

**PENGEMBANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS MOBILE BAGI
PELAKU UMKM PADA DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG
(BANTEN)**



**GRACIA HOTMAULI
NIM. 2110512039**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2025**

**PENGEMBANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS MOBILE BAGI
PELAKU UMKM PADA DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG
(BANTEN)**

**GRACIA HOTMAULI
NIM. 2110512039**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan
penelitian oleh mahasiswa pada
Program Studi S1 Sistem Informasi

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Gracia Hotmauli

NIM : 2110512039

Tanggal : 8 Juli 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 8 Juli 2025

Yang Menyatakan,

Handwritten signature of Gracia Hotmauli.

Gracia Hotmauli

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gracia Hotmauli
NIM : 2110512039
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi Pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan Sistem E-commerce Berbasis Mobile bagi Pelaku UMKM pada Diskoumperindag Kabupaten Serang (Banten)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 8 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Gracia Hotmauli

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Sistem E-commerce Berbasis Mobile bagi Pelaku UMKM
pada Diskoumperindag Kabupaten Serang (Banten)
Nama : Gracia Hotmauli
NIM. : 2110512039
Program Studi : S1 Sistem Informasi

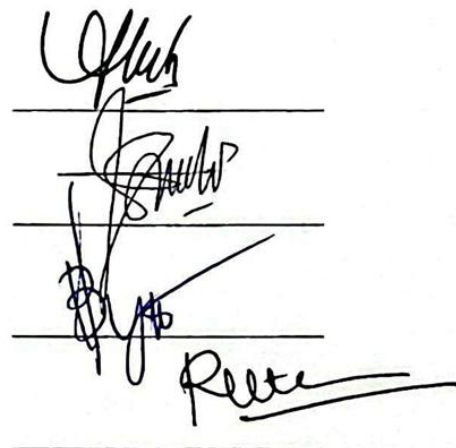
Disetujui oleh :

Penguji 1:
Ati Zaidiah, S.Kom, MTI.

Penguji 2:
Erly Krisnanik S.Kom., MM.

Pembimbing 1:
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom

Pembimbing 2:
Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom.,MMSi



Four horizontal lines with handwritten signatures above them. The signatures are in black ink. The first signature is 'Ati Zaidiah', the second is 'Erly Krisnanik', the third is 'Dr. Bambang Saras Yulistiawan', and the fourth is 'Ruth Mariana Bunga Wadu'.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:
26 Juni 2025



Two horizontal lines with handwritten signatures above them. The first signature is 'Anita Muliawati' and the second is 'Prof. Dr. Ir. Supriyanto'. Below the signatures is a circular official stamp of the institution.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *e-commerce* berbasis *mobile* yang dirancang khusus untuk mendukung pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Serang dalam menghadapi tantangan digitalisasi. Meskipun UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, banyak pelaku UMKM yang masih kesulitan dalam mengadopsi teknologi digital, terutama dalam pemasaran dan penjualan produk secara *online*. Tantangan yang dihadapi termasuk keterbatasan pengetahuan mengenai teknologi, kurangnya akses internet, serta minimnya dukungan teknis. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan solusi berupa pengembangan sistem *e-commerce* berbasis *mobile* yang dapat mempermudah pelaku UMKM dalam melakukan transaksi jual beli secara digital. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode Agile, yang memungkinkan penyesuaian berkelanjutan dengan kebutuhan pelaku UMKM. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan pelaku UMKM di Kabupaten Serang dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas pasar, dan meningkatkan pendapatan. Penelitian ini juga berfokus pada implementasi sistem di bawah pengawasan Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian, dan Perdagangan (Diskoumperindag) Kabupaten Serang, yang bertujuan untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan ekonomi daerah dan nasional.

