

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL PADA ELHA MOSLEM STORE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD RIZKO MUNZAL

19.11.2847

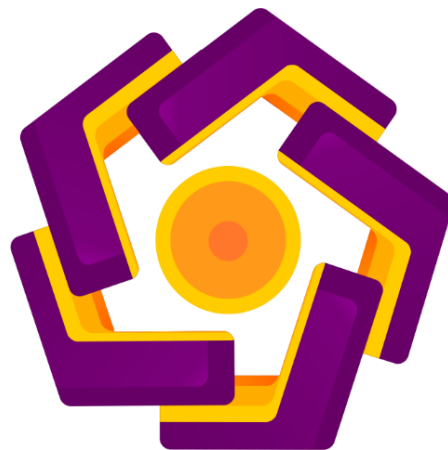
Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL PADA ELHA MOSLEM STORE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD RIZKO MUNZAL

19.11.2847

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
ELHA MOSLEM STORE**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Rizko Munzal

19.11.2847

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Mei 2026

Dosen Pembimbing,



Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302393

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
ELHA MOSLEM STORE

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Rizko Munzal

19.11.2847

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Subektiningsih, S. Kom., M.Kom.
NIK. 190302413

Andika Agus Slameto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302109

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302393

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Mei 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Rizko Munzal
NIM : 19.11.2847

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web
Menggunakan Metode Waterfall Pada Elha Moslem Store**

