

**APLIKASI MOBILE GIS LOKASI ATM PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Andriansyah
1011500168

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

**APLIKASI MOBILE GIS LOKASI ATM PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
Andriansyah
1011500168

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500168

Nama : Andriansyah

Judul Skripsi : **APLIKASI MOBILE GIS LOKASI ATM 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, Maret 2013



(Andriansyah)

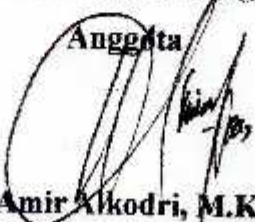
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
APLIKASI MOBILE GIS LOKASI ATM PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

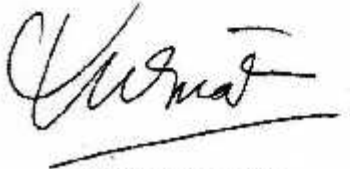
Andriansyah
1011500168

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 02 Maret 2013

Susunan Dewan Penguji

Anggota

Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 0201038601

Dosen Pembimbing



Yurindra, M.T
NIDN. 0429057402

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 02 Maret 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

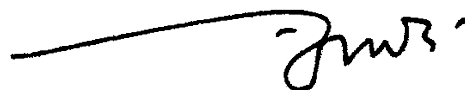
Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR. Saya menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa saya terima dengan senang hati.

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

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Bapak Yurindra, M.T selaku dosen pembimbing.
6. Bapak, Ibu dan Istri tercinta yang telah mendukung saya baik spirit maupun materi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Maret 2013



Andriansyah

ABSTRACT

Innovation in telecommunications technology develops rapidly and in line with the development of modern society that has the characteristics of high mobility, look for a service that is flexible, easy-paced and satisfying, and the pursuit of efficiency in every aspect. Mobile is no longer only serve as a means of communication only but can be used as a medium to obtain a variety of information, entertainment, etc. As well as the increasing mobility of people will need information in the form of a digital map that does not depend on the place and time, then dibutuhkanlah a GIS applications that utilize wireless technology or better known as the Mobile GIS to provide the information. Because the authors are interested in creating applications that provide location information Automated Teller Machine (ATM) in Pangkalpinang. This application is built using the Android Operating System Android which now has been widely used as an OS mobile devices. This application was created to display various information, such as addresses, phone numbers, websites, and maps to find the location of the ATM is the goal based on the coordinates of Latitude and Longitude.

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 memuaskan serta mengejar efisiensi di segala aspek. Handphone tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat komunikasi saja tetapi dapat dijadikan sebagai media untuk mendapatkan berbagai informasi, hiburan dll. Seiring juga dengan semakin meningkatnya mobilitas masyarakat akan kebutuhan informasi berupa peta digital yang tidak bergantung pada tempat dan waktu, maka dibutuhkanlah 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 Anjungan Tunai Mandiri (ATM) yang ada di Pangkalpinang. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Sistem Operasi Android dimana Android saat telah banyak digunakan sebagai OS perangkat mobile. Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan berbagai informasi, seperti alamat, no telepon, website, dan maps untuk mencari lokasi ATM yang menjadi tujuan berdasarkan koordinat Latitude dan Longitude.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Metode Penulisan	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi Geografis.....	5
2.1.1 Pengertian SIG	5
2.1.2 Sejarah dan Perkembangan.....	5
2.1.3 Teknologi Sistem Informasi Geografis.....	7
2.1.3.1 SIG Berbasis Desktop.....	7
2.1.3.2 SIG Berbasis Web.....	8
2.1.3.3 SIG Berbasis Mobile.....	8
2.1.3.3.1 Mobile GIS Untuk LBS (Location Based Services).....	11
2.2 Android.....	12
2.2.1 Pengertian Android	12
2.2.2 Sejarah dan Perkembangan Android.....	12
2.2.3 Anatomi Android	13
2.2.3.1 Linux Kernel.....	14
2.2.3.2 Libraries	14
2.2.3.3 Android Runtime	15
2.2.3.4 Application Framework	16
2.2.3.5 Application Layer	16
2.2.4 Komponen Aplikasi	17
2.2.4.1 Activity	17
2.2.4.2 Services.....	19
2.2.4.3 Intens.....	19
2.2.4.4 Broadcast Receivers.....	19
2.2.4.5 Content Provideers.....	19
2.2.5 Tipe Aplikasi Android	20
2.2.6 Siklus Hidup Aplikasi Android.....	20
2.2.7 Kelebihan Android.....	22

