

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN  
LOKASI KULINER DI KOTA PANGKALPINANG  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**Oleh :**

Muhammad Fadly

1111500091

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR PANGKALPINANG**

**2015**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN  
LOKASI KULINER DI KOTA PANGKALPINANG  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

Muhammad Fadly

1111500091

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR PANGKALPINANG**

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500091

Nama : Muhammad Fadly

Judul Skripsi : **APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PEMETAAN LOKASI KULINER DI KOTA  
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015

METERAI  
TEMPEL  
39CDFADF320855031  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
Muhammad Fadly



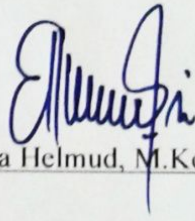
**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG**

NIM : 1111500091

Nama : Muhammad Fadly

Judul Skripsi : **APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PEMETAAN LOKASI KULINER DI KOTA  
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI INI TELAH DI PERIKSA DAN DI SETUJUI  
PANGKALPINANG, 22 JUNI 2015



Ellya Helmud, M.Kom

Dosen Pembimbing



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

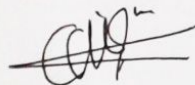
APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI  
KULINER DI KOTA PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Fadly**  
1111500091

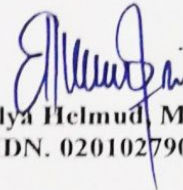
Telah dipertahankan di depan Dewan penguji  
Pada tanggal 22 Juni 2015

**Anggota**



**Delpiah W. S.Kom. M.Kom**  
NIDN. 0008128901

**Dosen Pembimbing**



**Ellya Helmud, M.kom**  
NIDN. 0201027901

**Ketua**



**Sujono, M.Kom**  
NIDN. 0211037702

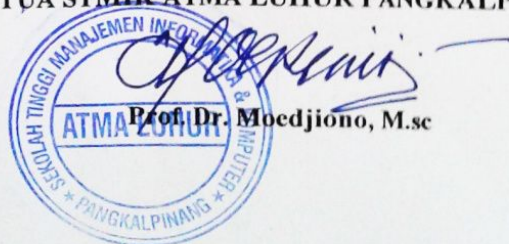
**Kaprodi Teknik Informatika**



**Sujono, M.kom**  
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana komputer  
Tanggal 08 Oktober 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Prof. Dr. Moedjiono, M.sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Kuliner Di Kota Pangkalpinang Berbasis Android”

Skripsi ini mengambil topik Sistem Informasi Geografis, dengan masalah penelitian Sistem Informasi Geografis, Adapun tujuan dibuatnya skripsi ini adalah untuk mempermudah pecinta kuliner di kota pangkalpinang untuk lebih mudah menemukan lokasi tempat kuliner yang ada di koata pangkalpinang. Skripsi ini dibuat dengan berbasis android menggunakan *eclipse* Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Ibu dan Bapak tercinta yaitu Ibu Rita Zahara dan Ayah Muhammad Ali Akbar, yang telah memberika Do'a nya di setiap gerak langka penulis dan selalu memberikan dorongan moral yang memacu penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, amin.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015

Muhammad Fadly

## ABSTRAKSI

Inovasi di dalam teknologi telekomunikasi berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan instan serta mengejar efisiensi di segala aspek. Handphone tidak lagi hanya untuk berfungsi sebagai alat untuk komunikasi saja tetapi dapat dijadikan sebagai media untuk mendapatkan berbagai informasi, hiburan dan lain - lain. Seiring juga dengan semakin meningkatnya mobilitas masyarakat akan kebutuhan informasi yang berupa peta digital yang tidak bergantung pada tempat dan waktu, maka dibutuhkan suatu aplikasi GIS yang memanfaatkan teknologi nirkabel atau yang lebih dikenal dengan *Mobile GIS* untuk menyediakan suatu informasi. Karena itu penulis tertarik untuk membuat Aplikasi yang memberikan informasi lokasi Kuliner Pangkalpinang (Kuliner) yang ada di pangkalpinang. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Sistem Operasi Android dimana Android saat ini telah banyak digunakan sebagai OS perangkat mobile. Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan berbagai informasi, seperti alamat, nomor telepon dan maps. Untuk mencari lokasi Kuliner yang menjadi tujuan berdasarkan titik koordinat Latitude dan Longitude.