Dosen Pembimbing : Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Mei 2026

Yang Menyatakan,



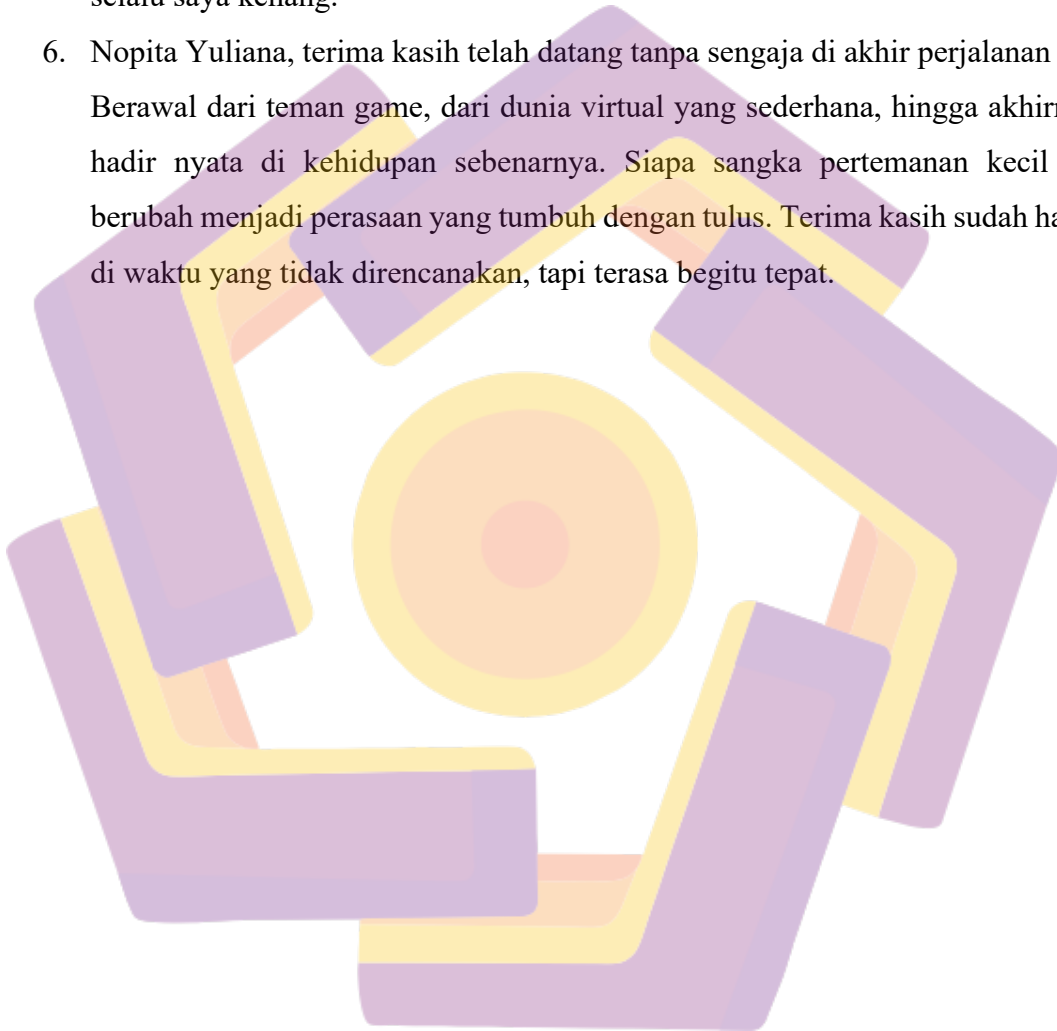
Muhammad Rizko Munzal

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Swt. atas rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Almarhum H. Hasan Basri dan Almarhumah Asmani, terima kasih atas cinta yang tidak pernah habis, doa yang tidak pernah putus, serta seluruh perjuangan dan pengorbanan yang telah diberikan semasa hidup. Meskipun kalian tidak dapat menyaksikan langsung pencapaian ini, penulis yakin doa-doa kalian senantiasa mengiringi setiap langkah penulis hingga sampai pada titik ini. Skripsi ini bukan sekadar syarat untuk memperoleh gelar, tetapi bukti bahwa segala doa, kasih sayang, dan kerja keras kalian telah membuahkan hasil. Penulis bangga dan bersyukur terlahir sebagai anak kalian, semoga Allah Swt. melapangkan kubur kalian dan menempatkan kalian di tempat terbaik di sisi-Nya.
2. Kakak laki-laki penulis, Muhammad Kurnia, terima kasih telah menjadi sosok kakak sekaligus pelindung yang selalu memberikan dukungan, nasihat, dan teladan kepada penulis. Kehadiran dan bimbinganmu menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
3. Kakak perempuan penulis, Rizki Amaliyah dan Nurul Ulfah, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, menjadi tempat berbagi cerita, tempat meminta saran, dan sumber dukungan tanpa syarat. Kehadiran kalian memberi penulis kekuatan dan rasa percaya diri untuk terus melangkah hingga titik ini.
4. Seluruh keluarga besar, terima kasih atas doa, perhatian, dan dukungan yang selalu diberikan. Setiap pertanyaan tentang perkembangan kuliah, setiap nasihat, dan setiap bentuk perhatian sederhana menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini dengan sebaik-baiknya.

5. Cahyo Anggara Putra, Dimas Reza Wirawan, Fairuz Fachrizal, Andito Nugroho, Vendry Pradiya Rangga Wijaya, terima kasih sudah menjadi warna dalam perjalanan ini. Meski canggung, kalian selalu berhasil mencairkan suasana dan membuat saya tertawa di saat-saat tertekan dan saling bertukar pikiran. Kebersamaan, candaan, dan momen sederhana bersama kalian akan selalu saya kenang.
6. Nopita Yuliana, terima kasih telah datang tanpa sengaja di akhir perjalanan ini. Berawal dari teman game, dari dunia virtual yang sederhana, hingga akhirnya hadir nyata di kehidupan sebenarnya. Siapa sangka pertemanan kecil itu berubah menjadi perasaan yang tumbuh dengan tulus. Terima kasih sudah hadir di waktu yang tidak direncanakan, tapi terasa begitu tepat.



