

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RENTAL
MOBIL BANGKA BELITUNG BERBASIS ANDROID**



DISUSUN OLEH :

NAMA

NIM

Ardo Chrison Oktora

0911500047

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
TAHUN AJARAN 2013/2014**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

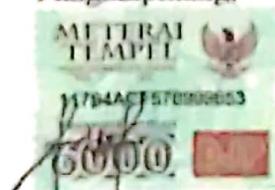
NIM : 0911500047

NAMA : Ardo Chrison Oktora

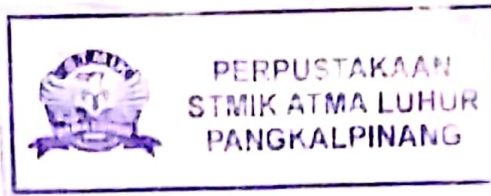
JUDUL SKRIPSI : Aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi
Rental Mobil Bangka Belitung Berbasis Android

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,



Ardo Chrison Oktora



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Rental Mobil Bangka

Belitung Berbasis Android

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardo Chrison Oktora

0911500047

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal

Anggota

Yurindra, MT

NIDN. 0429057402

Dosen Pembimbing

Tri Ari Cahyono, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0613018210

Ketua

Bambang Adiwino, M.Kom

NIDN. 0216107102

Kaprodi Teknik Informatika

Sujono, M.Kom

NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Pada Tanggal



KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, akhirnya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Pada Jurusan TI Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan dalam pelaksanaan skripsi ini.
2. Orang tua yang memberikan doa dan selalu mendukung penulis dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Tri Ari Cahyono,S.kom, M.kom selaku dosen pembimbing.
7. Teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan serta petunjuk yang telah diberikan berbagai pihak akan memperoleh imbalan yang setimpal dari ALLAH SWT.

Pangkalpinang, Agustus 2014

Penulis

ABSTRACT

Geographic information systems have developed rapidly, with the media and the internet service or GPS navigation system (Global Positioning System) found on smartphones, and Google maps services products google maps will be virtual, free, and online. The public can access the map anywhere and anytime when needed. But google maps does not show the location of the place completely, especially in the city pangkalpinang. Particular place of worship itself.

Because it needs to be developed by the application of geographic information systems (GIS) mapping the location of places of worship in the city to facilitate the pangkalpinang faiths to find the location of a place of worship in the conduct of worship, while in the city pangkalpinang using internet media services and smartphones that use the Android operating system.

Keywords : geographic information systems, google maps, GPS (global positioning system), smartphone, Android.

ABSTRAK

Sistem informasi geografis telah berkembang cukup pesat, dengan media layanan *internet* dan sistem navigasi atau GPS (*Global Positioning System*) yang terdapat pada *smartphone*, serta *google maps* produk *google* jasa peta yang bersifat virtual, gratis, dan *online*. Masyarakat bisa mengakses peta dimanapun dan kapanpun saat dibutuhkan. Namun *google maps* tidak menampilkan lokasi tempat seutuhnya, khususnya dikota pangkalpinang. Khususnya rental mobil itu sendiri.

Oleh karena itu perlu dikembangkannya aplikasi sistem informasi geografis (GIS) pemetaan lokasi rental mobil dikota pangkalpinang untuk mempermudah para masyarakat untuk mencari lokasi rental mobil guna mencari tahu lokasi rental mobil diwilayah pangkalpinang, saat berada dikota pangkalpinang dengan menggunakan media layanan *internet* dan *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android.

Kata kunci : *Sistem informasi geografis, google maps, GPS (global positioning system), smartphone, Android.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	I
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRACTION.....	IV
ABSTRAKSI.....	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR SIMBOL	XIV
BAB I PENDAHULUAN	
1.2 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.10 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.4 Sistem Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Pengertian Sistem	6
2.2 Pengertian Aplikasi.....	10
2.3 Aplikasi Mobile (Bergerak).....	10
2.4 Handphone	12
2.4.1 Sejarah Handphone	12

