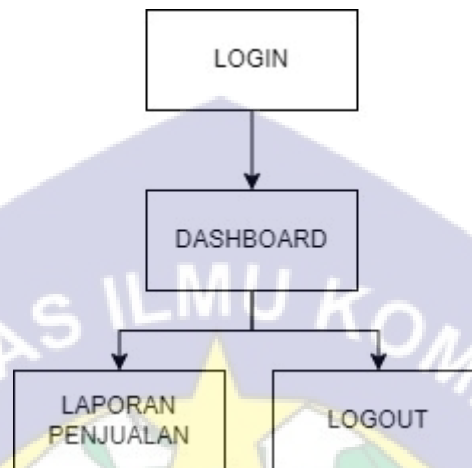
Gambar 3. 40 HIPO Admin

b. HIPO Pelanggan



Gambar 3.41 HIPO Pelanggan

c. HIPO Pemilik



Gambar 3. 42 HIPO Pemilik

3.5 Perancangan Antarmuka

a. Rancangan Antarmuka *Login*

UMKM Enzoel Snack

Silakan login untuk mengakses sistem

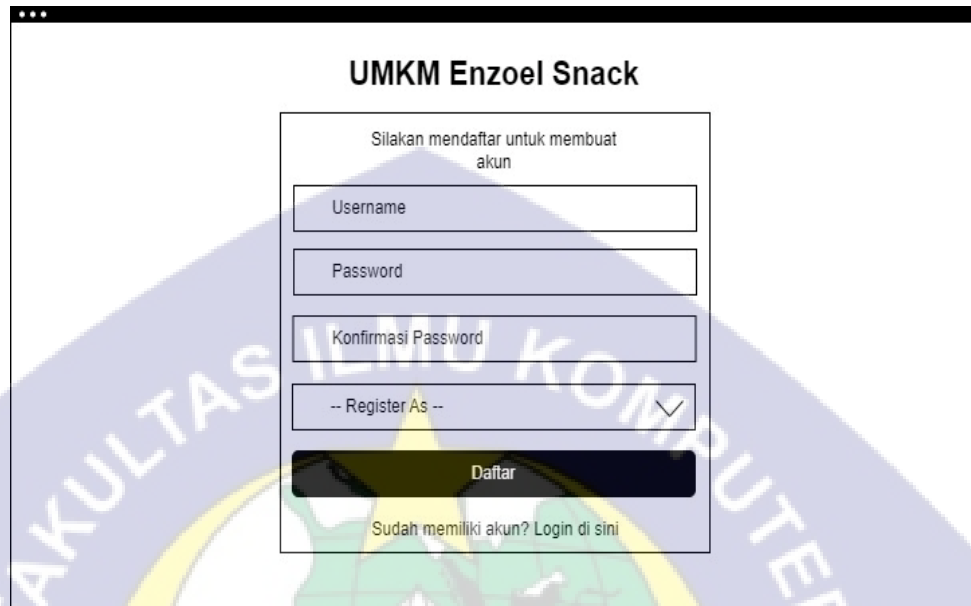
Username

Password

Belum memiliki akun? [Daftar di sini](#)

