

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK
USAHA MIKRO KECIL MENENGAH BERBASIS
*ANDROID***

(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)



Sari Rahayu Effendi

19102019

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

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK
USAHA MIKRO KECIL MENENGAH BERBASIS
*ANDROID***

(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)

***CASHIER APPLICATION DESIGN FOR ANDROID
BASED MICRO SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES
(Case study: RidhoQua Drinking Water Refill Depot)***



Sari Rahayu Effendi

19102019

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK USAHA
MIKRO KECIL MENENGAH BERBASIS *ANDROID*
(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

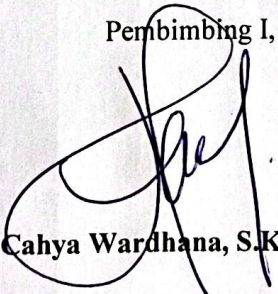
Sari Rahayu Effendi

19102019

Usulan penelitian Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal

1 Februari 2024

Pembimbing I,


(Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.)

NIDN. 0630069302

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK USAHA
MIKRO KECIL MENENGAH BERBASIS *ANDROID*
(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)
CASHIER APPLICATION DESIGN FOR ANDROID BASED
MICRO SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES
(Case study: RidhoQua Drinking Water Refill Depot)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Sari Rahayu Effendi

19102019

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

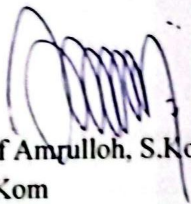
Pada Hari Senin, Tanggal 1 Februari 2024

Penguji I,



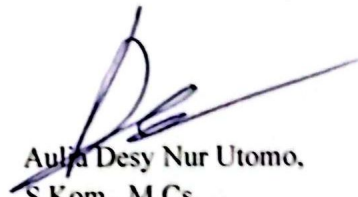
Anggi Zafia, S.T., M.Eng.
NIDN 0601128701

Penguji II,



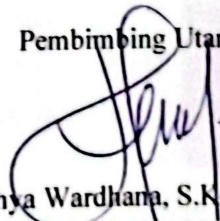
Arif Amrulloh, S.Kom.,
M.Kom
NIDN 0611018702

Penguji III,



Aulfa Desy Nur Utomo,
S.Kom., M.Cs.
NIDN 0609128902

Pembimbing Utama,



Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0630069302

Dekan,



Auliya Burhanudin, S.Si., M.Kom.
NIK. 18320008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Sari Rahayu Effendi

NIM : 19102019

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK USAHA MIKRO
KECIL MENENGAH BERBASIS *ANDROID***

(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)

Dosen Pembimbing Utama : Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.

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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab 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, 1 Februari 2024,



Sari Rahayu Effendi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya yang tak terkira jumlahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Adapun judul tugas akhir ini yaitu **“RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH BERBASIS ANDROID(STUDI KASUS: DEPOT AIR ISI ULANG RIDHOQUA)**

“ . Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam membantu proses penelitian dan penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan kesulitan yang dihadapi selama menyusun tugas akhir.
5. Orang tua penulis, Bapak Ahmad Salikun Effendi dan Ibu Frisda Siska yang selalu memberikan doa terbaik, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menjalani masa studi.

Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi dan membalas seluruh amal dan kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan pendidikan sarjana penulis.

Purwokerto, 19 Januari 2024


Sari Rahayu Effendi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kajian Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1. Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).....	11
2.2.2. Kasir	11
2.2.3. Metode <i>Agile Extreme Programming (XP)</i>	12
2.2.4. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	13
2.2.5. <i>Android OS</i>	23
2.2.6. <i>Flutter</i>	24
2.2.7. <i>Firebase</i>	24
2.2.8. <i>API (Application Programming Interface)</i>	24
2.2.9. <i>Blackbox testing</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Objek dan Subjek Penelitian	26