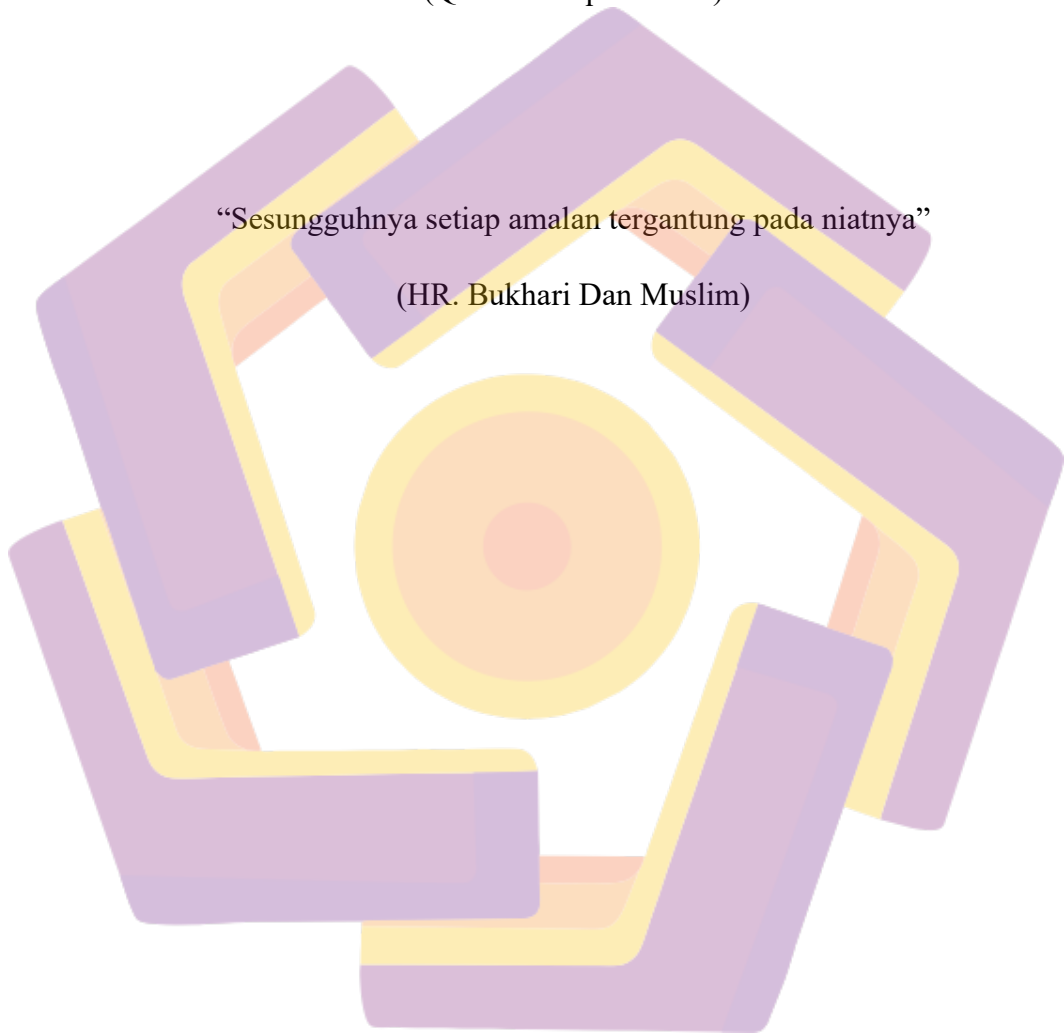
HALAMAN MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya ”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya setiap amalan tergantung pada niatnya”

(HR. Bukhari Dan Muslim)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya sehingga skripsi berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Elha Moslem Store" dapat diselesaikan dengan baik. Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad saw., suri teladan yang baik bagi seluruh umat manusia.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Kusri, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama masa studi.
2. Eli Pujastuti, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama masa studi.
3. Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pelayanan administrasi selama masa perkuliahan.
5. Ustazah Muthmainnah, selaku pemilik Elha Moslem Store, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta bersedia meluangkan waktu untuk wawancara dan diskusi terkait proses bisnis toko.

