

**IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN
APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Ervan Prastyanto 13.01.3185

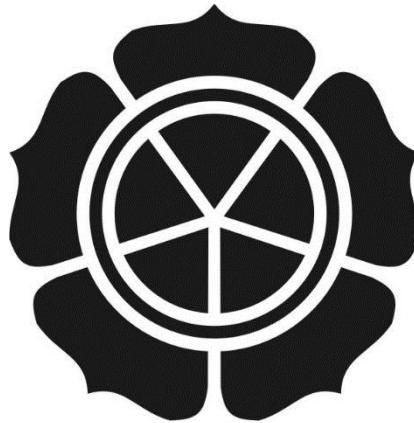
Rochmad Santoso 13.01.3224

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN
APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ervan Prastyanto 13.01.3185

Rochmad Santoso 13.01.3224

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN
APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ervan Prastyanto 13.01.3185

Rochmad Santoso 13.01.3224

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 23 Desember 2015

Dosen Pembimbing,



Hartatik, S.T., M.Cs.
NIK. 190302232

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN
APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ervan Prastyanto

13.01.3185

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

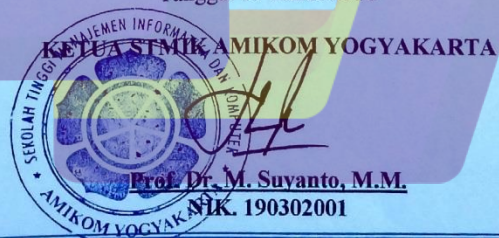
Nama Penguji

Tanda Tangan

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Krisnawati, S.Si, MT.
NIK. 190302038

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 19 Maret 2016



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 14 Februari 2016

Meterai
Rp. 6.000

Ervan Prastyanto
NIM. 13.01.3185

MOTTO

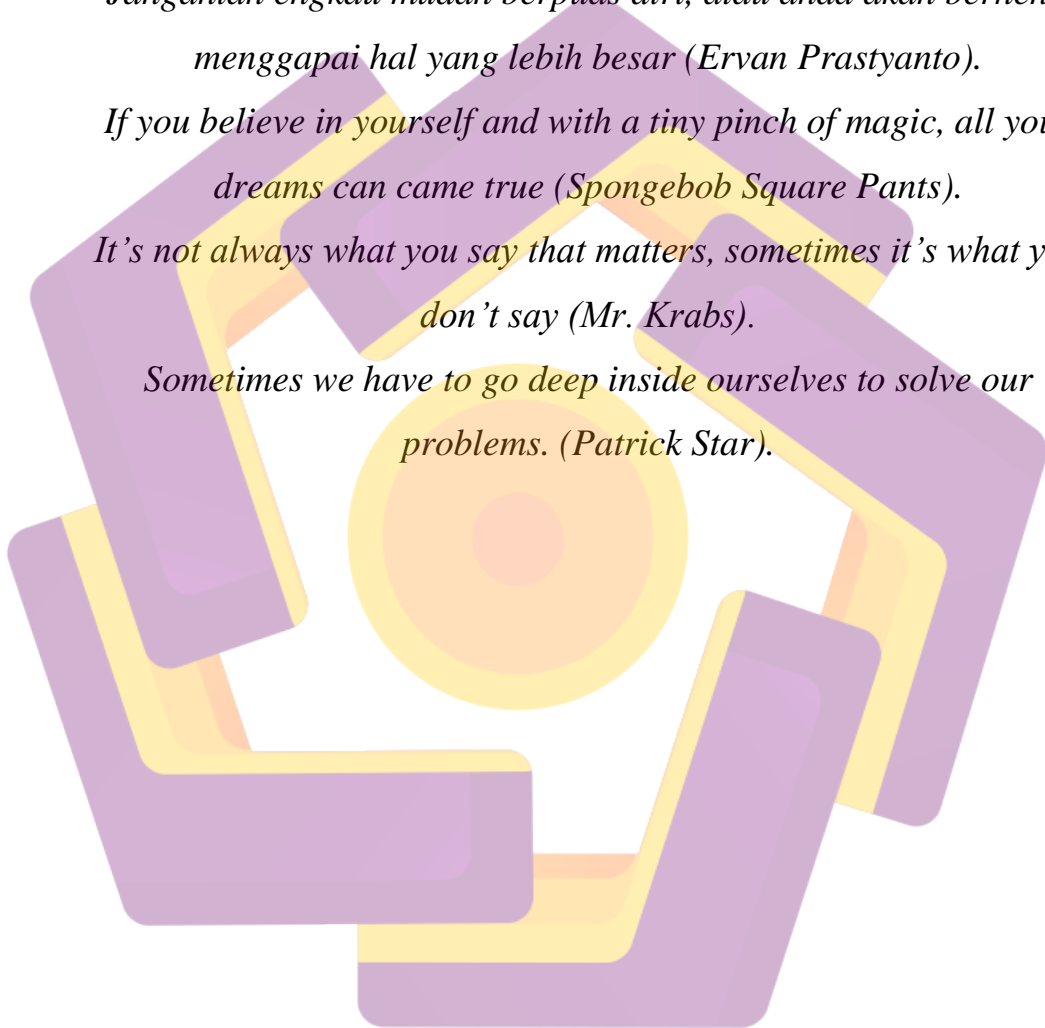
Pendidikan bukanlah merupakan sesuatu yang diterima, melainkan sesuatu yang didapatkan.