Kata kunci: sistem *e-commerce*, UMKM, digitalisasi, *mobile*, metode Agile

Abstract

This research aims to develop a mobile-based e-commerce system specifically designed to support Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Serang Regency in facing the challenges of digitalization. Although MSMEs play an important role in Indonesia's economy, many of these businesses still face difficulties in adopting digital technology, especially in online marketing and product sales. The challenges include limited knowledge of technology, lack of internet access, and minimal technical support. Therefore, this study proposes a solution in the form of a mobile-based e-commerce system that can simplify digital transactions for MSME entrepreneurs. The system is developed using the Agile method, which allows for continuous adaptation to the needs of MSME actors. By implementing this system, it is expected that MSME actors in Serang Regency can improve operational efficiency, expand their market reach, and increase their revenue. This research also focuses on the implementation of the system under the supervision of the Department of Cooperatives, Micro Enterprises, Industry, and Trade (Diskoumperindag) of Serang Regency, with the aim of making a significant contribution to the development of both regional and national economic growth.

Keywords: e-commerce system, MSMEs, digitalization, mobile, Agile method

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul *Pengembangan Sistem E-commerce Berbasis Mobile bagi UMKM pada Diskoumperindag Kabupaten Serang (Banten)* ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi.

Selama proses penelitian dan pengembangan sistem ini, penulis mendapatkan banyak pengalaman berharga yang memperkaya pemahaman, baik dari sisi teknis maupun sosial. Harapannya, karya ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung digitalisasi pelaku UMKM, khususnya di wilayah Kabupaten Serang.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun teknis, terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya;
2. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan semangat;
3. Bapak Dr. Bambang Saras Yulistiawan S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I;
4. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing II;
5. Segenap pegawai Diskoumperindag Kabupaten Serang yang telah menyediakan data dan informasi yang relevan untuk penyusunan tugas akhir ini;
6. Sahabat-sahabat seperjuangan dalam keluarga besar PQ (Amadea, Jasmine, Jeane, dan Ruth) atas dukungan emosional, ruang diskusi, dan tawa di tengah tekanan;
7. Keluarga besar Kereta Api (Kak Bella, Kak Alyssa, Kak Dea, Kak Medina, dan Kak Febri) serta M2 atas waktu, kebersamaan, dan motivasi sepanjang proses penyusunan;
8. Seluruh teman, dosen, dan pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang berkepentingan, serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi yang mendukung transformasi digital UMKM di Indonesia.

