

**SISTEM INFORMASI FASILITAS UMUM
DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID**



OLEH:

FATHRIA NURUL FADILLAH

061540351864

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK
TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2019**

**TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI FASILITAS UMUM
DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID**



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

Oleh:

Nama : Fathria Nurul Fadillah (061540351864)

Dosen Pembimbing 1 : Irma Salamah, S.T., M.T.I.

Dosen Pembimbing 2 : Sopian Soim, S.T., M.T.

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

SISTEM INFORMASI FASILITAS UMUM DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID



TUGAS AKHIR

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

OLEH:

FATHRIA NURUL FADILLAH
061540351864

Palembang, Juli 2019

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

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 : Fathria Nurul Fadillah

NIM : 061540351854

Judul : **Sistem Informasi Fasilitas Umum di Kota Palembang Berbasis
Android**

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil kerja saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam tugas akhir ini kecuali yang telah disebutkan sumbernya, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya.

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



Palembang, 25 Juli 2019

Penulis,



Fathria Nurul Fadillah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Allah doesn’t burden a soul beyond that it can bear.”

(Qur’an 2:286)

“The purpose of life is to live it, to taste experience to the utmost, to reach out eagerly and without fear for newer and richer experience.”

(Fathria Nurul Fadillah)

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk:

- ❖ *Kedua orang tuaku, Alm. Bapak Drs. Fathirul ‘Ilmy dan Ibu Kheiriah*
- ❖ *Adik-adikku, Salsyabillah Nurul ‘Aini, Muhtiah Shafa Muzayyanah dan Atifah Hasanah Velzaria serta keluarga besar Dusuki dan Burlian Somad yang selalu memberikan do’a dan dukungan*
- ❖ *Dosen Pembimbingku Ibu Irma Salamah, S.T., M.T.I. dan Bapak Sopian Soim, S.T., M.T. yang tak henti membagi ilmu dan memberikan bimbingan*
- ❖ *My one call away, Herlina Fitri Handayani,, Atira Rahma Fitri dan Kartika Nuraisyah*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan TEA dan TEB angkatan 2015*
- ❖ *Almamaterku “Politeknik Negeri Sriwijaya”*

SISTEM INFORMASI FASILITAS UMUM DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID

(2019 : xv + 60 halaman + 47 gambar + 13 tabel + 11 lampiran)

FATHRIA NURUL FADILLAH

0615 4035 1864

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK TELEKOMUKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Sebagai ibukota Provinsi Sumatera Selatan, Kota Palembang memiliki beberapa fasilitas umum untuk menunjang kebutuhan masyarakatnya. Informasi mengenai fasilitas umum seperti rumah sakit, puskesmas, kantor polisi dan mall akan sangat dibutuhkan oleh masyarakat khususnya pendatang baru di Kota Palembang. Sistem informasi ini diterapkan dalam aplikasi berbasis android dan dikembangkan dengan menggunakan Android Studio serta MySQL sebagai database. Informasi yang dimuat dalam aplikasi berupa nama fasilitas umum, alamat, nomor telepon dan petunjuk menuju lokasi fasilitas umum.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Fasilitas Umum, Kota Palembang, Android*

***ANDROID-BASED INFORMATION SYSTEM OF PUBLIC PLACE IN
PALEMBANG CITY***

(2019 : xv + 60 pages + 47 pictures + 13 tables + 11 appendixs)

FATHRIA NURUL FADILLAH

0615 4035 1864

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

**PROGRAM OF STUDY IN APPLIED GRADUATION OF THE
TELECOMMUNICATION ENGINEERING
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA**

As the capital city of South Sumatera Province, Palembang has several public facilities to support the needs of the community. Information about public facilities such as hospitals, puskesmas, police stations and malls will be needed by the community, especially newcomers in Palembang. This information system is implemented in Android based applications and developed using Android Studio as well as MySQL as a database. The information contained in the application is the name of the public facility, address, telephone number and instructions to the location of public facilities.

Keywords: *Information System, Public Facilities, Palembang City, Android*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai persyaratan dalam menyelesaikan studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro dengan Judul **“SISTEM INFORMASI FASILITAS UMUM DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID”**.

Dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir, penulis mendapatkan bantuan baik secara teknis maupun non teknis berupa bimbingan, arahan maupun bantuan lainnya dari berbagai pihak sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu segala kritikan dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kemajuan dimasa yang akan datang.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari arahan para pembimbing dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Bapak Yudi Wijanarko, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Bapak Herman Yani, S.T., M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Bapak Sopian Soim, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya dan selaku pembimbing 2, atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan;
6. Ibu Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Pembimbing 1, atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan;

7. Orang Tua serta seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan restu serta dukungan secara moril maupun materil;
8. Seluruh Staff dan Pengajar Teknik Elektro Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi;
9. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir, terutama kelas 8 TEA angkatan 2015;

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, umumnya para pembaca dan khususnya penulis serta bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Teknik Elektro Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi.

Palembang, Juli 2019

Fathria Nurul Fadillah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 <i>Location Based Service (LBS)</i>	5
2.3 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	6
2.4 Rumus Haversine	6
2.5 Android	6
2.5.1 Perkembangan Versi Android	7
2.6 Piranti Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i>	11
2.6.1 Android Studio	11
2.6.2 <i>Software Development Kit (SDK)</i>	13
2.6.3 <i>Java Development Kit (JDK)</i>	13
2.6.4 <i>Extensible Markup Language (XML)</i>	14
2.6.5 <i>Google Maps API</i>	14
2.7 <i>Web Server</i>	14
2.8 Piranti Pengembangan <i>Web Server</i>	15
2.8.1 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	15
2.8.2 MySQL	15
2.9 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	15
2.9.1 <i>Waterfall</i>	16
2.9.2 <i>Rational Unified Process (RUP)</i>	17
2.9.3 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	19
2.10 Penelitian Terdahulu	20

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1	Kerangka Penelitian	22
3.2	Perancangan Sistem	23
3.2.1	Flowchart.....	23
3.2.2	Desain Tampilan Sistem.....	25
3.2.3	Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	26
3.2.4	Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.2.5	Pengembangan Metoda	27
3.3	Persiapan Data	27
3.4	Pembangunan Sistem	30
3.5	Tes Kinerja Sistem	35
BAB IV	HASIL YANG DIHARAPKAN	36
4.1	Implementasi Sistem	36
4.1.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	36
4.1.2	Tampilan Pengaktifan GPS	36
4.1.3	Tampilan <i>Splash Screen</i> dengan Lokasi Pengguna.....	38
4.1.4	Tampilan Menu Utama	39
4.1.5	Tampilan Daftar Rumah Sakit	40
4.1.6	Tampilan Informasi Rumah Sakit	41
4.1.7	Tampilan Petunjuk Menuju RSUP Dr. Mohammad Husein	41
4.1.8	Tampilan Daftar Puskesmas.....	42
4.1.9	Tampilan Informasi Puskesmas	43
4.1.10	Tampilan Petunjuk Menuju Puskesmas Sekip	43
4.1.11	Tampilan Daftar Kantor Polisi.....	44
4.1.12	Tampilan Informasi Kantor Polisi.....	44
4.1.13	Tampilan Petunjuk Menuju Polsek Ilir Timur I.....	45
4.1.14	Tampilan Daftar <i>Mall</i>	46
4.1.15	Tampilan Informasi <i>Mall</i>	46
4.1.16	Tampilan Petunjuk Menuju Palembang Trade Center	47
4.2	Pengujian Terhadap Sistem	48
4.2.1	Analisa Hasil Pengujian	52
4.3	Perhitungan Jarak Berdasarkan Titik Koordinat	52
4.3.1	Hasil Pembacaan dan Perhitungan Jarak pada Rumah Sakit	52
4.3.2	Hasil Pembacaan dan Perhitungan Jarak pada Puskesmas ..	54
4.3.3	Hasil Pembacaan dan Perhitungan Jarak pada Kantor Polisi.....	56
4.3.4	Hasil Pembacaan dan Perhitungan Jarak pada <i>Mall</i>	58
4.3.5	Analisa Hasil Pembacaan dan Perhitungan Jarak Menggunakan Titik Koordinat.....	59
BAB IV	PENUTUP	60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1	Arsitektur LBS5
2.2	Android Cupcake7
2.3	Android Donut8
2.4	Android Eclair8
2.5	Android Froyo8
2.6	Android Gingerbread9
2.7	Android Honeycomb9
2.8	Anroid Ice Cream Sandwich9
2.9	Android Jelly Bean10
2.10	Android KitKat10
2.11	Android Lollipop10
2.12	Android Marshmallow11
2.13	Android Nougat11
2.14	Logo Android Studio12
2.15	Struktur Proyek Android Studio12
2.16	Logo JDK14
2.17	Logo MySQL15
2.18	Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>16
2.19	Metode Pengembangan RUP18
2.20	Metode Pengembangan RAD19
3.1	Kerangka Penelitian22
3.2	<i>Flowchart</i> Aplikasi24
3.3	Desain Tampilan Aplikasi26
3.4	Tampilan Membuat <i>Project</i> Baru31
3.5	Tampilan Saat Memberi Nama <i>Project</i>31
3.6	Tampilan Target <i>Device</i>32
3.7	Tampilan <i>Template Activity</i>32
3.8	Tampilan Aktivitas Konfigurasi33
3.9	Tampilan Awal <i>Project</i> Baru33
3.10	Contoh Koding Java pada MainActivity34
3.11	Contoh Koding XML pada Activity_main34
4.1	Tampilan Awal Aplikasi36
4.2	Proses Mengaktifkan GPS pada Perangkat37
4.3	Tampilan <i>Splash Screen</i> dengan Lokasi Pengguna39
4.4	Tampilan Menu Utama40
4.5	Daftar Rumah Sakit Terdekat dari Pengguna40
4.6	Tampilan Informasi RSUP Dr. Mohammad Husein41
4.7	Tampilan Petunjuk Menuju RSUP Dr. Mohammad Husein42
4.8	Daftar Puskesmas Terdekat dari Pengguna42

