

**RANCANG BANGUN *MOBILE COMMERCE* BERBASIS
ANDROID PADA TOKO GONG KREATIF KOTA RUTENG**

TUGAS AKHIR

NO.1218/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024



OLEH :

ARNOLDUS JANSSEN PAMPUT

23121045

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.1218/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024

**RANCANG BANGUN *MOBILE COMMERCE* BERBASIS *ANDROID* PADA
TOKO GONG KREATIF KOTA RUTENG**

OLEH:

ARNOLDUS JANSSEN PAMPUT
23121045

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KOTA KUPANG

PADA : 2025

DOSEN PENGUJI I


Sisilia D.B Mau, S.Kom.,M.T
NIDN. 0807098502

DOSEN PENGUJI II


Frengky Tedy, S.T.,M.T
NIDN. 0801118302

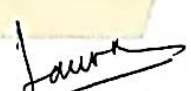
DOSEN PENGUJI III


Paskalis Andrianus Nani, S.T.,M.T
NIDN. 0831038602

KETUA PELAKSANA


Paskalis Andrianus Nani, S.T.,M.T
NIDN. 0831038602

SEKRETARIS PELAKSANA


Emerensiana Ngaga, S.T.,M.T
NIDN. 0802038601

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
NO.1218/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024

**RANCANG BANGUN *MOBILE COMMERCE* BERBASIS *ANDROID* PADA
TOKO GONG KREATIF KOTA RUTENG**

OLEH:

ARNOLDUS JANSSEN PAMPUT
23121045

DOSEN PEMBIMBING I



Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T
NIDN. 0831038602

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG



Yulianti Paula Bria, ST., MT., Ph.D
NIDN. 0823078702

DOSEN PEMBIMBING II



Emerensiana Ngaga, S.T., M.T
NIDN. 0802038601

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG



Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST.MT
NIDN. 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puja dan syukur saya sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala anugerah dan berkah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan rasa bersyukur dan rendah hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa Yang telah mencurahkan rahmat, berkat, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan sempurna. Atas segala karunia, kesehatan, dan kemudahan yang telah diberikan dalam menyelesaikan studi ini.
2. Kedua Orang Tua Tersayang Bapak Tarsisius Pamput dan Mama Varina Yayuk Yang telah mencurahkan dukungan, doa, dan cinta kasih yang tak pernah putus. Terima kasih atas dedikasi, kesabaran, dan keyakinan yang telah diberikan selama ini. Semoga karya ini dapat menjadi langkah awal untuk menggembirakan dan membanggakan hati kalian.
3. Kedua adik Tersayang Yosef Yulianus Pamput dan Maria Nadia Megaputri Pamput yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan kegembiraan dalam setiap tahap perjalanan hidup. Kebersamaan dan cinta kasih kalian menjadi inspirasi tersendiri untuk terus berjuang dan mencapai yang terbaik.
4. Maria Strambi Dwifortiani Habu Yang dengan setia mendampingi sejak awal perjalanan perkuliahan. Terimakasih atas semua dukungan dan semangat yang menjadi bagian penting dalam pencapaian ini.

5. Keluarga Besar Yang senantiasa memberikan doa, dukungan moril, dan dorongan semangat dalam setiap tahap perjalanan pendidikan ini. Terima kasih atas segala bentuk perhatian dan kasih sayang yang telah dicurahkan.
6. Teman-teman Angkatan 2021 Program Studi Ilmu Komputer Yang telah menjadi rekan seperjuangan dalam menjalani masa studi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, diskusi, dan semangat yang saling memperkuat. Semoga kita semua dapat mencapai kesuksesan dan memberikan kontribusi terbaik bagi bangsa dan negara.

MOTTO

”Merancang Dengan Akal, Menyelesaikan Dengan Doa”

*”Segala sesuatu yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti
untuk Tuhan”*

-Kolose 3:23

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arnoldus Janssen Pamput

NIM : 23121045

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul “Rancang Bangun *Mobile Commerce* Berbasis *Android* Pada Toko Gong Kreatif Kota Ruteng” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Juli 2025

Mahasiswa/Pemilik



Arnoldus Janssen Pamput

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya yang besar, Tugas Akhir berjudul Rancang Bangun *Mobile Commerce* Berbasis *Android* Pada Toko Gong Kreatif Kota Ruteng ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini disusun untuk diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST.MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yulianti Paula Bria, ST., MT., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Paskalis Andrianus Nani, S.T, M.T, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II, yang telah
5. Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T, selaku Dosen Penguji I dan Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T, selaku dosen Penguji II, yang telah
6. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

7. Teman-teman angkatan 2021 Program Studi Ilmu Komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selalu mendukung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sehingga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 <i>State of the art</i>	11
2.2 Teori Penunjang	18
2.2.1 <i>Mobile commerce</i>	18
2.2.2 <i>Platform Android</i>	18
2.2.3 Perilaku Pengguna <i>Mobile</i>	19
2.2.4 Desain Antarmuka Pengguna (UI) Dan Pengalaman Pengguna (UX)	19
2.2.5 Keamanan Dalam <i>M-Commerce</i>	19
2.2.6 Pemasaran Digital	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisis Sistem	21
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	21

