

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN KOMPENSASI BAGI
MAHASISWA TEKNIK TELEKOMUNIKASI BERBASIS ANDROID**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**DANIA FAUZIAH
0615 3033 0973**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2018**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN KOMPENSASI BAGI
MAHASISWA TEKNIK TELEKOMUNIKASI BERBASIS ANDROID**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**DANIA FAUZIAH
0615 3033 0973**

Menyetujui,

Palembang, Juli 2018

Pembimbing I

**Ir. Ibnu Ziad, M.T
NIP 196005161990031001**

Pembimbing II

**Sarjana, S.T., M.Kom
NIP. 196911061995032001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**

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

**Ketua Program Studi
Teknik Telekomunikasi**

**Ciksadhan, S.T., M.Kom
NIP. 196809071993031003**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dania Fauziah
NIM : 061530330973
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Jurusan : Teknik Elektro

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Akhir yang telah saya buat ini dengan judul "**Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android**" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi, serta tidak mengutip sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Palembang, Juli 2018
Penulis

Dania Fauziah

MOTTO

"Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari urusan sesuatu), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanlah engkau berharap."

-Q.S. Al-Insyirah:6-8-

"Hidup adalah tentang berkontribusi. Tetaplah berbuat baik sekalipun terhadap orang yang mendzolimi-mu, karna apa yang kau tanam itulah yang kau tuai."

Karya ini kupersembahkan kepada:

- Allah SWT atas keridhoan-Nya
- Nabi Muhammad SAW
- Orang Tuaku tercinta
- Saudara/i Kandungku Muhammad Yani, Muhammad Tizar Fitrah, Rina Puspita Sari serta Iparku
- Kedua Dosen Pembimbingku, Bapak Ir. Ibnu Ziad, M.T dan Ibu Sarjana, S.T., M.Kom yang dengan sabar membimbingku
- Para Dosen Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
- Rekan Seperjuanganku "Partai Study" yang Luar Biasa
- Sahabat tersayang Melisawati, Auliya Permata, Annisa Sakinah dan Ayu LN.
- Seluruh teman seperjuangan Laporan Akhir di Teknik Telekomunikasi Angkatan 2015 Terkhususnya Kelas 6TD
- Almamaterku

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN KOMPENSASI BAGI MAHASISWA TEKNIK TELEKOMUNIKASI BERBASIS ANDROID

(2018 :xiv + 77 Halaman + 45 Gambar + 5 Tabel + 8 Lampiran)

DANIA FAUZIAH

061530330973

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) sebagai lembaga pendidikan tinggi penyelenggara pendidikan vokasi terkemuka, berkualitas dan inovatif sejak awal pendidikan sudah mensyaratkan disiplin yang ketat, salah satu wujud untuk mencapai kedisiplinan antara lain mahasiswa dikenakan kompensasi atas ketidakhadiran yang tidak diizinkan. Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi berbasis Android adalah sebuah aplikasi yang diprogram untuk perangkat android yang dapat menceatat kompensasi dan menampilkan hasil rekapitulasi kompensasi tersebut yang sudah otomatis dikali empat lengkap dengan keterangannya. Aplikasi Pendataan Kompensasi ini dirancang menggunakan *software* android studio dengan bahasa pemograman Java sebagai sistemnya dan *Extensible Markup Language* (XML) sebagai tampilannya. Aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai *database* serta dapat dijalankan dengan perangkat android dengan sistem operasi minimal Jelly Bean 4.1. sampai dengan sistem operasi terbaru. Aplikasi ini mempunyai 5 submenu pada menu utama aplikasi yaitu submenu absen, submenu *history*, submenu *setting*, submenu *about us* dan submenu *logout*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pendataan kompenasasi dengan cara yang lebih praktis serta dapat mempersingkat waktu dalam merekapitulasi data kompensasi tersebut.

Kata Kunci : Android Studio, Java, XML, MySQL.