4.9	Tampilan Informasi Puskesmas Sekip.....	43
4.10	Tampilan Petunjuk Menuju Puskesmas Sekip.....	43
4.11	Daftar Kantor Polisi Terdekat dari Pengguna.....	44
4.12	Tampilan Informasi Polsek Ilir Timur I.....	45
4.13	Tampilan Petunjuk Menuju Polsek Ilir Timur I	45
4.14	Daftar <i>Mall</i> Terdekat dari Pengguna	46
4.15	Tampilan Informasi Palembang Trade Center.....	47
4.16	Tampilan Petunjuk Menuju Palembang Trade Center.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu	24
3.1 Daftar Rumah Sakit	28
3.2 Daftar Puskesmas.....	28
3.3 Daftar Kantor Polisi.....	30
3.4 Daftar <i>Mall</i>	30
4.1 Perbandingan Data <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> Rumah Sakit.....	48
4.2 Perbandingan Data <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> Puskesmas.....	49
4.3 Perbandingan Data <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> Kantor Polisi	51
4.4 Perbandingan Data <i>Latitude</i> dan <i>Longitude Mall</i>	51
4.5 Hasil Pembacaan Jarak pada Rumah Sakit	52
4.6 Hasil Pembacaan Jarak pada Puskesmas	54
4.7 Hasil Pembacaan Jarak pada Kantor Polisi	56
4.8 Hasil Pembacaan Jarak pada <i>Mall</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2** Lembar Kesepakatan Bimbingan TA Pembimbing I
- Lampiran 3** Lembar Kesepakatan Bimbingan TA Pembimbing II
- Lampiran 4** Lembar Konsultasi Pembimbing I
- Lampiran 5** Lembar Konsultasi Pembimbing II
- Lampiran 6** Lembar Rekomendasi
- Lampiran 7** Lembar Pelaksanaan Revisi Tugas Akhir
- Lampiran 8** Letter of Acceptance
- Lampiran 9** Submitted Paper
- Lampiran 10** Sertifikat Penghargaan
- Lampiran 11** *Coding* Android