

**APLIKASI *MOBILE* PEMETAAN KORIDOR HALTE TRANSMUSI  
KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN  
METODE LBS (*LOCATION BASED SERVICE*)**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan  
Sarjana Terapan (DIV) Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Desi Dwi Sari  
061440831910**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2018**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918  
Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Desi Dwi Sari  
Nim : 061440831910  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : Diploma IV  
Judul Laporan Tugas Akhir : Aplikasi *Mobile* Pemetaan Koridor Halte Transmusi  
Kota Palembang Berbasis Android Menggunakan  
Metode LBS (*Location Based Service*)

Yang telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir

Tanggal 27 Juli 2018

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2018

Pembimbing I

Dewi Irmawati, S.Kom., M.Kom.  
NIP.1977091820011220021

Pembimbing II

Delta Khairunissa, SE., M.Si.  
NIP.197606062008012026

Mengetahui

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, ST, M. Kom.  
NIP. 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR**

Nama : Desi Dwi Sari  
Nim : 061440831910  
Jurusan/Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika  
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Mobile Pemetaan Koridor Halte Transmusi  
Kota Palembang Berbasis Android Menggunakan  
Metode LBC (Location Based Service)

Pembimbing I,

Dewi Imawati, S.Kom., M.Kom.  
NIP 197709182001122001

Palembang, April 2018

Pembimbing II,

Delta Khairunissa, SE., M.Si.  
NIP 197606062008012026

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.  
NIP 197211162000031002

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

*"Awali segala sesuatu dengan niat yang baik, lakukan usaha dengan baik dan percayalah hasilnya yang terbaik".  
(Della Ismail)*

*"Hai orang-orang yang beriman, Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah supaya kamu beruntung".  
(QS: Ali-Imran :200).*

### **Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:**

- ❖ *Orang tua yang selalu mendampingi dan mendoakan ku beserta keluarga besar tercinta*
- ❖ *Semua dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing I Tugas Akhir Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom dan dosen pembimbing II Tugas Akhir Ibu Delta Khairunnisa, SE., M.Si*
- ❖ *Staff Dinas Perhubungan Kota Palembang*
- ❖ *Teman-teman yang selalu memberikan dukungan terutama R. A Nur Ammalia P.U, Yulia Irianti, Tantri Nindiah, Silvi Rama Widiya dan Putri Syamsiah Handayani*
- ❖ *Almamater*

## **ABSTRACT**

This research conducted to make transmusi corridor mapping which is shown in the mobile application based android by using LBC (Location Based Service) method. The designing model using UML with java programming language with Eclipse software, MySQL as the Database, and Google Maps API to see the location and finding the address. The result that will be reached in this research is a transmusi transportation mobile application based android which can help the people and department of transportation employees of Palembang to be easier to knowing the corridor based on the location identity of bus stop and easier to finding the nearest bus stop in the users location.

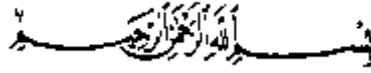
*Keyword : Android, Bus Rapid Transit (BRT), Transmusi Transportation.*

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk membuat pemetaan koridor transmisi yang ditampilkan di aplikasi *mobile* berbasis Android menggunakan metode LBC (*Location Based Service*). Model perancangannya menggunakan UML dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *software* Eclipse, *MySQL* sebagai *Database*, dan *Google Maps API* untuk melihat lokasi dan mencari alamat. Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah aplikasi *mobile* transportasi berbasis Android yang dapat membantu masyarakat dan pegawai Dinas Perhubungan kota Palembang lebih mudah mengetahui koridor berdasarkan identitas lokasi halte dan mudah menemukan halte terdekat dari lokasi pengguna.

Kata Kunci : Android, *Bus Rapid Transit* (BRT), Transportasi Transmisi.

