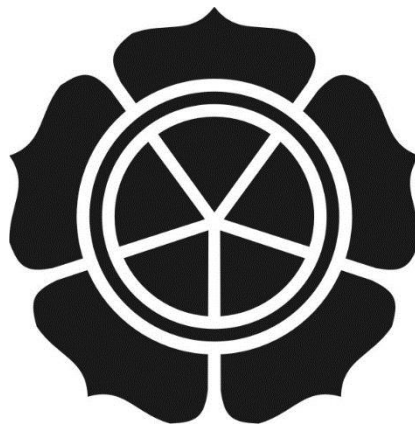


**IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PEMBUATAN  
APLIKASI SOSIAL MEDIA TEMPAT WISATA**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Ervan Prastyanto    13.01.3185**

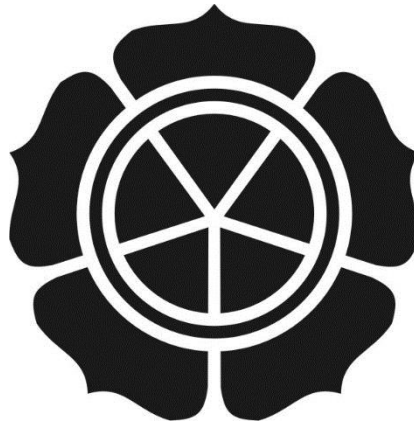
**Rochmad Santoso    13.01.3224**

**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

**Rochmad Santoso**

**13.01.3224**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2016

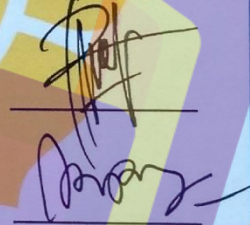
**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Robert Marco, MT.**  
**NIK. 190302228**

**Krisnawati, S.Si, MT.**  
**NIK. 190302038**

**Tanda Tangan**



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

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**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

Rochmad Santoso  
NIM. 13.01.3224

## MOTTO

*“Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang sabar.” (QS. Ali Imran:146)*

*“Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia.” (Nelson Mandela)*

*“Cita-cita atau kesuksesan tidak memandang usia, Tanpa sebuah budaya, idealisme manusia akan hilang.” (Hitam Putih)*

*“Kecerdasan bukanlah tolak ukur kesuksesan, tetapi dengan menjadi cerdas kita bisa menggapai kesuksesan.”*



## PERSEMBAHAN

*Dengan penuh rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk:*

- *Allah SWT, yang memberikan hidup dan memegang matinya setiap makhluk, tanpa-Nya tulisan ini tiada bermakna.*
- *Ibunda dan ayahandaku tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, semangat, pengorbanan, dukungan, dan kesabaran yang tiada henti :\*:\**
- *Adik-adik ku yang tersayang, terimakasih selalu memberikan semangat, do'a dan dukungan kepadaku.*
- *Simbah putri, pakdhe, budhe, om, dan tante terimakasih atas dukungan dan bantuannya secara moral maupun materi.*
- *Temanku Ervan Prastyanto terimakasih untuk selama ini sudah menjadi partner dan telah banyak mengajarku dalam penyelesaian tugas akhir ini.*
- *Buat Yuni Hiyah yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat yang tiada henti,, terimakasih 😊😊*
- *Teman-teman kelas 13D3TI01 yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih sudah menjadi teman yang baik selama ini.*
- *Buat team SOE Management, terimakasih atas doa dan dukungannya serta solidaritas kalian semua,,salam 757*

## 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

Rochmad Santoso

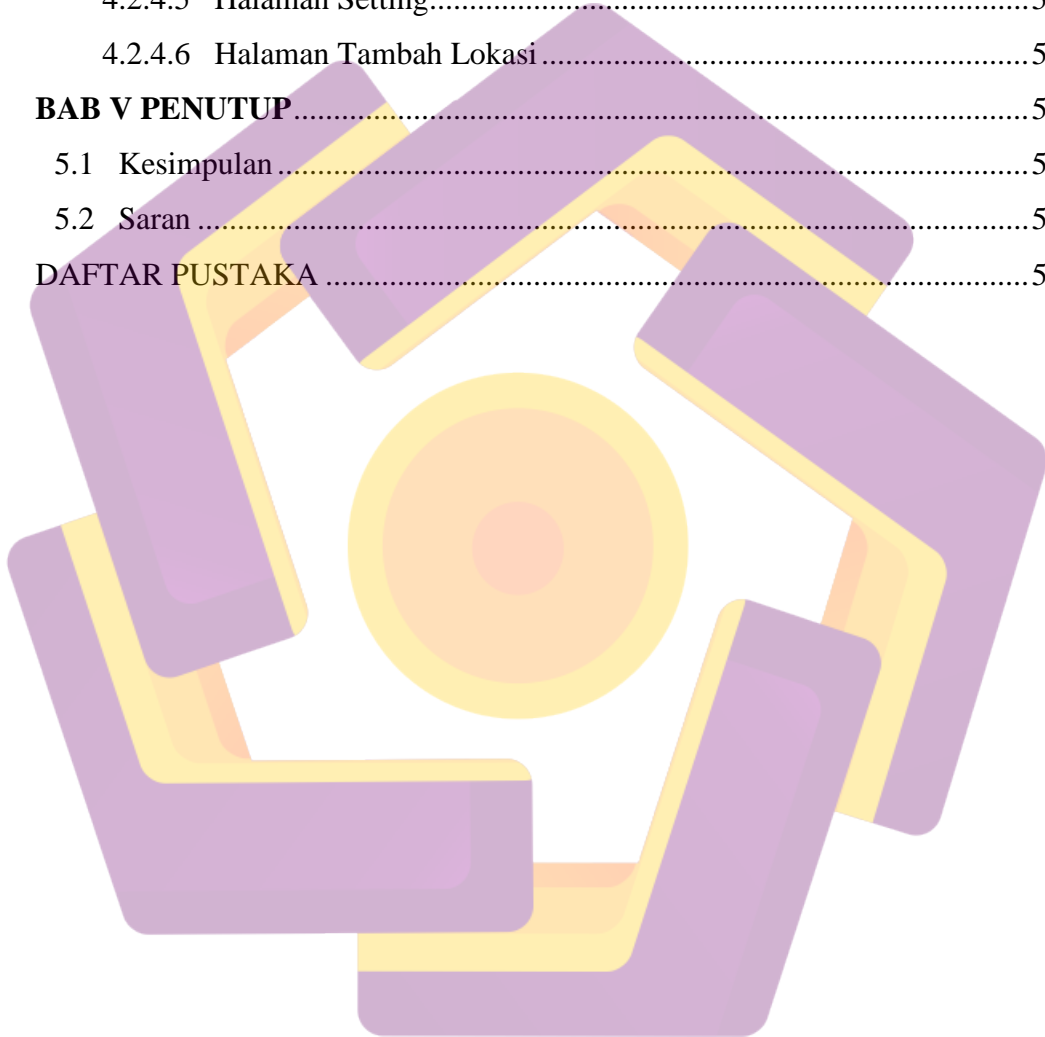


## DAFTAR ISI

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
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	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
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>19</b>
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
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>36</b>
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
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>56</b>
5.1	Kesimpulan .....	56
5.2	Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>57</b>



## 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