



**PERANCANGAN APLIKASI *E-COMMERCE* PEMBELI BERBASIS
ANDROID PADA DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG**

PROYEK TUGAS AKHIR

**ROOSYIDAH ALYA RAKHMAN
NIM. 2110512095**

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



**PERANCANGAN APLIKASI *E-COMMERCE* PEMBELI BERBASIS
ANDROID PADA DISKOU MPERINDAG KABUPATEN SERANG**

PROYEK TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

ROOSYIDAH ALYA RAKHMAN

NIM. 2110512095

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Roosyidah Alya Rakhman

NIM : 2110512095

Tanggal : 8 Juli 2025

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

Jakarta, 8 Juli 2025



Roosyidah Alya Rakhman

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Roosyidah Alya Rakhman
NIM : 2110512095
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

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

**Perancangan Aplikasi E-commerce Pembeli Berbasis Android pada Diskoumperindag
Kabupaten Serang**

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

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 8 Juli 2025

Yang Menyatakan



Roosyidah Alya Rakhman

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Aplikasi *E-commerce* Pembeli Berbasis
Android pada Diskoumperindag Kabupaten Serang
Nama : Roosyidah Alya Rakhman
NIM : 2110512095
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

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

Penguji 2:
Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I.

Pembimbing 1:
Erly Krisnanik, S.Kom., M.M

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

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 :
03 Juli 2025

PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE PEMBELI BERBASIS ANDROID PADA DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG

Roosyidah Alya Rakhman

ABSTRAK

Di era digital yang terus berkembang pesat, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peluang emas untuk meraih pasar yang lebih luas melalui platform *online*. Namun realitanya, pelaku UMKM di Kabupaten Serang masih terjebak dalam keterbatasan pemasaran konvensional karena tidak tersedianya platform *e-commerce* yang secara khusus mendukung kebutuhan bisnis lokal mereka. Penelitian ini hadir sebagai solusi inovatif dengan merancang aplikasi *e-commerce* berbasis Android yang dirancang khusus untuk memberdayakan UMKM Kabupaten Serang dalam memasuki dunia pemasaran *digital*.

Metode pengembangan perangkat lunak *Agile Development Methods*. Metode ini memiliki pendekatan *iterative* yaitu pengembangan yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Perancangan sistem menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) untuk membuat diagram yang dapat menggambarkan sistem. Implementasi dilakukan melalui metode Pilot Project, yaitu implementasi terbatas terhadap beberapa UMKM terpilih sebagai pengguna uji coba. Implementasi dilakukan dengan pengujian aplikasi menggunakan blackbox testing. Hasil seluruh pengujian skenario menunjukkan hasil yang sesuai harapan dan diterima dengan baik oleh calon pengguna. Aplikasi ini dapat menjadi solusi digital efektif untuk mendukung digitalisasi UMKM di Kabupaten Serang dan meningkatkan daya saing di era ekonomi digital.

Kata Kunci: *E-commerce*, Android, UMKM, Agile.

**DESIGN OF ANDROID-BASED E-COMMERCE BUYER APPLICATION AT
DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG**

Roosyidah Alya Rakhman

ABSTRACT

In the rapidly evolving digital era, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) have a golden opportunity to reach broader markets through online platforms. However, in reality, UMKM business owners in Kabupaten Serang are still trapped in conventional marketing limitations due to the unavailability of e-commerce platforms that specifically support their local business needs. This research presents an innovative solution by designing an Android-based e-commerce application specifically created to empower UMKM in Kabupaten Serang to enter the digital marketing world.

The software development method used is Agile Development Methods. This method has an iterative approach that enables rapid development and responsiveness to user needs. System design uses UML (Unified Modeling Language) modeling to create diagrams that can illustrate the system. Implementation was carried out through the Pilot Project method, which is a limited implementation involving selected SMEs as trial users. The implementation included application testing using blackbox testing methods. The results of all testing scenarios showed outcomes that met expectations and were well received by potential users. This application can serve as an effective digital solution to support SME digitalization in Kabupaten Serang and enhance their competitiveness in the digital economy era.

Keywords: *E-commerce, Android, UMKM, Agile.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Perancangan Aplikasi E-Commerce Pembeli Berbasis Android pada Diskoumperindag Kabupaten Serang" dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan solusi digital yang dapat membantu UMKM di Kabupaten Serang dalam memasarkan produk mereka melalui *platform e-commerce* yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pasar lokal.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan moral, dan material selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Erly Krisnanik, S.Kom., MM, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., MMSI, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Pihak Diskoumperindag Kabupaten Serang yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk melaksanakan penelitian ini.
5. Para pelaku UMKM di Kabupaten Serang yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam implementasi pilot project.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kerjasama yang baik.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan pemberdayaan UMKM.