Janganlah engkau mudah berpuas diri, atau anda akan berhenti menggapai hal yang lebih besar (Erwan Prastyanto).

If you believe in yourself and with a tiny pinch of magic, all your dreams can come true (Spongebob Square Pants).

It's not always what you say that matters, sometimes it's what you don't say (Mr. Krabs).

Sometimes we have to go deep inside ourselves to solve our problems. (Patrick Star).



PERSEMBAHAN

- Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan dengan lancar.
- Terimakasih Ibu dan Bapak saya yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya selama ini dengan penuh kasih dan sayang, serta sabar mendidik dan memberikan arahan untuk saya hingga saat ini.
- Terimakasih kepada Rochmad Santoso yang telah menjadi teman yang baik dan partner saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Terimakasih buat Bunda ku Devi Setyaningsih yang selalu meberikan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. :*
- Terimakasih buat adik ku yang mau menjadi adik yang baik buat saya.
- Terimakasih buat teman-teman kelas 13-D3TI-01 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu untuk dukungannya yang tiada henti. ☺
- Terimakasih kepada SOE Management, yang telah men-support pengerjaan Tugas Akhir ini, mulai dari meminjamkan kamar kost beserta Internet full service. ☺

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA”**.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

- Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng, selaku Ketua Jurusan Diploma III Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Kusnawi, S.Kom, M.Eng, selaku dosen wali.
- Hartatik, ST, M.Cs, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan petunjuk-petunjuk serta saran dalam penyusunan laporan.
- Teman-teman D3 TI angkatan 2013 yang telah memberikan dukungan.
- Semua pihak secara langsung dan tidak langsung yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Karunia-Nya dan membalas segala kebaikan piha-pihak yang telah membantu penuis dalam penyusun laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 14 Februari 2016