Gambar 3. 43 Rancangan Antarmuka *Login*

b. Rancangan Antarmuka Registrasi

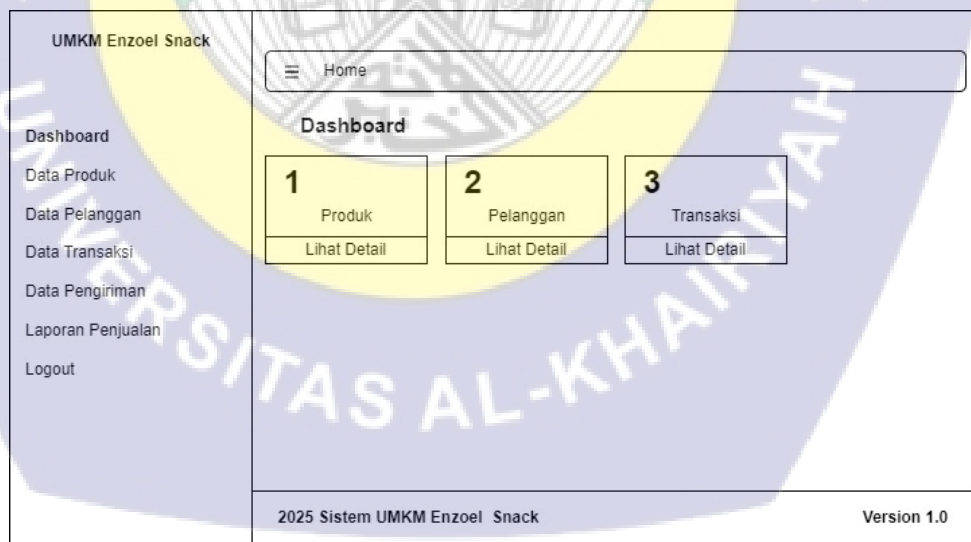


The registration form is titled "UMKM Enzoel Snack". It contains the following elements:

- A header instruction: "Silakan mendaftar untuk membuat akun".
- Input fields for "Username", "Password", and "Konfirmasi Password".
- A dropdown menu labeled "-- Register As --" with a checkmark icon.
- A dark blue "Daftar" button.
- A link at the bottom: "Sudah memiliki akun? Login di sini".

Gambar 3. 44 Rancangan Antarmuka Registrasi

c. Rancangan Antarmuka *Dashboard* Admin



The admin dashboard is titled "UMKM Enzoel Snack". It features a sidebar menu on the left and a main content area on the right.

Sidebar Menu:

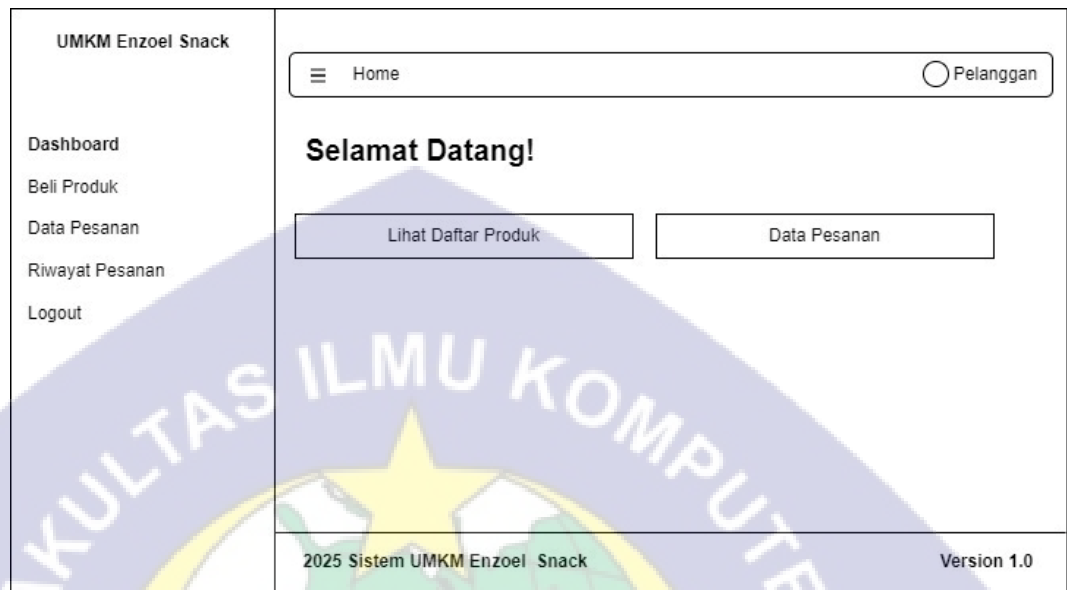
- Dashboard
- Data Produk
- Data Pelanggan
- Data Transaksi
- Data Pengiriman
- Laporan Penjualan
- Logout

Main Content Area:

- A "Home" button with a hamburger menu icon.
- A "Dashboard" title.
- Three data cards:
 - 1 Produk**: "Lihat Detail"
 - 2 Pelanggan**: "Lihat Detail"
 - 3 Transaksi**: "Lihat Detail"
- A footer bar containing "2025 Sistem UMKM Enzoel Snack" and "Version 1.0".