ABSTRACT

DESIGN OF COMPENSATION APPLICATION BASED ON ANDROID FOR COLLEGE STUDENT OF TELECOMMUNICATION ENGINEER

(2018 :xiv + 83 Pages + 45 Pictures + 5 Table + 8 Attachment)

DANIA FAUZIAH

061530330973

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

TELECOMMUNICATION ENGINEERING STUDY PROGRAM

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

State Polytechnic of Sriwijaya (Polsri) as an institution of higher education provider of vocational education, quality and innovative since the beginning of education has required strict discipline, one form to achieve discipline among other students are subject to compensation for the absence of which is not permitted. Design of Application Compensation based on Android For College Students of Telecommunication Engineer is an application programmed for android device that can record compensation and display the result of recapitulation of compensation which is automatically multiplied by four complete with its statement.. This Application Compensation is designed using android studio software with Java programming language as that system and Extensible Markup Language (XML) as that appearance. This application uses MySQL as a database and can be run with android device with minimal operating system Jelly Bean 4.1. up to the latest operating system. This application has 5 submenu. The main menu of this application are the absent submenu, submenu history, submenu settings, submenu about us and submenu logout. With this application is expected to help the determination of compensation in a more practical way and can shorten the time in recapitulate the compensation data.

Keywords: Android Studio, Java, XML, MySQL.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini yang berjudul "**Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android**". Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya yang istiqomah hingga akhir zaman. Laporan Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Elektro program studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan laporan akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga laporan ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. **Bapak Ir. Ibnu Ziad, M.T selaku dosen pembimbing 1**
2. **Ibu Sarjana, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing 2**

Atas bimbingan dan saran dari ibu dan bapak yang telah membantu Penulis dalam penyusunan laporan akhir serta penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T.** selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak **Yudi Wijanarko, S.T., M.T.** selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak **Herman Yani, S.T., M. Eng.** selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak **Ciksadhan S.T., M.Kom** selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Segenap Dosen Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

6. Seluruh staff administrasi jurusan teknik Telekomunikasi Politenik Negeri Sriwijaya.
7. Kedua Orang Tua Penulis, Ibunda tercinta Nyayu Yusriah yang telah memberikan do'a dorongan serta semangat.
8. Rekan Seperjuanganku Partai Study Club, Martha, Cheka, Yolan, Tania, Titak, Berli, Alda dan Fajar yang telah menjadi penyemangat selama perkuliahan 3 tahun ini.
9. Sahabat-sahabat tersayangku Melisa, Auliya, Annisa dan Ayu yang selalu mendampingi dan memberi solusi di setiap masalah.
10. Seluruh teman – teman 6TD dan teman-teman satu angkatan yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian laporan akhir ini.
11. Kak Cendy Prakarsah untuk bantuan bimbingannya selama proses Laporan Akhir.

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

Palembang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.RumusanMasalah	2
1.3.Batasan Masalah.....	3
1.4.Tujuan dan Manfaat	3
1.5.Manfaat	3
1.6.MetodePenulisan	3
1.7.SistematikaPenulisan	4
 BAB II TINJAUAN UMUM	
2.1. Pengertian Android	6
2.1.1. Sejarah Android.....	6
2.1.2. Perkembangan OS Android	7
2.2. Android Studio	12
2.2.1. Android SDK.....	16
2.2.2. Java JDK.....	16
2.3.Bahasa Pemrograman	17
2.3.1. Bahasa Java.....	17
2.3.2. XML	18
2.3.3. PHP	19
2.4. Basis Data	20
2.3.1. MySQL	21
2.5. Framework	21
2.3.1. CodeIgniter	21
2.6. Server	24
2.6.1. XAMPP	24
2.6.2. PhpMyAdmin	24
2.7. Rekapitulasi dan Kompensasi	25