Jakarta, 24 Juni 2025

Penulis,

Gracia Hotmauli

NIM. 2110512039

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Jadwal Kegiatan	6
BAB II RANCANGAN PROYEK	8
2.1 Observasi	8
2.1.1 Teknik Pengumpulan Data	8
2.1.2 Analisis Sistem Berjalan	9
2.2 Usulan Solusi	12
2.2.1 Konsep Sistem	12
2.2.2 Pemodelan Sistem	13
2.2.3 Metode Pengembangan Sistem	48
2.3 Rancangan Proyek	51
2.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	51
2.3.2 Desain Antarmuka	54
2.4 Rencana Pengujian Proyek	66
2.4.1 Metode Pengujian Sistem	66
2.4.2 Rancangan Formulir Pengujian	66
2.4.3 <i>User Acceptance Testing</i>	67
BAB III IMPLEMENTASI PROYEK	69
3.1 Profil Mitra	69
3.2 Metode Implementasi	70
3.3 Metadata	73
3.4 Laporan Implementasi Proyek	93
3.5 Hasil Pengujian Proyek	93
3.5.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	93
3.5.2 Hasil <i>User Acceptance Testing</i>	95
BAB IV PENUTUP	97
4.1 Kesimpulan	97
4.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.1	Jadwal Kegiatan.....	7
2.1	Analisis PIECES Sistem yang Berjalan	10
2.2	Deskripsi <i>Use Case</i> Registrasi.....	15
2.3	Deskripsi <i>Use Case</i> Masuk.....	15
2.4	Deskripsi <i>Use Case</i> Buka Toko	16
2.5	Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Toko.....	16
2.6	Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Produk	17
2.7	Deskripsi <i>Use Case</i> Kirim Pesan.....	18
2.8	Deskripsi <i>Use Case</i> Konfirmasi Pembayaran.....	18
2.9	Deskripsi <i>Use Case</i> Pengiriman	19
2.10	Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Saldo.....	19
2.11	Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Ulasan Produk	20
2.12	Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Notifikasi	20
2.13	Deskripsi <i>Use Case</i> Keluar.....	21
2.14	Kebutuhan Fungsional Sistem.....	51
2.15	Spesifikasi Perangkat Lunak Sistem	53
2.16	Spesifikasi Perangkat Keras Sistem	53
2.17	Rancangan Formulir Pengujian	66
3.1	Deskripsi Entitas dan Proses Metadata.....	73
3.2	Struktur Tabel Users	75
3.3	Struktur Tabel Store.....	76
3.4	Struktur Tabel StoreType.....	77
3.5	Struktur Tabel Product.....	77
3.6	Struktur Tabel Category.....	78
3.7	Struktur Tabel PreOrder.....	79
3.8	Struktur Tabel WholesaleDetail.....	79
3.9	Struktur Tabel Approval	80
3.10	Struktur Tabel TopUp	80
3.11	Struktur Tabel StoreLog	81
3.12	Struktur Tabel Mutation.....	82
3.13	Struktur Tabel PaymentInfo.....	82
3.14	Struktur Tabel Cart	83
3.15	Struktur Tabel CartItem	83
3.16	Struktur Tabel OrderItem.....	84
3.17	Struktur Tabel Orders	84
3.18	Struktur Tabel Shipment.....	85
3.19	Struktur Tabel ShipmentService	86
3.20	Struktur Tabel Payment	86
3.21	Struktur Tabel Review	87
3.22	Struktur Tabel Cancellation	88
3.23	Struktur Tabel Complaints.....	88
3.24	Struktur Tabel Address	89
3.25	Struktur Tabel Notification.....	90
3.26	Struktur Tabel ChatRoom.....	90
3.27	Struktur Tabel ChatLine	90
3.28	Struktur Tabel OTP.....	91
3.29	Struktur Tabel Search	92
3.30	Struktur Tabel Settings	92

3.31	<i>Logbook</i> Implementasi Proyek	93
3.32	Hasil <i>Black Box Testing</i> (Pengujian Pertama)	94
3.33	Hasil <i>Black Box Testing</i> (Pengujian Kedua)	94

