

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI TANAH  
KAVLING BERBASIS ANDROID PADA WILAYAH SUNGAILIAT DAN  
SEKITARNYA**

**SKRIPSI**



Moh.Ajiz Jakaria

1111500108

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

**2015**

**Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tanah Kavling Berbasis  
Android Pada Wilayah Sungailiat Dan Sekitarnya**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Moh.Ajiz Jakaria

1111500108

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500108

Nama : Moh.Ajiz Jakaria

Judul Skripsi : **Aplikasi informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tanah Kavling  
Berbasis Android Pada Wilayah Sungailiat Dan Sekitarnya**

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

Pangkalpinang, Juli 2015



(Moh.Ajiz Jakaria)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

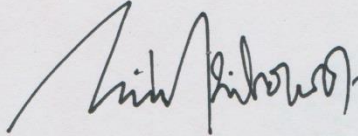
**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI TANAH  
KAVLING BERBASIS ANDROID PADA WILAYAH SUNGAILIAT DAN  
SEKITARNYA**

Yang dipersembahkan dan disusun oleh

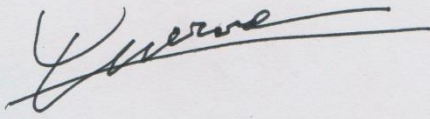
**Moh.Ajiz Jakaria  
1111500108**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 2 juli 2015


**Anggota**

  
**Wishnu Aribowo Probonegoro, M.Kom  
NIDN. 0226037701**


**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 2 Juli 2015

**KETUA KOMITEK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis atas kehadiran Allah SAW, yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia dan hidaya-Nya, Penulis pada hakhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi setara satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR. Adapun judul yang penulis ambil adalah “**Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tanah Kavling Berbasis Android Pada Wilayah Sungailiat dan Sekitarnya**”. Peneliti menyadari dalam hal ini bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka skripsi ini tidak akan berjalan dengan sukses. Oleh karena itu pada kesempatan ini izikan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan Ridho-Nya dan memberika kesempatan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
3. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
4. Bapak Yurindra, M.T Selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu-waktunya dalam dalam memberikan bimbingan, bantuan, arahan dan koreksi serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikanyab skripsi ini.
5. Segenap jajaran dosen pengajar dan staff STMIK ATMA LIHUR Pangkalpinang yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan semangat kepada penulis.
6. Kedua Orang tua yang telah memberi semangat akepada penulis.
7. Sahabat penulis, yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman STMIK ATMA LUHUR Teknik Informatika angkatan 2011.
9. Serta semua pihak yang terlalu banyak dan tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Pangkalpinang, Juni 2015

Penulis

## ABSTRAK

Saat ini teknologi berkembang dengan pesat. Dengan memanfaatkan sistem informasi geografis media layanan *internet* dan system navigasi atau GPS (*Global Positioning System*) yang terdapat pada *smartphone* berplatform *android*, serta *google maps* yang merupakan produk *google* jasa peta yang bersifat virtual, gratis, dan *online*. Dimana masyarakat bias mengakses peta dimanapun dan kapanpun saat dibutuhkan. Namun *google maps* tidak menampilkan lokasi polsek secara keseluruhan. Oleh karena itu perlu dikembangkannya sebuah aplikasi system informasi geografis (SIG) pemetaan lokasi tanah kavling pada wilayah sungailiat untuk mempermudah para masyarakat untuk mencari lokasi tanah kavling guna mendapatkan informasi tentang lokasi tanah kavling pada wilayah sungailiat, saat berada pada wilayah sungailiat dengan menggunakan media layanan *internet* dan *smartphone* yang menggunakan system operasi *android*.

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

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB IPENDAHULUAN</b>	
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
 <b>BAB IILANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Informasi Geografis .....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	7
2.3 Definisi Sistem Informasi Geografis .....	7
2.4 Manfaat Sistem Informasi Geografis .....	8
2.5 Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	8
2.6 Cara Kerja SIG.....	9



2.7	Kemampuan SIG.....	9
2.8	Aplikasi.....	10
2.9	Klasifikasi Aplikasi.....	11
2.10	Aplikasi Mobile .....	12
2.11	<i>Handphone</i> .....	13
	2.11.1 Sejarah <i>Handphone</i> .....	14
	2.11.2 Sistem Operasi Pada <i>Handphone</i> .....	15
2.12	Android .....	16
	2.12.1 Versi Android .....	17
2.13	Eclipse.....	19
2.14	Java .....	22
2.15	ADT ( <i>Android Development Tool</i> ).....	24
2.16	Android SDK .....	24
2.17	AVD ( <i>Android Virtual Device</i> ).....	25
2.18	JDK ( <i>Java Development Kit</i> ).....	26
2.19	APK ( <i>Android Package</i> ) .....	26
2.20	BlackBox.....	26
2.21	XML.....	27
	2.21.1 Tipe <i>File XML</i> .....	27
	2.21.2 Keunggulan XML.....	28
2.22	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	28
2.23	<i>Adobe Photoshop</i> .....	29
2.24	<i>Rational Rose</i> .....	30
2.25	<i>Use Case Diagram</i> .....	30
2.26	Perencanaan Proyek .....	32
	2.26.1 Objective Project .....	32
	2.26.2 Identifikasi Stakeholder.....	32
	2.26.3 Jadwal Proyek.....	33
	2.26.4 Identifikasi Deliverables .....	33
	2.26.5 WBS ( <i>Work Breakdown Structure</i> ).....	34
	2.26.6 <i>Milestone</i> .....	34