2.3 Eclipse	23
2.4 ADT Plugin for Eclipse.....	23
2.5 Extensible Markup Language XML.....	24
2.5.1 Fungsi dan Tujuan XML.....	24
2.6 Unified Modelling Language (UML).....	25
2.6.1 Use Case Diagram	25
2.6.2 Class Diagram.....	26
2.6.3 Sequence Diagram	26
2.7 Struktur Navigasi.....	27
2.7.1 Linier (Satu Alur).....	27
2.7.2 Hierarchical (Hirarki)	27
2.7.3 Non Linier (Tidak Berurut).....	28
2.7.4 Composite (Campuran).....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	30
3.1 Pembahasan Masalah	31
3.2 Struktur Navigasi.....	31
3.3 Perancangan Aplikasi Dengan UML.....	31
3.3.1 Use Case Diagram	32
3.3.2 Sequence Diagram	33
3.4 Perancangan User Interface I/O	33
3.4.1 Perancangan Tampilan Awal	34
3.4.2 Perancangan Tampilan Menu Daftar ATM	34
3.4.3 Perancangan Tampilan Menu List Lokasi	35
3.4.4 Perancangan Tampilan Menu Keterangan Lokasi	36
3.4.5 Perancangan Tampilan About.....	37
3.5 Pembuatan Aplikasi Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang	37
3.5.1 Langkah – Langkah Pembuatan Aplikasi	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Implementasi Sistem	52
4.1.1 Ruang Lingkup Perangkat Keras	52
4.1.2 Ruang Lingkup Perangkat Lunak	52
4.2 Implementasi User Interface	53
4.2.1 Tampilan Awal	53
4.2.2 Menu Utama	54
4.2.3 Menu Daftar ATM	55
4.2.4 Menu List Lokasi	55
4.2.5 Menu Keterangan Lokasi.....	56
4.3 Uji Coba Aplikasi.....	58
BAB V PENUTUP.....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	
Lampiran 1: Lampiran Listing Program	
Lampiran 2: Lampiran Hasil Uji Coba Pada Handphone	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Detail Anatomi Android	14
Gambar 2.2 Prioritas dari Aplikasi.....	21
Gambar 2.3 Navigasi Linier.....	27
Gambar 2.4 Navigasi Hirarki	28
Gambar 2.5 Navigasi Non Linier	28
Gambar 2.6 Navigasi Campuran	29
Gambar 3.1 Struktur Navigasi Aplikasi Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang.....	31
Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang.....	32
Gambar 3.3 Squence Diagram Mobile GIS Lokasi ATM Pangkalpinang	33
Gambar 3.4 Tampilan Awal.....	34
Gambar 3.5 Tampilan Menu Daftar ATM	34
Gambar 3.6 Tampilan Menu List Lokasi	35
Gambar 3.7 Tampilan Menu Keterangan Lokasi	36
Gambar 3.8 Tampilan About	37
Gambar 3.9 Tempat Instalasi JDK	38
Gambar 3.10 Setting Path JDK	39
Gambar 3.11 Proses Instalasi Installer_r21-windows	39
Gambar 3.12 Proses Download dari Web Resmi Android	40
Gambar 3.13 Proses Instalasi Selesai.....	40
Gambar 3.14 Manu Utama Virtual Device	41
Gambar 3.15 Tampilan Awal Eclipse	41
Gambar 3.16 Tampilan Awal pada Eclipse	42
Gambar 3.17 Menu Utama Eclipse	42
Gambar 3.18 Tampilan Menu Install new Software pada eclipse.....	43
Gambar 3.19 Tampilan Pencarian File ADT	43

Gambar 3.20 File ADT Terbaca oleh Eclipse.....	44
Gambar 3.21 Tampilan Preference Eclipse dengan SDK Android	44
Gambar 3.22 Tampilan Menu Eclipse & ADT telah Terkonfigurasi	45
Gambar 3.23 Tampilan New Project pada Eclipse.....	46
Gambar 3.24 Tampilan SDK to target.....	46
Gambar 3.25 Isi dari project yang akan dibuat	47
Gambar 3.26 Folder Draweble	47
Gambar 3.27 Penambahan Gambar Pada Folder Draweble.....	48
Gambar 3.28 Tampilan rancangan Tampilan Awal aplikasi.....	48
Gambar 3.29 Tampilan AVD manager	49
Gambar 3.30 Tampilan new pada AVD Manager	49
Gambar 3.31 Tampilan Menu Launch Program.....	50
Gambar 3.32 Tampilan Awal dari Emulator Android.....	51
Gambar 4.1 Tampilan Awal Android.....	53
Gambar 4.2 Tampilan Icon Aplikasi ATM Pangkalpinang terinstal.....	54
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utamal.....	54
Gambar 4.4 Tampilan Menu Daftar ATM	55
Gambar 4.5 Tampilan Menu List Lokasi	56
Gambar 4.6 Tampilan Menu Keterangan Lokasi	56
Gambar 4.7 Tampilan saat Icon Telepon di Klik.....	57
Gambar 4.8 Tampilan Saat Icon Website di klik.....	57
Gambar 4.9 Tampilan Maps Aplikasi ATM Pangkalpinang.....	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Teknologi dan Implementasi Mobile GIS untuk kegiatan lapangan	10
Tabel 2.2 Teknologi dan Implementasi Mobile GIS untuk LBS	10
Tabel 2.3 Keterangan Komponen Use Case Diagram.....	25
Tabel 2.4 Keterangan Komponen Class Diagram	26
Tabel 2.5 Keterangan Komponen Sequence Diagram	26
Table 4.1 Uji Menggunakan tiga merk Handphone.....	61