



**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KASIR DI KEDAI KOPI
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK FLUTTER*
UNTUK MENGHITUNG LABA**

SKRIPSI

IBNU HAIKAL ELHADI

1910314006

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

2024



**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KASIR DI KEDAI KOPI
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK FLUTTER*
UNTUK MENGHITUNG LABA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik**

IBNU HAIKAL ELHADI

1910314006

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

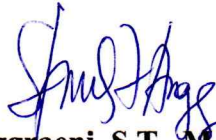
2024

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Ibnu Haikal Elhadi
NRP : 1910314006
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Mobile Kasir di Kedai Kopi
Berbasis Android Menggunakan *Framework Flutter* Untuk
Menghitung Laba

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Silvia Anggraeni, S.T., M.T., Ph.D.
Penguji Utama



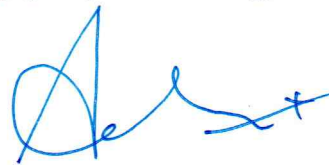
Ferdyanto, S.T., M.T.
Penguji Lembaga



Dr. Ir. Muchamad Oktaviandri,
S.T., M.T., IPM., ASEAN. ENG
Plt. Dekan Fakultas Teknik



Ir. Achmad Zuchriadi P., S.T.,
M.T., CEC.
Penguji 1 (Pembimbing)



Ir. Achmad Zuchriadi P., S.T.,
M.T., CEC.
Ka. Prodi Teknik Elektro

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 12 Januari 2024

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

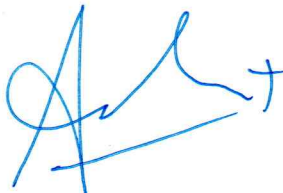
**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KASIR DI KEDAI KOPI
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK FLUTTER*
UNTUK MENGHITUNG LABA**

Ibnu Haikal Elhadi

1910314006

Disetujui Oleh

Pembimbing I



**Ir. Achmad Zuchriadi P., S.T.,
M.T., CEC.**

Pembimbing II



Fajar Rahayu S.T., M.T.

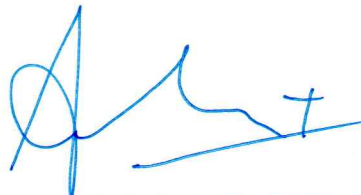
Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

2024



Ir. Achmad Zuchriadi P., S.T., M.T., CEC.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ibnu Haikal Elhadi

NRP : 1910314006

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Januari 2024

Penulis,



Ibnu Haikal Elhadi

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ibnu Haikal Elhadi

NRP : 1910314006

Program Studi : Teknik Elektro

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non Exclusive Royalti Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KASIR DI KEDAI KOPI
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK FLUTTER*
UNTUK MENGHITUNG LABA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 12 Januari 2024

Yang menyatakan



Ibnu Haikal Elhadi

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KASIR DI KEDAI KOPI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* *FLUTTER* UNTUK MENGHITUNG LABA

IBNU HAIKAL ELHADI

ABSTRAK

Bahan minuman yang cukup dicari dan disukai saat ini adalah biji kopi. Hampir dari semua kalangan masyarakat gemar menjadikan kopi sebagai pendamping dalam berbagai aktivitas. Tentu dalam setiap bisnis selalu ingin menggunakan cara termudah dan tercepat untuk menjalankan kegiatan tersebut, mulai dari perhitungan pendapatan, pengeluaran, profit dan lain sebagainya masih menggunakan cara manual. Maka untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menghitung secara otomatis untuk sebuah pendapatan, kerugian dan keuntungan dalam sebuah bisnis. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan menciptakan sebuah aplikasi kasir berbasis *android* menggunakan *Framework Flutter*. Data yang diinput dapat diolah menjadi informasi untuk mengetahui pendapatan dan keuntungan.

Kata kunci: Kopi, *Android*, Aplikasi Kasir, Produk, *Framework Flutter*

**DESIGN CASHIER APP IN COFFEE SHOP BASED ON
ANDROID USING *FRAMEWORK FLUTTER* FOR
CALCULATES PROFIT**

IBNU HAIKAL ELHADI

ABSTRACT

A beverage ingredient that is quite sought after and liked today is coffee beans. Almost all walks of life like to make coffee as a companion in various activities. Of course, every business always wants to use the easiest and fastest way to carry out these activities, starting from calculating income, expenses, profit and so on, still using the manual method. So to overcome this problem, we need a system that can calculate automatically expenses, income, and profit in a business. One method that can be used is to create an android-based cashier application using the Flutter Framework. The input data can be processed into information to determine income, expenses, and profit.

Keywords: *Coffee, Android, Cashier App, Product, Flutter Framework*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah membuatnya memberikan berkat, rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis dalam penulisan karya ini berhasil dirancang. Judul desain yang dipilih dalam penelitian ini adalah **“Rancang Bangun Aplikasi Kasir Mobile di Kedai Kopi Berbasis Android Menggunakan *Framework Flutter* Untuk Menghitung Laba”**. Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan perkuliahan selama empat tahun (4 tahun) untuk jenjang Sarjana 1 (S1).

Selama mengerjakan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran dan bantuan dari beberapa sumber. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Achmad Zuchriadi S.T.,M.T selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan dan banyak saran yang sangat bermanfaat.
2. Ibu Fajar Rahayu S.T.,M.T selaku dosen pembimbing kedua yang memberikan dukungan, semangat dan saran.
3. Orang tua dan adik yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan perkuliahan.
4. Harits Salsabil dan Agus Maulana selaku rekan penulis yang mendukung dan membantu.
5. Teman- teman Program Studi S1 Teknik Elektro angkatan 2019 yang saling mendukung dan membantu dalam mengerjakan skripsi ini dengan bersama-sama.

