

PEMBANGUNAN APLIKASI KEGIATAN KOMUNITAS FTI UAJY BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

DIONISIUS BAGAS KUSUMAJATI

180709838

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI KEGIATAN KOMUNITAS FTI UAJY BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Dionisius Bagas Kusumajati

180709838

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Kusworo Anindito, S.T, M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

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:

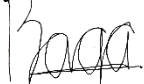
Nama Lengkap	:	Dionisius Bagas Kusumajati
NPM	:	180709838
Program Studi	:	Informatika
Fakultas	:	Teknologi Industri
Judul Penelitian	:	Pembangunan Aplikasi Kegiatan Komunitas FTI UAJY Berbasis Android

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.

Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 2025



Dionisius Bagas Kusumajati

180709838

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk diri saya sendiri, keluarga, kerabat, dan sahabat yang selalu memberikan semangat.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi Kegiatan Komunitas FTI UAJY 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 memberkati, dan selalu menyertai penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh bantuan dari teman terdekat, lingkungan dan sahabat yang sudah membantu menyemangati dalam penulisan dan pengerjaan.

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

Yogyakarta, 24 Juli 2025



Dionisius Bagas Kusumajati

180709838

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian.....	2
E. Metode Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	12
A. Analisis Sistem.....	12
B. Lingkup Masalah	13
C. Perspektif Produk	14
D. Fungsi Produk	15
E. Kebutuhan Antarmuka	17
F. Perancangan	22
1. Perancangan Data	22
2. Perancangan Arsitektur	23
3. Perancangan Antarmuka	27
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	48
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	48
B. Pengujian Fungsional Perangkat Lunak	83

C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	105
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	111
A. Kesimpulan.....	111
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Flow Diagram.....	13
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	15
Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram FTI Community	22
Gambar 4.4 Overview Sistem.....	24
Gambar 4.5 Package Diagram.....	25
Gambar 4.6 Class Diagram	26
Gambar 4.7 Perancangan Antarmuka Register.....	27
Gambar 4.8 Perancangan Antarmuka Login.....	28
Gambar 4.9 Perancangan Antarmuka Lihat Kegiatan	28
Gambar 4.10 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Kegiatan.....	29
Gambar 4.11 Perancangan Antarmuka QR Code	30
Gambar 4.12 Perancangan Antarmuka Voting Mahasiswa	31
Gambar 4.13 Perancangan Antarmuka Lihat History Presensi	31
Gambar 4.14 Perancangan Antarmuka Profil	32
Gambar 4.15 Perancangan Antarmuka Lihat Data Mahasiswa	33
Gambar 4.16 Perancangan Antarmuka Ubah Status Mahasiswa.....	33
Gambar 4.17 Perancangan Antarmuka Lihat Kegiatan Admin	34
Gambar 4.18 Perancangan Antarmuka Form Kegiatan.....	35
Gambar 4.19 Perancangan Antarmuka Hapus Kegiatan	36
Gambar 4.20 Perancangan Antarmuka Lihat Data Vote	36
Gambar 4.21 Perancangan Antarmuka Lihat Data Kehadiran	37
Gambar 4.22 Perancangan Antarmuka Tambah Kehadiran	37
Gambar 4.23 Perancangan Antarmuka Scan QR Code.....	38
Gambar 4.24 Perancangan Antarmuka Hapus Kehadiran	38
Gambar 4.25 Perancangan Antarmuka Lihat Data Lokasi.....	39
Gambar 4.26 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Lokasi.....	40
Gambar 4.27 Perancangan Antarmuka Form Lokasi.....	40
Gambar 4.28 Perancangan Antarmuka Hapus Lokasi	41
Gambar 4.29 Perancangan Antarmuka Lihat Data Komunitas	42
Gambar 4.30 Perancangan Antarmuka Hapus Komunitas.....	42
Gambar 4.31 Perancangan Antarmuka Lihat Data Pengeluaran.....	43
Gambar 4.32 Perancangan Antarmuka Form Pengeluaran.....	44
Gambar 4.33 Perancangan Antarmuka Hapus Pengeluaran	44
Gambar 4.34 Perancangan Antarmuka Grafik Kegiatan.....	45
Gambar 4.35 Perancangan Antarmuka Grafik Kehadiran	46
Gambar 4.36 Perancangan Antarmuka Grafik Pengeluaran.....	46
Gambar 5.1 Implementasi Antarmuka Register.....	48
Gambar 5.2 Potongan Kode Register.....	48
Gambar 5.3 Implementasi Antarmuka Login.....	49
Gambar 5.4 Potongan Kode Login	49
Gambar 5.5 Implementasi Antarmuka Lihat Kegiatan	50

