



**LAPORAN SKRIPSI**

**MEMBUAT APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS ANDROID  
YANG TERINTEGRASI DENGAN PAYMENT GATEWAY PADA  
PONDOK GRAFIS KLITAK MEJOBOKUDUS**

**MUHAMMAD ALAMUL YAQIN**

**NIM. 201951011**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Tri Listyorini S.Kom., M. Kom**

**Endang Supriyati S.Kom., M. Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**FEBRUARI 2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**MEMBUAT APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS ANDROID  
YANG TERINTEGRASI DENGAN PAYMENT GATEWAY PADA  
PONDOK GRAFIS KLITAK MEJOBBO KUDUS**

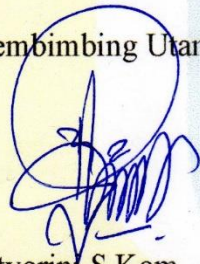
**MUHAMMAD ALAMUL YAQIN**

**NIM. 201951011**

Kudus, 31 Maret 2023

Menyetujui,

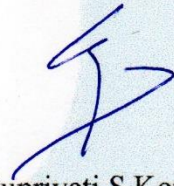
Pembimbing Utama,



Tri Listyorini S.Kom., M.Kom

NIDN. 0616088502

Pembimbing Pendamping,



Endang Supriyati S.Kom., M.Kom

NIDN. 0629077402

## HALAMAN PENGESAHAN

### MEMBUAT APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN PAYMENT GATEWAY PADA PONDOK GRAFIS KLITAK MEJOBOKUDUS

MUHAMMAD ALAMULYAQIN

NIM. 201951011

Kudus, 25 Agustus 2023

Ketua Penguji,



Tutik Khotimah S.Kom., M.Kom

NIDN. 0608068502

Menyetujui,

Anggota Penguji I,



Alif Catur Murti S.Kom., M.Kom

NIDN. 0610129001

Anggota Penguji II,

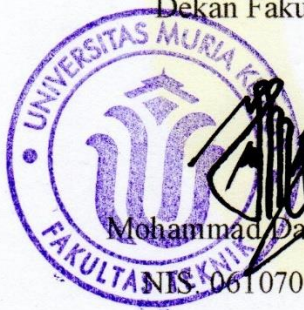


Tri Listyorini S.Kom., M.Kom

NIDN. 0616088502

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

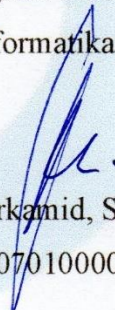


Mohammad Danlan, S.T., M.T

NIS. 0610701000001141

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs

NIS. 0610701000001212

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawan ini:

Nama : Muhammad Alamul Yaqin  
NIM : 201951011  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 6 Januari 2001  
Judul Skripsi : Membuat Aplikasi E-Commerce Berbasis Android  
yang Terintegrasi Dengan Payment Gateway

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 28 Agustus 2023



Muhammad Alamul Yaqin

NIM. 201951011

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat serta Hidayah-NYA sehingga penyusunan skripsi berjudul “Membuat Aplikasi *E-Commerce* Berbasis *Android* yang Terintegrasi dengan *Payment Gateway*” mampu diselesaikan oleh penulis.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penyusunan skripsi ini dapat selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan memohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT Selaku Ketua Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Evanita, S.Kom., M.Kom. selaku koordinator skripsi Program Studi Teknik Informatika.
6. Ibu Tri Listyorini S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing ke 1 yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
7. Ibu Endang Supriyati S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
8. Segenap keluarga dan teman-teman yang memberikan dukungan serta semangat.

Kudus, 28 Agustus 2023

Penulis

**MEMBUAT APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN PAYMENT GATEWAY PADA PONDOK GRAFIS  
KLITAK MEJOBLO KUDUS**

Nama Mahasiswa : Muhammad Alamul Yaqin

NIM : 201951011

Pembimbing :

1. Tri Listyorini S.Kom., M.Kom
2. Endang Supriyati S.Kom., M.Kom

**RINGKASAN**

Pondok Grafis merupakan UMKM yang bergerak dibidang percetakan banner, stiker, buku modul, undangan pernikahan dan berbagai macam kebutuhan *digital printing* lainnya. Dengan adanya aplikasi *E-Commerce*, diharapkan dapat membantu Pondok Grafis dalam menangani transaksi penjualan produk yang dimiliki Pondok Grafis. penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi *E-Commerce* untuk mengelola transaksi penjualan di Pondok Grafis. Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan memperhatikan perkembangan teknologi yang sedang marak menggunakan perangkat digital berbasis *Android*. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Metodologi *Waterfall*, sehingga mempermudah dalam perancangan sebuah sistem aplikasi baru. Untuk membuat sistem *Backend*, penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Database MySQL*, dan *framework Laravel 10* dan mengintegrasikannya dengan *Midtrans payment gateway*, *WhatsApp API*, serta *Raja Ongkir*. Untuk *Frontend*, penulis juga membuat aplikasi berbasis *Android* menggunakan *framework React Native 7* yang menggunakan bahasa pemrograman *Typescript*. Penulis akan menggunakan fitur *API* yang telah disediakan oleh *framework Laravel 10* untuk menghubungkan sistem dengan aplikasi *Android*. Penelitian ini menghasilkan sistem untuk mengelola penjualan dengan aplikasi *E-Commerce* berbasis *Android* dengan fitur – fitur yang memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi penjualan produk.

**Kata Kunci:** *E-Commerce, PHP, MySQL, Laravel, Midtrans, WhatsApp API, Raja Ongkir, React Native, Typescript, API, Android*

**DEVELOPING AN ANDROID-BASED E-COMMERCE APPLICATION  
INTEGRATED WITH A PAYMENT GATEWAY AT PONDOK GRAFIS  
KLITAK MEJOBLO KUDUS**

*Student Name* : Muhammad Alamul Yaqin

*Student Identity Number* : 201951011

*Supervisor* :

1. Tri Listyorini S.Kom., M.Kom
2. Endang Supriyati S.Kom., M.Kom

***ABSTRACT***

*Pondok Grafis is a small and medium-sized enterprise (UMKM) engaged in banner printing, stickers, module books, wedding invitations, and various other digital printing needs. With the E-Commerce application, it is hoped that Pondok Grafis can effectively handle the sales transactions of its products. This research aims to develop an E-Commerce application to manage sales transactions at Pondok Grafis. The development of this application is carried out by considering the current trend of using digital devices based on the Android platform. In this research, the Waterfall Methodology is employed to facilitate the design of a new application system. For the backend system, the author utilizes PHP programming language, MySQL database, and Laravel 8 framework, integrating them with the Midtrans payment gateway, WhatsApp API, and Raja Ongkir. For the frontend, the author creates an Android-based application using React Native 7 framework with Typescript programming language. The author will utilize the API features provided by Laravel 8 framework to connect the system with the Android application. This research results in a system for managing sales through an Android-based E-Commerce application with features that facilitate product sales transactions.*

***Keywords:*** *E-Commerce, PHP, MySQL, Laravel, Midtrans, WhatsApp API, Raja Ongkir, React Native, Typescript, API, Android*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait.....	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Penjualan.....	6
2.2.2. E-Commerce.....	7
2.2.3. Android.....	7
2.2.4. <i>API</i> .....	7
2.2.5. <i>PHP</i> .....	8
2.2.6. <i>Typescript</i> .....	8
2.2.7. <i>MySQL</i> .....	8
2.2.8. <i>Laravel</i> .....	9
2.2.9. <i>React Native</i> .....	9



2.2.10.	Midtrans .....	9
2.2.11.	<i>WhatsApp API</i> .....	10
2.2.12.	Raja Ongkir .....	10
2.2.13.	Model <i>Waterfall</i> .....	10
2.2.14.	<i>Black Box Testing</i> .....	11
2.2.15.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	11
BAB III METODOLOGI.....		17
3.1.	Objek Penelitian .....	17
3.2.	Metode Pengembangan Sistem .....	17
3.2.1.	<i>Requirement Definition (Definisi Kebutuhan)</i> .....	17
3.2.2.	<i>System and Software Design (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)</i> ....	21
3.2.3.	<i>Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Pengujian Unit)</i> ..	22
3.2.4.	<i>Integration and System Testing (Pengintegrasian dan Pengujian Sistem)</i> 23	
3.2.5.	<i>Operation and Maintenance (Pengoperasian dan Pemeliharaan)</i> .....	24
3.3.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1.	Analisa Perancangan Sistem.....	27
4.1.1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
4.1.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	29
4.1.3.	Sequence Diagram .....	39
4.1.4.	<i>Class Diagram</i> .....	52
4.1.5.	Perancangan Basis Data .....	53
4.2.	Hasil dan Implementasi Program .....	56
4.2.1.	Interface Aplikasi .....	56
4.2.2.	Pengujian Aplikasi .....	82
BAB V PENUTUP.....		93

5.1. Kesimpulan.....	93
5.2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	98
Lampiran 1. Scan Lembar Konsultasi Skripsi.....	98
Lampiran 2. Hasil Turnitin.....	102
Lampiran 3. Lampiran Revisi Sidang.....	103
Lampiran 4. Artikel Ilmiah.....	106
Lampiran 5. Poster.....	108
Lampiran 6. Manual Book.....	109
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	110
BIODATA PENULIS.....	113

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Model Waterfall.....	17
Gambar 3. 2. Penelitian Pada Pondok Grafis.....	20
Gambar 4. 1. Use Case Diagram Admin.....	28
Gambar 4. 2. Use Case Diagram User.....	29
Gambar 4. 3. Activity Diagram Login.....	30
Gambar 4. 4. Activity Diagram Register.....	31
Gambar 4. 5. Activity Diagram Verifikasi.....	32
Gambar 4. 6. Activity Diagram Tampil Produk.....	33
Gambar 4. 7. Activity Diagram Tambah Produk.....	34
Gambar 4. 8. Activity Diagram Edit Produk.....	35
Gambar 4. 9. Activity Diagram Hapus Produk.....	36
Gambar 4. 10. Activity Diagram Tampil Data Keranjang.....	37
Gambar 4. 11. Activity Diagram Kontrol Keranjang.....	38
Gambar 4. 12. Activity Diagram Checkout.....	39
Gambar 4. 13. Squance Diagram Login.....	40
Gambar 4. 14. Squance Diagram Register.....	42
Gambar 4. 15. Squance Diagram Verifikasi.....	43
Gambar 4. 16. Squance Diagram Tampil Produk.....	44
Gambar 4. 17. Squance Diagram Tambah Produk.....	45
Gambar 4. 18. Squance Diagram Edit Produk.....	47
Gambar 4. 19. Squance Diagram Hapus Produk.....	48
Gambar 4. 20. Squance Diagram Tampil Data Keranjang.....	49
Gambar 4. 21. Squance Diagram Kontrol Keranjang.....	50
Gambar 4. 22. Squance Diagram Checkout.....	52
Gambar 4. 23. Class Diagram.....	53
Gambar 4. 24. Halaman Splash Screen.....	57
Gambar 4. 25. Halaman Login.....	58

Gambar 4. 26. Halaman Register .....	59
Gambar 4. 27. Tampilan Registrasi Berhasil.....	59
Gambar 4. 28. Halaman Verifikasi .....	60
Gambar 4. 29. Tampilan Verifikasi Berhasil .....	61
Gambar 4. 30. Halaman Set Password .....	62
Gambar 4. 31. Tampilan Password Berhasil Diubah .....	63
Gambar 4. 32. Halaman Home.....	64
Gambar 4. 33. Halaman Produk.....	64
Gambar 4. 34. Halaman Favorit.....	65
Gambar 4. 35. Halaman About.....	66
Gambar 4. 36. Halaman Keranjang.....	67
Gambar 4. 37. Tampilan Merubah jumlah Produk.....	68
Gambar 4. 38. Halaman Set Alamat Pengiriman .....	69
Gambar 4. 39. Tampilan Setelah Berhasil Set Alamat .....	70
Gambar 4. 40. Halaman Pesanan .....	70
Gambar 4. 41. Halaman Setting .....	71
Gambar 4. 42. Tampilan Ketika Melakukan Perubahan Data User .....	72
Gambar 4. 43. Tampilan Ketika Akan Mengganti Foto .....	73
Gambar 4. 44. Halaman Cari.....	74
Gambar 4. 45. Halaman Tambah Produk .....	75
Gambar 4. 46. Tampilan Saat Berhasil Menambah Produk .....	76
Gambar 4. 47. Halaman Produk Edit .....	77
Gambar 4. 48. Tampilan Setelah Berhasil Mengedit Produk.....	78
Gambar 4. 49. Halaman Produk Details.....	79
Gambar 4. 50. Tampilan Setelah Berhasil Menghapus Produk.....	80
Gambar 4. 51. Halaman Order Success .....	81
Gambar 4. 52. Tampilan Pada Saat Pembayaran .....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Komponen Use Case Diagram .....	12
Tabel 2. 2. Komponen Activity Diagram .....	13
Tabel 2. 3. Komponen Sequence Diagram.....	14
Tabel 2. 4. Simbol Class Diagram.....	15
Tabel 4. 1. Tabel Users .....	53
Tabel 4. 2. Tabel Produk.....	54
Tabel 4. 3. Tabel Keranjang .....	55
Tabel 4. 4. Tabel Keranjang Out .....	55
Tabel 4. 5. Tabel Transaksi.....	56
Tabel 4. 6. Tabel Testing Black Box Data User .....	82
Tabel 4. 7. Tabel Testing Black Box Data Produk .....	86
Tabel 4. 8. Tabel Testing Black Box Data Keranjang .....	88
Tabel 4. 9. Tabel Testing Black Box Data Transaksi.....	89