

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER**



YOGI ISLAMI HARI SAMBODO

NIM : 215410079

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024/2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

Disusun Oleh

YOGI ISLAMI HARI SAMBODO

NIM : 215410079

**PROGRAM STUDI INFROMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024/2025**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Pengembangan Aplikasi E-Commerce Berbasis
Android Menggunakan Framework Flutter
Nama : Yogi Islami Hari Sambodo
NIM : 215410079
Program Studi : Informatika
Program : Sarjana
Semester : 7
Tahun Akademik : 2024/2025



Yogyakarta, 18 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Ir. Sudarmanto, M.T.
NIDN : 0012116401

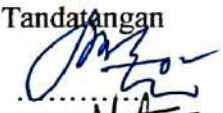


HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 20 Februari 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Ir. Sudarmanto, M.T.	0012116401	
2. Dr. L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T.	0513057101	
3. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs.	0506058002	

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

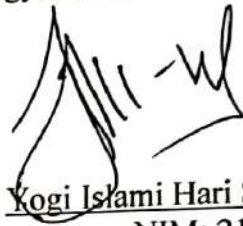

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN : 0507108401.



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Februari 2025



Yogi Islami Hari Sambodo
NIM: 215410079

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bantuan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pengembangan aplikasi berbasis Android. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa depan.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, sumber kekuatan, petunjuk, serta segala nikmat yang tidak terhitung jumlahnya. Hanya atas kehendak-Nya, setiap langkah dalam penyusunan tugas akhir ini dapat terlaksana.
2. Orang tua dan keluarga yang tidak pernah lelah mendoakan serta memberikan dukungan, nasihat, serta kasih sayang yang tidak ada batasnya.
3. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta ilmu yang amat sangat bernilai sekali dalam penyusunan tugas akhir ini dan beliau bukan hanya pembimbing akademik tetapi juga pembimbing moral penulis.
4. Seluruh Keluarga Besar CV. DB Klik yang telah memberikan kesempatan besar bagi penulis untuk belajar, berkembang, dan melihat bagaimana dunia profesional persiramal kerja. Sebagai mahasiswa dan calon karyawan dalam beberapa waktu ke depan, penulis berterima kasih atas kepercayaan, bimbingan, dan pengalaman berharga yang diberikan oleh perusahaan tempat penulis menjalani tugas akhir ini.
5. Seluruh pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan bidang pengembangan aplikasi berbasis Android di Indonesia.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Magang MBKM Mandiri ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Magang MBKM Mandiri pada Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Digital Indonesia. Selain itu, Laporan ini bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh kegiatan magang yang telah dilaksanakan selama 4 bulan di CV. DB Klik.

Penyusunan Laporan ini tidak lepas dari arahan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu selama proses pelaksanaan program hingga penyusunan laporan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Adi Kusjani S.T., M.T., selaku PIC Kampus Merdeka Universitas Teknologi Digital Indonesia, atas dukungan dan arahnya selama pelaksanaan program magang ini.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika, yang telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam proses administrasi yang terkait.
3. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T., selaku dosen pembimbing magang, atas bimbingan dan saran yang sangat membantu selama proses penyusunan laporan ini.
4. Mas Deny Prasetyo, S.Kom., selaku IT Staff sekaligus pembimbing lapangan di CV. DB Klik, atas arahan teknis dan dukungannya selama program magang.
5. Seluruh rekan tim yang telah bekerja sama dengan baik selama program magang.
6. Orang tua, keluarga dan sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral tanpa henti kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun telah diupayakan dengan maksimal untuk memberikan hasil terbaik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis, institusi, maupun pihakpihak yang membacanya. Terima kasih atas segala perhatian dan bantuan yang telah diberikan. Semoga kebaikan yang telah diterima menjadi amal yang terus mengalir.

INTISARI

Perkembangan teknologi dan meningkatnya penggunaan perangkat mobile mendorong pertumbuhan industri *e-commerce* di Indonesia. CV. DB Klik, perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk teknologi informasi, memerlukan aplikasi mobile untuk meningkatkan pengalaman belanja pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis Android menggunakan *framework* Flutter. Flutter dipilih karena kemampuannya dalam pengembangan lintas platform, efisiensi dalam pengembangan, serta kemudahan dalam pengelolaan antarmuka pengguna.

Metode penelitian meliputi perancangan aplikasi, pengembangan fitur utama, integrasi API, serta pengujian dan debugging. Fitur utama yang dikembangkan mencakup pendaftaran dan login pengguna, pencarian dan filter produk, detail produk, keranjang belanja, checkout, serta manajemen transaksi. Integrasi API dilakukan untuk menjaga sinkronisasi data antara aplikasi dan server guna memastikan konsistensi informasi produk dan transaksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah berhasil dikembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis Android menggunakan *framework* Flutter sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan yaitu mengembangkan versi *mobile* dari website *e-commerce* yang sudah ada. Pengujian aplikasi membuktikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat membantu CV. DB Klik dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kata kunci : *e-commerce, Flutter, integrasi API, pengembangan aplikasi, pengujian aplikasi.*

ABSTRACT

Technological advancement and increased mobile device usage have driven the growth of e-commerce industry in Indonesia. CV. DB Klik, a company operating in information technology product sales, requires a mobile application to enhance the shopping experience of its users. This research aims to develop an Android-based e-commerce application using the Flutter framework. Flutter was chosen for its cross-platform development capabilities, development efficiency, and ease of user interface management.

The research methodology includes application design, core feature development, API integration, and testing and debugging. The main features developed include user registration and login, product search and filtering, product details, shopping cart, checkout, and transaction management. API integration was implemented to maintain data synchronization between the application and server to ensure consistency of product and transaction information.

The research results show that an Android-based e-commerce application has been successfully developed using the Flutter framework in accordance with the established objective of developing a mobile version of the existing e-commerce website. Application testing proved that the developed features function properly. Thus, this application is expected to help CV. DB Klik expand its market reach and increase customer satisfaction.

Keywords: *e-commerce, Flutter, API integration, application development, application testing.*

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Deskripsi Pekerjaan	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....	5
2.1 Deskripsi Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.3 Visi Misi	6
2.3.1 Visi.....	6
2.3.2 Misi	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN.....	7
3.1 Persoalan.....	7
3.2 Deskripsi Produk.....	7
3.3 Analisis dan Rancangan.....	9
3.3.1 Analisis Sistem.....	9
3.3.2 Rancangan Arsitektur Sistem.....	11
3.3.3 Rancangan Use Case	12
3.3.4 Rancangan User Interface.....	13
3.4 Jadwal Kerja	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil.....	25
4.2 Uji coba.....	82
4.3 Pembahasan	84
BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Simpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan	5
Gambar 3.1 Rancangan Arsitektur Sistem	11
Gambar 3.2 Rancangan Use Case Diagram	12
Gambar 3.3 Rancangan User Interface Register	13
Gambar 3.4 Rancangan User Interface Verifikasi Akun	14
Gambar 3.5 Rancangan User Interface Login	14
Gambar 3.6 Rancangan User Interface Beranda	15
Gambar 3.7 Rancangan User Interface Kategori	15
Gambar 3.8 Rancangan User Interface Daftar Alamat	16
Gambar 3.9 Rancangan User Interface Tambah Alamat	16
Gambar 3.10 Rancangan User Interface Pencarian.....	17
Gambar 3.11 Rancangan User Interface Detail Produk	18
Gambar 3.12 Rancangan User Interface Tambah Produk ke Keranjang	19
Gambar 3.13 Rancangan User Interface Keranjang Belanja	19
Gambar 3.14 Rancangan User Interface Checkout	20
Gambar 3.15 Rancangan User Interface Gunakan Kupon	21
Gambar 3.16 Rancangan User Interface Pilih Pembayaran	21
Gambar 3.17 Rancangan User Interface Pembayaran.....	22
Gambar 3.18 Rancangan User Interface Pembayaran Berhasil	22
Gambar 3.19 Rancangan User Interface Daftar Transaksi.....	23
Gambar 3.20 Rancangan User Interface Detail Transaksi	24
Gambar 4.1 Hasil Halaman Register.....	25
Gambar 4.2 Kode Layout Register.....	27
Gambar 4.3 Kode Integrasi Api Register	27
Gambar 4.4 Hasil Halaman Verifikasi Akun	28
Gambar 4.5 Kode Layout Verifikasi Akun	29
Gambar 4.6 Kode Integrasi API Verifikasi Akun	30
Gambar 4.7 Hasil Halaman Login	30
Gambar 4.8 Kode Layout Login	32
Gambar 4.9 Kode Integrasi API Login Email Dan Password.....	33
Gambar 4.10 Kode Integrasi API Login Google	33
Gambar 4.11 Hasil Halaman Beranda.....	34
Gambar 4.12 Kode Layout Beranda.....	36
Gambar 4.13 Kode Interasi API Get Gambar Banner.....	36
Gambar 4.14 Kode Integrasi API Get 10 Merek.....	37
Gambar 4.15 Kode Integrasi API Get Produk Terlaris	37
Gambar 4.16 Hasil Halaman Kategori	38
Gambar 4.17 Kode Layout Kategori.....	39
Gambar 4.18 Kode Integrasi API Get Semua Kategori	40
Gambar 4.19 Kode Integrasi API Get Rekomendasi Produk.....	40
Gambar 4.20 Hasil Halaman Pencarian	41
Gambar 4.21 Kode Layout Suggestion Pencarian	42

Gambar 4.22 Kode Layout Hasil Pencarian.....	43
Gambar 4.23 Kode Integrasi API <i>Get Suggestion</i> Pencarian.....	44
Gambar 4.24 Kode Integrasi API Get Hasil Pencarian.....	44
Gambar 4.25 Hasil Halaman Detail Produk.....	45
Gambar 4.26 Kode Layout Detail Produk.....	46
Gambar 4.27 Kode Integrasi API Get Detail Produk.....	47
Gambar 4.28 Hasil Halaman Tambah Produk ke Keranjang.....	48
Gambar 4.29 Kode Layout Tambah Produk Ke Keranjang.....	50
Gambar 4.30 Kode Integrasi API Tambah Produk Ke Keranjang.....	51
Gambar 4.31 Hasil Halaman Keranjang Belanja.....	51
Gambar 4.32 Kode Layout Keranjang Belanja.....	53
Gambar 4.33 Kode Integrasi API Get Keranjang Belanja.....	53
Gambar 4.34 Hasil Halaman Checkout.....	54
Gambar 4.35 Kode Layout Checkout.....	56
Gambar 4.36 Kode Integrasi API Tambah Produk Ke Checkout.....	57
Gambar 4.37 Kode Integrasi API Get Kurir Pengiriman.....	57
Gambar 4.38 Kode Integrasi API Get Layanan Pengiriman.....	58
Gambar 4.39 Hasil Halaman Daftar Alamat.....	59
Gambar 4.40 Kode Layout Alamat.....	60
Gambar 4.41 Kode Integrasi API Get List Alamat.....	60
Gambar 4.42 Kode Integrasi API Atur Alamat Menjadi Utama.....	61
Gambar 4.43 Kode Integrasi API Hapus Alamat.....	61
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Tambah Alamat.....	62
Gambar 4.45 Kode Layout Tambah Alamat.....	63
Gambar 4.46 Kode Integrasi API Tambah Alamat.....	64
Gambar 4.47 Hasil Halaman Kupon.....	65
Gambar 4.48 Kode Layout Kupon.....	66
Gambar 4.49 Kode Integrasi API Get List Kupon.....	66
Gambar 4.50 Kode Integrasi API Gunakan Kupon.....	67
Gambar 4.51 Hasil Halaman Pilih Pembayaran.....	68
Gambar 4.52 Kode Layout Pilih Pembayaran.....	69
Gambar 4.53 Kode Integrasi API Get List Pembayaran.....	70
Gambar 4.54 Hasil Halaman Pembayaran.....	70
Gambar 4.55 Kode Layout Pembayaran.....	72
Gambar 4.56 Kode Integrasi API Buat Pesanan Dan Pembayaran.....	73
Gambar 4.57 Kode Integrasi API Get Status Pembayaran.....	73
Gambar 4.58 Hasil Halaman Pembayaran Berhasil.....	74
Gambar 4.59 Kode Layout Pembayaran Berhasil.....	75
Gambar 4.60 Hasil Halaman Daftar Transaksi.....	76
Gambar 4.61 Kode Layout Daftar Transaksi.....	78
Gambar 4.62 Kode Integrasi API Get List Transaksi.....	78
Gambar 4.63 Hasil Halaman Detail Transaksi.....	79
Gambar 4.64 Kode Layout Detail Transaksi.....	81
Gambar 4.65 Kode Integrasi API Get Detail Transaksi.....	81
Gambar 4.66 Kode Integrasi API Batalkan Transaksi.....	82

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1 Uji Coba Aplikasi	82