Gambar 5.6 Potongan Kode Lihat Kegiatan	51
Gambar 5.7 Implementasi Antarmuka Detail Kegiatan	51
Gambar 5.8 Implementasi Antarmuka QR Code	52
Gambar 5.9 Potongan Kode QR Code	52
Gambar 5.10 Implementasi Antarmuka Voting	53
Gambar 5.11 Potongan Kode Fungsi Voting	53
Gambar 5.12 Implementasi Antarmuka Lihat Histori Presensi	54
Gambar 5.13 Implementasi Antarmuka Lihat Profil	55
Gambar 5.14 Potongan Kode Profil	55
Gambar 5.15 Implementasi Antarmuka Lihat Mahasiswa	56
Gambar 5.16 Implementasi Antarmuka Ubah Status Mahasiswa	56
Gambar 5.17 Potongan Kode Ubah Status Mahasiswa	57
Gambar 5.18 Implementasi Antarmuka Lihat Kegiatan Admin	57
Gambar 5.19 Potongan Kode Lihat Kegiatan Admin	58
Gambar 5.20 Implementasi Antarmuka Form Kegiatan	58
Gambar 5.21 Potongan Kode Form Kegiatan	59
Gambar 5.22 Implementasi Antarmuka Hapus Kegiatan	60
Gambar 5.23 Potongan kode Hapus Kegiatan	60
Gambar 5.24 Implementasi Antarmuka Lihat Vote	61
Gambar 5.25 Potongan Kode Lihat Vote	61
Gambar 5.26 Implementasi Antarmuka Lihat Data Kehadiran	62
Gambar 5.27 Potongan Kode Lihat Data Kehadiran	62
Gambar 5.28 Implementasi Antarmuka Tambah Kehadiran	63
Gambar 5.29 Potongan Kode Tambah Kehadiran	64
Gambar 5.30 Implementasi Antarmuka Scan QR Code	64
Gambar 5.31 Potongan Code Scan QR Code	65
Gambar 5.32 Implementasi Antarmuka Hapus Kehadiran	65
Gambar 5.33 Potongan Kode Hapus Kehadiran	66
Gambar 5.34 Implementasi Antarmuka Lihat Lokasi	67
Gambar 5.35 Potongan Kode Lihat Data Lokasi	67
Gambar 5.36 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Lokasi	68
Gambar 5.37 Potongan Kode Buka Google Maps	68
Gambar 5.38 Implementasi Antarmuka Form Lokasi	69
Gambar 5.39 Potongan Kode Form Lokasi	69
Gambar 5.40 Implementasi Antarmuka Hapus Lokasi	70
Gambar 5.41 Potongan Kode Hapus Lokasi	70
Gambar 5.42 Implementasi Antarmuka Lihat Data Komunitas	71
Gambar 5.43 Potongan Kode Lihat Data Komunitas	71
Gambar 5.44 Implementasi Antarmuka Form Komunitas	72
Gambar 5.45 Potongan Kode Form Komunitas	72
Gambar 5.46 Implementasi Antarmuka Hapus Komunitas	73
Gambar 5.47 Potongan Kode Hapus Komunitas	73
Gambar 5.48 Implementasi Antarmuka Lihat Pengeluaran	74
Gambar 5.49 Potongan Kode Lihat Pengeluaran	74

Gambar 5.50 Implementasi Antarmuka Form Pengeluaran	75
Gambar 5.51 Potongan Kode Form Pengeluaran	75
Gambar 5.52 Implementasi Antarmuka Hapus Pengeluaran	76
Gambar 5.53 Potongan Kode Hapus Data Pengeluaran	76
Gambar 5.54 Implementasi Antarmuka Grafik Kegiatan	77
Gambar 5.55 Potongan Kode Grafik Kegiatan Bar Chart	77
Gambar 5.56 Potongan Kode Grafik Kegiatan Pie Chart	78
Gambar 5.57 Implementasi Antarmuka Grafik Kehadiran	78
Gambar 5.58 Potongan Kode Grafik Kehadiran	79
Gambar 5.59 Potongan Kode Grafik Kehadiran	79
Gambar 5.60 Implementasi Antarmuka Grafik Pengeluaran	80
Gambar 5.61 Potongan Kode Grafik Pengeluaran Bar Chart	81
Gambar 5.62 Potongan Kode Grafik Pengeluaran Pie Chart	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	7
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Diagram	15
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Antarmuka Pengguna	17
Tabel 5.1 Hasil Wawancara Narasumber Pertama	105
Tabel 5.2 Hasil Wawancara Narasumber Kedua.....	106
Tabel 5.3 Hasil Wawancara Narasumber Ketiga.....	108

INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI KEGIATAN KOMUNITAS FTI UAJY BERBASIS ANDROID

Intisari

Dionisius Bagas Kusumajati

180709838

Kegiatan non-akademik memiliki peran penting dalam pengembangan diri mahasiswa di luar dunia perkuliahan serta menjadi sarana untuk membangun relasi sosial antar sesama mahasiswa. Senat Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri UAJY (SEMA FTI UAJY) menaungi berbagai kegiatan non-akademik melalui divisi minat bakat yang berfokus pada pengembangan sumber daya manusia melalui kegiatan olahraga dan musik seperti futsal, bulu tangkis, basket, dan Sikma (musik mahasiswa) yang diadakan hampir setiap minggu. Namun, pengelolaan kegiatan ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan kehadiran hingga pengelolaan keuangan, yang rawan terjadi kesalahan akibat pencatatan berulang dan kurang efisiennya sistem komunikasi yang masih mengandalkan media sosial.

Maka dari itu untuk menjawab permasalahan ini dibuatlah aplikasi *fti community*. Pembangunan aplikasi berbasis *mobile* android menggunakan Flutter dan Firebase. Aplikasi akan mencakup beberapa hal mulai dari informasi kegiatan, *voting* kegiatan, dan pencatatan kehadiran. Selain itu terdapat fitur tambahan seperti peta lokasi, notifikasi, dan rangkuman bulanan data kegiatan dalam bentuk grafik.

Aplikasi *fti community* berhasil dibangun dan berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan dengan dua tahap yakni pengujian fungsionalitas dan pengujian terhadap pengguna. Pengujian pada fungsionalitas aplikasi dapat berjalan sesuai. Pengujian terhadap pengguna mendapat respon positif terhadap aplikasi ini.

Kata kunci : Komunitas, Aplikasi, Flutter, Firebase

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

Dosen Pembimbing II : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 24 Juli 2025