BAB III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Pendahuluan	27
3.2. Perangkat-perangkat yang Digunakan	28
3.2.1. Perangkat Keras (<i>hardware</i>).....	28
3.2.2. Perangkat Lunak (<i>software</i>).....	28
3.3 Blok Diagram	29
3.4. Pembuatan Aplikasi	30
3.4.1. Pembuatan Aplikasi di Android Studio.....	30
3.4.1.1. Membuat <i>Layout</i> Aplikasi.....	39
3.4.1.2. Pengaturan Program Aplikasi.....	49
3.4.2. WebService	51
3.4.3. Database	52
3.5. FlowChart	53

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Cara Kerja Aplikasi	54
4.2. Pengujian Rancang Bangun Aplikasi.....	63
4.3. Analisa Pengujian Aplikasi	74

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	77
5.2. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir (LA) Pembimbing I
2. Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir (LA) Pembimbing II
3. Lembar Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing I
4. Lembar Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing II
5. Progres Kemajuan Laporan Akhir
6. Lembar Rekomendasi Ujian Laporan Akhir
7. Lembar Pelaksanaan Revisi Laporan Akhir
8. Program Keseluruhan

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Logo Android Studio	12
2.2. File Proyek Android Studio	14
2.3. Jendela Utama Android.....	14
2.4. Java Development Kit.....	17
2.5. Logo CodeIgniter	22
2.6. Logo XAMPP	24
3.1. Blok Diagram.....	29
3.2 Tampilan Awal Android Studio.....	30
3.3 Tampilan <i>New Project</i>	31
3.4 Tampilan <i>Target Android Devices</i>	32
3.5 Tampilan <i>Add an Activity to Mobile</i>	33
3.6 Tampilan <i>Customize to Activity</i>	34
3.7 Tampilan proses membuatan aplikasi	34
3.8 Tampilan Awal <i>worksheet</i>	35
3.9 Tampilan Pengkodingan Aplikasi.....	35
3.10 Tampilan Tombol <i>Run</i>	36
3.11 Tampilan <i>Select Deployment Target</i>	36
3.12 Tampilan Opsi Pengembangan	37
3.13 Tampilan Pemasangan	38
3.14 Tampilan Awal Aplikasi Pada <i>Smart Phone</i>	38
3.15 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_login.xml</i>	39
3.16 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_menu.xml</i>	40
3.17 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_absen.xml</i>	41
3.18 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_dosen_mengajar.xml</i>	42
3.19 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_pilih_kelas.xml</i>	43
3.20 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_history.xml</i>	44
3.21 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_setting.xml</i>	45
3.22 Tampilan <i>Layout</i> <i>activity_about_us.xml</i>	46
3.23 Tampilan <i>Layout</i> <i>item_absen.xml</i>	47
3.24 Tampilan <i>Layout</i> <i>item_history.xml</i>	48
3.25 Tampilan <i>Layout</i> <i>item_pilih.xml</i>	49
3.26 WebService Aplikasi Kompensasi.....	52
3.27 Database Aplikasi Kompensasi.....	52
3.28 FlowChart.....	53
4.1. Tampilan Login Aplikasi	54
4.2. Tampilan Menu Utama	55
4.3. Tampilan Pilih Kelas Input Absen	56
4.4. Tampilan Input Absen dan Kompen	57
4.5. Tampilan Jam Mata Kuliah Admin.....	58
4.6. Tampilan Status Jadwal Dosen	59
4.7. Tampilan Ubah Status Jadwal Dosen.....	60
4.8. Tampilan <i>History</i>	61

4.9. Tampilan <i>Setting</i>	62
4.10. Tampilan <i>About US</i>	62
4.11. Tampilan <i>Logout</i>	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1.Kebutuhan Instalasi Android Studio	15
2.2.Menghitung Kompen	25
4.1. Inputan Data Pengujian	64
4.2. Hasil Rekap Data Pengujian.....	69
4.3. Hasil Pengujian Aplikasi Kompensasi	74