Jakarta, 1 Juli 2025

Roosyidah Alya Rakhman

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Jadwal Kegiatan	4
BAB II RANCANGAN PRODUK.....	6
2.1 Observasi	6
2.2 Usulan Solusi.....	9
2.2.1 Diagram Sistem Usulan.....	10
2.2.2 Use Case Diagram	11
2.2.3 Activity Diagram	12
2.2.4 Sequence Diagram.....	16
2.2.5 Class Diagram	20
2.2.6 Deployment Diagram	22
2.2.7 Pengembangan Sistem dengan Agile Scrum.....	23
2.2.7.1 Product Backlog.....	23

2.2.7.2	Sprint Planning.....	25
2.2.7.3	Sprint Backlog.....	26
2.2.7.4	Sprint Execution.....	27
2.2.7.5	Sprint Review.....	28
2.2.7.6	Sprint Retrospective	28
2.3	Rancangan Proyek.....	29
2.3.1	Struktur Menu.....	29
2.3.2	Desain <i>Layout User Interface</i>	30
2.4	Rencana Pengujian Proyek.....	53
BAB III IMPLEMENTASI		55
3.1	Profil Mitra	55
3.2	Metode Implementasi	56
3.3	Metadata	58
3.4	Laporan Implementasi Proyek.....	62
3.5	Hasil Pengujian Proyek	62
3.6	Surat Keterangan Implementasi Proyek dari Mitra	66
BAB IV PENUTUP		67
4.1	Kesimpulan	67
4.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN.....		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Sistem Berjalan	6
Gambar 2. 2 Diagram Sistem Usulan.....	10
Gambar 2. 3 <i>Use Case</i> Diagram.....	12
Gambar 2. 4 <i>Activity</i> Diagram Tambah Produk ke Keranjang.....	13
Gambar 2. 5 <i>Activity</i> Diagram Buat Pesanan	14
Gambar 2. 6 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran.....	15
Gambar 2. 7 <i>Activity</i> Diagram Konfirmasi Terima Pesanan.....	16
Gambar 2. 8 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Produk ke Keranjang.....	17
Gambar 2. 9 <i>Sequence</i> Diagram Buat Pesanan	18
Gambar 2. 10 <i>Sequence</i> Diagram Pembayaran	19
Gambar 2. 11 <i>Sequence</i> Diagram Konfirmasi Terima Pesanan	20
Gambar 2. 12 <i>Class</i> Diagram	21
Gambar 2. 13 <i>Deployment</i> Diagram	23
Gambar 2. 14 Metode Scrum	23
Gambar 2. 15 Struktur Menu	30
Gambar 2. 16 Halaman Registrasi	31
Gambar 2. 17 Halaman Masuk.....	32
Gambar 2. 18 Halaman Beranda	33
Gambar 2. 19 Halaman Profil	34
Gambar 2. 20 Halaman Detail Profil.....	35
Gambar 2. 21 Halaman Pesan	36
Gambar 2. 22 Halaman Tagihan Pembayaran.....	37
Gambar 2. 23 Halaman Keranjang.....	38
Gambar 2. 24 Halaman Checkout	39
Gambar 2. 25 Halaman Riwayat Pesanan	40
Gambar 2. 26 Halaman Detail Produk	41
Gambar 2. 27 Halaman Detail Toko	42
Gambar 2. 28 Halaman Kategori Produk	43

Gambar 2. 29 Halaman Alamat Pengiriman	44
Gambar 2. 30 Halaman Tambah Alamat.....	45
Gambar 2. 31 Halaman Kirim Bukti Bayar	46
Gambar 2. 32 Halaman Detail Pesanan Belum Bayar	47
Gambar 2. 33 Halaman Detail Pesanan Dikirim	48
Gambar 2. 34 Halaman Detail Pesanan Selesai	49
Gambar 2. 35 Halaman Notifikasi	50
Gambar 2. 36 Halaman Pembatalan.....	51
Gambar 2. 37 Halaman Ulasan Produk.....	52
Gambar 2. 38 Halaman Tambah Ulasan	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan	4
Tabel 2. 1 Hasil Analisis PIECES	8
Tabel 2. 2 Identifikasi Aktor	11
Tabel 2. 3 <i>Product Backlog</i>	24
Tabel 2. 4 <i>Sprint Planning</i>	26
Tabel 2. 5 <i>Sprint Backlog</i>	27
Tabel 2. 6 Rancangan Pengujian	53
Tabel 3. 1 Tabel Proses Transaksi.....	58
Tabel 3. 2 Tabel Deskripsi Store.....	60
Tabel 3. 3 Tabel Deskripsi Product.....	61
Tabel 3. 4 Laporan Implementasi Proyek	62
Tabel 3. 5 Tabel Hasil Pengujian	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian Pelaku Usaha UMKM Kabupaten Serang.....	70
Lampiran 2 Laporan Hasil Kuisisioner Penelitian Pelaku Usaha UMKM Kabupaten Serang.....	72
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan Observasi	78