Kata Kunci : *SIG, Sistem Informasi Geografis, Aplikasi Mobile, Lokasi Kuliner*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAKSI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis (GIS) .....	8
2.1.1 Konsep Dasar Sintem Informasi Geografis .....	8
2.1.2 Definisi Sistem Informasi Geografis .....	9
2.1.3 Komponen Komponen SIG .....	9
2.1.4 Sejarah dan Perkembangan SIG .....	10
2.1.5 Teknologi Sistem Informasi Geografis .....	12
2.2 Aplikasi .....	14
2.2.1 Klasifikasi Aplikasi .....	15
2.3 <i>Handphone</i> .....	15
2.3.1 Sejarah <i>Handphone</i> .....	16
2.3.2 Sistem Operasi pada <i>Handphone</i> .....	17
2.4 Aplikasi <i>Mobile</i> (Bergerak) .....	18
2.5 <i>Internet</i> .....	20
2.5.1 Sejara <i>Internet</i> .....	20
2.6 <i>Java</i> .....	21
2.7 Android .....	22
2.7.1 Pengertian Android .....	22



2.7.2 Sejarah Sistem Operasi Android .....	22
2.7.3 Arsitektur Android .....	24
2.7.4 Linux Kernel .....	24
2.7.5 Libraries .....	25
2.7.6 Android <i>Runtime</i> .....	26
2.7.7 Application Framework .....	26
2.7.8 Activity .....	28
2.7.9 Siklus Hidup Aplikasi Android .....	29
2.7.10 Kelebihan dan Kekurangan Android .....	30
2.8 Eclipse .....	32
2.8.1 Sejarah Eclipse .....	33
2.8.2 Arsitektur Eclipse .....	33
2.8.3 Perkembangan Eclipse .....	34
2.9 <i>Android Development Tools</i> (ADT) .....	35
2.9.1 Pengertian <i>Android Development Tools</i> .....	35
2.10 Extensible Markup Language (XML) .....	35
2.11 <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	36
2.12 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	38
2.12.1 Diagram UML .....	39
2.12.2 Use Case Diagram .....	39
2.12.3 Class Diagram .....	40
2.12.4 Sequence Diagram .....	41
2.13 Class Diagram .....	42
2.13.1 Linear (satu alur) .....	42
2.13.2 Hirarchial (Hirarki) .....	42
2.13.3 Non Linear (Tidak Berurut) .....	43
2.13.4 Composite (Campuran) .....	44
2.14 <i>Blackbox</i> .....	44
2.14.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Blackbox</i> .....	45
<b>BAB III PEMODELAN PROYEK .....</b>	<b>46</b>
3.1 PEP ( <i>Project Executing Plan</i> ) .....	46
3.1.1 <i>Objective Project</i> .....	46
3.1.2 Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	47
3.1.3 Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	47
3.1.4 Penjadwalan Proyek .....	48
3.1.4.1 Work Breakdown Structure .....	48
3.1.4.2 <i>Milestone</i> .....	50
3.1.4.3 Jadwal Proyek .....	51
3.1.4.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	52

