

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENCARIAN OBJEK WISATA KOTA BATAM
MENGUNAKAN METODE LOCATION
BASED SERVICE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Oleh:
Jekli
141510130**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENCARIAN OBJEK WISATA KOTA BATAM
MENGUNAKAN METODE LOCATION
BASED SERVICE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Jekli
141510130**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Jekli
NPM/NIP : 141510130
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

**Perancangan Sistem Informasi Pencarian Objek Wisata Kota Batam
Menggunakan Metode Location Based Service Berbasis Android**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 31 Juli 2018

Materai 6000

Jekli
141510130

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENCARIAN OBJEK WISATA KOTA BATAM
MENGUNAKAN METODE LOCATION
BASED SERVICE BERBASIS ANDROID**

**Oleh:
Jekli
141510130**

**SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 31 Juli 2018

**Tukino, S. Kom., M. SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Saat ini basis teknologi *smartphone* yang sudah populer dikalangan masyarakat, diantaranya seperti perangkat *Android*. Dalam pilihan ini, dipilihlah *Android* karena merupakan platform yang dilengkapi dengan *Tools* dan *API (Application Programming Interface)* sehingga pengembang aplikasi diberi kemudahan dalam membangun aplikasi. *Android* merupakan platform terbuka karena disediakan melalui lisensi *open source*. Aplikasi berbasis *Android* dapat diterapkan untuk mencari lokasi misalnya suatu lokasi objek wisata. Adapun tujuan dari pengembangan aplikasi ini adalah merancang Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Kota Batam Berbasis *Android*. Dalam aplikasi ini menggunakan metode *location based service (LBS)* yang dapat memberikan informasi letak dan posisi geografis objek wisata melalui perangkat mobile dengan menggunakan aplikasi *google map* yang diakses secara koneksi internet. Metodologi yang di pakai dalam perancangan ini adalah dengan *UML*. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *java* dan *xml*, berserta *software* yang digunakan adalah *Android Studio*. Aplikasi ini dirancang dengan minimal versi *operation system Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich)* atau diatasnya. Hasil yang diperoleh dari Aplikasi objek wisata di Kota Batam ini adalah pengguna dapat mengetahui informasi letak objek wisata serta data atributnya berupa nama lokasi, alamat, serta keterangan tentang objek wisata. Dari hasil penelitian tugas akhir ini dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Kota Batam Berbasis *Android* ini memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi mengenai lokasi wisata disertai dengan informasi-informasi objek wisata yang dituju secara lengkap dan detail.

Kata Kunci : *Android, Location Based Servise, Wisata, Kota Batam, UML.*

ABSTRACT

Currently smartphone technology has been popular among the public, such as Android devices. In this research, Android is chosen because it is a platform equipped with Tools and API (Application Programming Interface) so that application developers are provided with ease in building applications. Android is an open platform as it is provided through an open source license. Android based apps can be applied to find locations such as a tourist object location. The purpose of this application development is to design Application for Searching tourist attraction Locations in Batam City Based on Android device. In this application using location based service (LBS) method that can provide location information and geographical position of tourist attraction through mobile device by using google map application which accessed by internet connection. The methodology used in this design is with UML. This application is made using the programming java language and xml, along with software Android Studio. This app is designed with a minimum version of Android 4.0.3 operating system (Ice Cream Sandwich) or above. The results obtained from the Application tourist attraction in Batam City is the user can find information about the location of the tourist attraction and its attribute data in the form of location, address, and description of the tourist attraction. From the research results of this final task can be concluded that the existence of Application Search Location Object Tourist City Batam based Android is easier for users in obtaining information about the location of the tour accompanied by information tourist object that dituju complete and detailed.

Keyword : *Android, Location Based Service, Tourist attraction, Batam City, UML.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada tuhan yang maha esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pencarian Objek Wisata Kota Batam Menggunakan Metode Location Based Service Berbasis Android”. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Ibu Dr. Yvonne Wangdra, B.Com., M.Com. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan staff Universitas Putera Batam yang selama ini sudah memberikan ilmu dan pengetahuan serta bimbingan kepada penulis.

6. Kedua orang tua yang memberikan kasih sayang dan cinta yang tulus serta menjadi tempat curahan hati penulis, atas doa, nasihat, serta dukungan yang mereka berikan.
7. Kepada teman-teman penulis (Ivan, Wiwin, Erwin, Antony, Yholi, David, Ardi, Sherly) dan teman seperjuangan yang sudah memberikan masukan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan yang penulis peroleh hingga saat ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membacanya. Akhir kata, terima kasih.

Batam, 31 Juli 2018

Jekli

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	8
1.6.1. Manfaat Teoritis	8
1.6.2. Manfaat Praktis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teori Umum	10
2.1.1. Sistem Informasi	10
2.1.1.1. Fungsi Sistem Informasi.....	11
2.1.1.2. Komponen Sistem Informasi	11
2.1.2. Sistem Informasi Geografis	12
2.1.2.1. Mobile Sistem Informasi Geografis	13
2.1.3. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	14
2.1.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	15
2.1.3.2. Diagram Kelas (<i>Class Diagram</i>)	17
2.1.3.3. Diagram Aktifitas (<i>Activity Diagram</i>)	18
2.1.3.4. <i>Sequence Diagram</i>	19
2.2. Tinjauan Teori Khusus	21
2.2.1. Pariwisata.....	21
2.2.1.1. Jenis Pariwisata	22
2.2.2. <i>Location Based Services (LBS)</i>	23
2.2.2.1. Cara Kerja <i>Location Based Service</i>	24
2.2.3. <i>Global Positioning System (GPS)</i>	29
2.2.4. <i>Google Map API</i>	31
2.2.5. <i>Android</i>	32
2.2.5.1. Arsitektur <i>Android</i>	33
2.2.6. <i>Android Studio</i>	37
2.2.6.1. Struktur Proyek <i>Android Studio</i>	38
2.2.6.2. Antar Muka Pengguna <i>Android Studio</i>	39