## KATA PENGANTAR



Rasa puji dan syukur saya atas kehadiran Allah SWT, Tuhan yang maha esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya selaku penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi *Mobile* Pemetaan Koridor Halte Transmisi Kota Palembang Berbasis Android Menggunakan Metode LBS (*Location Based Service*)**” ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang
2. Bapak Carlos R.S. S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Aladin S.E., M.Si., Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria M.Pd. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Indra Satriadi ST., M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Muhammad Aris Ganiardi, S.Si, M.T. selaku Ketua Prodi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

9. Ibu Delta Khairunissa, SE., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan arahan serta ilmu yang bermanfaat.
11. Pegawai Dinas Perhubungan kota Palembang khususnya di bidang sekretariat dan transportasi jalan dan rel yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
12. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materil kepada saya.
13. Teman-teman seperjuangan R.A Nur Amalia P.U dan Nyayu Yulia Irianti Serta para mahasiswa/i Program Studi D-VI angkatan 2014 Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya angkatan 2014.
14. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I        PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	3
1.4.1. Tujuan Penulisan .....	3
1.4.2. Manfaat Penulisan .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II        TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Teori Umum .....	6
2.1.1. Pengertian Komputer .....	6
2.1.2. Pengertian Data .....	6
2.1.3. Pengertian Pengolahan Data .....	6
2.1.4. Pengertian Program .....	7
2.1.5. Pengertian Bahasa Pemograman .....	7
2.1.6. Pengertian Sistem .....	7
2.1.7. Tahap Pengembangan Sistem	

2.1.8. Pengertian Informasi .....	8
2.1.9. Pengertian Sistem Informasi .....	9
2.2. Teori Judul .....	9
2.2.1. Pengertian Aplikasi .....	9
2.2.2. Pengertian <i>Mobile</i> .....	10
2.2.3. Pengertian Pemetaan .....	10
2.2.4. Pengertian Koridor .....	10
2.2.5. Pengertian Halte .....	11
2.2.6. Pengertian BRT Transmusi Kota Palembang.....	11
2.2.7. Pengertian Berbasis .....	11
2.2.8. Pengertian Android .....	12
2.2.9. Pengertian <i>Location Based Service</i> (LBS) .....	13
2.2.9.1. Jenis Layanan LBS .....	13
2.2.9.2. Komponen LBS .....	14
2.3. Teori Khusus .....	14
2.3.1. <i>Unified Modelling Language</i> .....	14
2.3.2. Macam-Macam Diagram UML .....	15
2.3.3. <i>Use Case Diagram</i> .....	16
2.3.4. <i>Class Diagram</i> .....	17
2.3.5. <i>Activity Diagram</i> .....	17
2.3.6. <i>Sequence Diagram</i> .....	18
2.3.7. Kamus Data .....	19
2.4. Teori Program .....	19
2.4.1. Pengertian XAMPP .....	19
2.4.2. Sekilas Tentang <i>MySql</i> .....	20
2.4.2.1. Pengertian <i>MySql</i> .....	20
2.4.2.2. Fitur-Fitur SQL .....	20
2.4.3. Tipe Data .....	21
2.4.3.1. Tipe Numerik .....	21
2.4.3.2. Tipe Data dan <i>Time</i> .....	22
2.4.3.3. Tipe <i>Character</i> .....	23

2.4.4. Pengertian Ide <i>Eclipse</i> .....	24
2.4.5. Pengertian <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	24
2.4.6. Pengertian <i>Location Manage (Maps Api)</i> .....	25
<b>BAB III</b>	
<b>METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Sejarah Singkat Dinas Perhubungan Kota Palembang .....	26
3.2. Visi dan Misi Dinas Perhubungan Kota Palembang .....	26
3.2.1. Visi Dinas Perhubungan Kota Palembang .....	26
3.2.2. Misi Dinas Perhubungan Kota Palembang .....	26
3.3. Struktur Organisasi .....	27
3.4. Uraian Tugas .....	28
3.4.1. Kepala Dinas .....	28
3.4.2. Sekretaris Dinas .....	28
3.4.2.1. Subbag Umum dan Kepegawaian .....	29
3.4.2.2. Subbag Keuangan .....	29
3.4.2.3. Subbag Perencanaan dan Pelaporan .....	29
3.4.3. Kepala Bidang Keselamatan dan Perhubungan Udara .....	29
3.4.3.1. Seksi Manajemen Keselamatan dan Transportasi .....	30
3.4.3.2. Seksi Audit dan Investigasi Transportasi .....	30
3.4.3.3. Seksi Promosi Kemitraan dan Perhubungan Udara .....	30
3.4.4. Kepala Dinas Perhubungan Laut dan ASDP .....	30
3.4.4.1. Seksi Sarana dan Manajemen Lalu Lintas Laut dan Sungai .....	31
3.4.4.2. Seksi Angkutan Laut dan Sungai .....	31
3.4.4.3. Seksi Prasarana Laut dan Sungai .....	31
3.4.5. Kepala Bidang Transportasi Jalan dan Rel .....	31
3.4.5.1. Seksi Sarana Manajemen, Rekayasa Lalu Lintas dan Perkereta Apian .....	32
3.4.5.2. Seksi Angkutan .....	32