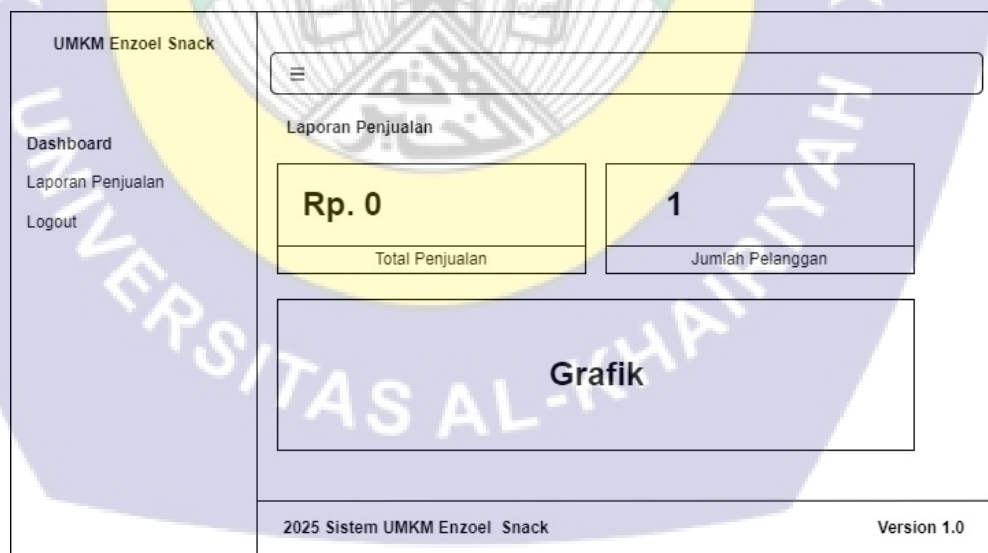
Gambar 3. 45 Rancangan Antarmuka *Dashboard* Admin

d. Rancangan Antarmuka *Dashboard* Pelanggan



Gambar 3. 46 Rancangan Antarmuka *Dashboard* Pelanggan

e. Rancangan Antarmuka *Dashboard* Pemilik



Gambar 3. 47 Rancangan Antarmuka *Dashboard* Pemilik

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi penjualan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Processor : Intel(R) Celeron(R) N5100 @ 1.10GHz 1.11 GHz
- b. RAM : 8GB
- c. SSD : 256GB
- d. Keyboard : Standar
- e. Mouse : Standar

4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan dan implementasi sistem ini meliputi:

- a. Sistem Operasi : Windows 11
- b. Bahasa Pemrograman : PHP
- c. Database : MySQL
- d. Text Editor : Visual Studio Code

4.3 Instalasi Sistem atau Pembuatan Produk

Instalasi sistem dilakukan untuk menjalankan aplikasi penjualan berbasis *web* yang telah dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MYSQL. Berikut adalah langkah-langkah instalasi dan pembuatan sistem:

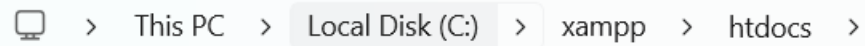
- a. Instalasi XAMPP

XAMPP digunakan sebagai *web server* lokal yang menyediakan layanan Apache dan MYSQL. Langkah instalasi sebagai berikut:

1. Unduh XAMPP versi terbaru dari situs resminya.
2. Install XAMPP dan jalankan modul Apache dan MYSQL dan XAMPP Control Panner.

b. Penempatan File Aplikasi

1. Salin seluruh folder proyek sistem folder bernama *enzoel_snack* ke direktori:



Gambar 4. 1 Direktori Folder *enzoel_snack*

2. Pastikan struktur folder sudah lengkap, termasuk subfolder untuk tampilan, koneksi *database*, dan proses *login*.

c. Konfigurasi *Database*

1. Buka *phpMyAdmin* melalui <http://localhost/phpmyadmin>.
2. Buat *database* baru dengan nama *enzoel_snack*
3. Import file *.sql* dari folder *database* yang disediakan di proyek sistem ke dalam *database* *enzoel_snack*

d. Pengaturan Koneksi *Database*

Pastikan file konfigurasi koneksi *database* dengan kodingan telah disesuaikan dengan data berikut:

```
<?php
1 $host = "localhost";
2 $username = "root";
3 $password = "";
4 $database = "enzoel_snack";

5 //Koneksi ke mysql
6 $conn = new mysqli($host,$username,$password,$database);

7 //cek jika koneksi
8 if ($conn->connect_error) {
9     die("Koneksi gagal: " . $conn->connect_error);
10 }
```

