

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA
DI KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD BERBASIS
*ANDROID***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun Oleh:

**Raynaldo Christian Ratungalo
(13013018)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Raynaldo Christian Ratungalo
NIM : 13013018
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta/19 September 1995
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dan atau Aplikasi berjudul “**Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pariwisata di Kabupaten Kepulauan Talaud Berbasis Android**” yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 11 Mei 2018
Yang Menyatakan,

Raynaldo Christian Ratungalo

Menyetujui,

Dosecn Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Angelia Adrian, Ph.D

Thomas Suwanto S.Kom., M.Mm

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm

Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO – INDONESIA**

Nama : Raynaldo Ch Ratungalo
NIM : 13013018
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pariwisata di
Kabupaten Kepulauan Talaud Berbasis *Android*
Pembimbing I : Angelia M. Adrian, Ph.D.
Pembimbing II : Thomas Suwanto S.Kom., MMm

Menyetujui,
Manado, 11 Mei 2018

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Angelia Adrian, Ph.D

Thomas Suwanto S.Kom., M.Mm

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ketua Program Studi

Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm

Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed

ABSTRACT

Travelling activities are part of the human life to enjoy the nature or to visit new places for its own satisfaction. The tourism sector is currently a primadonna in indoensia because it is supported by the natural beauty and diverse cultural richness in the country.

Problem comes when the travel destination is a place that is not well known such as Talaud, it is often constrained by the lack of information on the location of tourist destinations in that area. Tourism activities will run well if supported with adequate information but if not, then tourism activities cannot run well and the satisfaction of potential tourist will not be met.

The soltuion offered to overcome the problems of tourism in the area of Talaud is building GIS applications (Geographic Information System) Android-based tourism that will answer the problems faced today in the tourism sector. This application is built using Apaache Cordova by using HTML programming language and Java Script. This application will provide information for potential tourists in the form of information and routes of tourist attractions and rating of the tourist attractions and ratings of the sights. The tourist information consists of information categories of tourist attraction, namely natural tourism, hotels and culinary.

Based on the results of testing that the application has been successfully built by providing information to tourists and providing travel routes to tourist attraction, it can be concluded that the application has run well to support tourism in Talaud.

Keywords : Geographic Information System, Tourism, Talaud, Android

ABSTRAK

Kegiatan wisata merupakan bagian dari kehidupan manusia untuk menikmati alam atau mengunjungi tempat baru untuk kepuasan tersendiri dalam melakukan perjalanan. Sektor pariwisata saat ini menjadi primadona di Indonesia karena didukung dengan keindahan alam dan kekayaan budaya yang beraneka ragam di negara ini.

Tetapi dalam berwisata, yang menjadi permasalahan utama ketika wisatawan berpergian ke daerah terpencil seperti daerah Talaud sering terkendala dengan minimnya informasi lokasi destinasi wisata yang ada di daerah tersebut. Kegiatan pariwisata akan berjalan dengan baik jika didukung dengan informasi yang memadai tetapi jika tidak, maka kegiatan pariwisata tidak bisa berjalan dengan maksimal dan kepuasan dari para calon wisatawan tidak terpenuhi.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pariwisata di daerah Talaud yaitu membangun aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis) pariwisata berbasis *Android* yang akan menjawab kendala atau permasalahan yang dihadapi saat ini pada sektor pariwisata. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Apache Cordova* dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *Java Script*. Aplikasi ini akan menyediakan informasi bagi calon wisatawan berupa informasi dan rute tempat wisata serta rating dari tempat wisata tersebut. Adapun informasi tempat wisata terdiri dari kategori informasi tempat wisata yaitu wisata alam dan wisata kuliner.

Berdasarkan hasil pengujian bahwa aplikasi telah berhasil dibangun dengan menyediakan informasi kepada wisatawan dan memberikan rekomendasi tempat wisata dan juga memberikan rute ke tempat perjalanan ke tempat wisata, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Pariwisata, Talaud, *Android*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, tuntunan dan penyertaan-Nya sehingga proses dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terlaksana. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika, Universitas Katolik De La Salle Manado.