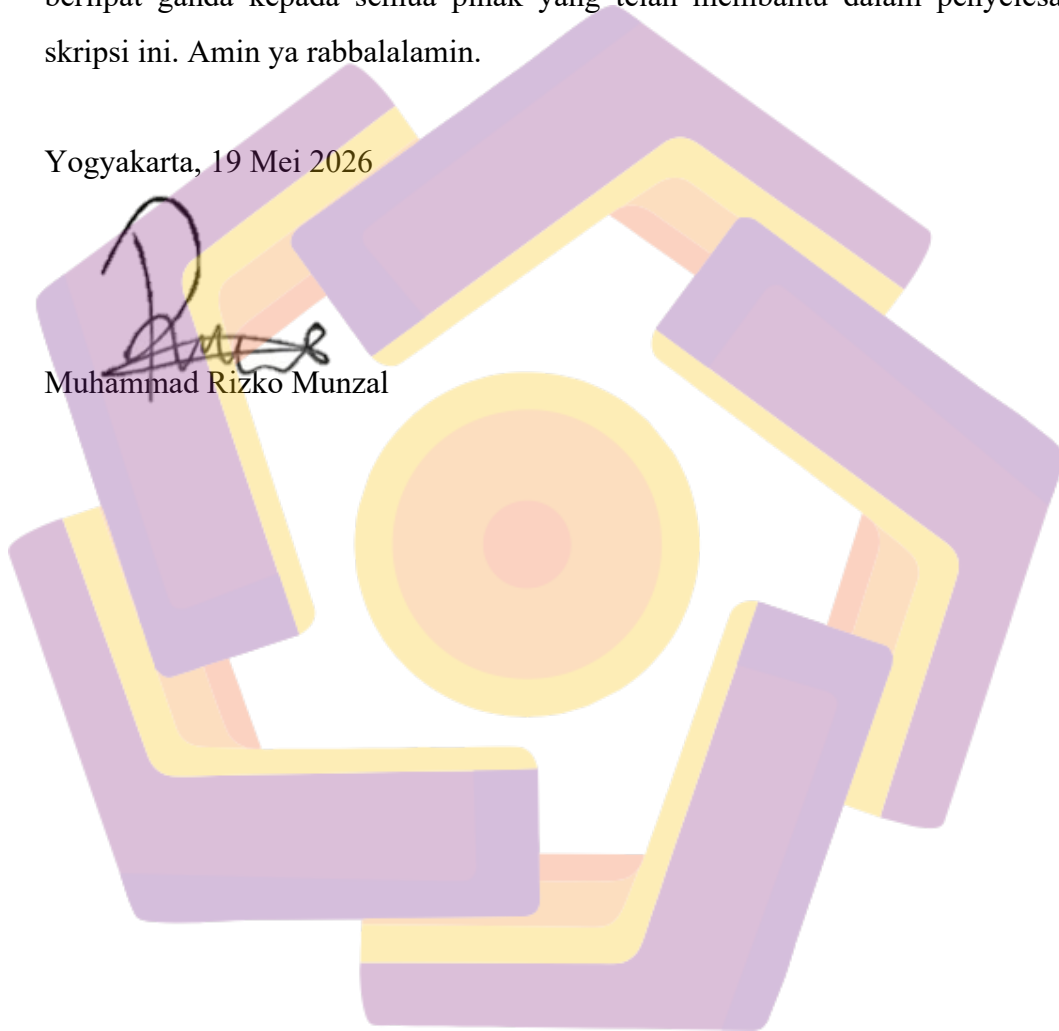
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis

dengan terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan pada masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Penulis memohon kepada Allah Swt. agar memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Amin ya rabbalamin.