Gambar 4. 2 Konfigurasi Koneksi

e. Menjalankan Sistem

Setelah semua konfigurasi dilakukan, sistem dapat dijalankan melalui *browser* dengan mengetik:

http://localhost/enzoel_snack/

Gambar 4. 3 *Testing* dari *Browser*

Halaman utama sistem akan muncul, dan pengguna dapat *login* sebagai admin, pelanggan, atau pemilik sesuai dengan data akun yang telah terdaftar di *database*.

f. Teknologi Yang Digunakan

Teknologi yang digunakan yaitu:

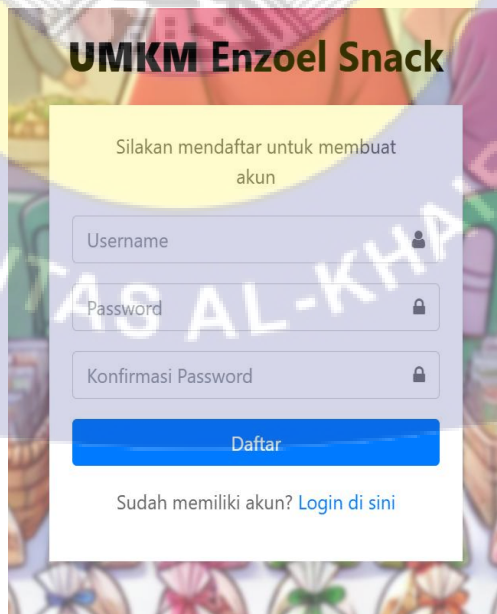
1. Bahasa pemrograman : PHP native
2. Database : MYSQL
3. Editor : Visual Studio Code
4. Web server : Apache (via XAMPP)
5. Testing : Browser Google Chrome dan Mozilla Firefox

Dengan langkah-langkah diatas, sistem informasi penjualan berbasis *web* dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan UMKM.

4.4 Model Sistem atau Hasil Running Program

a. Tampilan Registrasi Pelanggan

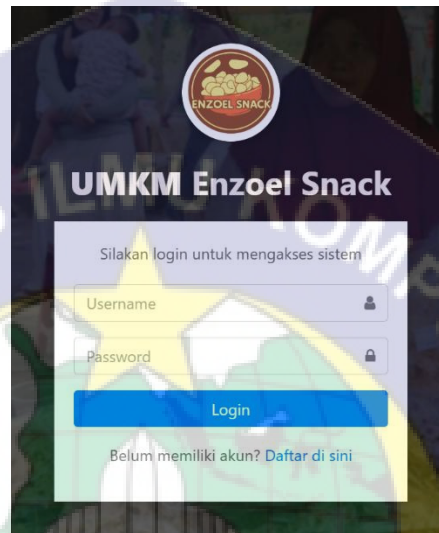
Pada gambar 4.4 merupakan tampilan *form* registrasi Pelanggan. *Form* ini digunakan oleh Pelanggan baru untuk melakukan pendaftaran sebelum dapat mengakses dan menggunakan fitur-fitur dalam sistem seperti pemesanan produk.



