



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 0911500106

Nama : Zulkartobi

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) LOKASI
HOTEL DI WILAYAH 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 yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 25 Juli 2013

(Zulkartobi)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) LOKASI HOTEL
DI WILAYAH KOTA PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ZULKARTOBI

0911500106

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 17 September 2013

Susunan Dewan Penguji
Anggota

Yurindra, MT
NIDN. 04 290574 02

Dosen Pembimbing

Eka Altiarika, M.Eng
NIDN. 02 021285 01

Ketua

Kaprodi Teknik Informatika

Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 02 010386 01

Sujono, M.Kom
NIDN. 02 110377 02

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal Oktober 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah yang telah banyak dilimpahkan Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritikan dan saran yang sifatnya membangun 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 atas segala keajaiban yang ada di muka bumi ini.
2. Ayahanda Ahmad Karnata dan Ibunda Sarmina, atas semua limpahan kasih sayang yang tak kan pernah terbalaskan.
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. Ibu Eka Altiarika, M.Eng, selaku dosen pembimbing.
7. Teman – teman Peradek Gale yang selama kuliah ini selalu membantu, memberikan dukungan dalam hal apapun kepada penulis, semoga kesuksesan selalu menyertai kita.
8. Serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, 25 Juli 2013

Penulis

ABSTRACTION

Android is a software platform for mobile devices (mobile device) which is powered by Google's OS. Android uses a modified version of the Linux kernel that can be distributed openly (open source). This makes it possible for developers to set up, modify, and create their own applications. Mapping application is an application that has been developed on the geographical. This mapping application is used to display maps and information of the selected object, it is encouraging writers to create applications Map Pangkalpinang city area.

Application Map Pangkalpinang city region is made using the Google Maps app, Android Development Tools, SQLite, Eclipse and Java as framework. While the programming language used is Java, XML and SQL. The research method used is SDLC approach (Software Development Life Cycle), which consists of the identification phase, the analysis phase, design phase and testing phase.

Here will be found an information and visualization of objects in the form of maps that can be used as a reference to the Android mobile device users in decision-making, especially in the search for the location of objects existing hotels in the city area Pangkalpinang. other than that there is a menu for the selected attraction, attraction search, and other supporters of the menu.

Keywords : Apps, Maps, Objects, Holidays, Internet, Java, Android.

ABSTRAKSI

Android merupakan *platform* perangkat lunak untuk peranti bergerak (*mobile device*) yang didukung oleh *Google OS*. *Android* menggunakan versi modifikasi dari kernel *Linux* yang mampu didistribusikan secara terbuka (*open source*). Hal ini memungkinkan bagi para pengembang untuk mengatur, memodifikasi, dan membuat aplikasi sendiri. Aplikasi pemetaan merupakan suatu aplikasi mengenai geografis yang telah berkembang. Aplikasi pemetaan ini digunakan untuk menampilkan peta dan informasi dari objek yang dipilih, hal ini yang mendorong penulis untuk membuat aplikasi Peta Hotel di wilayah kota Pangkalpinang.

Aplikasi Peta Hotel di wilayah kota Pangkalpinang ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Google Maps*, *Android Development Tools*, *SQLite*, dan *Eclipse Java* sebagai *frameworknya*. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*, *XML* dan *SQL*. Metode penelitian yang digunakan yaitu pendekatan *SDLC (Software Development Life Cycle)*, yang terdiri dari fase identifikasi, fase analisis, fase perancangan dan fase uji coba.

Disini nantinya akan didapatkan suatu informasi-informasi dan visualisasi objek dalam bentuk *maps* yang dapat digunakan sebagai referensi untuk para pengguna perangkat *mobile Android* dalam pengambil keputusan terutama dalam pencarian lokasi objek Hotel yang ada di wilayah kota Pangkalpinang. selain itu terdapat menu untuk objek wisata yang dipilih, pencarian objek wisata, dan menu pendukung lainnya.

Kata Kunci : Aplikasi, Peta, Objek, Wisata, Internet, *Java*, *Android*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	I
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRACTION.....	IV
ABSTRAKSI.....	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR SIMBOL.....	XIV
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Penulisan	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6

2.1.2 Pengertian Aplikasi	9
2.1.3 <i>Aplikasi Mobile</i> (Bergerak).....	10
2.1.4 <i>Handphone</i>	11
2.1.5 Sejarah <i>handphone</i>	12
2.1.6 Data	13
2.1.7 Informasi.....	13
2.1.8 Hubungan Data dan Informasi	13
2.1.9 Sistem Informasi	14
2.1.10 Analisa Dan Perancangan Sistem.....	16
2.1.10.1 Pengertian Analisa Sistem	16
2.1.10.2 Pengertian Perancangan Sistem	17
2.1.11 Metode Pengembangan Sistem.....	22
2.2 <i>Android</i>	24
2.2.1 Perkembangan <i>Android</i>	26
2.2.2 Fitur Pada <i>Android</i>	29
2.2.3 Arsitektur <i>Android</i>	30
2.2.4 Komponen Aplikasi.....	33
2.3 Sistem Informasi Geografis	34
2.3.1 Sub-Sistem SIG.....	36
2.3.2 Komponen SIG	37
2.3.3 GPS	38

2.4 <i>Software</i>	40
2.4.1 <i>Eclipse</i>	40
2.4.2 Sejarah <i>Eclipse</i>	40
2.4.3 <i>Versi Eclipse</i>	41
2.4.4 ADT PLUGIN FOR ECLIPSE	42
2.4.5 Pengertian JSON	42
2.4.6 <i>MySQL</i>	46
2.4.7 Pengertian <i>Google Maps</i>	47
2.4.8 <i>Activity Diagram</i>	47
2.4.9 <i>Use Case Diagram</i>	50
2.4.10 Rancangan Layar	51
2.4.11 <i>Sequence Diagram</i>	52
2.4.12 <i>ERD</i>	54
2.4.13 <i>Class Diagram</i>	56
2.5 Manajemen Proyek	58
2.6 Kegiatan Yang Dilakukan Dalam Manajemen Proyek	59
2.7 <i>Project Live Cycle (PLC)</i>	61
2.7.1 Mengambil Keputusan	61
2.7.2 Proses Dan Sistematika Perencanaan	62
2.7.3 Perencanaan Dasar Dan Perencanaan Untuk Pengadilan	62
2.7.4 Hirarki Perencanaan	62

2.7.5 Area (Obyek) Dan Aspek Pengadiln	66
2.7.6 Pengendalian Internal Dan Eksternal	67
2.8 <i>Stakeholder</i>	67
2.9 <i>Delivirables</i>	69
2.10 <i>Work Breakdown Structure</i>	69
2.11 <i>Melystone</i>	70

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1 Objective Proyek.....	71
3.2 Identifikasi stakeholder	71
3.3 Identifikasi Delivirables	73
3.4 Penjadwalan Proyek.....	73
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure</i>	73
3.4.2 <i>Melystone</i>	76
3.4.3 Jadwal Proyek	77
3.5 RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	79
3.6 Struktur Tim Proyek.....	81

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem Berjalan	83
4.1.1 Analisa Prosedur Sistem Berjalan.....	83
4.1.2 Pemodelan Sistem Yang Sedang Berjalan	83
4.2 Rancangan <i>Database</i>	94

4.2.1 Deskripsi Tabel <i>Database</i>	94
4.2.2 Analisa Prosedur Usulan	95
4.3 Analisa Masalah.....	97
4.3.1 Analisa Alur Data Aplikasi.....	97
4.3.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional	98
4.3.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	98
4.3.4 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	98
4.3.5 Analisa Pengguna Atau <i>User</i>	99
4.3.6 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	99
4.3.6.1 Analisa Kebutuhan Aplikasi	99
4.3.6.2 Kebutuhan Data.....	99
4.4 Spesifikasi Aplikasi.....	100
4.4.1 Spesifikasi Perangkat Keras	100
4.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	101
4.5 Pemodelan Sistem Yang Diusulkan.....	102
4.6 Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	108
4.7 Perencanaan Aplikasi	109
4.8 Struktur Navigasi	109
4.9 Implementasi.....	110
4.9.1 Batasan Implementasi.....	111
4.10 Perancangan Antarmuka Aplikasi <i>Client</i>	111

4.11 Perancangan Antarmuka Aplikasi <i>Server</i>	115
4.12 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	121
4.12.1 Kelebihan Aplikasi.....	121
4.12.2 Kekurangan Aplikasi.....	122
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	123
5.2 Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan data dan informasi(Prahasta, 2005:32)	14
Gambar 2.2 Simbol-simbol dalam DFD	18
Gambar 2.3 Arsitektur Android.....	30
Gambar 2.4 <i>Sub-sistem SIG</i>	36
Gambar 2.5 <i>Object JSON</i>	43
Gambar 2.6 <i>Larik JSON</i>	44
Gambar 2.7 <i>Value JSON</i>	44
Gambar 2.8 <i>String JSON</i>	45
Gambar 2.9 <i>Number JSON</i>	45
Gambar 2.10 Simbol <i>start point</i>	48
Gambar 2.11 Simbol <i>end point</i>	48
Gambar 2.12 Simbol <i>activity state</i>	48
Gambar 2.13 Simbol <i>black hole activity</i>	48
Gambar 2.14 Simbol <i>miracle activity</i>	49
Gambar 2.15 Simbol <i>fork</i> (pencabangan)	49
Gambar 2.16 Simbol <i>fork decision point</i>	49
Gambar 2.17 Simbol <i>join</i> (penggabungan)	50
Gambar 2.18 Simbol <i>Use Case</i>	50
Gambar 2.19 Simbol <i>actor</i>	50