Yogyakarta, 19 Mei 2026


Muhammad Rizko Munzal

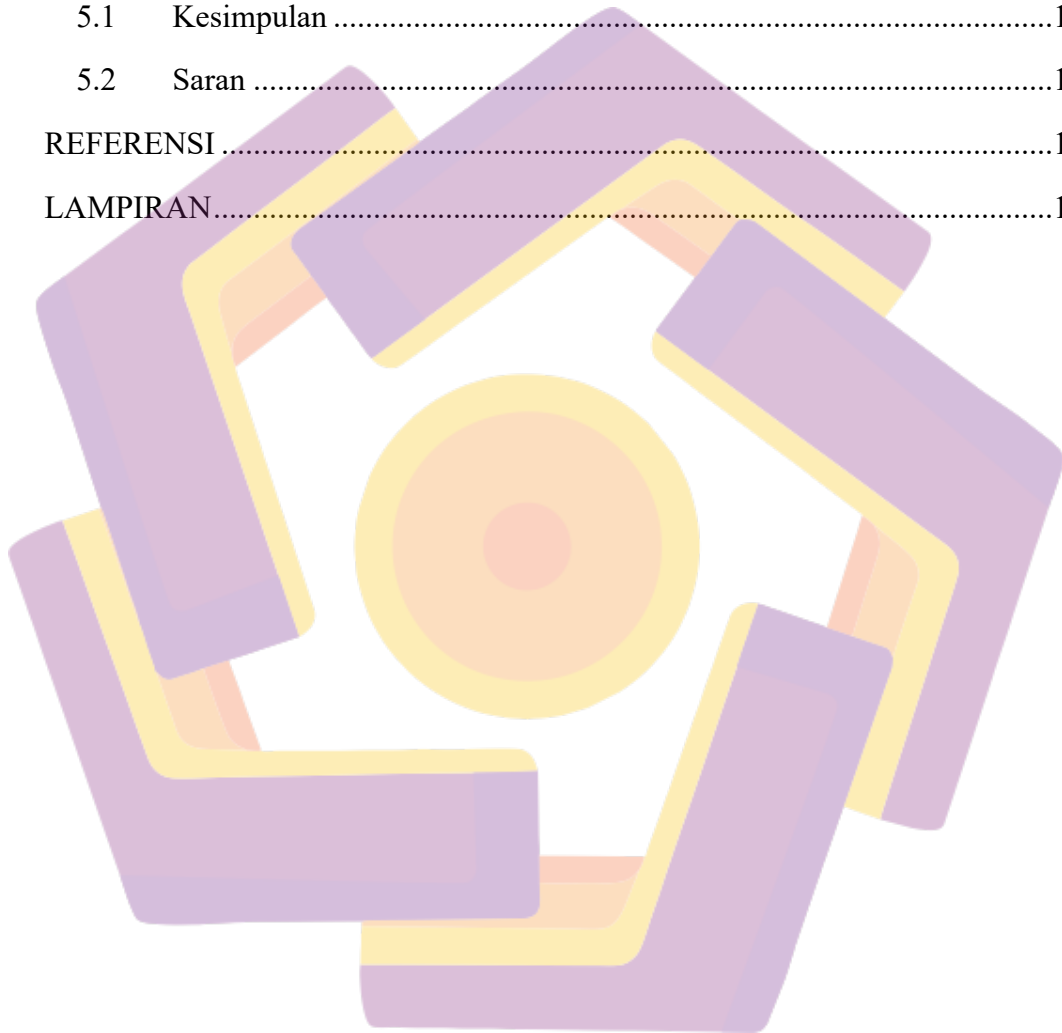


DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Studi Literatur	7
2.2. Dasar Teori.....	11
2.2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.2.2. Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen Persediaan	15
2.2.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall)	20
2.2.4. Pemodelan Sistem (Unified Modeling Language - UML)	25
2.2.5. Teknologi Pengembangan Web.....	29

BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1. Objek Penelitian.....	36
3.1.1. Profil Elha Moslem Store.....	36
3.1.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
3.2. Alur Penelitian	38
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	40
3.3.1. Observasi.....	40
3.3.2. Wawancara	41
3.3.3. Studi Pustaka.....	42
3.3.4. Dokumentasi	43
3.4. Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	43
3.4.1. Analisis Kebutuhan (Requirement).....	44
3.4.2. Perancangan (Design)	58
3.4.3. Implementasi (Implementation).....	113
3.4.4. Pengujian (Verification).....	118
3.4.5. Pemeliharaan (Maintenance).....	121
3.5. Alat dan Bahan Penelitian.....	124
3.5.1. Perangkat Keras	124
3.5.2. Perangkat Lunak	124
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	126
4.1 Hasil Implementasi Sistem	126
4.1.1 Implementasi Basis Data.....	126
4.1.2 Implementasi Antarmuka Pelanggan (Front-End)	129
4.1.3 Implementasi Antarmuka Admin (Back-End).....	143
4.2 Hasil Pengujian Sistem	151
4.2.1 Pengujian Modul Pelanggan	151
4.2.2 Pengujian Modul Admin	158
4.2.3 Rekapitulasi Hasil Pengujian	165
4.2.4 Validasi Pengguna oleh Pemilik Toko.....	167