Jakarta, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
2.2 Rancang bangun	8
2.3 Sistem	8
2.4 <i>Android</i>	8
2.4.1 Pengertian <i>Android</i>	8

2.4.2	<i>Android SDK</i>	9
2.4.3	<i>Android Native</i>	9
2.5	Aplikasi	9
2.6	Kasir	9
2.7	Pemrograman <i>Mobile</i>	10
2.8	<i>Framework Flutter</i>	10
2.9	<i>Dart</i>	11
2.10	<i>Firebase</i>	11
2.10.1	<i>Authentication</i>	12
2.10.2	<i>Realtime Database</i>	12
2.10.3	<i>Storage</i>	12
2.11	<i>Figma</i>	13
2.12	<i>Modeling Language (UML)</i>	13
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		15
3.1	Kerangka Berpikir	15
3.1.1	Studi Literatur	15
3.1.2	Rumusan Masalah	16
3.1.3	Perancangan dan Desain Aplikasi.....	16
3.1.4	Implementasi dan Coding Aplikasi.....	16
3.1.5	Pengujian Aplikasi dan Pengumpulan Data.....	16
3.1.6	Analisis Hasil	16
3.1.7	Kesimpulan dan Saran	16
3.2	Perancangan Aplikasi.....	17
3.2.1	Perancangan UI dan <i>UX</i> Aplikasi	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Fitur Utama Aplikasi	20

4.2	Hasil Perancangan Detail Aplikasi.....	20
4.2.1	Tampilan UI <i>Home</i>	21
4.2.2	Tampilan UI Menu <i>Cashier</i>	22
4.2.3	Tampilan UI Menu <i>Cart</i>	23
4.2.4	Tampilan UI Menu <i>Payment Method</i>	24
4.2.5	Tampilan UI Menu <i>Payment Amount</i>	25
4.2.6	Tampilan UI <i>Receipt</i> Aplikasi	26
4.2.7	Tampilan UI Menu <i>Products</i>	27
4.2.8	Tampilan UI Menu <i>Reports</i>	27
4.2.9	Tampilan UI Menu <i>Stocks</i> Aplikasi.....	31
4.3	<i>Use Case Diagram</i>	32
4.4	Analisis Implementasi Aplikasi	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Perintah Pemograman Data	11
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	15
Gambar 3.2 Tampilan <i>Web Figma</i>	17
Gambar 3.3 Tampilan Halaman Desain <i>Figma</i>	18
Gambar 3.4 Tampilan Desain <i>Layout Figma</i>	18
Gambar 3.5 Tampilan Hasil Desain Aplikasi	19
Gambar 4.1 Tampilan Halaman UI <i>Home</i>	21
Gambar 4.2 Tampilan Halaman UI <i>Cashier</i>	22
Gambar 4.3 Tampilan Halaman UI <i>Cart</i>	23
Gambar 4.4 Tampilan Halaman UI <i>Payment Method</i>	24
Gambar 4.5 Tampilan Halaman UI <i>Payment Amount</i>	25
Gambar 4.6 Tampilan Halaman UI <i>Receipt</i>	26
Gambar 4.7 Tampilan Halaman UI <i>Products</i>	27
Gambar 4.8 Tampilan Halaman UI <i>Report Harian</i>	28
Gambar 4.9 Tampilan Halaman UI <i>Report Bulanan</i>	29
Gambar 4.10 Tampilan Halaman UI <i>Report Custom</i>	30
Gambar 4.11 Tampilan UI Menu <i>Stocks</i> Aplikasi	31
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 4.13 Grafik Data Penjualan Kedai Kopi Motamorph.....	34
Gambar 4.14 Grafik Data Penjualan Warkop Impostor.....	36
Gambar 4.15 Grafik Data Penjualan Kedai Kopi Teka	38
Gambar 4.16 Grafik Data Penjualan Warung Makan Nasi Padang Harapan Bundo	40
Gambar 4.17 Grafik Data Penjualan Warung Mami.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Referensi Studi Relevan.....	6
Tabel 2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Framework Flutter</i>	10
Tabel 2.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Firebase</i>	13
Tabel 4.1 Fitur Utama Aplikasi	20
Tabel 4.2 <i>Report</i> Penjualan Kedai Kopi Motamorph	33
Tabel 4.3 <i>Report</i> Penjualan Warkop Impostor.....	34
Tabel 4.4 <i>Report</i> Penjualan Kedai Kopi Teka	36
Tabel 4.5 <i>Report</i> Penjualan Warung Makan Nasi Padang Harapan Bundo.....	38
Tabel 4.6 <i>Report</i> Penjualan Warung Mami	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Home Page
- Lampiran 2. Cashier Page
- Lampiran 3. Order Info Page
- Lampiran 4. Payment Amount Page
- Lampiran 5. Payment Method Page
- Lampiran 6. Receipt Page
- Lampiran 7. Select Printer Page
- Lampiran 8. Product Page
- Lampiran 9. Add Product Page
- Lampiran 10. Edit Product Page
- Lampiran 11. Report Page
- Lampiran 12. Report Order Page
- Lampiran 13. Stock Page
- Lampiran 14. Add Stock Page
- Lampiran 15. Edit Stock Page
- Lampiran 16. Cart Page
- Lampiran Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran Uji Plagiarisme