3.1.2	Analisis Peran Sistem	21
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	22
3.2	Analisis Perangkat Pendukung	22
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	23
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	23
3.3	Perancangan sistem	25
3.3.1	<i>Flowchart</i>	25
3.3.2	Diagram Konteks	27
3.3.3	Diagram Berjenjang	28
3.3.4	DFD Level 1	30
3.3.5	ERD	35
3.3.6	Relasi Antar Tabel	37
3.3.7	Perancangan tabel	38
3.3.8	Perancangan <i>User Interface</i>	47
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		57
4.1	Implementasi Basis Data	57
4.1.1	Tabel Admin	57
4.1.2	Tabel Pembeli/ <i>User</i>	58
4.1.3	Tabel Produk	58
4.1.4	Tabel Alamat	58
4.1.5	Tabel <i>City</i>	59
4.1.6	Tabel Gambar	59
4.1.7	Tabel Gambar Ulasan	60
4.1.8	Tabel Kategori	60
4.1.9	Tabel Keranjang	60
4.1.10	Tabel Order Item	61
4.1.11	Tabel Pesanan	61
4.1.12	Tabel <i>Province</i>	62
4.1.13	Tabel Satuan	62
4.1.14	Tabel Status	62
4.1.15	Tabel Stok	63

4.1.16 Tabel Ulasan	63
4.2 Implementasi Program	64
4.2.1 Halaman Registrasi	64
4.2.2 <i>Login</i> Pembeli	65
4.2.3 Katalog Produk	66
4.2.4 Pilih Produk	66
4.2.5 Keranjang Produk	67
4.2.6 Tampilan Buat Pesanan	68
4.2.7 Detail Pemesanan	69
4.2.8 Pilih Metode Pembayaran	70
4.2.9 Proses Pembayaran	71
4.2.10 Pembayaran produk	71
4.2.11 Status Pembayaran	72
4.2.12 Halaman <i>Login</i> Admin	73
4.2.13 Halaman Dashboard Admin	73
4.2.14 Halaman Data Kategori	74
4.2.15 Halaman Tambah Kategori	75
4.2.16 Halaman Data Produk	75
4.2.17 Halaman Tambah Produk	76
4.2.18 Halaman Ubah/Update Produk	76
4.2.19 Halaman Hapus Produk	77
4.2.20 Halaman Data Stok	78
4.2.21 Halaman Tambah Stok	79
4.2.22 Halaman Pesanan Menunggu Pembayaran	80
4.2.23 Halaman Pesanan Sudah Di Bayar	80
4.2.24 Halaman Pesanan Sedang Di Kemasan	81
4.2.25 Halaman Pesanan Paket Diserahkan Ke Jasa Pengiriman	82
4.2.26 Halaman Pesanan Selesai	82
4.2.27 Halaman Ulasan Produk	83
4.2.28 Halaman Cetak Laporan Penjualan	83
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	84

5.1 Pengujian Hasil	84
5.2 Analisis Hasil Program	93
BAB VI PENUTUP	95
6.1 Kesimpulan	95
6.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Waterfall	7
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> umum aplikasi	26
Gambar 3.3 Diagram Konteks.	27
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang	29
Gambar 3.5 DFD Level 1	30
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 2	31
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3	32
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 4	33
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 5	34
Gambar 3.10 ERD Sistem	35
Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel.....	36
Gambar 3.12 Halaman Utama.....	46
Gambar 3.13 Halaman Register	46
Gambar 3.14 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 3.15 Halaman Beranda	47
Gambar 3.16 Halaman Pencarian Menggunakan Gambar	48
Gambar 3.17 Halaman Kategori Produk.....	49
Gambar 3.18 Halaman Pilih Produk	49
Gambar 3.19 Halaman Beli Produk	50
Gambar 3.20 Halaman Notifikasi Pengiriman	50
Gambar 3.21 Halaman Rincian Pesanan	51
Gambar 3.22 Halaman Tampilan Profil Pembeli	51
Gambar 3.23 Halaman <i>Login</i> Admin	52
Gambar 3.24 Halaman Dashboard Admin	52
Gambar 3.25 Halaman Data Admin.....	53