4.3 Pembahasan.....	168
4.3.1 Analisis Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan	168
4.3.2 Analisis Pemecahan Masalah.....	171
4.3.3 Kelebihan dan Keterbatasan Sistem.....	173
BAB V PENUTUP	177
5.1 Kesimpulan	177
5.2 Saran	177
REFERENSI	178
LAMPIRAN.....	183



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah pada Sistem Berjalan.....	54
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional Sistem	56
Tabel 3.3 Analisis Pengguna Sistem.....	58
Tabel 3.4 Identifikasi Aktor	61
Tabel 3.5 Identifikasi Use Case	61
Tabel 3.6 Deskripsi Activity Diagram Registrasi Pelanggan	70
Tabel 3.7 Deskripsi Activity Diagram Login Pelanggan.....	71
Tabel 3.8 Deskripsi Activity Diagram Pemesanan Produk.....	71
Tabel 3.9 Deskripsi Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran.....	72
Tabel 3.10 Deskripsi Activity Diagram Verifikasi Pembayaran	72
Tabel 3.11 Deskripsi Activity Diagram Kelola Produk (Tambah Produk).....	73
Tabel 3.12 Deskripsi Activity Diagram Input Stok Masuk	74
Tabel 3.13 Deskripsi Sequence Diagram Login Pelanggan.....	75
Tabel 3.14 Deskripsi Sequence Diagram Checkout Pesanan	75
Tabel 3.15 Deskripsi Sequence Diagram Verifikasi Pembayaran	76
Tabel 3.16 Daftar Class dan Atribut	77
Tabel 3.17 Struktur Tabel roles.....	80
Tabel 3.18 Struktur Tabel admins.....	80
Tabel 3.19 Struktur Tabel users	81
Tabel 3.20 Struktur Tabel categories	81

Tabel 3.21 Struktur Tabel subcategories.....	82
Tabel 3.22 Struktur Tabel products.....	82
Tabel 3.23 Struktur Tabel product_variants	83
Tabel 3.24 Struktur Tabel product_images.....	84
Tabel 3.25 Struktur Tabel sizes.....	84
Tabel 3.26 Struktur Tabel colors.....	85
Tabel 3.27 Struktur Tabel carts.....	85
Tabel 3.28 Struktur Tabel orders	86
Tabel 3.29 Tabel bank_accounts.....	87
Tabel 3.30 Struktur Tabel bank_accounts.....	87
Tabel 3.31 Struktur Tabel payments	88
Tabel 3.32 Struktur Tabel stock_movements	88
Tabel 3.33 Struktur Tabel expense_categories	89
Tabel 3.34 Struktur Tabel expenses.....	90
Tabel 3.35 Struktur Tabel settings.....	90
Tabel 3.36 Struktur Tabel sliders.....	91
Tabel 3.37 Spesifikasi Perangkat Keras Pengembangan	114
Tabel 3.38 Perangkat Lunak Pengembangan.....	114
Tabel 3.39 Teknologi Pengembangan Sistem.....	115
Tabel 3.40 Struktur Direktori Sistem.....	115
Tabel 3.41 Implementasi Fitur Keamanan.....	117
Tabel 3.42 Ringkasan Skenario Pengujian	119

