

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* BERBASIS
ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN
STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(Studi Kasus : Apotek Habibi di Kabupaten Selayar Provinsi
Sulawesi Selatan.)**



MUH KHADAVY

19102272

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* BERBASIS
ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN
STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)***

**(Studi Kasus : Apotek Habibi di Kabupaten Selayar Provinsi
Sulawesi Selatan.)**

***DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MOBILE
APPLICATION TO CHECK STOCK AVAILABILITY IN
PHARMACIES USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD***

***(Case Study: Habibi Pharmacy in Selayar Regency, South
Sulawesi Province.)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MUH KHADAVY

19102272

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

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* BERBASIS
ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN
STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(Studi Kasus : Apotek Habibi di Kabupaten Selayar Provinsi
Sulawesi Selatan.)**

***DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MOBILE
APPLICATION TO CHECK STOCK AVAILABILITY IN
PHARMACIES USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD
(Case Study: Habibi Pharmacy in Selayar Regency, South
Sulawesi Province.)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

MUH KHADAVY

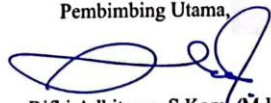
19102272

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 07 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



Rifki Adhitama, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0627089101

Pembimbing Pendamping,



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

LEMBAR PENGESAHAN

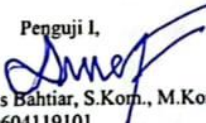
**PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* BERBASIS
ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN
STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(Studi Kasus : Apotek Habibi di Kabupaten Selayar Provinsi
Sulawesi Selatan.)**

***DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MOBILE
APPLICATION TO CHECK STOCK AVAILABILITY IN
PHARMACIES USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD
(Case Study: Habibi Pharmacy in Selayar Regency, South
Sulawesi Province.)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
MUH KHADAVY
19102272

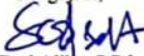
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Rabu, 16 Agustus 2023.

Penguji I,




Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0604119101

Penguji II,



Shintia Dwi Alika, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0625069201

Pembimbing Utama,



Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0627089101

Pembimbing Pendamping,



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



Auliya E. Harharudin, S.Si., M.Kom
NIK : 19020008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muh Khadavy

NIM : 19102272

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

ENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) (Studi Kasus : Apotek Habibi di Kabupaten Selayar Provinsi Sulawesi Selatan.)

Dosen Pembimbing Utama : Rifki Adhitama, 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 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, 07 Agustus 2023,

Yang Menyatakan,

(Muh Khadavy)



KATA PENGANTAR

Saya bersyukur dan memuji Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih karunia, dan pertolongan-Nya yang tak terhitung dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sukses dan sesuai jadwal. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Institut Teknologi Telkom Purwokerto, dengan harapan dapat mengabdikan dan memberikan kontribusi yang berarti dalam bidang ilmu komputer.

Adapun judul skripsi Saya yaitu “PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID UNTUK MENGECEK KETERSEDIAAN STOK DI APOTEK MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)“. Tentu saja, selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini, berbagai pihak telah memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, doa, dan bantuan. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua yang terlibat dalam membantu penelitian dan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
3. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
4. Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom sebagai pembimbing utama telah dengan tulus membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama menyusun tugas akhir. Selain itu, beliau juga memberikan banyak pengetahuan dan solusi yang berharga dalam menghadapi setiap permasalahan yang muncul selama penulisan tugas akhir ini.
5. Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed. sebagai pembimbing pendamping telah dengan penuh dedikasi membimbing dan memberikan panduan kepada penulis selama menyusun tugas akhir.
6. Ibunda tercinta, Yasinta Fajar Prianti yang menjadi tempat curhat berbagai macam hambatan. Terima kasih atas doa dan motivasinya.
7. Ayahanda tercinta, Bapak Abidin Beso MB terima kasih atas kasih sayang dan doanya sehingga penulis bisa berkuliah dan mendapatkan gelar sarjananya.
8. Teman-teman grup Pecinta Kucing Indonesia yang menjadi penyemangat, motivasi, dan tempat berkeluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi; Reza, Yp, Iqbal, Andre, Adil, Aji.
9. Orang yang spesial buat saya, Andi Musdalifa yang telah menemani saya sejak awal pembuatan tugas akhir dan tidak menyerah untuk menyemangati saya.

Semoga Tuhan Yesus Kristus senantiasa memberkati dan membalas segala amal dan kebaikan bagi semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi S1. Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini, namun dengan penuh harapan berdoa agar tugas akhir ini dapat memberkati dan bermanfaat bagi semua pembaca. Amin.