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

3.1.	PEP( Project Execution Plan) .....	35
3.2	<i>Objective Project</i> .....	36
3.3	Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	36
	3.3.1 Peran <i>Stakeholder</i> .....	37
3.4	Identifikasi Deliveriabies .....	40
3.5	Penjadwalan Proyek.....	42
	3.5.1 Work Breakdwon Structure .....	44
	3.5.2 Milestone .....	45
3.6	RAB ( Rancangan Anggaran Biaya ).....	46
3.7	Struktur Tim Proyek .....	48
3.8	Analisa Resiko .....	51
3.9	Rencana Rapat .....	54

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

4.1	Analisa .....	56
	4.1.1 Identifikasi Masalah.....	56
	4.1.2 Penyelesaiaan Masalah.....	57
4.2	Analisa Sistem Berjalan.....	57
4.3	Analisa Sistem Usulan .....	58
4.4	Permodelan Sistem Usulan .....	60
	4.4.1 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama .....	60
	4.4.2 <i>Activity Diagram</i> Tanah Kavling.....	61
	4.4.3 <i>Activity Diagram</i> Info Tanah Kavling .....	62
	4.4.4 <i>Activity Diagram</i> Menu About .....	63
	4.4.5 <i>Use Case Diagram</i> .....	63
4.5	Analisa Kebutuhan.....	64
4.6	Analisa Perangkat Keras .....	65
4.7	Analisa Perangkat Lunak .....	66
4.8	Perancangan .....	66
	4.8.1 Rancangan Interface aplikasi .....	67

4.9	Proses Pembuatan Aplikasi.....	72
4.9.1	Proses Instalasi JDK .....	72
4.9.2	Proses Konfigurasi JDK .....	73
4.9.3	Proses Instalasi SDK.....	74
4.9.4	Proses Instalasi Paket SDK.....	76
4.9.5	Proses Instalasi <i>Eclipse</i> .....	77
4.9.6	Proses Instalasi <i>ADT Plugin</i> .....	78
4.10	Proses Pembuatan <i>Project</i> Aplikasi .....	79
4.11	Proses Pembuatan <i>Layout</i> Aplikasi .....	81
4.12	Proses Pembuatan <i>File Class</i> Pendukung .....	82
4.13	Proses Pembuatan <i>Background</i> Aplikasi .....	83
4.14	Implmentasi .....	84
4.14.1	Batasan Implementasi .....	84
4.14.2	Tampilan Layar Aplikasi Tanah Kavling .....	85
4.15	Spesifikasi Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras.....	88
4.16	Instalasi Perangkat Lunak.....	88
4.17	Pengujian .....	96
4.18	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi .....	97

## **BAB V Kesimpulan Dan Saran**

5.1	Kesimpulan .....	98
5.2	Saran.....	98

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	99
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	100
-----------------------	-----

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar II.1 Tiga <i>Platform Java 2</i> (Suyoto, 2004) .....	24
Gambar II.2 <i>Use case</i> .....	31
Gambar II.3 <i>Actor</i> .....	32
Gambar II.4 <i>Assocoations</i> .....	32
Gambar III.1 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	45
Gambar III.2 <i>Gannt Chart</i> Proyek .....	46
Gambar IV.1 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan .....	58
Gambar IV.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan .....	59
Gambar IV.3 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama .....	60
Gambar IV.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Daftar Tanah Kavling .....	61
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram</i> Menu Info Tanah Kavling.....	62
Gambar IV.6 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>About</i> .....	63
Gambar IV.7 <i>Use Case</i> Menampilkan Info Lokasi Tanah Kavling .....	64
Gambar IV.8 Rancangan Layar Menu Utama.....	67
Gambar IV.9 Rancangan Layar <i>Form</i> Masuk Wilayah Tanah Kavling .....	68
Gambar IV.10 Rancangan Layar <i>Form</i> Menu Alamat Tanah Kavling.....	69
Gambar IV.11 Rancangan Layar <i>Form</i> Info tanah Kavling .....	70
Gambar IV.12 Rancangan Layar Menu <i>About</i> .....	71
Gambar IV.13 <i>Flowchart</i> Proses Instalasi <i>JDK</i> .....	73
Gambar IV.14 <i>Flowchart</i> Proses Konfigurasi <i>JDK</i> .....	74
Gambar IV.15 <i>Flowchart</i> Proses Instalasi <i>SDK</i> .....	75
Gambar IV.16 <i>Flowchart</i> Proses Instalasi Paket <i>SDK</i> .....	76
Gambar IV.17 <i>Flowchart</i> Proses Instalasi <i>Eclipse</i> .....	77
Gambar IV.18 <i>Flowchart</i> Proses Instalasi <i>ADT Plugin</i> .....	79
Gambar IV.19 <i>Flowchart</i> Proses Pembuatan <i>Project</i> Aplikasi .....	80
Gambar IV.20 <i>Flowchart</i> Proses Pembuatan <i>Layout Form</i> .....	81