2.2.6.3.	Membuat Projek Baru <i>Android Studio</i>	40
2.2.6.4.	Import Projek <i>Android Studio</i>	41
2.2.7.	<i>SQLite</i>	44
2.2.8.	<i>Blackbox Testing</i>	44
2.3.	Penelitian Terdahulu	45

BAB III OBYEK PENELITIAN

3.1.	Design Penelitian	50
3.2.	Sejarah Singkat dan Obyek Penelitian	53
3.2.1.	Sekilas Tentang Kota Batam.....	53
3.2.2.	Sejarah Singkat Kota Batam	54
3.2.2.	Visi-Misi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan kota Batam	55
3.2.3.	Struktur Organisasi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam	56
3.3.	Analisis SWOT Sistem yang Sedang Berjalan	59
3.4.	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	61
3.5.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	64
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	66
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah	67

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1.	Analisa Sistem Yang Baru.....	68
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	69
4.1.2.	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	72
4.1.3.	Perancangan <i>Class Diagram</i>	73
4.1.4.	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	75
4.1.5.	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	85
4.2.	Disain Rinci	91
4.2.1.	Rancangan Layar Tampilan	91
4.2.2.	Rancang File	101
4.3.	Rancangan Implementasi.....	101
4.3.1.	Jadwal Implementasi	101
4.4.	Perbandingan Sistem	103
4.5.	Analisa Produktifitas	104
4.5.1.	Segi Efisiensi	104
4.5.2.	Segi Efektifitas	105
4.5.3.	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Aplikasi	106

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Simpulan.....	107
5.2.	Saran.....	107

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Jumlah Kunjungan Wisatawan	3
Tabel 2.1 Tabel Penjelasan Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2.2 Tabel Penjelasan Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Tabel Penjelasan Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Tabel Penjelasan Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.5 Tabel Penelitian Terdahulu	46
Tabel 3.1 Tabel Diagram Alir Metodologi Desain Penelitian	50
Tabel 4.1 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Admin Login	77
Tabel 4.2 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Menambah Data Wisata	77
Tabel 4.3 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Mengubah Data Wisata	79
Tabel 4.4 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Menghapus Data Wisata	80
Tabel 4.5 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Menu Daftar Wisata	81
Tabel 4.6 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Menu Tentang Wisata	83
Tabel 4.7 Tabel Skenario untuk Activity Diagram Menu <i>Exit</i>	74
Tabel 4.8 Tabel Rancangan File Data Wisata	101
Tabel 4.9 Tabel Jadwal Implementasi Aplikasi Wisata Batam	102
Tabel 4.10 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i>	106

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar Layanan <i>Location Based Services</i>	24
Gambar 2.2 Gambar Komponen utama <i>Location Based Service</i>	25
Gambar 2.3 Gambar Kerja <i>Location Based Service</i>	29
Gambar 2.4 Gambar Arsitektur Android	37
Gambar 2.5 Gambar File proyek di tampilan <i>Android</i>	38
Gambar 2.6 Gambar Jendela utama Android Studio	39
Gambar 2.7 Gambar Membuat Project Baru	41
Gambar 2.8 Gambar Import Project	42
Gambar 2.9 Gambar Import project tahap 2	43
Gambar 3.1 Gambar Struktur Organisasi	57
Gambar 3.2 Gambar Aliran Sistem Informasi	65
Gambar 4.1 Gambar Rancangan Aliran Sistem Informasi Usulan	70
Gambar 4.2 Gambar Rancangan Use Case Aplikasi	72
Gambar 4.3 Gambar Rancangan <i>Class Diagram</i>	74
Gambar 4.4 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Admin Login	76
Gambar 4.5 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Menambahkan data Wisata	78
Gambar 4.6 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Wisata	79
Gambar 4.7 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Wisata	80
Gambar 4.8 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Menu Daftar Wisata	82
Gambar 4.9 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Menu Tentang Aplikasi	83
Gambar 4.10 Gambar Rancangan <i>Activity Diagram</i> Menu Exit	85
Gambar 4.11 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Admin Login	86
Gambar 4.12 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan data Wisata	87
Gambar 4.13 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Wisata	88
Gambar 4.14 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Wisata	88
Gambar 4.15 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Menu Daftar Wisata	89
Gambar 4.16 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Menu Tentang Aplikasi	90
Gambar 4.17 Gambar Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Menu Exit	91
Gambar 4.18 Gambar Rancangan Tampilan <i>SplashScreen</i>	92
Gambar 4.19 Gambar Rancangan Tampilan Menu Utama	93
Gambar 4.20 Gambar Rancangan Tampilan Menu Daftar Wisata	94
Gambar 4.21 Gambar Rancangan Tampilan Listview Wisata	95
Gambar 4.22 Gambar Rancangan Tampilan Menu Peta Wisata	96
Gambar 4.23 Gambar Rancangan Tampilan Menu Tentang Aplikasi	97
Gambar 4.24 Gambar Rancangan Tampilan Admin Login	98
Gambar 4.25 Gambar Rancangan Tampilan Halaman Wisata	99
Gambar 4.26 Gambar Rancangan Tampilan Menambah Data Wisata	99
Gambar 4.27 Gambar Rancangan Tampilan Menambah Mengubah Wisata	100