3.1.5 Struktur Tim Proyek .....	53
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 Analisa .....	55
4.1.1 Identifikasi Masalah .....	55
4.1.2 Penyelesaian Masalah .....	56
4.2 Analisa Sistem .....	56
4.2.1 Gambaran Umum Sistem .....	56
4.3 Analisa Sistem Berjalan .....	57
4.4 Analisa Sistem Usulan .....	58
4.5 Pemodelan Sistem Usulan .....	59
4.6 Rancangan Flowchart .....	64
4.7 Analisa Kebutuhan Sistem .....	67
4.7.1 Kebutuhan Fungsional .....	67
4.7.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	68
4.8 Analisa Perangkat Keras .....	68
4.9 Analisa Perangkat Lunak .....	69
4.10 analisa Pengguna ( <i>User</i> ) .....	69
4.11 Perancangan .....	70
4.11.1 Rancangan Interface Aplikasi .....	70
4.12 Implementasi .....	75
4.12.1 Ruang Lingkup Perangkat Keras .....	75
4.12.2 Ruang Lingkup Perangkat Lunak .....	75
4.12.3 Implementasi User Interface .....	75
4.12.4 Tampilan Awal .....	76
4.12.5 Menu Tentang .....	76
4.12.6 Menu Utama .....	77
4.12.7 Menu Daftar Kuliner .....	78
4.12.8 Menu Keterangan Lokasi .....	78
4.12.9 Menu Keterangan Lokasi Maps .....	80
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
5.1 Kesimpulan .....	81
5.2 Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	24
Gambar 2.2 Linux Kernel .....	25
Gambar 2.3 Prioritas dari Aplikasi .....	30
Gambar 2.4 Navigasi Linier .....	42
Gambar 2.5 Navigasi Hirarki .....	43
Gambar 2.6 Navigasi Non Linier .....	43
Gambar 2.7 Navigasi Campuran .....	44
Gambar 3.1 Work Breakdown Structure .....	49
Gambar 3.2 Milestone Proyek .....	50
Gambar 3.3 Jadwal Proyek .....	51
Gambar 3.4 Struktur Tim Proyek .....	54
Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan .....	58
Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Usulan .....	59
Gambar 4.3 Activity Diagram Menu Utama .....	60
Gambar 4.4 Activity Diagram Daftar Lokasi Kuliner .....	61
Gambar 4.5 Activity Diagram Info Kuliner Pangkalpinang .....	62
Gambar 4.6 Activity Diagram Menu Tentang .....	63
Gambar 4.7 Use Case Diagram Menampilkan Info Lokasi Kuliner .....	64
Gambar 4.8 Flowchart Menu Utama .....	64
Gambar 4.9 Flowchart List Lokasi Daftar Kuliner Pangkalpinang .....	65
Gambar 4.10 Flowchart List Daftar Kuliner Pangkalpinang .....	65
Gambar 4.11 Flowchart Info Kuliner Pangkalpinang .....	66
Gambar 4.12 Flowchart Peta Lokasi Kuliner Pangkalpinang .....	66
Gambar 4.13 Flowchart Info Aplikasi .....	67
Gambar 4.14 Rancangan Layar Menu Utama .....	70
Gambar 4.15 Rancangan Form Kuliner Pangkalpinang .....	71
Gambar 4.16 Rancangan Layar <i>Form</i> Daftar Lokasi Kuliner Pangkalpinang .....	72
Gambar 4.17 Rancangan Layar <i>Form</i> Info Kuliner .....	73
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Tentang .....	74
Gambar 4.19 Tampilan awal Emulator Android .....	76
Gambar 4.20 Tampilan Menu Tentang .....	77
Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama .....	77
Gambar 4.22 Tampilan Menu Daftar Kuliner .....	78
Gambar 4.23 Tampilan Menu Keterangan Lokasi .....	79
Gambar 4.24 Tampilan saat Icon Telepon di klik .....	79
Gambar 4.25 Tampilan Maps Aplikasi Lokasi Kuliner Pangkalpinang .....	80