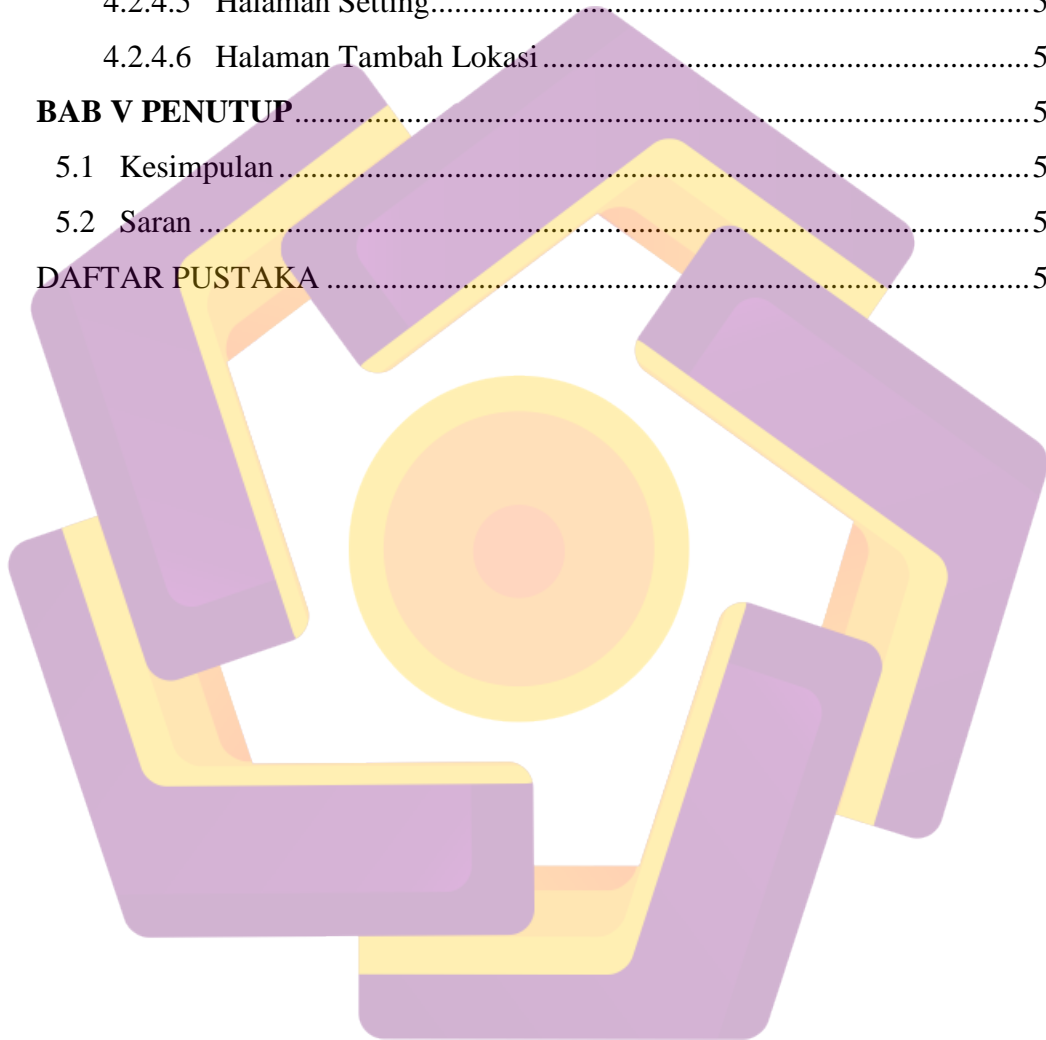
Ervan Prastyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Pengertian Sosial Media	8
2.3 Haversine	9
2.4 Android	10
2.5 Google Maps API	10
2.6 Pengertian Framework.....	11
2.7 Framework CodeIgneter	12
2.8 IONIC Framework.....	12