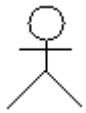


Gambar IV.21 <i>Flowchart</i> Proses Pembuatan <i>File Class</i> Pendukung .....	82
Gambar IV.22 <i>Flowchart</i> Proses Pembuatan <i>Background</i> Aplikasi.....	83
Gambar IV.23 tampilan layar menu utama .....	85
Gambar IV.24 tampilan layar menu daftar lokasi tanah kavling .....	85
Gambar IV.25 tampilan layar menu alamat tanah kavling .....	86
Gambar IV.26 tampilan layar menu info tanah kavling .....	86
Gambar IV.27 tampilan layar menu about .....	87
Gambar IV.28 tampilan layar menu exit.....	87
Gambar IV.29 <i>User Account Control</i> .....	89
Gambar IV.30 Dialog <i>Wizard</i> Instalasi <i>JDK</i> .....	90
Gambar IV.30 Jendela Opsi Instalasi <i>JDK</i> .....	90
Gambar IV.31 Jendela Penentuan Lokasi Instalasi <i>JDK</i> .....	91
Gambar IV.32 Jendela Proses Instalasi <i>JDK</i> .....	91
Gambar IV.33 Jendela Instalasi <i>JDK Complete</i> .....	92
Gambar IV.34 Jendela Instalasi <i>JavaFXSDKSetup</i> .....	92
Gambar IV.35 Jendela <i>Setting</i> Direktori <i>JavaFX SDK</i> .....	92
Gambar IV.36 Proses Instalasi <i>JavaFX SDK</i> selesai .....	93
Gambar IV.37 Jendela <i>WorkspaceDirectory Setting</i> .....	94
Gambar IV.38 Jendela Awal Instalasi <i>ADT Plugin</i> .....	95
Gambar IV.39 Jendela <i>Add Repository</i> .....	96

## DAFTAR TABEL





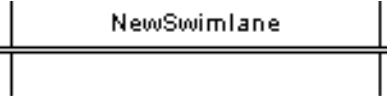
	<b>Halaman</b>
Tabel III.1 Stakeholder.....	37
Tabel III.2 Stakeholder External .....	37
Tabel III.3 Stakeholder Internal .....	38
Tabel III.4 Estimasi Waktu Pelaksanaan .....	43
Tabel III.5 Rancangan Anggaran Biaya Pembangunan Proyek .....	47
Tabel III.6 RAM ( <i>Responsible Assignment Matrix</i> ) .....	49
Tabel III.7 Analisa Resiko .....	52
Tabel III.8 Rancangan Rapat .....	54
Tabel IV.1 Keterangan Rancangan From Menu Utama .....	67
Tabel IV.2 Keterangan Rancangan <i>Form</i> masuk wilayah tanah kavling.....	68
Table IV.3 Keteranga Rancangan Form Menu Alamat Tanah Kavling.....	69
Table IV.4 Keterangan Rancangan Form Info Tanah Kavling .....	70
Table IV.5 Keterangan Rancangan Form Menu About .....	71



## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Use Case Diagram*






Gambar	Keterangan
	<i>Actor</i> menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi ( <i>user</i> )
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
	<i>Associations</i> menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>

### Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> adalah simbol yang menyatakan awal dari aktifitas
	<i>End Point</i> adalah simbol yang menyatakan akhir dari aktifitas
	<i>Activity</i> adalah simbol yang menggambarkan aktifitas yang dilakukan pada sistem
	<i>Decision</i> adalah simbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar/salah
	<i>Swimlane</i> menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri

	<b>Transition State</b> menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dua <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i>
	<b>Include</b> menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

### Simbol *Flowchart*

Gambar	Keterangan
	<b>Terminator</b> menggambarkan permulaan atau akhir dari sebuah program
	<b>Flow Line</b> menggambarkan arah alur program
	<b>Process</b> menggambarkan Proses dari sebuah program
	<b>Decision</b> menggambarkan perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	<b>Off Page Connector</b> menggambarkan penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> pada halaman yang berbeda