

SKRIPSI
IMPLEMENTASI PUSH NOTIFICATION PADA FIREBASE CLOUD
MESSAGING UNTUK APLIKASI PEMBERITAHUAN SKRIPSI
MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS MOBILE DI STMIK AKAKOM



OPRI NASRULOH

Nomor Mahasiswa : 155410182

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021

SKRIPSI
IMPLEMENTASI PUSH NOTIFICATION PADA FIREBASE CLOUD MESSAGING
UNTUK APLIKASI PEMBERITAHUAN SKRIPSI MENGGUNAKAN FLUTTER
BERBASIS MOBILE DI STMIK AKAKOM

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Studi Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI ini saya persembahkan untuk:

- **Allah SWT** atas segala limpahan karunia yang telah Ia berikan, sehingga SKRIPSI ini dapat diselesaikan dengan baik.
- **Orang Tua** yang selalu mendoakan, memberi semangat, menyayangi dan mencintai saya sepenuh hati serta meridhoi segala sesuatu yang saya kerjakan.
- **Dosen Pembimbing Pak Drs. Tri Prabawa, M.Kom** yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama proses penyelesaian skripsi ini.
- **Teman Seperjuangan di Kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta** yang membantu, mendukung, dan memberi semangat kepada saya.

MOTTO

- . وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا“

Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaran, penglihatan dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya.” QS 17 - 36.

- **“Berjalanlah meskipun lambat, jangan sampai berhenti ditempat” – Ayah.**
- **“Your time is limited, so don't waste it living someone else's life.” – Steve Jobs**

INTISARI

Selama ini pemberitahuan jadwal seminar pra-skripsi dan sidang skripsi dengan menghubungi via telpon dan melakukan penempelan pemberitahuan dalam bentuk kertas di papan informasi bagian ADAK STMIK AKAKOM. Sedangkan nomor telepon mahasiswa bisa tidak aktif dan kertas bisa sobek, hilang, maupun basah. Mahasiswa harus mengecek setiap hari setelah proposal dan skripsi dikumpulkan di bagian ADAK. Ada beberapa mahasiswa yang sudah bekerja dan tempat tinggalnya jauh dengan kampus lalu tidak sempat melihat setiap hari jadwal seminar pra-skripsi dan sidang skripsi yang sudah dipublikasi

Push Notification adalah sebuah layanan yang banyak digunakan untuk keperluan pemberitahuan melalui pesan pendek yang ada di *smartphone*. Dengan adanya layanan *Push Notification* tersebut, pengguna dapat terbantu dalam hal yang bersifat pemberitahuan secara singkat. Pada implementasinya *Push Notification* dapat dimanfaatkan dalam berbagai keperluan sehari-hari misalnya untuk monitoring absensi, *update* berita terbaru, pemberitahuan jadwal dan sebagainya.

Berdasarkan masalah tersebut maka penulis membuat dan meneliti aplikasi Pemberitahuan Jadwal Skripsi yang dibangun diatas *platform* android dengan menggunakan SDK Flutter yang mengimplementasikan pada Firebase Cloud Messaging untuk *push notification*. Diharapkan dapat mempermudah dan bermanfaat bagi pengurus di bagian ADAK dalam menyampaikan informasi jadwal skripsi ke Mahasiswa dan Dosen.

Kata Kunci : *Android*, , *Firebase Cloud Messaging*, *Flutter*, *Push Notification*.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Impelementasi Push Notification Pada Firebase Cloud Messaging Untuk Aplikasi Pemberitahuan Skripsi Menggunakan Flutter Berbasis Mobile di STMIK AKAKOM”. Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Yogyakarta.

Dengan melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho, bimbingan , berkah , rahmat , hidayah dan inayah kepada penulis selama melakukan penelitian dan menyusun laporan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, Ayah, Ibu dan saudara yang selalu mendukung dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Terima kasih untuk seluruh teman-teman yang telah membantu kelancaran pembuatan Skripsi, Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.
4. Ir.Totok Suprawoto., MM., MT, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer yang telah berkenan memberikan izin dalam pembuatan skripsi ini.
5. Dini fakta Sari S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Strata 1 Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer pembimbing yang telah berkenan memberikan izin untuk mengikuti ujian skripsi ini.