2.4.2 Sistem operasi pada handphone	13
2.5 Java	15
2.6 Data	15
2.7 Informasi	16
2.7.1 Hubungan Data dan Informasi	16
2.7.2 Sistem Informasi	17
2.8 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	19
2.8.1 Definisi Sistem Informasi Geografis	19
2.8.2 Komponen Sistem Informasi Geografis	20
2.8.3 Ruang Lingkup Sistem Informasi Geografis	21
2.8.4 Kemampuan Sistem Informasi Geografis.....	23
2.8.5 Manfaat Sistem Informasi Geografis	23
2.9 Quantum GIS	24
2.10 Analisa dan Perancangan Sistem	24
2.10.1 Analisa Sistem	24
2.10.2 Perancangan Sistem.....	28
2.11 Struktur Navigasi	29
2.12 Android	29
2.12.1 Karakteristik Android.....	31
2.12.2 Arsitektur Android.....	31
2.12.3 Linux Kernel.....	32
2.12.4 Libraries.....	32
2.12.5 Android Runtime	33
2.12.6 Application Framework.....	33
2.12.7 Applications.....	34
2.13 Perkembangan Android	35
2.14 Eclipse IDE	38
2.14.1 Sejarah	39
2.14.2 Arsitektur	39
2.14.3 Versi-Versi Eclipse.....	40
2.15 ADT	41

2.16	GPS	41
2.17	Software	43
2.18	Pengertian Google Maps	43
2.19	Use Case Diagram	44
2.20	PEP	46
2.20.1	Objective Project	46
2.20.2	Identifikasi Stakeholder	46
2.20.3	Identifikasi Deliverables	47
2.20.4	WBS	47
2.20.5	Milestone	48
2.20.6	Microsoft Project	48
2.20.7	WBS Chart Pro	49

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1	Objective Project	51
3.2	Identifikasi Stakeholder	51
3.3	Identifikasi Variabels	51
3.4	Penjadwalan Proyek	52
3.4.1	Work Breakdown Structure	53
3.4.2	Milestone	54
3.4.3	Jadwal Proyek	55
3.4.4	Rencana Anggaran Biaya	56
3.5	Struktur Tim Proyek	57

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1	Analisa Masalah	58
4.1.1	Analisa Sistem Yang sedang Berjalan	58
4.1.2	Analisa Proses / <i>Activity Diagram</i>	59
4.1.3	Kelemahan Sistem Berjalan	60
4.1.4	Usulan Sistem Baru	61
4.1.5	Analisa Masukan	61

4.1.6	Analisa Keluaran	61
4.1.7	Kebutuhan Fungsional	62
4.1.8	Kebutuhan Non Fungsional	62
4.1.9	Use Case Diagram	63
4.2	Perancangan Sistem	66
4.2.1	Perancangan Aktifitas Sistem	67
	a. Activity Diagram Menu Utama	67
	b. Activity Diagram Daftar Rental Mobil	68
	c. Activity Diagram Info Rental Mobil	68
	d. Activity Diagram Menu About	69
4.2.2	Flowchat	70
	a. Flowchat Menu Utama	70
	b. Flowchat Daftar Rental Mobil	71
	d. Flowchat Info Rental Mobil	72
	d. Flowchat Menu About	72
4.2.3	Kebutuhan Perangkat Keras	73
4.2.4	Kebutuhan Perangkat Lunak	74
4.2.5	Perancangan Antarmuka	74
	a. Rancangan Layar Form Menu Utama	74
	b. Rancangan Layar Form Daftar Kabupaten	75
	c. Rancangan Layar Form Daftar Lokasi Rental Mobil	76
	d. Rancangan Layar Form Info Rental Mobil	77
	e. Rancangan Layar Form Menu About	78
4.2.6	Proses Pembuatan Aplikasi	79
	a. Proses Instalasi JDK	79
	b. Proses Konfigurasi JDK	80
	c. Proses Instalasi SDK	81
	d. Proses Instalasi Paket SDK	82
	e. Proses Instalasi Eclipse	82
	f. Proses Instalasi ADT Plugin	84
	g. Proses Pembuatan Project Aplikasi	85

h. Proses Pembuatan Layout Aplikasi	87
i. Proses Pembuatan File Class Pendukung	88
j. Proses Pembuatan Background Aplikasi	89
4.2.7 Struktur Navigasi.....	90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Implementasi Antarmuka Aplikasi.....	91
a. Tampilan Menu Utama	91
b. Tampilan Menu Daftar Rental Mobil	92
c. Tampilan Menu Daftar Lokasi Rental Rental Mobil.....	93
d. Tampilan Layar Menu Rental Mobil.....	94
e. Tampilan Layar Peta Lokasi Rental Mobil	95
f. Tampilan Layar Menu Panggilan	95
g. Tampilan Layar Menu About	96
5.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	96
a. Kelebihan Aplikasi	96
b. Kekurangan Aplikasi.....	97
5.3 Hasil Pengujian-Pengujian	97
5.4 Kesimpulan.....	98
5.5 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR GAMBAR