3.4.5.3. Seksi Prasarana dan Perlengkapan Jalan .....	32
3.4.6. Kepala Bidang Pengawasan dan Pengendalian Operasi Lalu Lintas Kota .....	32
3.4.6.1. Seksi Operasional .....	33
3.4.6.2. Seksi Patroli dan Pengawasan.....	33
3.4.6.3. Seksi Penyelidikan dan Penindakan Kota .....	33
3.4.7. UPTD (Unit Pelaksanaan Teknis Dinas) .....	34
3.5. Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan .....	34
3.6. Metode yang Digunakan .....	34
3.7. Tahap-Tahap Penelitian .....	35
3.8. Lokasi Penelitian .....	35
3.9. Peubah yang Diamati atau Diukur.....	36
3.10. Model UML .....	36
3.11. Rancangan Penelitian .....	36
3.12. Teknik Pengumpulan Data .....	37
3.13. Prosedur Sistem yang Ditawarkan .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Hasil .....	40
4.1.1. Deskripsi Spesifikasi Perangkat Lunak yang akan dibuat .....	40
4.1.1.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	40
4.1.1.1.1. Kebutuhan Fungsional .....	40
4.1.1.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional .....	41
4.1.2. Deskripsi Rancangan Perangkat Lunak yang dibuat ...	43
4.1.2.1. Rancangan Alur Sistem UML .....	43
4.1.2.1.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	43
4.1.2.1.1.1. Deskripsi Aktor .....	44
4.1.2.1.1.2. Deskripsi <i>Use Case</i> ..	45
4.1.2.1.2. <i>Activity Diagram</i> .....	46
4.1.2.1.3. <i>Class Diagram</i> .....	

4.1.2.1.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	47
4.1.2.2. Tabel .....	48
4.1.2.3. Kamus Data .....	48
4.1.2.4. Rancangan <i>Form</i> Tampilan Sistem .....	49
4.1.2.4.1. <i>Design Login</i> Web Admin .....	49
4.1.2.4.2. <i>Design Dashboard</i> Halte Web .....	50
4.1.2.4.3. <i>Design Dashboard</i> Koridor Web .....	50
4.1.2.4.4. <i>Design Dashboard</i> Peta Web .....	50
4.1.2.4.5. <i>Design Dashboard</i> Asal Web .....	51
4.1.2.4.6. <i>Design</i> Halaman Menu .....	51
4.1.2.4.7. <i>Design Button</i> Transmusi .....	52
4.1.2.4.8. <i>Design Button</i> Koridor .....	52
4.1.2.4.9. <i>Design Button</i> Peta.....	53
4.1.2.4.10. <i>Design Button</i> Cari .....	53
4.1.3. Deskripsi Perangkat yang dibuat .....	54
4.1.3.1. Tampilan Web <i>Login</i> Admin .....	54
4.1.3.2. Tampilan <i>Dashboard</i> Halte Web Admin .....	54
4.1.3.3. Tampilan <i>Dashboard</i> Koridor Web Admin .....	55
4.1.3.4. Tampilan <i>Dashboard</i> Peta Web Admin .....	55
4.1.3.5. Tampilan <i>Dashboard</i> Asal Web Admin .....	56
4.1.3.6. Tampilan Menu Aplikasi Mobile .....	56
4.1.3.7. Tampilan <i>Button</i> Transmusi Aplikasi Mobile .....	57
4.1.3.8. Tampilan <i>Button</i> Koridor Aplikasi Mobile .....	57
4.1.3.9. Tampilan <i>Button</i> Peta Aplikasi Mobile .....	58
4.1.3.10. Tampilan <i>Button</i> Cari .....	58
4.2. Pembahasan .....	59
4.2.1. Prosedur yang dipakai dalam evaluasi/eksperimen .....	59
4.2.2. Rencana Pengujian .....	59
4.2.3. Hasil Uji Coba .....	59
4.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian .....	60
4.2.5. Pemeliharaan Sistemn .....	61

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
	5.1. Kesimpulan .....	62
	5.2. Saran .....	62