6. Drs. Tri Prabawa, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan memberikan izin untuk mengikuti ujian skripsi ini dan yang telah penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
7. Para dosen Program Studi Strata 1 Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Push Notification.....	7
2.2.2 Firebase Cloud Messaging	8
2.2.3 Prosedur Skripsi.....	8
2.2.4 Pemberitahuan jadwal Skripsi	9
2.2.5 Flutter.....	9
BAB III.....	10
METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Bahan/ Data	10
3.1.1 Kebutuhan Input.....	10
3.1.2 Kebutuhan Proses	10
3.1.3 Kebutuhan Output.....	10
3.2 Peralatan	11
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	11
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras	11
3.3 Prosedur dan Pengambilan Data	11
3.4 Analisa dan Rancangan Sistem	12
3.4.1 Deskripsi Sistem	12
3.4.2 Usecase Diagram	12

3.4.3	Sequence Diagram	15
3.4.4	Activity Diagram.....	19
3.4.5	Rancangan Antarmuka Aplikasi.....	22
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	26
4.1	Implementasi.....	26
4.1.1	Kode Program Splash Screen	26
4.1.2	Kode Daftar Mahasiswa	28
4.1.3	Kode Program Login	29
4.1.4	Kode Program Home (Info Kampus) dan Catatan	31
4.1.5	Kode Program Jadwal.....	33
4.1.6	Kode Program Kirim Email Jadwal	34
4.1.7	Kode Program Admin Info Kampus.....	36
4.1.8	Kode Program Admin Catatan.....	39
4.1.9	Kode Program Admin Jadwal	44
4.1.10	Kode Program Admin Tambah User	49
4.2	Pembahasan	51
4.2.1	Tampilan Splashscreen.....	51
4.2.2	Tampilan Daftar Mahasiswa	52
4.2.3	Tampilan Login.....	52
4.2.4	Tampilan Profil	53
4.2.5	Tampilan Info Kampus User	54
4.2.6	Tampilan Jadwal User.....	55
4.2.7	Tampilan Catatan User	56
4.2.8	Tampilan Dashboard Admin	57
4.2.9	Tampilan Info Kampus Admin	57
4.2.10	Tampilan Jadwal Admin	58
4.2.11	Tampilan Catatan Admin	59
4.2.12	Tampilan Tambah User	60
BAB V	PENUTUP.....	61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain umum sistem.....	12
Gambar 3.2 Usecase Penerima Aplikasi	13
Gambar 3.3 Usecase Admin	14
Gambar 3.4 Sequence Diagram Daftar.....	15
Gambar 3.5 Sequence Diagram Login.....	16
Gambar 3.6 Sequence Diagram Jadwal.....	17
Gambar 3.7 Sequence Diagram Info Kampus	18
Gambar 3.8 Sequence Diagram Catatan	19
Gambar 3.9 Activity Diagram Login	20
Gambar 3.10 Activity Diagram Admin.....	21
Gambar 3.11 Activity Diagram Jadwal	21
Gambar 3.12 Rancangan Antar Muka Login	22
Gambar 3.13 Rancangan Antar Muka Profil.....	23
Gambar 3.14 Rancangan Antar Muka Info Kampus.....	23
Gambar 3.15 Rancangan Antar Muka Jadwal	24
Gambar 3.16 Rancangan Antar Muka Notifikasi.....	25
Gambar 4.1 Kode Program Pengecekan Data Splashscreen	26
Gambar 4.2 Kode Program Splashscreen	27
Gambar 4.3 Kode Program Daftar Mahasiswa.....	28
Gambar 4.4 Kode Program Login.....	29
Gambar 4.5 Kode Program Home (Info Kampus) dan Catatan	31
Gambar 4.6 Kode Program Jadwal	33
Gambar 4.7 Kode Program Kirim Email Jadwal.....	34
Gambar 4.8 Kode Program Admin Info Kampus Screen.....	36
Gambar 4.9 Kode Program Admin Info Kampus Body	38

Gambar 4.10 Kode Program Admin Catatan Screen.....	39
Gambar 4.11 Kode Program Admin Catatan Body	41
Gambar 4.12 Kode Program Admin Jadwal Screen	44
Gambar 4.13 Kode Program Admin Jadwal Body.....	47
Gambar 4.14 Kode Program Admin Tambah User Screen.....	49
Gambar 4.15 Kode Program Admin Tambah User Body.....	50
Gambar 4.16 Tampilan Splashscreen	51
Gambar 4.17 Tampilan Daftar Mahasiswa	52
Gambar 4.18 Tampilan Login	52
Gambar 4.19 Tampilan Profil.....	53
Gambar 4.20 Tampilan Info Kampus User	54
Gambar 4.21 Tampilan Jadwal User	55
Gambar 4.22 Tampilan Catatan User.....	56
Gambar 4.23 Tampilan Dashboard Admin.....	57
Gambar 4.24 Tampilan Info Kampus Admin	57
Gambar 4.25 Tampilan Jadwal Admin	58
Gambar 4.26 Tampilan Catatan Admin.....	59
Gambar 4.27 Tampilan Tambah User	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
----------------------------------	---