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1	Gambaran UMKM Indonesia	1
1.2	<i>Roadmap</i> Digitalisasi Koperasi dan UMKM Nasional	2
2.1	Proses Bisnis Sistem Berjalan	9
2.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	14
2.3	<i>Activity Diagram</i> Registrasi Sistem Usulan	22
2.4	<i>Activity Diagram</i> Masuk Sistem Usulan	23
2.5	<i>Activity Diagram</i> Buka Toko Sistem Usulan.....	24
2.6	<i>Activity Diagram</i> Ubah Profil Toko Sistem Usulan	25
2.7	<i>Activity Diagram</i> Atur Alamat Toko Sistem Usulan	26
2.8	<i>Activity Diagram</i> Atur Layanan Pengiriman Sistem Usulan.....	27
2.9	<i>Activity Diagram</i> Tambah Produk Sistem Usulan.....	28
2.10	<i>Activity Diagram</i> Ubah Produk Sistem Usulan.....	29
2.11	<i>Activity Diagram</i> Hapus Produk Sistem Usulan	30
2.12	<i>Activity Diagram</i> Kirim Pesan Sistem Usulan	31
2.13	<i>Activity Diagram</i> Pembayaran Diterima Sistem Usulan	32
2.14	<i>Activity Diagram</i> Tahan Pembayaran Sistem Usulan.....	33
2.15	<i>Activity Diagram</i> Pengiriman Sistem Usulan.....	34
2.16	<i>Activity Diagram</i> Isi Saldo Sistem Usulan	35
2.17	<i>Activity Diagram</i> Lihat Ulasan Produk Sistem Usulan	36
2.18	<i>Activity Diagram</i> Lihat Notifikasi Sistem Usulan.....	36
2.19	<i>Activity Diagram</i> Keluar Sistem Usulan	37
2.20	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	38
2.21	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi Sistem Usulan	39
2.22	<i>Sequence Diagram</i> Masuk Sistem Usulan	39
2.23	<i>Sequence Diagram</i> Buka Toko Sistem Usulan.....	40
2.24	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Profil Toko Sistem Usulan	40
2.25	<i>Sequence Diagram</i> Atur Alamat Toko Sistem Usulan.....	41
2.26	<i>Sequence Diagram</i> Atur Layanan Pengiriman Sistem Usulan	41
2.27	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Produk Sistem Usulan	42
2.28	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Produk Sistem Usulan	42
2.29	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Produk Sistem Usulan.....	43
2.30	<i>Sequence Diagram</i> Kirim Pesan Sistem Usulan	43
2.31	<i>Sequence Diagram</i> Pembayaran Diterima Sistem Usulan	44
2.32	<i>Sequence Diagram</i> Tahan Pembayaran Sistem Usulan.....	44
2.33	<i>Sequence Diagram</i> Pengiriman Sistem Usulan.....	45
2.34	<i>Sequence Diagram</i> Isi Saldo Sistem Usulan	45
2.35	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Ulasan Produk Sistem Usulan	46
2.36	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Notifikasi Sistem Usulan.....	47
2.37	<i>Sequence Diagram</i> Keluar Sistem Usulan	47
2.38	<i>Deployment Diagram</i> Sistem Usulan	48
2.39	Kerangka Kerja Scrum	49
2.40	<i>Mockup</i> Halaman Masuk.....	55
2.41	<i>Mockup</i> Halaman Registrasi.....	55
2.42	<i>Mockup</i> Halaman Beranda	56
2.43	<i>Mockup</i> Halaman Notifikasi.....	56
2.44	<i>Mockup</i> Halaman Pesan	57
2.45	<i>Mockup</i> Halaman Ruang Obrolan	57

2.46	<i>Mockup</i> Halaman Profil.....	58
2.47	<i>Mockup</i> Halaman Buka Toko	58
2.48	<i>Mockup</i> Halaman Toko Saya.....	59
2.49	<i>Mockup</i> Halaman Ubah Profil Toko	59
2.50	<i>Mockup</i> Halaman Atur Alamat Toko	60
2.51	<i>Mockup</i> Halaman Atur Layanan Pengiriman	60
2.52	<i>Mockup</i> Halaman Saldo.....	61
2.53	<i>Mockup</i> Halaman Isi Saldo.....	61
2.54	<i>Mockup</i> Halaman Produk	62
2.55	<i>Mockup</i> Halaman Tambah Produk	62
2.56	<i>Mockup</i> Halaman Ubah Produk.....	63
2.57	<i>Mockup</i> Halaman Pembayaran	63
2.58	<i>Mockup</i> Halaman Detail Pembayaran	64
2.59	<i>Mockup</i> Halaman Perlu Dikirim.....	64
2.60	<i>Mockup</i> Halaman Pengiriman	65
2.61	<i>Mockup</i> Halaman Ulasan.....	65
3.1	Alur Metode Implementasi.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	kuesioner Penelitian.....	102
2.	Hasil Olah Data Kuesioner Penelitian.....	109
3.	Dokumentasi Pengumpulan Data dengan Metode Penyebaran Kuesioner ...	121
4.	Dokumentasi Pengumpulan Data dengan Metode Wawancara.....	122
5.	Formulir Pengujian <i>Black Box</i>	123
6.	Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	155
7.	Daftar Hadir Peserta Pelatihan Awal	166
8.	Dokumentasi Pelatihan Awal dan Uji Coba Penggunaan Sistem	170
9.	Dokumentasi Pemberian <i>Feedback</i> terhadap Sistem Awal	171
10.	Dokumentasi Pelaksanaan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	172
11.	Berita Acara Serah Terima Sistem.....	173
12.	<i>Source Code</i> Proyek	175
13.	Surat Keterangan Implementasi Proyek Dari Mitra	176
14.	Hasil Cek Plagiarisme	178