Tugas akhir ini membahas tentang Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pariwisata di Kabupaten Kepulauan Talaud Berbasis *Android*. Topik ini dipilih untuk membantu para calon wisatawan yang tidak mendapat informasi tentang tempat wisata di daerah Talaud, demi terwujudnya ketersediaan informasi yang lengkap dan menunjang pariwisata di Kabupaten Talaud.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pastor Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado
2. Debby Paseru, ST., M.MSI., M.Ed, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan selaku pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
4. Rinaldo Turang, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Angelia Melani Adrian, Ph.D, sebagai Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
6. Vivie Deyby Kumenap, ST., M.Cs. dan Brammy Welang, ST yang sudah memberikan masukan dan arahan selama melakukan tugas akhir.
7. Ivanly Korompot, Ester Adilis dan Renita Pare selaku teman-teman yang banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Teman-teman angkatan 2013 Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Katolik De La Salle Manado.
9. Mama dan keluarga yang telah senantiasa telah mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam melakukan penyusunan laporan Tugas akhir ini, tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu, diharapkan saran dan kritik dari para pembaca.

Manado, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II STUDI PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pariwisata	Error! Bookmark not defined.
2.2 Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 Basis Data	Error! Bookmark not defined.
2.6 <i>Database Management System (DBMS)</i> ..	Error! Bookmark not defined.
2.7 <i>Google Maps API (Application Programming Interface)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8 Metodologi Pengembangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Tahapan Metodologi <i>RAD</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Kakas Yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS	Error! Bookmark not defined.
3.1 <i>Requirements Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Spesifikasi Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 Spesifikasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 Definisi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.5 Mengidentifikasi Pelaku Bisnis ..	Error! Bookmark not defined.
3.1.6 Mengidentifikasi Proses Kinerja Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 <i>User Design</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Memodelkan <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Memodelkan <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.

4.1.3	Memodelkan <i>Activity Diagram</i> ...	Error! Bookmark not defined.
4.2	Memodelkan Tampilan Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Tampilan Admin	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Tampilan Wisatawan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	IMPLEMENTASI	Error! Bookmark not defined.
5.1	<i>Construction</i>	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Spesifikasi Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implementasi Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Tampilan Admin	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Tampilan Wisatawan.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Implementasi Basis Data.....	Error! Bookmark not defined.
5.4	Melakukan Pemrograman	Error! Bookmark not defined.
BAB VI	PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
6.1	<i>Testing and Turn Over</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.1	Tujuan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.1.2	Kriteria Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.1.3	Kasus Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
7.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA...	65
DAFTAR LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 3.1	Peran dan Tanggung Jawab Pengguna.....	17
Tabel 3.2	Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah.....	18
Tabel 3.3	Spesifikasi Fungsional Perangkat Yang Akan Dibangun	19
Tabel 3.4	Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan	20
Tabel 3.5	Perangkat Keras Yang Dibutuhkan	20
Tabel 3.6	Mengidentifikasi Pelaku Bisnis.....	20
Tabel 3.7	<i>Use Case</i> Melakukan Perencanaan	22
Tabel 3.8	<i>Use Case</i> Mencari Informasi.....	22
Tabel 3.9	<i>Use Case</i> Menentukan Tujuan Wisata	22
Tabel 4.1	<i>Use Case</i> Melakukan Registrasi	25
Tabel 4.2	<i>Use Case</i> Melakukan Login	25
Tabel 4.3	<i>Use Case</i> Mengelola Data Lokasi	25
Tabel 4.4	<i>Use Case</i> Menentukan Rute Wisata.....	26
Tabel 4.5	<i>Use Case</i> Melihat Lokasiku	26
Tabel 4.6	<i>Use Case</i> Melihat Destinasi Wisata	27
Tabel 4.7	<i>Use Case</i> Mencari Rute Wisata	27
Tabel 4.8	<i>Use Case</i> Memasukkan Testimoni.....	27
Tabel 4.9	<i>Use Case Logout</i>	28
Tabel 5.1	Perangkat Keras Yang Digunakan	40
Tabel 5.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan	40
Tabel 6.1	Daftar Pengujian.....	56
Tabel 6.2	Daftar Kegiatan Pengujian	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Lama	21
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru	24
Gambar 4.2	<i>Class Diagram</i> Aplikasi.....	29
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Pengguna	30
Gambar 4.4	Halaman Utama Admin Beranda Atau Halaman Utama	31
Gambar 4.5	Halaman Admin Data Lokasi Wisata.....	31
Gambar 4.6	Halaman Admin Tambah Data Lokasi Wisata.....	32
Gambar 4.7	Halaman Admin Tambah Lokasi Start.....	33
Gambar 4.8	Halaman Wisatawan Registrasi.....	33
Gambar 4.9	Halaman Wisatawan <i>Login</i>	34
Gambar 4.10	Halaman Wisatawan Beranda	34
Gambar 4.11	Halaman Wisatawan Lokasiku.....	35
Gambar 4.12	Halaman Wisatawan Tempat Wisata	35
Gambar 4.13	Halaman Wisatawan Tempat Wisata Patung	36
Gambar 4.14	Halaman Wisatawan Rumah Makan.....	37
Gambar 4.15	Halaman Wisatawan Hotel.....	37
Gambar 4.16	Halaman Wisatawan Rute	38
Gambar 4.17	Halaman Wisatawan Testimoni	39
Gambar 5.1	Tampilan Halaman Utama	41
Gambar 5.2	Tampilan Data Lokasi	41
Gambar 5.3	Tampilan Tambah Data Lokasi.....	41
Gambar 5.4	Tampilan Tambah Lokasi dan Gambar.....	42
Gambar 5.5	Tampilan Data Berhasil Ditambahkan	42
Gambar 5.6	Tampilan Ubah Data	42
Gambar 5.7	Tampilan Untuk Perubahan Titik Pin	43
Gambar 5.8	Tampilan Berhasil Melakukan Perubahan Data.....	43
Gambar 5.9	Tampilan Hapus Data.....	43
Gambar 5.10	Tampilan Beranda	44
Gambar 5.11	Tampilan Lokasiku.....	44
Gambar 5.12	Tampilan Menu Tempat Wisata.....	44
Gambar 5.13	Tampilan Data Wisata Pantai.....	45
Gambar 5.14	Tampilan Wisata Taman	45
Gambar 5.15	Tampilan Data Hotel	45
Gambar 5.16	Tampilan Rumah Makan.....	46
Gambar 5.17	Tampilan Menu Rute.....	46
Gambar 5.18	Tampilan Memilih Tempat Tujuan	46
Gambar 5.19	Tampilan Memilih <i>Start Point</i>	47
Gambar 5.20	Tampilan Rute Perjalanan Dengan Mode Satelit.....	47
Gambar 5.21	Tampilan Rute Perjalanan Dengan Mode <i>Digital Map</i>	47
Gambar 5.22	Tampilan Testimoni	48
Gambar 5.23	Tampilan Berhasil Memasukkan <i>Rating</i>	48
Gambar 5.24	Tampilan Titik Rekomendasi.....	49
Gambar 5.25	Tampilan Rincian Titik Rekomendasi	49
Gambar 5.26	Tabel <i>User</i>	50
Gambar 5.27	Tabel <i>Type User</i>	50
Gambar 5.28	Tabel <i>Marker</i>	50

Gambar 5.29	Tabel <i>Type Location</i>	51
Gambar 5.30	Tabel <i>Marker Start</i>	51
Gambar 5.31	Tabel Rute	51
Gambar 5.32	Tabel Rekomendasi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	<i>User Acceptance Testing</i>	A-1
------------	--------------------------------------	-----

