

**APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN
NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**



**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Tugas Akhir Pendidikan
Sarjana Terapan Telekomunikasi pada Jurusan Teknik Elektro Program
Studi Teknik Telekomunikasi**

Oleh:

HERMIKA YULIANA SITOMPUL

0615 4035 2249

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

TUGAS AKHIR
APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN
NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID



Oleh:

HERMIKA YULIANA SITOMPUL

0615 4035 2249

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN
NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi
Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya

HERMIKA YULIANA SITOMPUL

0615 4035 2249

Palangkaraya, Juli 2019

Pembimbing I,



Irma Salamah, S.T., M.TI.
NIP.197410221998022001

Pembimbing II,



Hj. Lindawati, S.T., M.TI.
NIP. 197105282006042001

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknik Elektro



Yudi Wijanarko, S.T., M.T.
NIP. 196705111992031003

Ketua Program Studi
Teknik Telekomunikasi



Sopian Soim, S.T., M.T.
NIP. 197103142001121001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hermika Yuliana Sitompul

NIM : 061540352249

Judul : Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Menggunakan Notifikasi Berbasis Android

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan / *plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / *plagiat* dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima saksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



Palembang, Juli 2019



Hermika Yuliana Sitompul

MOTTO

“Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan ke luar, sehingga kamu dapat menanggungnya”. (1 Korintus 10:13)

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku”. (Filipi 4:13)

Kupersembahkan karya ini untuk :

- **Tuhan Yesus Kristus Yang Sangat Baik.**
- **Kedua orang tua ku tercinta, Mama Tiurma Simanjuntak dan Papa Redels Sitompul.**
- **Kedua adikku tersayang Gilbert Dhaniel Sitompul dan Ragil Sitompul.**
- **Seluruh Keluarga besar yang telah mendoakan dan mendukung.**
- **Ibu Irma Salamah, S.T., M.TI dan Ibu Hj.Lindawati, S.T., M.TI selaku dosen pembimbing.**
- **Sahabat- sahabatku yang selalu ada dalam suka duka mendukung dan mendoakan aku.**
- **Teman satu perjuangan Girls and Boys, TEB 2015.**
- **Almamater tercinta “Politeknik Negeri Sriwijaya”.**

***APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN NOTIFIKASI
BERBASIS ANDROID***

(2019 : 83 halaman + 92 gambar + 5 tabel + 11 lampiran)

HERMIKA YULIANA SITOMPUL

0615 4035 2249

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Pada penelitian ini menyajikan sebuah layanan aplikasi bimbingan tugas akhir (MyAbita) sebagai sistem monitoring untuk melakukan proses bimbingan. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Aplikasi ini dapat diakses secara *online* menggunakan android dalam proses komunikasi data. Dalam proses penggunaannya aplikasi ini akan memberikan notifikasi kepada user apabila ada pemberitahuan yang masuk. Dalam proses perancangannya, aplikasi ini dirancang menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, sehingga memudahkan dalam proses perancangan aplikasi tersebut. Dalam pengembangan sistemnya, aplikasi ini menggunakan software android studio dan bahasa pemograman yang digunakan adalah *Java, PHP, dan XML*. Dan untuk penyimpanan databasenya menggunakan *MySQL*. Aplikasi ini sudah terintegrasi secara online sehingga dapat digunakan oleh mahasiswa/i dalam melakukan proses bimbingan tugas akhir dan dosen juga dapat memonitoring perkembangan proses bimbingan kapan saja.

Kata kunci : Tugas Akhir, Android, Notifikasi, *Online*.

***FINAL PROJECT APPLICATIONS USING NOTIFICATIONS BASED
ON ANDROID***

(2019 : 83 page + 92 figure + 5 table + 11 attachment)

HERMIKA YULIANA SITOMPUL

0615 4035 2249

ELECTRICAL ENGINEERING

PROGRAM OF STUDY IN APPLIED GRADUATION OF THE

TELECOMMUNICATION ENGINEERING

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This research provides a final assignment service application (MyAbita) as a monitoring system to carry out the guidance process. This application is made by utilizing technological developments. This application can be accessed online using Android in the data communication process. In the process of using it, this application will notify users. In the design process, this application is designed using the Rapid Application Development (RAD) method, making it easier for the application design process. In developing the system, this application uses android studio software and the programming languages used are Java, PHP, and XML. And for storing the database using MySQL. This application has been integrated online so that it can be used by students in conducting the final assignment guidance process and the lecturer can also monitor the progress of the guidance process at any time.

