

**IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* FLUTTER
PADA PEMBANGUNAN APLIKASI KONSELING
DARING BERBASIS ANDROID**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

WAHYU CANDRA BUANA

170709246

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA PEMBANGUNAN APLIKASI KONSELING DARING BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Wahyu Candra Buana

170709246

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 15 Juli 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Suryanti Ch., Dra., M.Hum.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 15 Juli 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

nd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Wahyu Candra Buana
NPM : 17 07 09246
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Implementasi *Framework* Flutter Pada Pembangunan Aplikasi Konseling Daring Berbasis Android

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2021

Yang menyatakan,

Wahyu Candra Buana

17 07 09246

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Implementasi *Framework* Flutter Pada Pembangunan Aplikasi Konseling Daring Berbasis Android” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Suryanti Ch., Dra., M.Hum. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juni 2020

Wahyu Candra Buana

17 07 09246

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III. LANDASAN TEORI.....	11
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	15
4.1. Analisis Sistem.....	15
4.2. Lingkup Masalah.....	17
4.3. Perspektif Produk	17
4.4. Fungsi Produk	18
4.5. Kebutuhan Antarmuka	21
4.6. Perancangan	22
4.6.1. Perancangan Data.....	22
4.6.2. Perancangan Arsitektur	26

4.6.3. Perancangan Antarmuka	30
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	52
5.1. Implementasi Sistem Antarmuka	52
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	83
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	129
BAB VI. PENUTUP	133
6.1. Kesimpulan	133
6.2. Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Alur Bimbingan Konseling BASOKA.....	16
Gambar 4. 2 Use Case Diagram BASOKA	21
Gambar 4. 3 <i>Entity Relationship</i> Diagram BASOKA.....	26
Gambar 4. 4 Overview Sistem BASOKA.....	27
Gambar 4. 5 Arsitektur Perangkat Lunak BASOKA	28
Gambar 4. 6 <i>Class Diagram</i> BASOKA	30
Gambar 4. 7 Rancangan Antarmuka Perizinan Masuk	31
Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka <i>Home</i>	32
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Daftar dan Tambah Jadwal untuk Administrator dan Konselor.....	33
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Detail Jadwal Bimbingan dan Masuk Bimbingan.....	34
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Jadwal Dipilih dan Detail Jadwal Bimbingan untuk Penerima Beasiswa	35
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Bimbingan <i>Video Call</i>	36
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Pesan dan Notifikasi	37
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Detail Profil dan <i>Edit</i> Profil.....	38
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Ubah Kata Sandi dan Detail Informasi BASOKA	39
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Menu Agama	40
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Daftar Data Bimbingan dan Detail Bimbingan	41
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Tambah Data Bimbingan.....	42
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Menu Fakultas	43
Gambar 4. 20 Rancangan Antarmuka Menu Laporan	44
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Menu Prodi	45
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Menu Periode.....	46
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Menu Periode.....	47
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Daftar dan Detail Refleksi	48

Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Tambah dan <i>Edit</i> Refleksi	49
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Menu Tahun Akademik	50
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Menu <i>User</i>	51
Gambar 5. 1 Antarmuka Perizinan Masuk dan Lupa Kata Sandi	52
Gambar 5. 2 Antarmuka Tambah dan Tampil Data Agama	53
Gambar 5. 3 Antarmuka Ubah dan Hapus Data Agama	54
Gambar 5. 4 Antarmuka Tambah dan Tampil Data Fakultas	55
Gambar 5. 5 Antarmuka Ubah dan Hapus Data Fakultas	56
Gambar 5. 6 Antarmuka Tambah dan Tampil Data Prodi	57
Gambar 5. 7 Antarmuka Ubah dan Hapus Data Prodi	58
Gambar 5. 8 Tampil dan Detail Ubah Data <i>User</i>	59
Gambar 5. 9 Antarmuka Tampil dan Detail <i>User</i>	60
Gambar 5. 10 Antarmuka Tambah dan Tampil Data Tahun Akademik	61
Gambar 5. 11 Antarmuka Ubah dan Hapus Data Tahun Akademik	62
Gambar 5. 12 Antarmuka Tambah dan Tampil Periode Bimbingan	63
Gambar 5. 13 Antarmuka Ubah dan Hapus Periode Bimbingan	64
Gambar 5. 14 Antarmuka Pembagian Konselor	65
Gambar 5. 15 Antarmuka Tambah dan Tampil Refleksi Pada Administrator dan Penerima Beasiswa.....	65
Gambar 5. 16 Antarmuka Detail dan Tampil <i>File</i> Refleksi Pada Administrator dan Penerima Beasiswa.....	66
Gambar 5. 17 Antarmuka Ubah dan Hapus Refleksi Pada Administrator dan Penerima Beasiswa.....	67
Gambar 5. 18 Antarmuka Tampil dan Detail Refleksi Pada Konselor	68
Gambar 5. 19 Antarmuka Tambah dan Daftar Jadwal Bimbingan Pada Administrator dan Konselor.....	69
Gambar 5. 20 Antarmuka Tambah Periode Berakhir dan Detail Jadwal Pada Administrator dan Konselor.....	71
Gambar 5. 21 Antarmuka Masuk dan Video Call Bimbingan Pada Konselor dan Penerima Beasiswa.....	72
Gambar 5. 22 Antarmuka Tampil dan Pilih Jadwal Bimbingan Pada Penerima	