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Arsitektur Android .....	12
<b>Gambar 2.2.</b>	LBS Sim pang Tiga Teknologi .....	13
<b>Gambar 2.3.</b>	Macam-Macam Diagram UML .....	15
<b>Gambar 2.4.</b>	Notasi Kelas Dalam UML .....	17
<b>Gambar 3.1.</b>	Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Kota Palembang .....	27
<b>Gambar 3.2.</b>	Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan .....	34
<b>Gambar 3.3.</b>	Prosedur Sistem Yang Ditawarkan .....	38
<b>Gambar 4.1.</b>	<i>Use Case Diagram</i> .....	44
<b>Gambar 4.2.</b>	<i>Activity Diagram</i> .....	46
<b>Gambar 4.3.</b>	<i>Class Diagram</i> .....	47
<b>Gambar 4.4.</b>	<i>Sequence Diagram</i> .....	47
<b>Gambar 4.5.</b>	<i>Design Login Web Admin</i> .....	49
<b>Gambar 4.6.</b>	<i>Design Dashboard Halte Web Admin</i> .....	50
<b>Gambar 4.7.</b>	<i>Design Dashboard Koridor Web Admin</i> .....	50
<b>Gambar 4.8.</b>	<i>Design Dashboard Peta Web Admin</i> .....	51
<b>Gambar 4.9.</b>	<i>Design Dashboard Peta Web Admin</i> .....	51
<b>Gambar 4.10.</b>	<i>Design Menu</i> .....	51
<b>Gambar 4.11.</b>	<i>Design Button Transmusi</i> .....	52
<b>Gambar 4.12.</b>	<i>Design Button Koridor</i> .....	52
<b>Gambar 4.13.</b>	<i>Design Button Peta</i> .....	53
<b>Gambar 4.14.</b>	<i>Design Button Cari</i> .....	53
<b>Gambar 4.15.</b>	Tampilan <i>Login Web Admin</i> .....	54
<b>Gambar 4.16.</b>	Tampilan <i>Dashboard Halte Web Admin</i> .....	54
<b>Gambar 4.17.</b>	Tampilan <i>Dashboard Koridor Web Admin</i> .....	55
<b>Gambar 4.18.</b>	Tampilan <i>Dashboard Peta Web Admin</i> .....	55
<b>Gambar 4.19.</b>	Tampilan <i>Dashboard Asal Web Admin</i> .....	56
<b>Gambar 4.20.</b>	Tampilan Menu Aplikasi Mobile .....	56
<b>Gambar 4.21.</b>	Tampilan <i>Button Transmusi</i> Aplikasi Mobile .....	57
<b>Gambar 4.22.</b>	Tampilan <i>Button Koridor</i> Aplikasi Mobile .....	57

<b>Gambar 4.23.</b>	Tampilan <i>Button</i> Peta Aplikasi Mobile .....	58
<b>Gambar 4.24.</b>	Tampilan <i>Button</i> Cari Aplikasi Mobile .....	58





## Daftar Tabel

<b>Tabel 2.1.</b>	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	16
<b>Tabel 2.2.</b>	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	17
<b>Tabel 2.3.</b>	Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	18
<b>Tabel 2.4.</b>	Simbol-Simbol Kamus Data.....	19
<b>Tabel 2.5.</b>	Tipe Data Numerik.....	21
<b>Tabel 2.6.</b>	Tipe Data Dan <i>Time</i> .....	22
<b>Tabel 2.7.</b>	Nilai Kosong Pada Tipe Data Dan <i>Time</i> .....	23
<b>Tabel 2.8.</b>	Tipe Data <i>Character</i> .....	23
<b>Tabel 2.9.</b>	Perbedaan Tipe <i>Character</i> Dan <i>Varchar</i> .....	23
<b>Tabel 4.1.</b>	Sistem Yang Dibuat.....	41
<b>Tabel 4.2.</b>	Perbandingan Sistem Lama Dan Baru.....	42
<b>Tabel 4.3.</b>	Tabel Deskripsi Aktor.....	44
<b>Tabel 4.4.</b>	Tabel Deskripsi Use Case.....	45
<b>Tabel 4.5.</b>	Tabel Admin.....	48
<b>Tabel 4.6.</b>	Tabel Halte.....	48
<b>Tabel 4.7.</b>	Rencana Pengujian.....	59
<b>Tabel 4.8.</b>	Hasil Uji Coba.....	