Keywords : Final Project, Android, Notifications, Online.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segenap rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “*APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID*”. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa jurusan Teknik Elektro program studi Teknik Telekomunikasi.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis mengalami berbagai macam kendala, namun berkat karunia-Nya dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan karena masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan memotivasi dari pembaca demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Bapak DR.Dipl.Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Carlos RS,S.T,M.T Selaku Pembantu Direktur 1 Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Yudi Wijanarko,S.T,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Herman Yani,S.T,M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

6. Bapak Sopian Soim S.T,M.T. selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Irma Salamah, S.T,M.TI selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, memberi saran dan memotivasi kepada penulis.
8. Ibu Hj. Lindawati, S.T,M.TI selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, memberi saran dan memotivasi kepada penulis.
9. Kepada Mama,Papa dan adik-adik tersayang, serta seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, doa restu serta dukungan baik secara moril maupun materil.
10. Seluruh staf dan pengajar Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi DIV.
11. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, terutama kelas 8 TEB.
12. Semua pihak yang turut membantu Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat dimanfaatkan kedepannya bagi rekan-rekan untuk dijadikan referensi. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Palembang, Juli 2019

Penulis,

Hermika Yuliana Sitompul

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Metode Penulisan	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Bimbingan.....	7
2.2 Notifikasi Sistem	7
2.3 Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.3.1 Model <i>RAD</i>	8
2.4 UML.....	10
2.4.1 <i>Use Case</i>	10
2.4.2 <i>Class Diagram</i>	11
2.4.3 <i>Activity Diagram</i>	12
2.5 <i>Blackbox Testing</i>	13
2.6 <i>Compability</i>	14
2.7 <i>Portability</i>	14
2.8 Android	14
2.8.1 Pengertian Android	14
2.8.2 Perkembangan Android	15
2.9 Platform Pembuatan Aplikasi Android	21
2.9.1 Android Studio.....	21
2.9.2 <i>Software Development Kit (SDK)</i>	25
2.9.3 <i>Java Development Kit (JDK)</i>	26
2.9.4 XML	26
2.10 Platform Pembuatan Aplikasi Web.....	27

2.10.1 XAMPP	27
2.10.2 Sublime Text	28
2.10.3 Java Script	29
2.10.4 PHP	29
2.10.5 MySQL	31
2.10.6 PhP MyAdmin	32
2.10.7 Web Server.....	33
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	35
3.1 Kerangka Perancangan	35
3.2 Metode Perancangan	36
3.3 Perancangan Sistem	37
3.3.1 Perangkat Keras	37
3.3.2 Perangkat Lunak	37
3.4 Diagram UML	38
3.4.1 Diagram <i>use case</i>	38
3.4.2 <i>Activity</i> diagram	39
3.4.3 <i>Class</i> diagram	41
3.5 Perancangan Aplikasi Android	43
3.5.1 Desain Layout Aplikasi	43
3.6 Proses Instalasi Pembuatan Aplikasi.....	51
3.6.1 Instalasi XAMPP	51
3.6.2 Instalasi Sublime Text	55
3.6.3 Instalasi Android Studio	57
3.7 Tahapan Pembuatan Aplikasi	61
3.7.1 Pembuatan Database Aplikasi	61
3.7.2 Pembuatan Aplikasi Pada Software Android Studio	63
BAB IV PEMBAHASAN.....	68
4.1 Analisa Cara Kerja Aplikasi	68
4.1.1 Analisa Cara Kerja Pada Web	68
4.1.2 Analisa Cara Kerja Pada Android	69
4.1.2.1 Aplikasi Android Pada Mahasiswa	72
4.1.2.2 Aplikasi Android Pada Dosen	75
4.2 Pengujian Aplikasi	78
4.2.1 Hasil Pengujian <i>Functionality</i>	78
4.2.2 Hasil Uji <i>Compatibility</i>	81
4.2.3 Hasil Pengujian <i>Portability</i>	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	9
Gambar 2.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	11
Gambar 2.3 <i>Class</i> Diagram	12
Gambar 2.4 <i>Activity</i> Diagram.....	13
Gambar 2.5 <i>Blackbox Testing</i>	14
Gambar 2.6 Software Android Studio.....	21
Gambar 2.7 File Proyek Tampilan Android.....	23
Gambar 2.8 File proyek dalam tampilan Problems.....	24
Gambar 2.9 Android SDK Manager	25
Gambar 2.10 <i>Java Development Kit</i>	26
Gambar 2.11 XML	27
Gambar 2.12 XAMPP	28
Gambar 2.13 <i>Sublime Text</i>	28
Gambar 2.14 <i>Java Script</i>	29
Gambar 2.15 <i>PHP</i>	30
Gambar 2.16 Perbandingan penggunaan bahasa pemrograman	31
Gambar 2.17 <i>My SQL</i>	32
Gambar 2.18 PhP MyAdmin	33
Gambar 2.19 Web Server.....	34
Gambar 3.1 Kerangka Perancangan.....	35
Gambar 3.2 Metode Perancangan	36
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Diagram.....	38
Gambar 3.4. Diagram <i>Activity activity</i> mahasiswa	39
Gambar 3.5 Diagram <i>activity</i> dosen.....	40
Gambar 3.6. Diagram <i>activity</i> admin	40
Gambar 3.7 Diagram <i>activity</i> notifikasi	41
Gambar 3.8 <i>Class</i> Diagram.....	42
Gambar 3.9 Desain Layout Menu <i>Splashscreen</i>	43
Gambar 3.10 Desain Layout Menu Login	44
Gambar 3.11 Desain Layout Change Password Mahasiswa	44
Gambar 3.12 Desain Layout Change Password Dosen	45
Gambar 3.13 Desain Layout Menu Utama Mahasiswa	45
Gambar 3.14 Desain Layout Menu Utama Dosen	46
Gambar 3.15 Desain Layout Mahasiswa Untuk Memilih Dosen	47
Gambar 3.16 Desain Halaman Bimbingan	47
Gambar 3.17 Desain Layout Untuk Upload Data Mahasiswa	48
Gambar 3.18 Desain Pengumuman Mahasiswa	48
Gambar 3.19 Desain Layout Dosen Memilih Mahasiswa	49
Gambar 3.20 Desain Layout Halaman Download dan Komentar.....	50
Gambar 3.21 Desain Layout Upload Pengumuman dari Dosen	50
Gambar 3.22 Desain Pengumuman Dosen	51
Gambar 3.23 Tampilan Awal XAMPP	51
Gambar 3.24 <i>Select Components XAMPP</i>	52