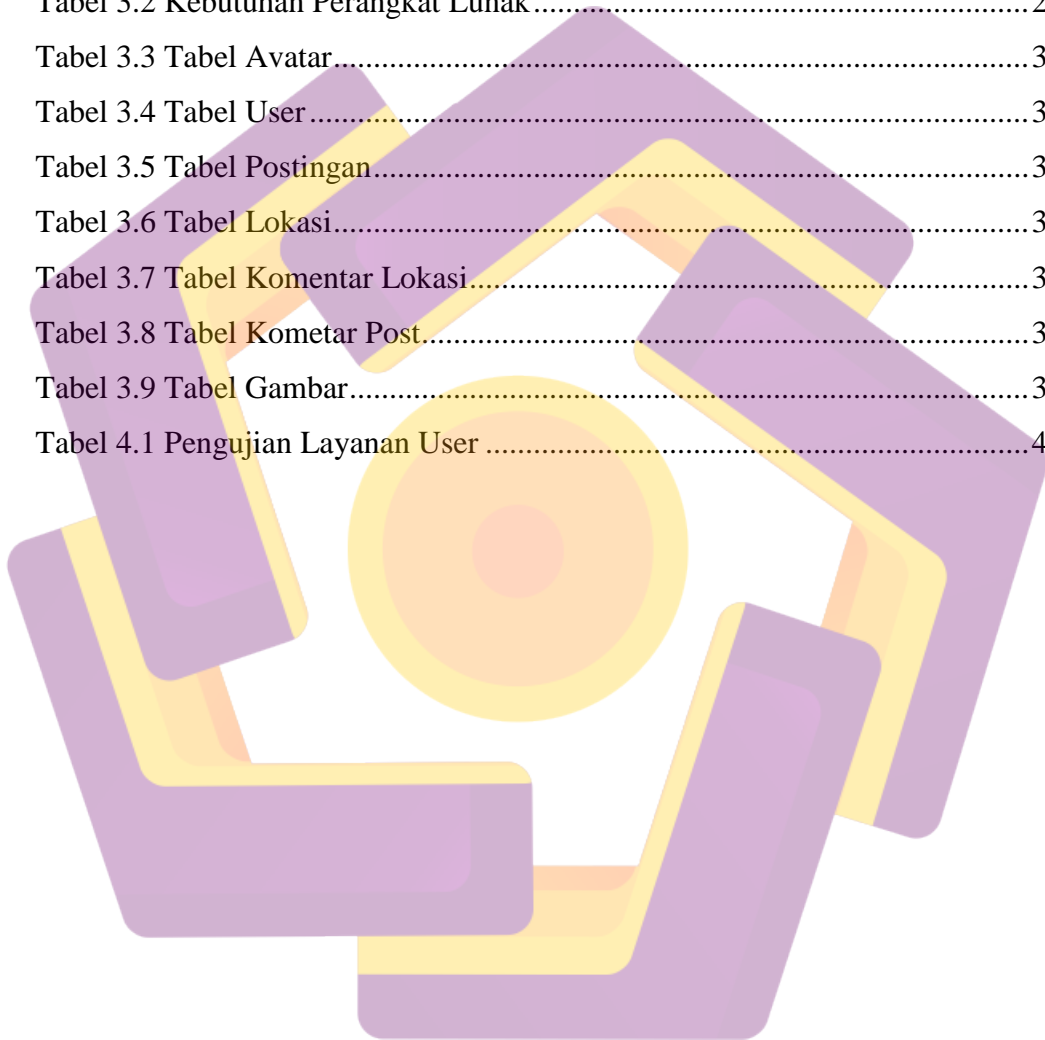
2.9	MySQL	13
2.10	AngularJS	13
2.11	Android SDK	14
2.12	Konsep Pemodelan Sistem	14
2.13	Konsep Basis Data	16
2.13.1	E-R Diagram.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		19
3.1	Analisis Sistem	19
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	19
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	20
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	21
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	21
3.3	Analisis Kelayakan Sistem	22
3.3.1	Kelayakan Teknologi.....	22
3.3.2	Kelayakan Operasional	22
3.4	Perancangan Aplikasi	23
3.4.1	Flowchart Aplikasi.....	26
3.4.2	Diagram Konteks	27
3.4.3	Data Flow Diagram (DFD).....	28
3.4.4	Perancangan Basis Data.....	29
3.4.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
3.4.4.2	Relasi Tabel	30
3.4.5	Struktur Tabel	31
3.4.6	Perancangan Interface.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Implementasi.....	36
4.2	Pembuatan Aplikasi	36
4.2.1	Pembuatan Database dan Tabel	36
4.2.2	Implementasi Form	40
4.2.3	Pengujian Sistem	48

