

**Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada
Optik Zolaris berbasis web**

SEMINAR HASIL PENELITIAN

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1



Oleh

Muhammad Haekal Al-Badjerei

20210910166

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Implementasi E-commerce Business to customer (B2C) pada Optik Zolaris
Berbasis web

Disusun Oleh :

Muhammad Haekal Al-Badjerei

20210910166

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan
SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

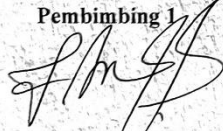
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal Bulan Tahun : 28 Mei 2025

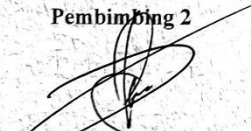
DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Dadan Nugraha M.Kom.
NIK. 410108820161

Pembimbing 2



Endra Suseno M.Kom.
NIK. 410105780199

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi



Heru Badianto, S.S.I., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

LEMBAR PENGUJIAN

Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris
Berbasis Web

Disusun Oleh:

Muhammad Haekal Al-Badjerei

20210910166

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

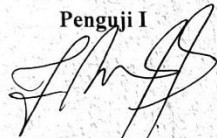
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal : 28 Mei 2025

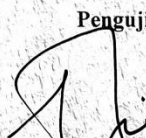
DOSEN PENGUJI :

Penguji I



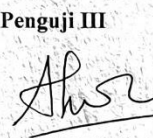
Dadan Nugraha, M.Kom.
NIK. 410108820161

Penguji II



Tri Septian Syamfithriani, M.Kom.
NIK. 410109870163

Penguji III



Dede Irawan, M.Kom.
NIK. 41038062282

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan



Fakultas Ilmu Komputer

Tho Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi

Sistem Informasi S1



Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Haekal Al-Badjerei

NIM : 20210910166

Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 6 Juni 2002

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul :

Implementasi E-commerce Business To Customer (B2C) pada Optik Zolaris Berbasis Web

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Endra Suseno, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 28 Mei 2025



Muhammad Haekal Al-Badjerei

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris Berbasis Web** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 28 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Haekal Al-Badjerei

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Ilmu tanpa amal bagaikan pohon tanpa buah, maka belajar dan berbagi adalah cara hidup yang sejati."

Dengan segala kerendahan hati, karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kesempatan hingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, atas cinta, doa, dan pengorbanan yang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah hidup saya.
3. Dosen pembimbing, Bapak Dadan Nugraha, M.Kom. dan Bapak Endra Suseno, M.Kom., yang telah membimbing dengan sabar dan penuh perhatian selama proses penulisan skripsi ini.
4. Keluarga besar saya, yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat dalam setiap perjuangan.
5. Sahabat-sahabat perkuliahan saya: Syifa, Rayra, Hernur, Irsyad, Arya, Fahreza, dan Niko yang telah menemani dan membantu dalam proses perjuangan menyusun skripsi ini.
6. Almamater tercinta, Universitas Kuningan — tempat saya tumbuh, belajar, dan berkembang.

Semoga karya ini bisa bermanfaat bagi banyak orang dan menjadi amal jariyah di masa depan. Aamiin.

Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris Berbasis Web

Muhammad Haekal Al-Badjerei, Dadan Nugraha, Endra Suseno

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910166@uniku.ac.id, Dadannugraha@uniku.ac.id,
Endrasuseno@uniku.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk mengadopsi sistem digital dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Optik Zolaris, sebagai bisnis ritel optik, menghadapi keterbatasan dalam penjualan yang hanya dilakukan secara langsung di outlet fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem E-commerce Business to Customer (B2C) berbasis web yang terintegrasi dengan 14 layanan utama e-commerce, yaitu: User Management, Product Management, Catalog Management, Search Service, Personalization, Order Management, Inventory Management, Payment Service, Campaign Management, Customer Service, Review Service, Recommendation Engine, Churn Analysis, dan Analytics & Reporting. Sistem dikembangkan menggunakan metode prototyping dengan pemodelan UML serta diimplementasikan menggunakan TypeScript, HTML, dan MySQL sebagai basis data. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box dan User Acceptance Testing (UAT), dengan hasil tingkat kelayakan sistem sebesar 89%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi transaksi, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan layanan yang lebih baik dan terstruktur kepada pelanggan secara digital.