Purwokerto, 07 Agustus 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	Error!
Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Aplikasi <i>Mobile</i>	10
2.2.2. Android	10
2.2.3. Profil Apotek Habibi	11

2.2.4.	Farmasi	12
2.2.5.	Apotek	12
2.2.6.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.2.7.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.2.8.	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	18
2.2.9.	<i>Blackbox</i>	21
2.2.10.	<i>Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)</i>	22
2.2.11.	Flutter	24
2.2.12.	Dart.....	25
2.2.13.	Firebase	25
2.2.14.	Genymotion.....	26
2.2.15.	FlutterFlow	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1.	Subjek dan Objek Penelitian	27
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	27
3.2.1.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	27
3.2.2.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	28
3.2.3.	Bahan Penelitian.....	28
3.3.	Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian.....	28
3.3.1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian.....	29
3.3.2.	Studi Literatur	29
3.3.3.	Pengumpulan Data	29
3.3.4.	<i>Requirements Planning</i>	29
3.3.5.	<i>User Design</i>	29
3.3.6.	<i>Construction</i>	30

3.3.7.	<i>Implementation</i>	30
3.3.8.	Kesimpulan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1.	Hasil	31
4.2.	Pembahasan.....	32
4.2.1.	<i>Requirement Design</i>	32
4.2.2.	<i>User Design</i>	33
4.2.3.	<i>Construction</i>	49
4.2.4.	Pengujian.....	57
4.2.5.	<i>Implementation</i>	65
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		67
5.1.	Simpulan	67
5.2.	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		73

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Sebelumnya.....	6
Table 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
Table 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	28
Table 3.3 Bahan Penelitian	28
Table 3.4 Alir Penelitian	28
Table 4.1 Tabel Keperluan <i>Hardware</i> Peneliti	32
Table 4.2 Tabel Keperluan <i>Software</i> Peneliti	32
Table 4.3 Pengujian <i>Black Box</i>	60
Table 4.4 Tabel Pengujian PSSUQ.....	64
Table 4.5 Total Nilai Pengujian PSSUQ.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Palang Tanda Apotek Habibi	11
Gambar 2.2 Komponen Diagram <i>Use Case</i>	13
Gambar 2.3 Komponen Diagram <i>Activity</i>	16
Gambar 2.4 Contoh Gambar ERD Perpustakaan	18
Gambar 2.5 Fase dalam metode <i>Rapid Application Development</i> [29]	19
Gambar 2.6 Fase <i>Blackbox Testing</i>	22
Gambar 2.7 Simulasi Flutter	24
Gambar 2.8 Contoh Program Dasar Dart	25
Gambar 2.9 Salah Satu <i>Emulator</i> Genymotion	26
Gambar 2.10 Salah Satu <i>Template</i> Di FlutterFlow	26
Gambar 4.1 Diagram Use Case Aplikasi Apotek Habibi	34
Gambar 4.2 Diagram <i>Activity Login</i>	35
Gambar 4.3 Diagram <i>Activity</i> Masuk Menu Stok Produk	36
Gambar 4.4 Diagram <i>Activity</i> Tambah Produk	37
Gambar 4.5 Diagram <i>Activity</i> Ubah Produk	38
Gambar 4.6 Diagram <i>Activity</i> Hapus Produk	39
Gambar 4.7 Diagram <i>Activity</i> Cari Produk	40
Gambar 4.8 Diagram <i>Activity</i> Menu Transaksi	41
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Tambah Transaksi	42
Gambar 4.10 Diagram ERD Apotek Habibi	43
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Log In</i>	44
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i>	44
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Menu Utama	45
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Produk Hampir Habis	45
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Menu Produk	46
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Tambah Produk	46
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Ubah Produk	47
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Transaksi	47
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Tambah Transaksi	48

Gambar 4.20 Tampilan Autentikasi Di Firebase.....	49
Gambar 4.21 Tampilan <i>Database</i> Di Firebase.....	50
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Log-In</i> dan Kode Program	51
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Lupa Password dan Kode Program	52
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Menu Utama dan Kode Program.....	53
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Produk Hampir Habis dan Kode Program .	53
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Menu Stok Produk dan Kode Program.....	54
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Tambah Produk dan Kode Program	54
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Ubah Produk dan Kode Program.....	55
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Menu Transaksi dan Kode Program.....	56
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Tambah Transaksi dan Kode Program	56
Gambar 4.31 Perangkat Pengujian Di Aplikasi Genymotion	57
Gambar 4.32 Uji Coba Di <i>Emulator</i> Genymotion Custom Phone 1 (Tab).....	58
Gambar 4.33 Uji Coba Di Emulator Genymotion Samsung Z Flip 3 (Tab) ...	58
Gambar 4.34 Uji Coba Di <i>Handphone</i> Redmi 9	59
Gambar 4.35 Uji Coba di Handphone Mitra Redmi Note 10 Pro.....	59
Gambar 4.36 Beberapa Contoh <i>Alert</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Buku Besar Apotek Habibi.....	73
Lampiran 2 Bukti Wawancara Bersama Pemilik Apotek Habibi	74
Lampiran 3 Wawancara untuk Kebutuhan Aplikasi	75
Lampiran 4 Respon untuk Pengujian Aplikasi Menggunakan PSSUQ	76
Lampiran 5 Pengujian Sistem Yang Apotek Habibi Menggunakan PSSUQ.	77

DAFTAR ISTILAH

RAD	: RAPID APPLICATION DEVELOPMENT
PSSUQ	: POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNARE
UML	: UNIFIED MODELING LANGUAGE
FIFO	: FIRST IN FIRST OUT
SDLC	: SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE-CYCLE
UI	: USER INTERFACE
UX	: USER EXPERIENCE
RAM	: RANDOM ACCESS MEMORY
GB	: GIGABYTE
SYSUSE	: SYSTEM USEFULNESS
INFOQUAL	: INFORMATION QUALITY
INTERQUAL	: INTERFACE QUALITY