

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI REMINDER AKTIVITAS MAHASISWA BERBASIS ANDROID



Disusun Oleh :

Fajar Dwi Yunanto 1461505300

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

Halaman ini sengaja dikosongkan

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI REMINDER AKTIVITAS MAHASISWA BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



Disusun oleh :

Fajar Dwi Yunanto
1461505300

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terealisasikan Tugas Akhir yang berjudul :

“Pembuatan Aplikasi Reminder Aktivitas Mahasiswa Berbasis Android”

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, hanya kepada-Nya penulis berserah diri dan bersyukur atas segala nikmat dan kemudahan yang telah diberikan.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang memberikan doa dan dukungan secara moril maupun materil hingga tugas akhir ini dapat selesai.
3. Bapak Ir. Sugiono, selaku Dosen Pembimbing Utama yang membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
4. Seluruh dosen Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2015 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang saling memberikan support, dukungan dan doa untuk kesuksesan bersama.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Surabaya, 19 Juli 2019

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NAMA : Fajar Dwi Yunanto
NBI : 1461505300
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
FAKULTAS : Teknik
JUDUL : Pembuatan Aplikasi Reminder Aktivitas Mahasiswa Berbasis Android

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**

Ir. Sugiono, MT
NPP : 20460.96.0502

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi
Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

Dr. Ir. Sajjo, M.Kes
NPP : 20410.90.0197

Geri Kusnanto. , S.Kom.,M.M.
NPP : 20460.94.0401

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Fajar Dwi Yunanto
NBI : 1461505300
Fakultas / Program Studi : Teknik /Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Reminder Aktivitas Mahasiswa Berbasis Android

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Peguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakikatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di instusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakuktas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaaan.



Halaman ini sengaja dikosongkan



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Dwi Yunanto
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

“Pembuatan Aplikasi Reminder Aktivitas Mahasiswa Berbasis Android”

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 1 Agustus 2019

Yang Menyatakan



(Fajar Dwi Yunanto)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PUBLIKASI	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II.....	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Firebase Cloud Messaging	5
2.2 Penelitian Terdahulu	7
2.3 Metode Penelitian.....	8
2.4 Pemodelan UML	9
2.5 Pengertian Reminder	11
2.6 Pengertian Aplikasi Mobile.....	11
2.7 Android Studio	11
2.8 PHP Versi 7.....	13
2.9 MYSQL.....	14
2.10 Sublime Text	16
2.11 Perkembangan Android.....	17
BAB III.....	25

RANCANGAN SISTEM	25
3.1 Analisis Masalah	25
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	26
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	28
3.3 Cara Kerja Sistem Aplikasi Reminder	28
3.4 Mekanisme Pengiriman Notifikasi	29
3.5 Usecase.....	30
3.6 Activity Diagram.....	31
3.6.1 Activity Diagram Login	31
3.6.2 Activity Diagram Melihat Notifikasi Tugas.....	32
3.6.3 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Kuliah.....	33
3.6.4 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Praktikum.....	34
3.6.5 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Ujian.....	35
3.6.6 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Pendaftaran	36
3.6.7 Activity Diagram Melihat Notifikasi Pembayaran.....	37
3.6.8 Activity Diagram Logout	38
3.7 Rancangan Database	39
3.8 Desain Interface.....	40
3.8.1 Struktur Menu Utama.....	40
3.8.2 Desain Input	41
3.8.3 Desain Output.....	42
BAB IV	47
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	47
4.1 Implementasi Sistem Informasi.....	47
4.2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware).....	47
4.3 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	47
4.4 Implementasi Interface (Antarmuka)	48
4.4.1 Implementasi Menu Utama	48
4.4.2 Implementasi Pendaftaran	49
4.4.3 Implementasi Jadwal Kuliah	50