Kata Kunci: E-commerce, B2C, Optik Zolaris, Layanan E-commerce, Prototyping, Web Application

Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris Berbasis Web

Muhammad Haekal Al-Badjerei, Dadan Nugraha, Endra Suseno

Program Studi Sistem informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910166@uniku.ac.id, Dadannugraha@uniku.ac.id,
Endrasuseno@uniku.ac.id

ABSTRACT

The advancement of information technology has encouraged businesses to adopt digital systems to expand market reach and improve operational efficiency. Optik Zolaris, a retail Optik business, faces limitations due to its reliance on direct in-store sales. This study aims to implement a web-based Business to Customer (B2C) E-commerce system integrated with 14 core services: User Management, Product Management, Catalog Management, Search Service, Personalization, Order Management, Inventory Management, Payment Service, Campaign Management, Customer Service, Review Service, Recommendation Engine, Churn Analysis, and Analytics & Reporting. The system was developed using the prototyping method, modeled with UML, and implemented using TypeScript, HTML, and MySQL as the database. System testing was conducted using Black Box and User Acceptance Testing (UAT), resulting in a feasibility score of 89%. The findings indicate that the system effectively enhances transaction efficiency, broadens market coverage, and provides better and more structured digital services to customers.

Keywords: E-commerce, B2C, Optik Zolaris, E-commerce Services, Prototyping, Web Application

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul proposal skripsi yang peneliti ambil adalah ***“Implementasi E-commerce Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris berbasis web”*** .

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari pembimbing I pak Dadan Nugraha, M.Kom. dan pembimbing II bapak Endra Suseno, M.Kom., dengan arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Orang tua yang telah memberikan do’a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.

5. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
6. Sahabat-sahabat saya yaitu Syifa, Rayra, Hernur, Irsyad, Arya, Fahreza, Niko, yang telah menemani proses Menyusun skripsi hingga tahap akhir.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penelitian ini. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 16 Desember 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENGUJIAN	
SURAT PERNYATAAN	
PERNYATAAN ORIGINALITAS	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Pertanyaan Penelitian	7
1.8 Hipotesis Penelitian	7
1.9 Metodologi Penelitian	8
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	9
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	12
1.10 Jadwal Penelitian	14
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories)	15
2.1.1 Implementasi.....	15
2.1.2 E-commerce	15
2.1.3 Business to customer (B2C)	16

2.1.4 Optik	17
2.1.5 Website	17
2.2 Alat bantu perancangan	17
2.2.1 UML.....	17
2.2.2 Use Case Diagram	18
2.2.3 Class Diagram.....	19
2.2.4 Activity Diagram	20
2.2.5 Sequence Diagram	22
2.1 Alat bantu software	23
2.1.1 Figma	23
2.1.2 StarUML	24
2.1.3 Visual studio code.....	25
2.1.4 Laragon	25
2.1.5 Mysql	25
2.1.6 Figma	26
2.1.7 Google chrome.....	26
2.1.8 Google form.....	26
2.1.9 Typescript	27
2.2 Alat bantu pengujian	27
2.2.1 Black box	27
2.2.1 White box.....	27
2.2.2 Flowgraph	28
2.2.3 Cyclomatic Complexity	28
2.3 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	30
2.4 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	37
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	37
3.1.1 Analisis Masalah.....	37
3.1.2 Analisis Penyelesaian Masalah.....	38
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	40
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	41
3.1.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	42