4.2.4	Manual Program	50
4.2.4.1	Halaman Pendaftaran	50
4.2.4.2	Halaman Login	51
4.2.4.3	Halaman Home	52
4.2.4.4	Halaman Maps	53
4.2.4.5	Halaman Setting.....	54
4.2.4.6	Halaman Tambah Lokasi	55
BAB V	PENUTUP	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	16
Tabel 2.2 Simbol E-R Diagram.....	17
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	21
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
Tabel 3.3 Tabel Avatar.....	30
Tabel 3.4 Tabel User.....	30
Tabel 3.5 Tabel Postingan.....	30
Tabel 3.6 Tabel Lokasi.....	32
Tabel 3.7 Tabel Komentar Lokasi.....	32
Tabel 3.8 Tabel Kometar Post.....	33
Tabel 3.9 Tabel Gambar.....	33
Tabel 4.1 Pengujian Layanan User.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi	26
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	27
Gambar 3.3 Data Flow Diagram	28
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram	29
Gambar 3.5 Relasi Tabel.....	30
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Login	34
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Beranda	35
Gambar 4.1 Pembuatan Database Travenote	37
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel tb_avatar	37
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel tb_user	37
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel tb_postingan	38
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel tb_lokasi	38
Gambar 4.6 Pembuatan Tabel tb_komentarlokasi	39
Gambar 4.7 Pembuatan Tabel tb_komentarpost	39
Gambar 4.8 Code Form Pendaftaran pada aplikasi Travenote	40
Gambar 4.9 Tampilan Form Pendaftaran pada aplikasi Travenote.....	41
Gambar 4.10 Code Form Login pada aplikasi Travenote	42
Gambar 4.11 Tampilan Form Login pada aplikasi Travenote	43
Gambar 4.12 Code Form Komentar pada aplikasi Travenote.....	44
Gambar 4.13 Tampilan Form Komentar pada aplikasi Travenote.....	45
Gambar 4.14 Code Form Share Lokasi pada aplikasi Travenote.....	46
Gambar 4.15 Tampilan Form Share Lokasi pada aplikasi Travenote.....	47
Gambar 4.16 Form Pendaftaran pada aplikasi Travenote	50
Gambar 4.17 Form Login pada aplikasi Travenote	51
Gambar 4.18 Tampilan Home pada aplikasi Travenote.....	52
Gambar 4.19 Tampilan Maps pada aplikasi Travenote	53
Gambar 4.20 Source code algoritma haversine pada aplikasi Travenote	53
Gambar 4.21 Tampilan Pengaturan pada aplikasi Travenote	54
Gambar 4.22 Tampilan Form Share Lokasi pada aplikasi Travenote.....	55

INTISARI

Pariwisata sekarang menjadi kegiatan yang digemari oleh masyarakat. Karena kegiatan sehari-hari yang ketat, mereka yang membutuhkan penyegaran pikiran dengan berwisata. Hal ini ditandai dengan antusiasme masyarakat dalam hal memberikan informasi tentang tempat-tempat wisata, salah satunya adalah melalui media sosial. Tapi kebanyakan dari mereka hanya menyediakan sebagian kecil dari informasi tentang tempat wisata yang paling banyak dikunjungi. Sementara pengguna lain membutuhkan informasi tambahan serta gambaran dari tempat wisata lebih jelas.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dibuatnya aplikasi "Travenote" yang dapat memberikan informasi tentang tempat wisata dan rute menuju lokasi wisata akan sangat bermanfaat. Aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam mencari tempat wisata karena kita bisa mengunggah lokasi tempat wisata beserta ulasanya kedalam aplikasi dengan memanfaatkan Google Maps API. Serta dapat mendeteksi tempat yang paling dekat dengan posisi kita saat kita sedang berada di dua wisata yang berdekatan dengan memanfaatkan algoritma Haversine. Untuk menjadikan aplikasi ini benar-benar bermanfaat maka di perlukan sebuah wadah yang sesuai, Android adalah wadah yang tepat untuk aplikasi tersebut mengingat banyaknya pengguna dan kuatnya ekosistem ditengah masyarakat.

Aplikasi ini didasarkan pada perangkat Smartphone Android yang dibuat dengan perancangan antarmuka dan perancangan database, dan aplikasi ini dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat.

Kata Kunci: Wisata, Travenote, Haversine, Android, Aplikasi

ABSTRACT

Tourism is now the activities favored by the people. Because the daily activities stringent, those who need a refresher mind to travel. It is characterized by the enthusiasm of the community in terms of providing information about tourist attractions, one of which is through social media. But most of them only provide a small part of the information about the sites most visited. While others require additional information and an overview of the more obvious tourist attractions.

Based on the above, then made the application "Travenote" that can provide information about tourist attractions and route to the location will be very helpful. This application can help users find sites because we can upload the location of tourist attractions along with his review into applications utilizing the Google Maps API. And can detect the closest place to our current position we were in two adjacent travel by utilizing Haversine algorithm. To make this application really useful then in need of a suitable container, Android is the right container for the application considering the number of users and a strong ecosystem in the community.

This application is based on a Smartphone device made with interface design and database design, and the application can be used by all the community.

Keywords: Travel, Travenote, Haversine, Android, Apps