4.4.4 Implementasi Jadwal Praktikum	51
4.4.5 Implementasi Tugas Kuliah	52
4.4.6 Implementasi Pembayaran Uang Kuliah	53
4.3 Hasil Pengujian	54
4.4 Pengujian Usabilitas.....	55
BAB V.....	63
PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65

ABSTRACT

Name : Fajar Dwi Yunanto
Major : Informatics engineering
Title : Making Student Activity Reminder Application Based on Android

Information needs are the most important thing especially for students in universities. The number of student activities such as attending lectures, practicum, practical work, Community Service Program, TKP, and TA makes information must always be conveyed to students. Generally, universities have made it easier for students to find information, namely through the Siakad website. But students must log in and access the website at any time to find new information. plus students who work or many activities outside the lecture so that it is not possible for students to open siakad websites. And students will miss the information as a result will affect the student's grades and the length of the student's graduation. Therefore, an application is needed to help convey information in realtime and remind students to carry out lecture activities according to a schedule and a predetermined time. This application will be implemented on Android because at this time, students always carry cellphones on every day's activities. So that the provision of information will be integrated directly to students. Provision of information will be delivered in the form of notifications with the help of FCM and reminder to remind students before the occurrence of a lecture activity.

Keywords: Reminder, Android Notification, FCM

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Firebase Cloud Messaging	6
Gambar 2.2 Konsep Cloud messaging pada App Server	6
Gambar 3.1 Cara Kerja Sistem Reminder	28
Gambar 3.2 Activity Diagram Mengirim Notifikasi	29
Gambar 3.3 Usecase Aplikasi Reminder.....	30
Gambar 3.4 Activity Diagram Login	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Notifikasi Tugas.....	32
Gambar 3.6 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Kuliah.....	33
Gambar 3.7 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Praktikum.....	34
Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Ujian.....	35
Gambar 3.9 Activity Diagram Melihat Notifikasi Jadwal Pendaftaran	36
Gambar 3.10 Activity Diagram Melihat Notifikasi Pembayaran.....	37
Gambar 3.11 Activity Diagram Logout	38
Gambar 3.12 Rancangan Database.....	39
Gambar 3.13 Struktur Menu Utama	40
Gambar 3.14 Desain Interface Login	41
Gambar 3.15 Menu Sebelum Login	41
Gambar 3.16 Menu Setelah Login	43
Gambar 3.17 Desain Home	43
Gambar 3.18 Desain Detail Aktivitas	43
Gambar 3.19 Desain Interface Notifikasi.....	44
Gambar 3.20 Desain Interface Pengaturan.....	45
Gambar 3.21 Desain Interface Logout	46
Gambar 4.1 Menu Sebelum Login	48
Gambar 4.2 Menu Setelah Login	48
Gambar 4.3 Menentukan Jadwal Pendaftaran.....	49
Gambar 4.4 Notifikasi Jadwal Pendaftaran.....	49
Gambar 4.5 Detail Kegiatan.....	49

Gambar 4.6 Mengambil KRS.....	50
Gambar 4.7 Notifikasi Jadwal Kuliah.	50
Gambar 4.8 Reminder Jadwal Kuliah.	50
Gambar 4.9 Mengambil Praktikum.....	51
Gambar 4.10 Notifikasi Pembayaran.....	51
Gambar 4.11 Histori Notifikasi Praktikum.....	51
Gambar 4.12 Dosen Upload Tugas.....	52
Gambar 4.13 Notifikasi Tugas.....	52
Gambar 4.14 Reminder Tugas.....	52
Gambar 4.15 Pembayaran Uang Kuliah.....	53
Gambar 4.16 Reminder Pembayaran.....	53
Gambar 4.17 Histori Pembayaran.....	53
Gambar 4.18 Diagram Pemahaman.....	56
Gambar 4.19 Diagram Aspek Kemudahan.....	56
Gambar 4.20 Diagram Aspek Daya Ingat.....	57
Gambar 4.21 Diagram Aspek Error.....	58
Gambar 4.22 Diagram Aspek Kepuasan.....	59