Gambar 2.20 Simbol <i>assocetion</i>	51
Gambar 2.21 Simbol <i>generalisai</i>	51
Gambar 2.22 Simbol <i>include</i>	51
Gambar 2.23 Simbol <i>extend</i>	51
Gambar 2.24 Simbol <i>actor sequence diagram</i>	52
Gambar 2.25 Simbol <i>boundry</i>	52
Gambar 2.26 Simbol <i>control</i>	53
Gambar 2.27 Simbol <i>entity</i>	53
Gambar 2.28 Simbol <i>object message</i>	53
Gambar 2.29 Simbol <i>message to self</i>	54
Gambar 2.30 Simbol <i>return message</i>	54
Gambar 2.31 Simbol <i>lifeline</i>	54
Gambar 2.32 Hirarki Perencanaan	64
Gambar 3.1 Siklus perencanaan proyek	72
Gambar 3.2 <i>Work Breakdown Structur</i>	75
Gambar 3.3 <i>Melistone</i>	76
Gambar 3.4 Jadwal proyek	77
Gambar 3.5 Struktur organisasi proyek	82
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> sistem berjalan	84
Gambar 4.2 <i>Entity Relation Diagram</i>	87
Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i> Sistem Berjalan	88

Gambar 4.4 <i>Component</i> Diagram Sistem Berjalan.....	89
Gambar 4.5 <i>Deployment</i> Diagram Sistem Berjalan.....	90
Gambar 4.6.a <i>Activity</i> Diagram Admin Sistem Berjalan	91
Gambar 4.6.b <i>Activity</i> Diagram User Sistem Berjalan	92
Gambar 4.7.a <i>Sequence</i> Diagram Admin Sistem Berjalan	93
Gambar 4.7.b <i>Sequence</i> Diagram User Sistem Berjalan.....	93
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Prosedur Usulan.....	96
Gambar 4.9 <i>Use Case</i> Diagram Yang Diusulkan	103
Gambar 4.10 <i>Component</i> Diagram Yang Diusulkan	105
Gambar 4.11 <i>Deployment</i> Diagram Yang Diusulkan	106
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram User Melihat Daftar Hotel.....	107
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram Admin Mengelola Data Hotel	108
Gambar 4.14 Struktur Navigasi Aplikasi.....	110
Gambar 4.15 Tampilan <i>Splash Screen</i>	111
Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama	112
Gambar 4.17 Tampilan Daftar Hotel.....	113
Gambar 4.18 Tampilan Detail Hotel.....	113
Gambar 4.19 Tampilan Peta Lokasi	114
Gambar 4.20 Tampilan Menu Informasi.....	115
Gambar 4.21 Tampilan Menu <i>Login</i>	116
Gambar 4.22 Tampilan Menu Utama	117

Gambar 4.23 Tampilan Info Pengembang	118
Gambar 4.24 Tampilan Input Data	119
Gambar 4.25 Tampilan Peta Lokasi Hotel	120
Gambar 4.26 Tampilan Keluaran atau <i>Logout</i>	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem	23
Tabel 2.2 Tabel <i>Eclipse</i> IDE <i>Simultaneous Release</i>	41
Tabel 2.3 Komponen ERD	56
Tabel 2.4 <i>Class</i> diagram.....	57
Tabel 3.3 Tabel Rencana Anggaran Biaya proyek	81
Tabel 4.4 Indikasi Aktor	84
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Pengguna (<i>User</i>)	85
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Hotel	85
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Daftar Hotel	86
Tabel 4.8 Deskripsi Database	95
Tabel 4.9 Indikasi Aktor Berjalan	102
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Pengguna (<i>User</i>)	103
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Daftar Hotel	104

DAFTAR SIMBOL

Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

End Point



Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

Activity



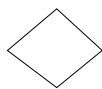
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

Transition State



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.

Decision



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.

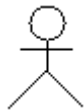
State



Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk

beberapa aktivitas.

1. *Use Case Diagram*



Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



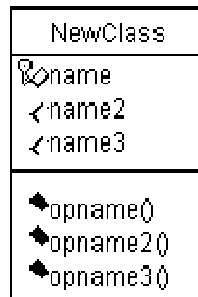
Association

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

2. *Class Diagram*

Class

Menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu



obyek.

Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, *method*.

Nama menggambarkan nama dari *class/object*.

Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh *property* tersebut.

Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

Association



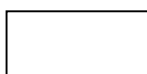
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu obyek dengan obyek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

Aggregate



Menggambarkan bahwa suatu obyek secara fisik dibentuk dari obyek-obyek lain, atau secara logis mengandung obyek lain.

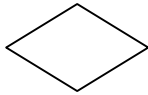
3. Simbol Diagram Hubungan Entitas



Entitas

Menggambarkan kumpulan obyek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan

entitas.



Relasi

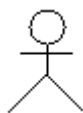
Menggambarkan sehimpunan hubungan antar obyek yang dibangun(*relationship*). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



Garis penghubung

Merupakan penghubung antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke entitas.

4. Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



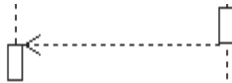
Object Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Message to Self

Menggambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Return Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Object

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.