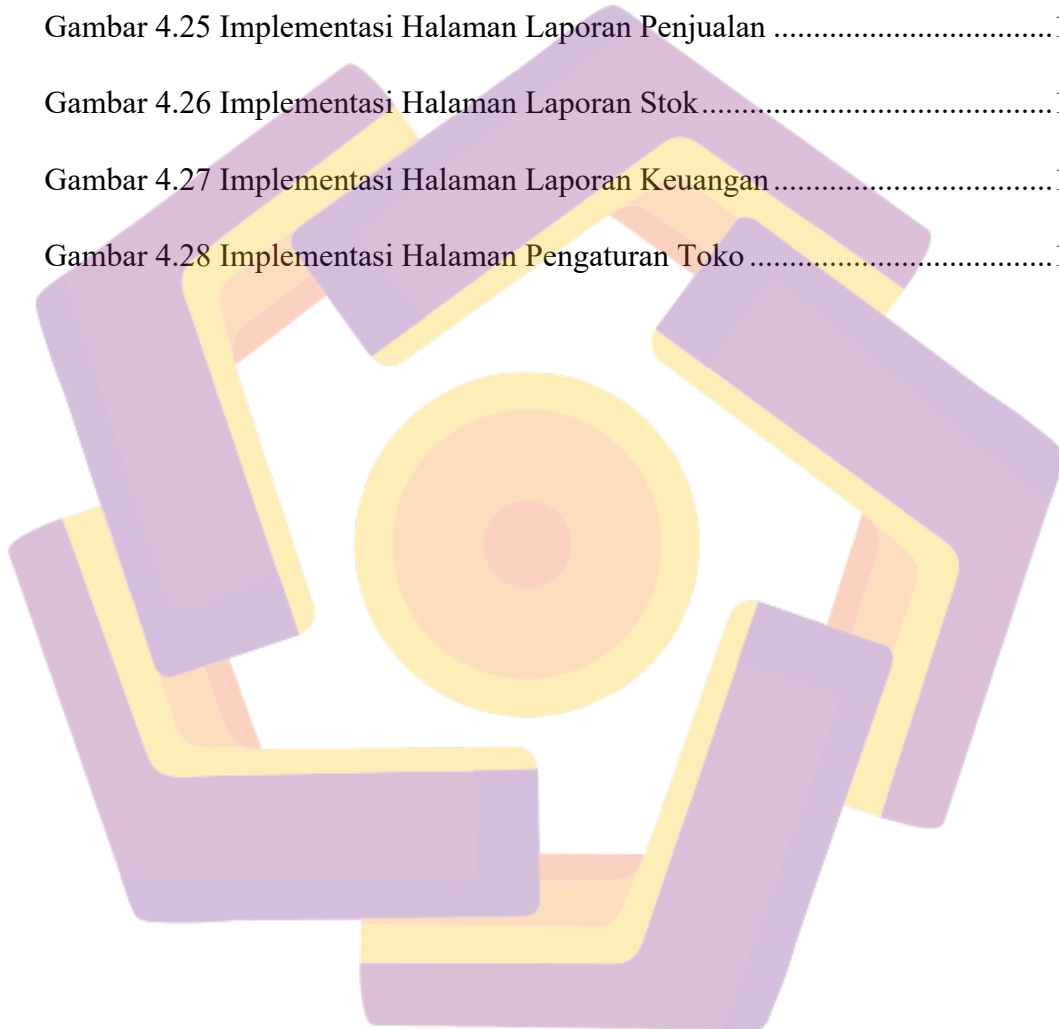
Tabel 3.43 Format Dokumentasi Pengujian Black Box.....	120
Tabel 3.44 Contoh Skenario Pengujian.....	120
Tabel 3.45 Rencana Pemeliharaan Sistem	123
Tabel 3.46 Perangkat Keras Penelitian	124
Tabel 3.47 Perangkat Lunak Penelitian	124
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Modul Pelanggan.....	152
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Modul Admin	159
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Pengujian	166
Tabel 4.4 Hasil Validasi Pengguna oleh Pemilik Toko	168
Tabel 4.5 Analisis Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan Fungsional	168
Tabel 4.6 Analisis Pemecahan Masalah.....	171
Tabel 4.7 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	175