Beasiswa.....	73
Gambar 5. 23 Antarmuka Jadwal Dipilih dan Batal Jadwal Bimbingan Pada Penerima Beasiswa.....	74
Gambar 5. 24 Antarmuka Tambah Data Bimbingan Pada Administrator dan Konselor	75
Gambar 5. 25 Antarmuka Tampil dan Detail Data Bimbingan Pada Administrator dan Konselor	76
Gambar 5. 26 Antarmuka Ubah dan Hapus Data Bimbingan Pada Administrator dan Konselor	77
Gambar 5. 27 Antarmuka Tampil dan Detail Bimbingan Pada Penerima Beasiswa	78
Gambar 5. 28 Antarmuka Tampil dan Daftar Kontak Pada Menu Pesan	79
Gambar 5. 29 Antarmuka Halaman <i>Chat</i> Pesan dan Hapus Daftar Pesan.....	80
Gambar 5. 30 Antarmuka Notifikasi Pada Aplikasi.....	81
Gambar 5. 31 Antarmuka Menu Daftar Notifikasi dan Detail Notifikasi.....	82
Gambar 5. 32 Antarmuka <i>Log</i> Aktivitas <i>User</i>	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Fungsionalitas	84

INTISARI

IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* FLUTTER PADA PEMBANGUNAN APLIKASI KONSELING DARING BERBASIS ANDROID

Intisari

Wahyu Candra Buana

17 07 09246

Pada saat masa pandemi ini banyak membuat kegiatan tatap muka tidak dapat terlaksana, seperti contohnya dalam melakukan bimbingan konseling yang diharuskan dilakukan secara tatap muka. Lembaga KAMAJAYA Scholarship merupakan salah satu lembaga yang mengalami kendala dalam pelaksanaan bimbingan konseling yang dilakukan secara daring di saat pandemi. Dalam pelaksanaannya untuk file berkas bimbingan tidak terkelola dengan baik dan jadwal bimbingan antara konselor dan penerima beasiswa dinilai mengalami kendala dalam penentuan jadwal bimbingan.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, didapatkan sebuah solusi untuk membantu dalam pelaksanaan bimbingan konseling daring di saat pandemi yang dialami oleh lembaga KAMAJAYA Scholarship yaitu aplikasi android BASOKA (Bimbingan Scholarship KAMAJAYA) yang dapat melakukan bimbingan konseling daring dengan pengelolaan jadwal bimbingan, pelaksanaan bimbingan melalui *video call* dan terdapat fitur pesan untuk berkomunikasi sebelum dan sesudah pelaksanaan bimbingan. Lalu terdapat fitur pengelolaan berkas bimbingan dan notifikasi agar informasi dapat tersampaikan dengan cepat. Untuk notifikasi menggunakan implementasi *Firebase Cloud Messaging (FCM)* dalam mengirimkan notifikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini mengimplementasikan *framework* flutter agar dalam pengembangan aplikasi dari android ke IOS lebih mudah dan tidak dibuat lagi dari awal.

Dari penelitian yang diperoleh aplikasi ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan bimbingan yang dialami oleh lembaga KAMAJAYA Scholarship. Walaupun masih terdapat kekurangan seperti tampilan yang terkesan kaku dan kurangnya perhatian terhadap pengguna yang memiliki keterbatasan dalam pemahaman penggunaan teknologi.

Kata Kunci: konseling daring, flutter, *video call*, android, *fcm*

Dosen Pembimbing I : Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Suryanti Ch., Dra., M.Hum.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 28 Juni 2021