Gambar 4. 4 Tampilan Registrasi Pelanggan

b. Tampilan *Login* Admin, Pelanggan dan Pemilik

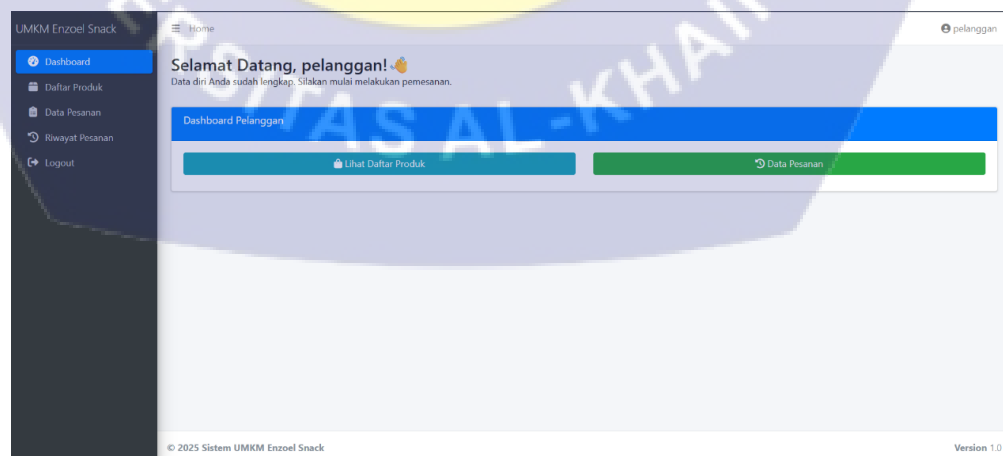
Pada gambar 4.5 merupakan tampilan *form login* pengguna. *Form* ini berfungsi sebagai pintu masuk bagi pengguna yang telah memiliki akun, baik Admin, Pelanggan maupun Pemilik.



Gambar 4. 5 Tampilan *Login* Admin, Pelanggan dan Pemilik.

c. Tampilan *Dashboard* Pelanggan

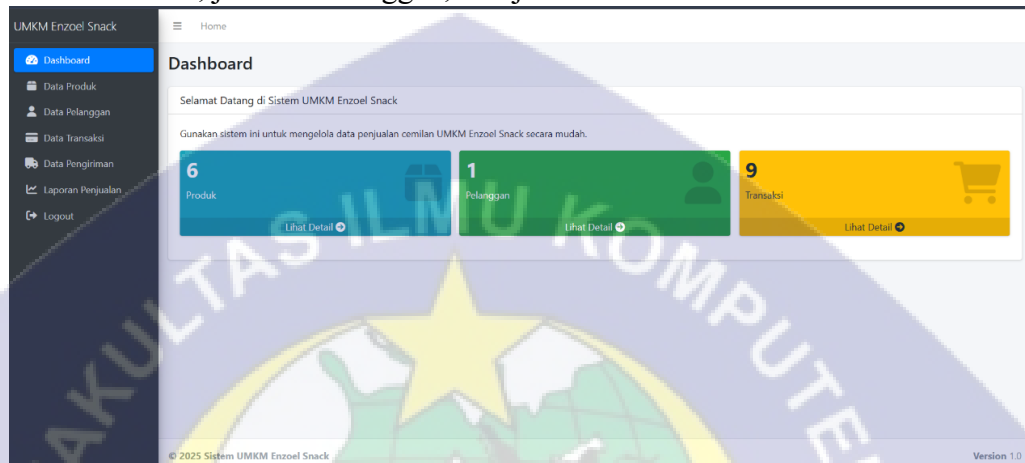
Pada gambar 4.6 merupakan tampilan *dashboard* Pelanggan yang ditampilkan kepada pelanggan yang sudah memiliki akun dan berhasil login. Dan pada bagian kiri terdapat menu kategori *dashboard*, daftar produk, data pesanan, riwayat pesanan, dan *logout*.



Gambar 4. 6 Tampilan *Dashboard* Pelanggan

d. Tampilan *Dashboard* Admin

Pada gambar 4.7 merupakan *dashboard* khusus admin. *Dashboard* admin menampilkan ringkasan informasi sistem seperti jumlah produk terdaftar, jumlah Pelanggan, dan jumlah transaksi.



Gambar 4. 7 Tampilan *Dashboard* Admin

e. Tampilan *Dashboard* Pemilik

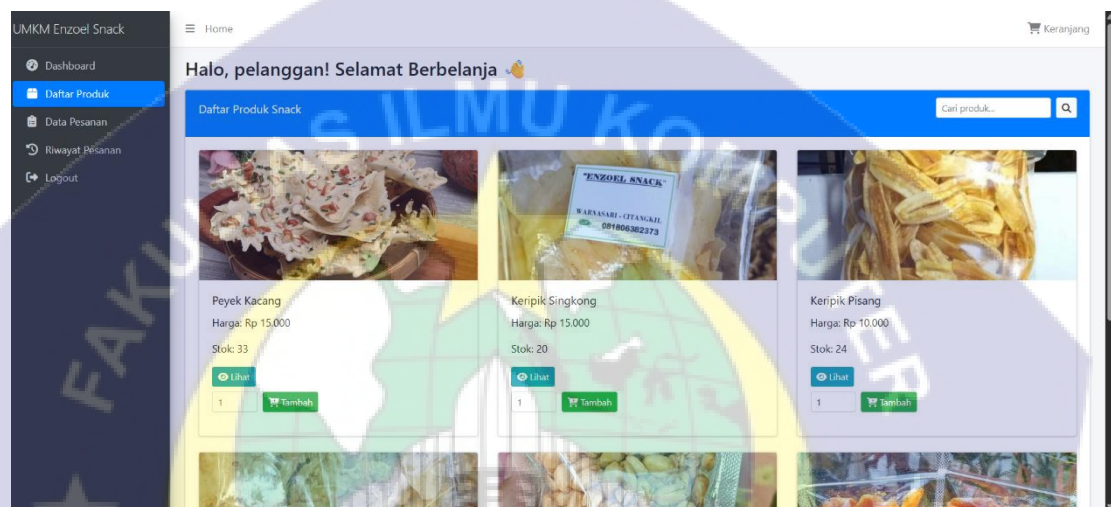
Pada gambar 4.8 merupakan tampilan *dashboard* Pemilik, yang memiliki akses terbatas dibandingkan admin. Informasi yang ditampilkan mirip dengan tampilan beranda admin seperti tampilan *dashboard*, laporan penjualan, dan *logout*.



Gambar 4. 8 Tampilan *Dashboard* Pemilik

f. Tampilan Daftar Produk

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan daftar produk. Informasi yang ditampilkan mencakup nama produk, harga, stok, menu lihat produk, gambar, dan tambah ke keranjang. Pelanggan dapat melihat dan mengunggah bukti transfer untuk melanjutkan proses pembelian produk.



Gambar 4. 9 Tampilan Daftar Produk

4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah pengujian berdasarkan spesifikasi atau kebutuhan perangkat lunak, peneliti menggunakan pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing* Aplikasi sebagai berikut :

a. Login Admin, Pelanggan dan Pemilik

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login dengan menginput <i>username</i> dan <i>password</i> , namun <i>password</i> tidak	<i>Username</i> : (Diisi sesuai) <i>Password</i> :	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan pada kolom Nama pengguna:	Sesuai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
	sesuai, kemudian klik <i>login</i> .	(Salah)	"Password Salah"	
2	<i>Username</i> di isi, <i>Password</i> dikosongkan, kemudian klik <i>Login</i> .	<i>Username</i> : (Diisi sesuai) <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolakdan otomatis kursor akan pindah ke kolom <i>password</i>	Sesuai
3	<i>Username</i> dikosongkan, dan <i>Password</i> diisi, kemudian klik <i>Login</i> .	<i>Username</i> : (kosong) <i>Password</i> : (Diisi sesuai)	Sistem akan menolakdan otomatis kursor akan pindah ke kolom <i>username</i>	Sesuai
5	<i>Username</i> dan <i>Password</i> diisi, kemudian klik <i>Login</i> .	<i>Username</i> : (Diisi sesuai) <i>Password</i> : (Diisi sesuai)	Sistem akan menerima dan masuk ke tampilan dashbord,	Sesuai

b. Pengujian Sistem Pelanggan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Melakukan <i>checkout</i> produk dengan	Tidak mengisi	Sistem tidak akan melanjutkan proses	

	mengklik tombol keranjang pada produk yang ingin dibeli kemudian diarahkan ke halaman keranjang dan mengklik tombol <i>checkout</i>, selanjutnya akan di arahkan ke halaman <i>checkout</i> yang di mana berisi ringkasan pesanan dan data pesanan seperti alamat pengiriman, kemudian memilih alamat pengiriman, memilih metode transfer dan mengupload bukti transfer lalu klik tombol buat pesanan, setelah itu masuk ke halaman beli produk dan muncul notifikasi pop up yaitu pesanan berhasil di buat. Pelanggan bisa langsung klik menu data pesanan untuk melihat <i>update</i> status pesanan yang telah di buat. Selesai	bukti transfer	pembuatan pesanan, dan otomatis pesanan tidak bisa di buat	sesuai
--	--	-----------------------	---	---------------