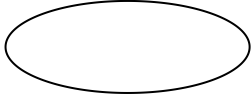

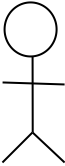

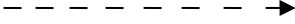
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Teknologi dan Implementasi Mobile GIS untuk Kegiatan Lapangan....	13
Tabel 2.2 Teknologi dan Implementasi Mobile GIS untuk LBS .....	13
Tabel 2.3 Tabel Eclipse IDE Simultaneous Release .....	34
Tabel 2.4 Keterangan Komponen Use Case Diagram .....	40
Tabel 2.5 Keterangan Komponen Class Diagram .....	41
Tabel 2.6 Keterangan Komponen Sequence Diagram .....	41
Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	52
Tabel 4.1 Tabel Kegiatan Pengguna .....	57
Tabel 4.2 Keterangan Rancangan Form Menu Utama .....	71
Tabel 4.3 Keterangan Rancangan Layar Form Kuliner Pangkalpinang .....	72
Tabel 4.4 Keterangan Rancangan Form Daftar Lokasi Kuliner .....	72
Tabel 4.5 Keterangan Rancangan Form Info Lokasi Kuliner .....	73
Tabel 4.6 Keterangan Rancangan Menu Tentang .....	74


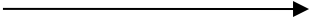


///

## DAFTAR SIMBOL




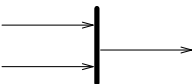
### 1. Use Case Diagram

Notasi	Keterangan
	USE-Case : menggambarkan perilaku aplikasi termasuk interaksi antar actor denganya
	Pembatas sistem : tanda yang mengelompokkan beberapa use-case menjadi suatu sistem dan pembatas antara internal dan external
	Actor : menggambarkan pengguna aplikasi yang juga menjelaskan objek yang harus dikerjakan aplikasi
	Asosiasi : memodelkan koneksi antar objek ke kelompok yang berbeda
	Hubungan : menggambarkan hubungan yang ada atau use-case
<code>&lt;&lt;include&gt;&gt;</code>	Label<<include>> : tipe hubungan yang menerangkan bahwa suatu use-case mengadopsi analisa use-case lainnya

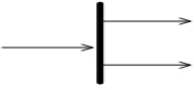

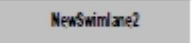
## 2. Class Diagram

Notasi	Keterangan
	Objek : sumber atau tujuan pesan
	Pesan sederhana : memodelkan arah tujuan pesan yang diterima
	Rentang hidup : jangka waktu suatu objek antara pembuatan dan penghapusan
	Aktivasi : jangka waktu pemrosesan yang dibutuhkan suatu objek

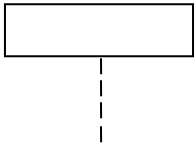



## 3. Activity Diagram

a	<i>Start point</i>		Permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas
b	<i>End point</i>		Hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih
c	<i>Activity state</i>		Menggambarkan Sebuah proses bisnis
d	<i>Join</i>		Penggabungan

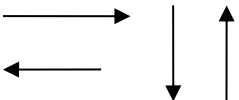



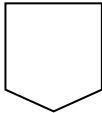

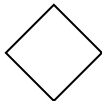

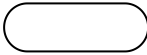
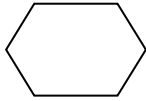
e	<i>Fork</i>		Pencabangan
f	<i>Decision Points</i>		Hubungan transisi sebuah garis dari atau ke <i>decision point</i>
g	<i>Swimlane</i>		Sebuah cara untuk mengelompokkan <i>Activity</i> berdasarkan <i>actor</i>

#### 4. Sequence Diagram

Notasi	Keterangan
	Objek : sumber atau tujuan pesan
	Pesan sederhana : memodelkan arah tujuan pesan yang diterima
	Rentang hidup : jangka waktu suatu objek antara pembuatan dan penghapusan
	Aktivasi : jangka waktu pemrosesan yang dibutuhkan suatu objek

#### 5. Flowchart

a	<i>Arus / Flow</i>		Penghubung antara prosedur / proses
---	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

b	<i>Connector</i>		Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama
c	<i>Off-line Connector</i>		Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain
d	<i>Process</i>		Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
e	<i>Decision</i>		Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
f	<i>Input-Output</i>		Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
g	<i>Terminal</i>		Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
h	<i>Predefined Process</i>		Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage