

SKRIPSI

**PEMETAAN OBYEK WISATA SUMATERA UTARA BERBASIS SIG
(*TOURISM MAPPING GIS-BASED NORTH SUMATERA*)**



Rudi Hariandi

Nomor Mahasiswa : 125410175

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2017**

SKRIPSI

**PEMETAAN OBYEK WISATA SUMATERA UTARA BERBASIS SIG
(*TOURISM MAPPING GIS-BASED NORTH SUMATERA*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh:

Rudi Hariandi

Nomor Mahasiswa : 125410175

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pemetaan Obyek Wisata Sumatera Utara Berbasis SIG
Nama : Rudi Hariandi
Nomor Mhs : 125410175
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 2017



Mengetahui

Dosen Pembimbing

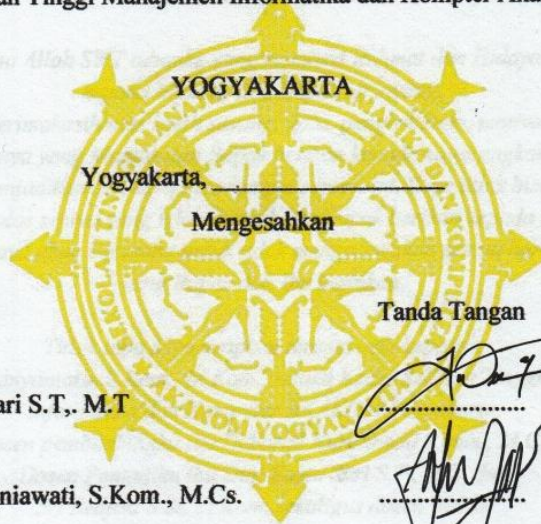
Deborah Kurniawati, S.Kom , M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMETAAN OBYEK WISATA SUMATERA UTARA BERBASIS SIG
(TOURISM MAPPING GIS-BASED NORTH SUMATERA)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom



Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Dini Fakta Sari S.T., M.T

2. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

3. Sri Redjeki S.Si., M.Kom

.....
.....
.....

Mengetahui

13 FEB 2017

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Irf. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Skripsi ini merupakan suatu pencapaian yang sangat luar biasa bagi saya, dalam pencapaian ini tidak begitu saja terwujud tanpa adanya dukungan dari semuanya, maka skripsi ini saya persembahkan kepada:

Pertama Allah SWT tuhanku yang memberi Rahmat dan HidayahNya kepada Mamak dan Bapak tersayang, saya ucapkan terimakasih atas kasih sayang, do'a, pengorbanan, motivasi, bimbingan dan semuanya yang Mamak dan Bapak berikan kepada saya, engkaulah yang menjadikan diri saya bisa sampai seperti ini. Saya tidak bisa membalas semua yang telah mamak dan bapak berikan kepada saya. Dan saya akan berusaha untuk tidak mengecewakan semua harapan yang Bapak dan Ibu inginkan.

*Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada :
Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
Dosen pembimbingku ibu Deborah Kurniawati S.kom., M.Cs,
Dosen Pengujiku ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. dan
Sri Redjeki S.Si, M.Kom. sekaligus dosen waliku*

*Yang terspesial, terima kasih kepada abangku Beni Wahyudi dan adik kembarku yang tercinta Wandi andika dan Winda Sari, adkiku yang paling kecil Rian Anugrah,teman-temanku Syamsul Azhari, Nasruddin, bang As'Ad ali ,erpan, roma,rangga,
buat para mantan makasih bisa jadikanku lebih dewasa,
ibu kos ku tercinta bu tum dan bapak marjono*

Terima kasih selama ini sudah menjadi seseorang yang terbaik bagi saya selama menuntut ilmu.

MOTTO

*Aku mengamati semua sahabat, dan tidak menemukan sahabat yang lebih baik daripada menjaga lidah. Saya memikirkan tentang semua pakaian, tetapi tidak menemukan pakaian yang lebih baik daripada takwa. Aku merenungkan tentang segala jenis amal baik, namun tidak mendapatkan yang lebih baik daripada memberi nasihat baik. Aku mencari segala bentuk rezki, tapi tidak menemukan rezki yang lebih baik daripada sabar.
(Khalifah 'Umar)*

*Ilmu pengetahuan tanpa agama adalah pincang.
(Einstein)*

*Ingatlah bahwa setiap hari dalam sejarah kehidupan kita ditulis dengan tinta yang tak dapat terhapus lagi
(Thomas Carlyle)*

*Jangan persulit orang lain yang membutuhkanmu
jika kamu masih membutuhkannya
(Rudi Hariandi)*

INTISARI

Sumatera Utara adalah propinsi yang sangat besar potensi kepariwisataannya. Sangat banyak wisata-wisata yang belum diketahui oleh masyarakat bagaimana keindahan yang tersimpan dibelahan daratan Indonesia bagian Sumatera tersebut. Selama ini wisata yang cukup dikenal dari Sumatera Utara hanya Danau Toba. Solusi untuk mempromosikan wisata dapat menggunakan teknologi pada *smartphone* android sebagai alat telekomunikasi yang sekarang sudah gampang dimanfaatkan sebagai solusi media pencarian wisata.

Aplikasi Pemetaan Obyek Wisata Sumatera Utara Berbasis SIG salah satu caranya untuk mengetahui atau mencari lokasi wisata tersebut. Dengan metode *LBS* atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi.

Perangkat yang digambarkan ada dua unsur utama *LBS* adalah *Location Manager* (*API Maps*) yang menyediakan *tools/source* untuk *LBS*, *Application Programming Interface* (*API maps*) beserta fitur-fitur lainnya seperti tampilan satelit, jalan, maupun gabungannya. *Location Provider* (*API Location*) yang menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh *device*. *API Location* berhubungan dengan data sistem navigasi berupa *GPS* dan data lokasi *real time*.

Kata Kunci : *Android, LBS, Rute, Sumatera utara.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“Pemetaan Obyek Wisata Sumatera Utara Berbasis SIG”**. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian Sarjana Komputer. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Cukup banyak kesulitan yang penulis temui dalam penulisan skripsi ini, tetapi Alhamdulillah dapat penulis atasi dan selesaikan dengan baik. Terimakasih untuk teman-teman dan dosen yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir yang saya buat ini dengan baik. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT, Amin ya Rabb.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

Rudi Hariandi

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| INTISARI | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 4 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.2 Dasar Teori | 6 |
| 2.2.1 Pariwisata | 6 |
| 2.2.2 Geografi Sumatera Utara..... | 7 |
| 2.2.3 Sistem Informasi Geografis..... | 8 |
| 2.2.4 Google Maps | 8 |
| 2.2.5 Locaton Based Service (LBS) | 10 |
| 2.2.6 <i>Global Positioning System (GPS)</i> | 11 |
| 2.2.7 <i>Unified Modeling Languange (UML)</i> | 11 |
| 2.2.8 Aplikasi <i>Mobile</i> | 12 |
| BAB III ANALSIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 13 |
| 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem | 13 |
| 3.2 Perancangan Sistem..... | 14 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.1. Use Case Diagram | 14 |
| 3.2.2. Sequence Diagram | 16 |
| 3.2.3. Activity Diagram..... | 18 |
| 3.3. Perancangan Basis Data | 20 |
| 3.4. Perancangan Antarmuka (<i>interface</i>)..... | 22 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 27 |
| 1. Pendaftaran <i>Key Google Api</i> | 27 |
| 2. Koneksi Server | 28 |
| 3. Menu Utama..... | 29 |
| 4. Kategori Wisata..... | 30 |
| 5. Menu Wilayah..... | 32 |
| 6. Menu Pencarian Wisata..... | 35 |
| 7. Hasil uji coba sistem | 38 |
| BAB V PENUTUP | 39 |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi | 13 |
| Gambar 3.2 Squence Diagram Pemilihan Wisata Berdasarkan Kategori Wisata . | 14 |
| Gambar 3.3 Squence Diagram Pemilihan Wisata Berdasarkan Wilayah | 15 |
| Gambar 3.4 Squence Diagram Pencarian Wisata | 15 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram kategori wisata | 16 |
| Gambar 3.6 Activity Diagram pencarian wisata | 17 |
| Gambar 3.7 Activity Diagram wilayah | 18 |
| Gambar 3.8 Activity Diagram Admin..... | 18 |
| Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel..... | 20 |
| Gambar 3.10 Menu Utama Aplikasi | 22 |
| Gambar 3.11 Menu Kategori Wisata | 22 |
| Gambar 3.12 Menu Wilayah | 23 |
| Gambar 3.13 Menu Pencarian Wisata..... | 23 |
| Gambar 3.14 Menu Login Admin..... | 24 |
| Gambar 3.15 Menu Tampilan Wilayah..... | 24 |
| Gambar 3.16 Menu Tampilan Kategori | 25 |
| Gambar 3.17 Menu Tampilan Wisata | 25 |
| Gambar 4.1 Potongan Program <i>Configurasi</i> | 27 |
| Gambar 4.2 Antarmuka Kategori Wisata..... | 29 |
| Gambar 4.3 Potongan Program List Wisata..... | 30 |
| Gambar 4.4 Program Detail Wisata Dan Rute | 31 |
| Gambar 4.5 Antarmuka Menu Wilayah | 31 |
| Gambar 4.6 Program Menu Wilayah | 33 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.7 Program Menampilkan Peta..... | 34 |
| Gambar 4.8 Antarmuka Pencarian Wisata..... | 34 |
| Gambar 4.9 Program Tombol Cari Wista..... | 36 |
| Gambar 4.10 Program Hasil Pencarian Wisata..... | 36 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penulis Skripsi | 5 |
| Tabel 3.1 Struktur Tabel Wisata | 20 |
| Tabel 3.2 Struktur Tabel Kategori Wisata | 20 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Wilayah/Kabupaten | 21 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Admin | 21 |
| Tabel 4.1 hasil pengujian aplikasi | 37 |