3.2.	Jenis dan Sumber Data	26
3.3.	Alat dan Bahan	26
3.4.	Diagram Alir Penelitian.....	27
3.4.1.	Pengumpulan Data	28
3.4.2.	<i>Planning</i>	28
3.4.3.	<i>Design</i>	29
3.4.4.	<i>Coding</i>	30
3.4.5.	<i>Testing</i>	31
3.4.6.	Implementasi Lapangan	31
3.4.7.	Peningkatan Perangkat Lunak.....	31
3.4.8.	Hasil Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1.	Pengumpulan Data	32
4.1.1.	Observasi.....	33
4.1.2.	Wawancara.....	34
4.2.	Planning (Perencanaan).....	35
4.3.	<i>Design</i> (Perancangan).....	39
4.3.1	<i>Use-Case Diagram</i>	39
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	41
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	49
4.3.4	<i>Class Diagram</i>	54
4.3.5	Entity-Relationship Diagram (ERD).....	56
4.3.6	<i>Wireframe</i>	56
4.4.	<i>Coding</i> (Pengkodean)	60
4.5.	<i>Testing</i> (Pengujian).....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Simpulan.....	83
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian pustaka.....	7
Tabel 4.1 Ringkasan Wawancara.....	34
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Dengan Blackbox Testing.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1 pencatatan transaksi manual.....	33
Gambar 4.2 Transaksi pembayaran.....	34
Gambar 4.3 Flowchart penjualan manual	36
Gambar 4.4 Pecatatan Hutang Pelanggan	37
Gambar 4.5 Flowchart Sistem Admin.....	38
Gambar 4.6 Use case Diagram.....	40
Gambar 4.7 Activity Diagram Login Admin	41
Gambar 4.8 Activity Diagram Transaksi Penjualan	42
Gambar 4.9 Activity Diagram Tambah Barang	44
Gambar 4.10 Activiy Diagram Edit Barang.....	45
Gambar 4.11 Activity Diagram Hapus Barang	46
Gambar 4.12 Activity Diagram Rincian Penjualan.....	47
Gambar 4.13 Activity Diagram Edit status transaksi.....	48
Gambar 4.14 Activity Diagram Pengaturan Akun.....	49
Gambar 4.15 Squence Diagram Login.....	50
Gambar 4.16 Squence Diagram Transaksi Pembayaran	50
Gambar 4.17 Squence Diagram Tambah Barang.....	51
Gambar 4.18 Squence Diagram Edit Barang	51
Gambar 4.19 Squence Diagram Hapus Barang.....	52
Gambar 4.20 Squence Diagram Riwayat Transaksi	52
Gambar 4.21 Squence Diagram Edit Status Transaksi	53
Gambar 4.22 <i>Class Diagram</i>	55
Gambar 4. 23 Perancangan Database dengan ERD	56
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Login dan Dashboar	57
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Halaman Kasir.....	58
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Halaman Produk.....	58
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Halaman Riwa Transaksi	59
Gambar 4. 28 Halaman Profile Akun.....	59

Gambar 4.29 Form Login Admin	60
Gambar 4.30 Halaman Dashboard	61
Gambar 4.31 Halaman Kasir	62
Gambar 4.32 Halaman Detail Pesanan.....	63
Gambar 4.34 Halaman Pembayaran.....	64
Gambar 4.35 Halaman Produk yang Dijual	66
Gambar 4.36 Halaman Tambah Barang	67
Gambar 4.37 Form Ubah barang.....	68
Gambar 4.38 Konfirmasi Hapus Barang.....	69
Gambar 4.39 Halaman Riwayat Transaksi.....	70
Gambar 4.40 Riwayat Transaksi yang Tertunda.....	71
Gambar 4.41 Riwayat Pembatalan Transaksi	72
Gambar 4.42 Halaman rincian edit trasnsaksi.....	73
Gambar 4.44 Laporan Transaksi Perbulan.....	75
Gambar 4.45 Halaman Edit Email dan Password	76