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall.....	44
Gambar 3.2 Flowchart Proses Penjualan Langsung (Sistem Berjalan)	48
Gambar 3.3 Flowchart Proses Pengelolaan Stok (Sistem Berjalan)	51
Gambar 3.4 Flowchart Proses Pembuatan Laporan (Sistem Berjalan).....	53
Gambar 3.5 Arsitektur Sistem Informasi Penjualan Elha Moslem Store	60
Gambar 3.6 Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Elha Moslem Store.....	69
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Penjualan Elha Moslem Store	93
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda	96
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Halaman Katalog Produk	98
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Produk	101
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Halaman Keranjang Belanja.....	101
Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Halaman Checkout	102
Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka Halaman Pembayaran.....	104
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Halaman Akun Pelanggan.....	105
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Halaman Login Admin.....	106
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin	107
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Halaman Manajemen Produk	108
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah/Edit Produk	109
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Halaman Manajemen Pesanan.....	110
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Pesanan.....	111

Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Halaman Verifikasi Pembayaran.....	112
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Penjualan	113
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data pada phpMyAdmin.....	126
Gambar 4.2 Struktur Tabel products.....	127
Gambar 4.3 Struktur Tabel orders.....	128
Gambar 4.4 Struktur Tabel product_variants.....	128
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Beranda	131
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Katalog Produk	133
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Detail Produk	135
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Keranjang Belanja.....	137
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Checkout	138
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Pembayaran.....	140
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Akun Pelanggan.....	141
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Login Pelanggan	142
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Registrasi Pelanggan.....	143
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Login Admin.....	144
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Dashboard Admin	145
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Daftar Produk.....	146
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Form Tambah/Edit Produk	146
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Manajemen Varian Produk	147
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Daftar Pesanan	147
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Detail Pesanan.....	147

Gambar 4.21 Implementasi Halaman Verifikasi Pembayaran.....	148
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Manajemen Stok	148
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Input Stok Masuk.....	149
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Riwayat Stok.....	149
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Laporan Penjualan	150
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Laporan Stok.....	150
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Laporan Keuangan	151
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Pengaturan Toko	151



INTISARI

Elha Moslem Store merupakan usaha ritel busana muslim di Pangkalpinang yang masih melakukan pencatatan transaksi secara manual sehingga menimbulkan beberapa permasalahan, seperti kesalahan pencatatan transaksi, ketidakakuratan data stok, risiko kehilangan data, dan keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan. Selain itu, toko belum memiliki media penjualan online yang dapat mendukung perluasan jangkauan pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan metode Waterfall pada Elha Moslem Store serta melakukan pengujian terhadap sistem yang dihasilkan. Metode Waterfall yang digunakan meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan PHP 8.2, MariaDB, dan Bootstrap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web berhasil dirancang untuk mendukung pengelolaan data produk, transaksi penjualan, stok barang, pembayaran, dan laporan penjualan secara terkomputerisasi. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 64 skenario pengujian menunjukkan seluruh skenario memperoleh hasil valid dengan persentase keberhasilan 100%. Validasi pengguna oleh pemilik toko juga menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan operasional Elha Moslem Store. Dengan demikian, sistem yang dirancang dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan penjualan dan mendukung proses digitalisasi usaha.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan, Web, *Waterfall*, UMKM, *E-Commerce*

ABSTRACT

Elha Moslem Store is a Muslim fashion retail business in Pangkalpinang that still manages transaction records manually, resulting in several problems such as transaction recording errors, inaccurate stock data, risk of data loss, and delays in generating sales reports. In addition, the store does not yet have an online sales platform to support wider market reach. This study aims to analyze and design a web-based sales information system using the Waterfall method at Elha Moslem Store and to test the resulting system. The Waterfall method used in this study consists of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages. The system was developed using PHP 8.2, MariaDB, and Bootstrap. The results show that the web-based sales information system was successfully designed to support the computerized management of product data, sales transactions, inventory, payments, and sales reports. Testing using the *Black Box Testing* method on 64 test scenarios showed that all scenarios were valid, with a 100% success rate. User validation conducted by the store owner also indicated that the system was in accordance with the operational needs of Elha Moslem Store. Therefore, the designed system can help improve sales management effectiveness and support the business digitalization process.

Keyword: *Sales Information System, Web-based, Waterfall Method, SME, E-Commerce.*