



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT KEGIATAN AKADEMIK
BERBASIS ANDROID**

UNIVERSITAS
ABI YOGA FERDIANSYAH
41513310046
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT KEGIATAN AKADEMIK
BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

ABI YOGA FERDIANSYAH

41513310046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513310046
Nama : Abi Yoga Ferdiansyah
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Peningat Kegiatan Akademik Berbasis Android

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Desember 2017



Abi Yoga Ferdiansyah

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41513310046
Nama : Abi Yoga Ferdiansyah
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Peningat Kegiatan Akademik Berbasis Android

Jakarta, Januari 2018
Disetujui dan Diterima Oleh,



Desi Ramayanti, S.Kom, MT

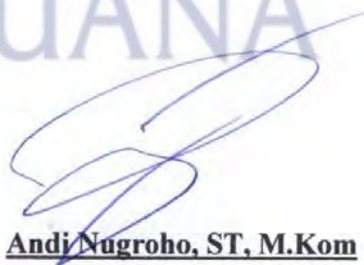
Dosen Pembimbing

MERCU BUANA



Desi Ramayanti, S.Kom, MT

Kaprodi Teknik Informatika



Andi Nugroho, ST, M.Kom

Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, serta kepada seluruh umatnya hingga akhir zaman. Aamiin

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, ucapan terima kasih akan Penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Desi Ramayanti S.Kom, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom selaku koordinator tugas akhir.
3. Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika.
4. Orang tua beserta keluarga yang tidak ada hentinya selalu memberikan doa dan dukungannya.
5. Sahabat-sahabat TI UMB angkatan 23 yang telah memberikan semangat serta dukungan moral selama penulisan tugas akhir ini.
6. Berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan dan penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat berbagai kekurangan dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini, sehingga penulis akan sangat menghargai segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Sebagai penutup, penulis berharap semoga penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Akhir kata, semoga penulisan dan penyusunan ini dapat berguna bagi penulis khususnya, bagi para pembaca yang berniat pada umumnya. Aamiin Ya Robbal'Alamin

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bekasi, Desember 2017

Penulis,



Abi Yoga Ferdiansyah

NIM 41513310035

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Penelitian	2
1.3.2 Manfaat Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Teknik Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Aplikasi	7
2.2 Reminder	8
2.3 Android	9
2.3.1 Sejarah Android	9
2.3.2 <i>The Dalvik Virtual Machine</i> (DVM)	10
2.3.3 Arsitektur Android	11
2.3.4 Fundamental Aplikasi	14
2.3.5 Versi Android	15
2.4 <i>Tool</i> Pengembang Aplikasi Android	19
2.4.1 Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	19
2.4.2 <i>Android Development Tools</i> (ADT)	20
2.5 Tinjauan Perangkat Lunak	20
2.5.1 Android Studio	20

2.5.2	JSON	22
2.6	Bahasa Pemrograman yang Digunakan.....	24
2.6.1	Java.....	24
2.6.2	MySQL.....	25
2.6.3	XML.....	26
2.7	<i>Tools</i> yang Digunakan.....	27
2.7.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	27
2.8	Metode Pengembangan Sistem	29
2.9	Teori Pengujian	32
BAB III ANALISA SISTEM.....		33
3.1	Analisa Sistem Berjalan	33
3.2	Analisa Kebutuhan Pengguna.....	33
3.3	Analisa Kebutuhan	34
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	34
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	34
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		36
4.1	Perancangan Sistem.....	36
4.1.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	36
4.1.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	38
4.1.3	Perancangan Class Diagram.....	41
4.1.4	Perancangan Sequence Diagram.....	42
4.2	Perancangan <i>Database</i>	43
4.3	Perancangan <i>Interface</i>	45
4.3.1	Tampilan Halaman Awal	45
4.3.2	Tampilan Halaman Menu Utama	46
4.3.3	Tampilan Halaman <i>Settings</i>	46
4.3.4	Tampilan Halaman <i>About</i>	47
4.3.5	Tampilan Halaman Lihat Jadwal	48
4.3.6	Tampilan Alarm Notification.....	49
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		51
5.1	Spesifikasi <i>System</i>	51
5.1.1	Spesifikasi <i>Hardware</i>	51
5.1.2	Spesifikasi <i>Software</i>	51
5.2	Implementasi <i>Database</i>	52

5.2.1	Apache dan MySQL di XAMPP.....	52
5.2.2	<i>Localhost Web Server</i>	52
5.2.3	<i>Database</i>	53
5.3	Implementasi Program.....	53
5.3.1	Implementasi Tampilan Halaman Awal.....	54
5.3.2	Implementasi Tampilan Halaman Menu Utama	54
5.3.3	Implementasi Tampilan Halaman <i>Settings</i>	55
5.3.4	Implementasi Tampilan Halaman <i>About</i>	56
5.3.5	Implementasi Tampilan Halaman Lihat Jadwal.....	57
5.4	Metode Pengujian.....	58
5.4.1	Skenario Pengujian Aplikasi.....	59
5.4.2	Hasil Pengujian	60
BAB VI PENUTUP		61
6.1	Kesimpulan.....	61
6.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		61



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	13
Gambar 2.2 Tampilan Project Android Studio	21
Gambar 2.3 Tampilan Project dalam Problems	22
Gambar 2.4Objek JSON	23
Gambar 2.5 Larik JSON.....	24
Gambar 2.6 Contoh Use Case Diagram (Sugiarti 2013).....	27
Gambar 2.7 Contoh Class Diagram (Sugiarti 2013)	28
Gambar 2.8 Contoh Activity Diagram (Sugiarti 2013).....	28
Gambar 2.9 Contoh Sequence Diagram (Sugiarti 2013)	29
Gambar 2.10 Waterfall Model (Sommerville 2011).....	30
Gambar 4.1 Use Case Diagram Pengguna	36
Gambar 4.2 Diagram Activity Memilih Program Kelas Akademik	39
Gambar 4.3 Diagram Activity Melihat Jadwal Kegiatan Akademik	40
Gambar 4.4 Diagram Activity Mengubah Program Kelas Akademik	41
Gambar 4.5 Perancangan tampilan awal.....	45
Gambar 4.6 Perancangan menu.....	46
Gambar 4.7 Perancangan menu ubah jadwal	47
Gambar 4.8 Perancangan menu About	48
Gambar 4.9 Perancangan lihat jadwal.....	49
Gambar 4.10 Perancangan alarm notification.....	50
Gambar 5.1 Web Service XAMPP Control Panel	52
Gambar 5.2 Web Server PhpMyAdmin	52
Gambar 5.3 Tabel Admin Database	53
Gambar 5.4 Kelas Program Database Table	53
Gambar 5.5 Tampilan halaman awal	54
Gambar 5.6 Tampilan halaman menu utama	55
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Settings	56
Gambar 5.8 Tampilan halaman About	57
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Lihat Jadwal.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Use Case Memilih Program Kelas Akademik	37
Tabel 4.2 Use Case Melihat Jadwal Kegiatan Akademik	37
Tabel 4.3 Use Case Mengubah Program Kelas Akademik	37
Tabel 4.4 Spesifikasi Basis Data Admin.....	44
Tabel 4.5 Spesifikasi Basis Data Kelas Program.....	44
Tabel 5.1 Skenario pengujian Black Box.....	59

