

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI *POINT OF SALES* BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT***

**(STUDI KASUS : KEDAI MARJOK)**



DADING QOLBU ADI

20102075

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2024**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI *POINT OF SALES* BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT***

**(STUDI KASUS : KEDAI MARJOK)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-BASED  
POINT OF SALES APPLICATION USING THE RAPID  
APPLICATION DEVELOPMENT METHOD***

***(CASE STUDY : KEDAI MARJOK)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



DADING QOLBU ADI

20102075

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI *POINT OF SALES***  
**BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE**  
***RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***  
**(STUDI KASUS : KEDAI MARJOK)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-***  
***BASED POINT OF SALE APPLICATION USING THE***  
***RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD***  
**(*CASE STUDY : KEDAI MARJOK*)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

DADING QOLBU ADI

20102075

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal: 10 Juni 2024**

Pembimbing Utama,



Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0611018702

Pembimbing Pendamping,



Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed.  
NIDN. 0604068901

**HALAMAN PENGESAHAN**


**RANCANG BANGUN APLIKASI *POINT OF SALES*  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE  
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*  
(CASE STUDY : KEDAI MARJOK)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-  
BASED POINT OF SALES APPLICATION USING THE  
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD***  
(CASE STUDY : KEDAI MARJOK)


Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
DADING QOLBU ADI  
20102075

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Senin, 24 Juni 2024

Penguji I,

  
Muhamad Azrino Gustalika, S.Kom.,  
M.Tr.T  
NIDN. 0614089302

Penguji II,

  
Dr. Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si.  
NIDN. 0101088702

Pembimbing Utama,

  
Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0611018702

Pembimbing Pendamping,

  
Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed.  
NIDN. 0604068901

Dekan

  
Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.  
NIK 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dading Qolbu Adi

NIM : 20102075

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

**(Studi Kasus : Kedai Marjok)**

Dosen pembimbing utama : Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.

Dosen pembimbing pendamping : Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 24 Juni 2024

Yang menyatakan,



(Dading Qolbu Adi)

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan pujian, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Tuhan atas berkat dan rahmat-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi ini dengan lancar sebagai syarat lulus di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis juga mengakui dukungan moral dan material yang diberikan oleh berbagai pihak, terutama kepada semua individu dan kelompok yang turut membantu dalam penyusunan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa (Tuhan YME), penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
4. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar membimbing dan membantu dalam menyelesaikan naskah tugas akhir dan project tugas akhir saya dengan sangat luar biasa.
6. Bapak Hari Widi Utomo, S.Kom., M.Ed. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang sabar membimbing dan membantu dalam menyelesaikan naskah tugas akhir dengan sangat baik.
7. Ayahanda tercinta, H. Halil S.Pd., M.Pd., terima kasih berkat kasih sayang dan doanya sehingga penulis bisa berkuliah dan mendapatkan gelar sarjananya.
8. Ibunda tercinta, Hj. Helmianti S.Pd., yang menjadi tempat curhat berbagai macam hambatan. Terima kasih atas doa, dukungan serta motivasinya.

9. Kakak dan adik saya, dr. Diding Kusumawadi & dr. Nadya Mujahidin Chairunnisa Ramly dan adik saya Agil Kusumawardani yang memberikan dukungan moril sehingga lelah yang saya dapat dalam mengerjakan tugas akhir ini tidak terasa.
10. Pihak Kedai Marjok yang telah mengizinkan saya untuk mengadakan penelitian.
11. Rekan-rekan serta teman - teman terbaik yang selalu membantu saya, Keluarga Besar (*Friend With* bang BICEP) dan semua teman - teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
12. Teman – teman yang membantu proses saya di kampus, Teman- teman Kalpataru *Foundation*, dan teman- teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan pendapat dari berbagai pihak bahkan kritik yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang terlibat khususnya dalam bidang teknologi informasi.