Gambar 3.26 Halaman Data Pembeli.....	53
Gambar 3.27 Halaman Data Produk	54
Gambar 3.28 Halaman Data Pembelian	54
Gambar 3.29 Halaman Detail Pembelian.....	55
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Admin.....	56
Gambar 4.2 Implementasi Pembeli/ <i>User</i>	57
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Produk	57
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Alamat	58
Gambar 4.5 Implementasi Tabel <i>City</i>	58
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Gambar	58
Gambar 4.7 Implementasi Tabel Gambar Ulasan	59
Gambar 4.8 Implementasi Tabel Kategori	59
Gambar 4.9 Implementasi Tabel Keranjang	59
Gambar 4.10 Implementasi Tabel Order Item	60
Gambar 4.11 Implementasi Tabel Pesanan.....	60
Gambar 4.12 Implementasi Tabel Province.....	61
Gambar 4.13 Implementasi Tabel Satuan	61
Gambar 4.14 Implementasi Tabel Status	61
Gambar 4.15 Implementasi Tabel Stok.....	62
Gambar 4.16 Implementasi Tabel Ulasan.....	62
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Registrasi.	63
Gambar 4.18 Tampilan <i>Login</i> Pembeli.	64
Gambar 4.19 Tampilan Katalog Produk.	65
Gambar 4.20 Tampilan Pilih Produk.	66
Gambar 4.21 Tampilan Keranjang Produk.	67
Gambar 4.22 Tampilan Buat Pesanan.	68
Gambar 4.23 Tampilan Detail Pemesanan.....	69

Gambar 4.24 Tampilan Pilih Metode Pembayaran.	70
Gambar 4.25 Tampilan Proses Pembayaran.	71
Gambar 4.26 Tampilan Pembayaran Produk.	72
Gambar 4.27 Tampilan Status Pembayaran.	73
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin.....	74
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	75
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Kategori.....	76
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Tambah Kategori.	77
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Data Produk.	77
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Tambah Produk.	78
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Ubah/Update Produk.	79
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Hapus Produk.	79
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Data Stok.	80
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Tambah Stok.....	82
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Pesanan Menunggu Pembayaran.....	83
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Pesanan Sudah Di Bayar.	84
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Pesanan Sedang Di Kemasan.	85
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Pesanan Diserahkan Ke Jasa Pengiriman... ..	85
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Pesanan Selesai.....	86
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Ulasan Produk.	86
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Cetak Laporan Penjualan.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu	13
Tabel 3.1 Tabel Admin	37
Tabel 3.2 Tabel Pembeli	38
Tabel 3.3 Tabel Produk.....	38
Tabel 3.4 Tabel Pesanan	39
Tabel 3.5 Tabel Stok	40
Tabel 3.6 Tabel Order Item.....	41
Tabel 3.7 Tabel Ulasan	41
Tabel 3.8 Tabel Alamat.....	42
Tabel 3.9 Tabel Gambar.....	42
Tabel 3.10 Tabel Gambar Ulasan.....	43
Tabel 3.11 Tabel Keranjang.....	43
Tabel 3.12 Tabel <i>City</i>	44
Tabel 3.13 Tabel Province.	44
Tabel 3.14 Tabel Satuan.....	45
Tabel 3.15 Tabel Status.....	45
Tabel 3.16 Tabel Kategori.....	45
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Black Box.....	88
Tabel 5.2 Tabel Kategori Penilaian.....	94
Tabel 5.3 Tabel <i>User Acceptance Testing</i>	95

ABSTRAK

Toko Gong Kreatif merupakan sebuah toko barang yang terletak di Kota Ruteng, kabupaten Manggarai yang menjual buku novel, buku pelajaran, alat tulis kantor, printer, barcode scanner, stapler, deposit box dan perlengkapan alat kantor lainnya. Masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan aksesibilitas dan kurangnya platform yang memadai untuk bertransaksi secara *online*. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile commerce* berbasis *Android* yang dapat memfasilitasi proses jual beli secara efisien dan efektif. Oleh karena itu penelitian ini akan mengembangkan aplikasi *mobile commerce* yang menyediakan fitur-fitur seperti katalog produk, pencarian dengan gambar, pemesanan, pengiriman, dan sistem pembayaran yang aman. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, yang mencakup analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan pengujian aplikasi. Alat yang digunakan dalam pengembangan aplikasi meliputi *Android Studio* untuk pemrograman. Dengan adanya aplikasi *mobile commerce* ini, Toko Gong Kreatif dapat meningkatkan penjualannya dan memperluas jangkauan pasar, serta memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi konsumen. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan bisnis berbasis teknologi di daerah lainnya.

Kata kunci: *Android Studio, Mobile Commerce, Toko Gong Kreatif Ruteng, Waterfall.*

ABSTRACT

Toko Gong Kreatif is a store located in Ruteng City, Manggarai Regency that sells novels, textbooks, office stationery, printers, barcode scanners, staplers, deposit boxes and other office equipment. The main problem faced is the limited accessibility and lack of an adequate platform for online transactions. To overcome this problem, this research aims to design and build an Android-based mobile commerce application that can facilitate the buying and selling process efficiently and effectively. Therefore, this research will develop a mobile commerce application that provides features such as a product catalog, image search, ordering, shipping, and a secure payment system. This research uses the waterfall method, which includes needs analysis, design, development, and application testing. Tools used in application development include Android Studio for programming. With this mobile commerce application, Toko Gong Kreatif can increase its sales and expand its market reach, as well as provide a better shopping experience for consumers. This research is expected to be a reference for technology-based business development in other areas.

Keywords: *Android Studio, Mobile Commerce, Toko Gong Kreatif Ruteng, Waterfall.*