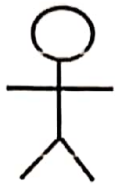
	Halaman
1. Gambar 2.1. Hubungan Data dan Informasi	16
2. Gambar 2.2 Arsitektur Android	31
3. Gambar 3.1 Work Breakdown Structure.....	53
4. Gambar 3.2 Jadwal Proyek	55
5. Gambar 3.3 Struktur Tim Proyek.....	58
6. Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Melalui Media	59
7. Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Melalui Masyarakat.....	60
8. Gambar 4.3 Activity Diagram Sistem Melalui Internet	60
9. Gambar 4.4 Use Case Diagram.....	63
10. Gambar 4.5 Activity Diagram Menu Utama.....	67
11. Gambar 4.6 Activity Diagram Daftar Rental Mobil	68
12. Gambar 4.7 Activity Diagram Info Rental Mobil	68
13. Gambar 4.8 Activity Diagram Menu About	69
14. Gambar 4.9 Flowchat Menu Utama	70
15. Gambar 4.10 Flowchat Daftar Rental Mobil.....	71
16. Gambar 4.11 Flowchat Info Rental Mobil	72
17. Gambar 4.12 Flowchat Menu About.....	72
18. Gambar 4.13 Rancangan Layar Menu Utama.....	74
19. Gambar 4.14 Rancangan Layar Form Daftar Kabupaten/kota.....	75
20. Gambar 4.15 Rancangan Layar Daftar Lokasi Rental Mobil.....	76
21. Gambar 4.16 Rancangan Layar Form Info Rental Mobil	77
22. Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu About	78
23. Gambar 4.18 Flowchat Proses Instalasi JDK.....	79
24. Gambar 4.19 Flowchat Proses Konfigurasi JDK	80
25. Gambar 4.20 Flowchat Proses Instalasi SDK	81
26. Gambar 4.21 Flowchat Proses Instalasi Paket SDK	82
27. Gambar 4.22 Flowchat Proses Instalasi Eclipse	83
28. Gambar 4.23 Flowchat Proses Instalasi ADT Plugin.....	84

29. Gambar 4.24 Flowchat Proses Pembuatan Project Aplikasi.....	86
30. Gambar 4.25 Flowchat Proses Pembuatan Layout Form.....	87
31. Gambar 4.26 Flowchat Proses Pembuatan Class Pendukung	88
32. Gambar 4.27 Flowchat Proses Pembuatan Background Aplikasi.....	89
33. Gambar 4.28 Struktur Navigasi Aplikasi	90
34. Gambar 5.1 Tampilan Layar Menu Utama	91
35. Gambar 5.2 Tampilan Layar Menu Rental Mobil.....	92
36. Gambar 5.3 Tampilan Layar Menu Daftar Lokasi Rental Mobil.....	93
37. Gambar 5.4 Tampilan Layar Menu Rental Mobil.....	94
38. Gambar 5.5 Tampilan Layar Peta Lokasi Rental Mobil	95
39. Gambar 5.6 Tampilan Layar Menu Panggilan.....	95
40. Gambar 5.7 Tampilan Layar Menu About.....	96

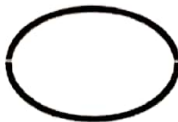
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Versi-versi Eclipse	40
2. Tabel 3.1 Milestone Proyck.....	54
3. Tabel 3.2 Rencana Anggaran Biaya	56
4. Tabel 4.1 Keterangan Rancangan Form Menu Utama	75
5. Tabel 4.2 Keterangan Rancangan Form Daftar Kabupaten.....	76
6. Tabel 4.3 Keterangan Rancangan Form Daftar Lokasi Rental Mobil.....	76
7. Tabel 4.4 Keterangan Rancangan Form Info Rental Mobil	77
8. Tabel 4.5 Keterangan Rancangan Form Menu About.....	78
9. Tabel 5.1 Hasil Pengujian-Pengujian	97

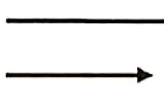
DAFTAR SIMBOL



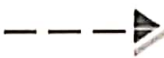
Actor : Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case



Use Case : Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor



Association : Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.



Generalization : Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).



include Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.



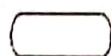
Extend menunjukan suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.



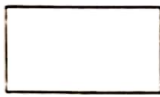
Initial Node : Bagaimana objek dibentuk atau diawali



Activity Final Node : Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan



Terminator : Permulaan/akhir program



Proses : Proses perhitungan/proses Pengolahan data



Decision : Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk data selanjutnya



Garis aliran (Flow Line) : Arah Aliran Program