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	8
2.2 Landasan Teori .....	13
2.2.1 Rancang Bangun .....	13
2.2.2 Point of Sale.....	13
2.2.3 Rapid Application Development .....	13



2.2.4 <i>Figma</i> .....	15
2.2.5 Android .....	15
2.2.6 <i>UML</i> .....	16
2.2.7 <i>Expo</i> .....	19
2.2.8 Firebase Firestore Database .....	20
2.2.9 <i>User Persona</i> .....	20
2.2.10 System Usability Scale (SUS) .....	21
2.2.11 Black Box Testing .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	24
3.2 Alat dan Bahan .....	24
3.2.1 Alat.....	24
3.2.2 Bahan .....	25
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	25
3.3.1 Perencanaan Kebutuhan.....	26
3.3.2 <i>Design System</i> .....	26
3.3.3 Pengembangan .....	27
3.3.4 Implementasi.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	29
4.1 Perencanaan Kebutuhan .....	29
4.2 <i>Design System</i> .....	29
4.2.1 Design .....	29
4.2.2 <i>Prototype</i> .....	38
4.3 Pengembangan.....	38
4.3.1 UML (Unified Modeling Language) .....	39

4.3.3 Pembuatan Database .....	48
4.3.2 Pembuatan Aplikasi .....	50
4.3.4 Pengujian .....	57
4.4 <i>Implementasi</i> .....	72
4.4.1 Deployment.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	75
Daftar Lampiran .....	80
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	80
Lampiran 2. Wawancara.....	81
Lampiran 3. Dokumentasi Penggunaan Aplikasi dan foto bersama owner.....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya .....	8
Tabel 2.2 Diagram <i>Use Case</i> .....	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	18
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	19
Tabel 4.1 Pendefinisian Aktor.....	40
Tabel 4.2 Pendefinisian <i>Use Case</i> .....	41
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	57
Tabel 4.4 Data hasil pengujian SUS Aplikasi MarjokPOS .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>RAD</i> .....	15
Gambar 2.2 Fitur Firebase .....	19
Gambar 2.3 Contoh Pertanyaan dan pilihan jawaban SUS .....	20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	24
Gambar 4.1 <i>Lo-Fi</i> dan <i>Hi-Fi</i> pada Figma .....	29
Gambar 4.2 <i>Wireframe/Low Fidelity Design</i> .....	30
Gambar 4.3 Design Halaman <i>Login</i> .....	31
Gambar 4.4 Design Halaman Registrasi .....	32
Gambar 4.5 Design Halaman Transaksi .....	32
Gambar 4.6 Design Halaman Keranjang .....	33
Gambar 4.7 Design Halaman Detail Keranjang .....	33
Gambar 4.8 Design Halaman Cetak Nota .....	34
Gambar 4.9 Design Halaman Riwayat Transaksi .....	34
Gambar 4.10 Design Halaman Riwayat <i>Profile</i> .....	35
Gambar 4.11 Design Halaman Daftar Barang .....	35
Gambar 4.12 Design Halaman Tambah Barang .....	36
Gambar 4.13 Design Halaman Laporan Penjualan .....	36
Gambar 4.14 Design Halaman Hasil Laporan .....	37
Gambar 4.15 <i>Flow Prototype</i> design pada <i>figma</i> .....	38
Gambar 4.19 <i>Use Case Diagram</i> .....	40
Gambar 4.17 Activity Menambah Transaksi .....	41
Gambar 4.18 <i>Activity</i> Laporan Penjualan .....	42
Gambar 4.19 <i>Activity Login</i> .....	42
Gambar 4.20 <i>Activity</i> Registrasi .....	43

Gambar 4.21 Memasukan barang.....	44
Gambar 4.22 Menghapus barang .....	44
Gambar 4.23 Mencetak Bukti Transaksi .....	45
Gambar 4.24 Mengubah informasi barang .....	45
Gambar 4.25 Menghapus Transaksi .....	46
Gambar 4.26 Class diagram .....	47
Gambar 4.27 <i>Project overview firebase</i> .....	48
Gambar 4.28 Splash Screen .....	50
Gambar 4.29 Halaman <i>Login</i> .....	51
Gambar 4.30 Halaman Registrasi .....	51
Gambar 4.31 Halaman Transaksi.....	52
Gambar 4.32 Halaman Keranjang.....	52
Gambar 4.33 Halaman detail keranjang .....	53
Gambar 4.34 Halaman Cetak nota .....	53
Gambar 4.35 Halaman Riwayat Transaksi .....	54
Gambar 4.36 Halaman <i>Profile</i> .....	54
Gambar 4.37 Halaman Daftar Barang .....	55
Gambar 4.38 Halaman tambah barang .....	55
Gambar 4.39 Halaman Laporan penjualan .....	56
Gambar 4.40 Halaman Hasil laporan .....	56
Gambar 4.41 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS .....	72
Gambar 4.42 Proses Build APK.....	72
Gambar 4.43 Detail Proses Build APK pada Web Expo .....	73