3.1.6 Analisis Sistem Usulan	43
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	44
3.2.1 Identifikasi Actor	45
3.2.2 Usecase Diagram	46
3.2.3 Activity Diagram	47
3.2.4 Class Diagram	58
3.2.5 Sequence Diagram	59
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	67
3.3.1 Implementasi Prototype	68
3.3.2 Evaluasi Prototype	77
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	81
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>)	81
4.1.1 Halaman Register	81
4.1.2 Tampilan Login	82
4.1.3 Tampilan Kelola User	82
4.1.4 Tampilan Kelola Kategori	84
4.1.5 Tampilan Kelola Produk	85
4.1.6 Tampilan Kelola Pesanan	86
4.1.7 Tampilan Kelola Pembayaran	87
4.1.8 Tampilan Kelola Pengiriman	87
4.1.9 Tampilan Laporan	88
4.1.10 Tampilan Chat	89
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>)	89
4.2.1 Blackbox Testing	89
4.2.2 Whitebox Testing	93
4.2.3 UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	95
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	97
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>)	97
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>)	98
DAFTAR PUSTAKA	99
Riwayat Hidup (<i>Curriculum Vitae</i>)	102
Lampiran (<i>Appendices</i>)	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Prototype.....	9
Gambar 3. 1 Analisis sistem yang sedang berjalan.....	42
Gambar 3. 2 Analisis Sistem usulan	44
Tabel 3. 3 Identifikasi Actor	45
Gambar 3. 4 UseCase Diagram	46
Gambar 3. 5 Class Diagram	58
Gambar 3. 6 Activity Diagram Register	48
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login	49
Gambar 3. 8 Diagram Kelola User.....	50
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Kategori	51
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Produk.....	52
Gambar 3. 11 Activity Kelola Pesanan	53
Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Pembayaran	54
Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola pengiriman.....	55
Gambar 3. 15 Activity Diagram Laporan	56
Gambar 3. 16 Activity Diagram Chat	57
Gambar 3. 17 Sequence Diagram.....	59
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Login.....	60
Gambar 3. 19 Sequence Kelola User	61
Gambar 3. 20 sequence Diagram Kelola Kategori.....	62
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola Produk	63
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Kelola Pesanan.....	64
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola pembayaran	65
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kelola Pengiriman	66
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Laporan	67
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Chat.....	67
Gambar 3. 28 Halaman Register	68
Gambar 3. 29 Halaman Login.....	69
Gambar 3. 30 Kelola User.....	70
Gambar 3. 31 Kelola user.....	70
Gambar 3. 32 Kelola User.....	71
Gambar 3. 33 Kelola Produk.....	71
Gambar 3. 34 Kelola Produk.....	72
Gambar 3. 35 Kelola Produk.....	72
Gambar 3. 36 Dashboard.....	73
Gambar 3. 37 Katalog	74
Gambar 3. 38 Detail Produk.....	74
Gambar 3. 39 Checkout.....	75
Gambar 3. 40 Payment.....	76

Gambar 4. 1 Halaman Register	81
Gambar 4. 2 Tampilan Login	82
Gambar 4. 3 Kelola User.....	82
Gambar 4. 4 Kelola User.....	83
Gambar 4. 5 Kelola Kategori	84
Gambar 4. 6 Kelola Kategori	84
Gambar 4. 7 Kelola Produk.....	85
Gambar 4. 8 Kelola Produk.....	85
Gambar 4. 9 Kelola Pesanan	86
Gambar 4. 10 Kelola Pembayaran	87
Gambar 4. 12 Tampilan Laporan	88
Gambar 4. 13 Tampilan Chat	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Diagram.....	18
Tabel 2. 2 Class Diagram	20
Tabel 2. 3 Activity Diagram.....	21
Tabel 2. 4 Squence Diagram	22
Tabel 2. 5 Penelitian Sebelumnya.....	30
Tabel 3. 1 Analisis kebutuhan fungsional	41
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	41
Tabel 3. 3 pertanyaan	77
Tabel 3. 4 pertanyaan saran.....	78
Tabel 3. 5 Hasil Evaluasi	78
Tabel 4. 1 Pengujian Register	90
Tabel 4. 2 pengujian Login	90
Tabel 4. 3 Pengujian Sistem Kelola user	90
Tabel 4. 4 Pengujian Sistem Kelola Kategori	91
Tabel 4. 5 Pengujian Sistem Kelola Produk	91
Tabel 4. 6 Pengujian Sistem kelola Pesanan.....	92
Tabel 4. 7 Pengujian Sistem kelola Pembayaran	92
Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Kelola Pengiriman.....	92
Tabel 4. 9 Pengujian WhiteBox Testing	93

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. SK Bimbingan
- Lampiran 1. Curiculume Vitae CV;
- Lampiran 2. SK Judul dan Pembimbing;
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan;
- Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SUP;
- Lampiran 5. Hasil SUP;
- Lampiran 6. Lembar Revisi SUP;
- Lampiran 7. Kartu Mengikuti Seminar SHP;
- Lampiran 8. Lembar Revisi SHP
- Lampiran 8. Data Hasil Observasi.
- Lampiran 9. Data Hasil Penelitian.