c. Pengujian Sistem Admin

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Memproses pesanan jika bukti pembayaran pada pesanan yang masuk sesuai, dimana bukti pembayaran tersebut sebelumnya telah di <i>upload</i> oleh pelanggan. Selesai	Mengklik konfirmasi (✓)	Sistem akan mengupdate status pesanan kepada pelanggan, dan pelanggan bisa melihat status terbaru pada halaman data pesanan pelanggan	sesuai

d. Pengujian Sistem Pemilik

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Melihat laporan penjualan dan mengekspor laporan untuk di tandatangani setelah laporan dianggap sesuai. Selesai	-	-	sesuai

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis sistem informasi penjualan pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Enzoel *Snack* Cilegon berbasis *Web* , maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan berhasil menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan di UMKM Enzoel *Snack*. Sistem ini mempermudah proses pemesanan, pencatatan transaksi, dan pelaporan penjualan.
2. Penggunaan Sistem Informasi Penjualan ini dapat memudahkan pelanggan yang akan membeli cemilan, dan memperluas jangkauan pasar.
3. Penggunaan Sistem Informasi Penjualan ini dapat memudahkan pelaku usaha agar proses penjualan beserta pelaporan transaksinya dapat terkomputerisasi. Pelaku usaha juga dapat memantau perkembangannya dari jarak jauh.

5.2 Saran

Agar sistem ini dapat terus dikembangkan dan memberikan manfaat maksimal, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan ini masih menggunakan pembayaran via transfer dengan unggah bukti manual. Penulis menyarankan untuk menambahkan fitur *e-wallet*, otomatisasi nominal transfer sesuai total pesanan, serta konfirmasi pembayaran otomatis.
2. Sistem ini masih memiliki jangkauan terbatas pada area dalam kota. Diharapkan ke depannya sistem dapat dikembangkan agar mencakup jangkauan yang lebih luas.
3. Sistem Informasi ini dikembangkan kembali dari segi tampilan yang lebih baik dan pengembangan sistem kedepannya diharapkan dapat membuat fitur lanjutan untuk meningkatkan pengalaman pengguna agar lebih baik dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Vichy, dan Jenie Sundari. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada PT Makro Rekat Sekawan." *Jurnal Multidisiplin Indonesia* 2(10): 3334–44. doi:10.58344/jmi.v2i10.622.
- Dristyan, Febri, Mardalius Mardalius, dan Mufrida Meri. 2023. "Rancang Bangun Sistem Informasi Toko Online untuk UMKM." *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat* 2(2): 144. doi:10.54314/jpstm.v2i2.1074.
- Fahrozi, Ilham, Satria Oldie Versileno, Sulistia Ramadhani, dan Errissya Rasywir. 2022. "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Adhyaksa." *TIN: Terapan Informatika Nusantara* 3(3): 96–104. doi:10.47065/tin.v3i3.4100.
- Fatawa Imam Al Muftin, dan Fendi Hidayat. 2024. "Sistem Informasi Penjualan." *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam* 13(3): 232–37. doi:10.37776/zkomp.v13i3.1461.
- Hasanah, Nur, dan Budi Triandi. 2022. "Rancang Bangun Sistem Informasi UMKM Di Tebing Tinggi Berbasis Web." *Information Technology and Cyber Crime (ITCC)* 1(1): 11–20. doi:10.59840/itcc.v1i1.32.
- Herlambang, Hery, Jaka Suwita, dan Beby Tiara. 2021. "Analisa Dan Perancangan Sistem Pendeteksi Plagiarisme Skripsi Pada Stmik Insan Pembangunan Menggunakan Metode Cosine Similarity." *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*

9(1). doi:10.58217/ipsikom.v9i1.188.

Meitasia, T. 2022. “Sistem Pengolahan Data Peminjaman Kredit
Briguna pada Bank BRI Kantor Cabang Kotabumi.” *Jurnal Ilmu
Data* 2(7): 1–9.
<http://ilmudata.org/index.php/ilmudata/article/view/180>.