Gambar 3.25 <i>Installation</i> Folder XAMPP	52
Gambar 3.26 Bitnami For XAMPP.....	53
Gambar 3.27 <i>Wellcome</i> XAMPP	53
Gambar 3.28 Completing XAMPP Setup Wizard	54
Gambar 3.29 Aplikasi XAMPP yang Sudah Terinstal.....	54
Gambar 3.30 Tampilan Awal Sublime Text	55
Gambar 3.31 <i>Select Destination Location</i> Sublime Text.....	55
Gambar 3.32 <i>Select Additional Task</i> Sublime Text	56
Gambar 3.33 Proses Instalasi Sublime Text	56
Gambar 3.34 Sublime Text Yang Telah Terinstal	57
Gambar 3.35 Tampilan Awal Instal Android Studio	57
Gambar 3.36 <i>Chose Components</i> Andorid Studio	58
Gambar 3.37 License Agreement Android Studio.....	58
Gambar 3.38 <i>Chose Components</i> Andorid Studio	58
Gambar 3.39 License From Intel	59
Gambar 3.40 <i>Chose Start Menu Folder</i>	59
Gambar 3.41 Proses Instalasi Android Studio	60
Gambar 3.42 Proses Instalasi Android Studio Berhasil.....	60
Gambar 3.43 Tampilan Database PHP MyAdmin	61
Gambar 3.44 Tampilan Software Sublime.....	62
Gambar 3.45 Tampilan XAMPP	62
Gambar 3.46 Tampilan Locallhost pada Browser	63
Gambar 3.47 Tampilan Android Studio Membuat Proejc Baru	63
Gambar 3.48 Tampilan New Project	64
Gambar 3.49 Tampilan Target Andoid Studio Devices	64
Gambar 3.50 Tampilan Add an Activity to Mobile	65
Gambar 3.51 Configure Activity Android Studio.....	65
Gambar 3.52 Tampilan Awal Android Studio	66
Gambar 3.53 Tampilan Pemograman XML Aplikasi	66
Gambar 3.54 Tampilan Pemograman Aplikasi pada Java Class.....	67
Gambar 3.55 Tampilan Tombol Run	67
Gambar 4.1 Tampilan Browser	69
Gambar 4.2 Tampilan Utama Pada Web Admin	69
Gambar 4.3 Tampilan Splashscreen Aplikasi	70
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Login.....	71
Gambar 4.5 Tampilan <i>Change Password</i> Mahasiswa	71
Gambar 4.6 Tampilan <i>Change Password</i> Dosen.....	71
Gambar 4.7 Menu Utama Mahasiswa	72
Gambar 4.8 Menu Utama Dosen	72
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Pilih Dosen Pembimbing	73
Gambar 4.10 Tampilan Keterangan Bimbingan Mahasiswa	73
Gambar 4.11 Tampilan Upload Data atau File	74
Gambar 4.12 Tampilan Pengumuman	74
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Daftar Mahasiswa	75
Gambar 4.14 Tampilan Keterangan Bimbingan Dosen	76
Gambar 4.15 Tampilan Uraian Bimbingan	76

Gambar 4.16 Tampilan Pengumuman	77
Gambar 4.17 Tampilan Uraian Bimbingan	77
Gambar 4.18 Notifikasi Masuk	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Android.....	15
Tabel 2.2 Pintasan keyboard untuk pelengkapan kode	24
Tabel 4.1 Tabel Pengujian <i>Functionality</i>	79
Tabel 4.2 Tabel Hasil Uji <i>Compability</i>	81
Tabel 4.3 Tabel Hasil Uji <i>Portability</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Anggaran Biaya
Lampiran 3	Lembar Kesepakatan Bimbingan TA Pembimbing I
Lampiran 4	Lembar Kesepakatan Bimbingan TA Pembimbing II
Lampiran 5	Lembar Konsultasi Pembimbing I
Lampiran 6	Lembar Konsultasi Pembimbing II
Lampiran 7	Lembar Rekomendasi Ujian Tugas Akhir
Lampiran 8	<i>Letter of Acceptance</i>
Lampiran 9	Lembar Coding Program Database
Lampiran 10	Lembar Coding Program Android
Lampiran 11	Lembar Pelaksanaan Revisi Tugas Akhir