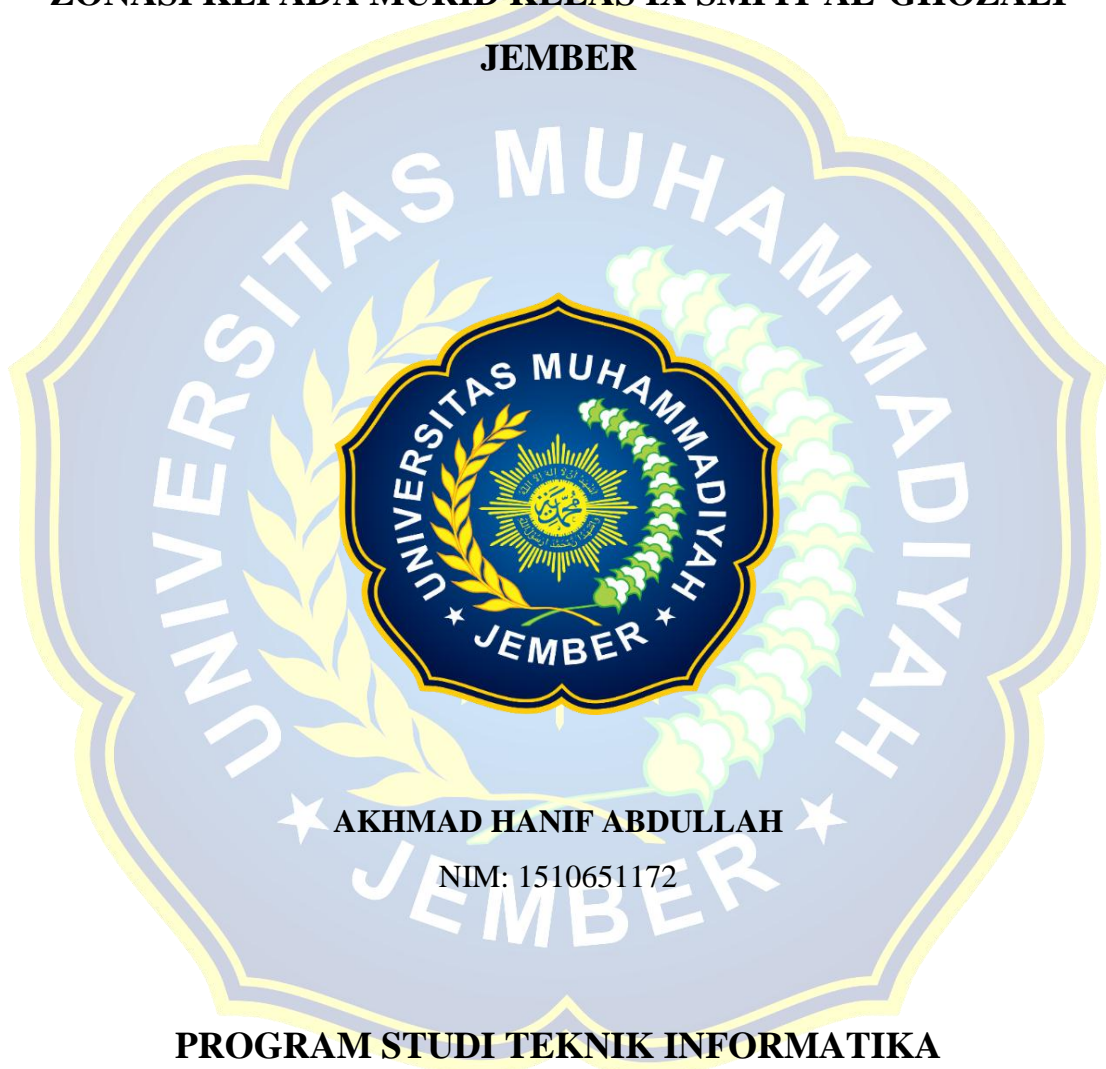


TUGAS AKHIR

**PENGGUNAAN METODE HAVERSINE FORMULA UNTUK
MEREKOMENDASIKAN SMA NEGERI SESUAI SISTEM
ZONASI KEPADA MURID KELAS IX SMPIT AL-GHOZALI**

JEMBER



★ **AKHMAD HANIF ABDULLAH** ★

NIM: 1510651172

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2020

TUGAS AKHIR

**PENGUNAAN METODE HAVERSINE FORMULA UNTUK
MEREKOMENDASIKAN SMA NEGERI SESUAI SISTEM
ZONASI KEPADA MURID KELAS IX SMPIT AL-GHOZALI
JEMBER**

Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



AKHMAD HANIF ABDULLAH

NIM: 1510651172

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2020

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Zonasi PPDB	5
2.2 SMPIT Al-Ghozali Jember	6
2.3 SMA Negeri Di Kabupaten Jember	6
2.4 Metode Haversine Formula	7
2.5 HTML	7
2.6 MySql	8
2.7 Google Maps API	9
2.8 Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Analisa Permasalahan Sistem	13
3.2 Alur Penelitian Sistem	13
3.3 Identifikasi dan Analisa Proses	14
3.4 Identifikasi dan Analisa Kebutuhan	15
3.5 Data-Data yang Terkait dengan Proses Sistem	15

3.6 Desain Proses	16
3.7 Diagram	17
3.8 Desain User Interface	18
3.9 Contoh Kasus Perhitungan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Implementasi Sistem	21
4.2 Sumber Data.....	21
4.3 Implementasi <i>Haversine Formula</i> Untuk Mencari SMA Negeri Terdekat ..	22
4.4 Implementasi <i>Haversine Formula</i> Pada Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	29
4.5 Evaluasi Dan Analisis Hasil Pengujian.....	32
BAB V PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
Lampiran Tabel	37
Lampiran Surat Izin SMPIT Al-Ghozali Jember	46
Lampiran Surat Keterangan Kepsek SMPIT Al-Ghozali Jember	47
Lampiran Data Sampel Tervalidasi	48

HALAMAN PENGESAHAN
PENGUNAAN METODE HAVERSINE FORMULA
UNTUK MEREKOMENDASIKAN SMA NEGERI SESUAI
SISTEM ZONASI KEPADA MURID KELAS IX
SMPIT AL-GHOZALI JEMBER


AKHMAD HANIF ABDULLAH

1510651172

Telah mempertanggung jawabkan Proposal Tugas Akhirnya pada sidang Tugas
Akhir tanggal 27 November 2020 sebagai salah satu syarat kelulusan dan
mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Di Universitas Muhammadiyah Jember

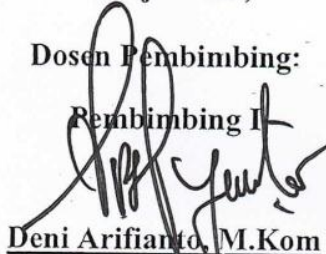
Disetujui oleh,

Dosen Penguji:

Penguji I


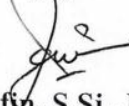
Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si
NIDN. 0731108903

Dosen Pembimbing:

Pembimbing I


Deni Arifianto, M.Kom
NIDN. 0718068103

Penguji II

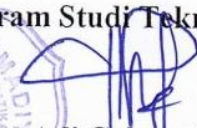


Zainul Arifin, S.Si., M.Kom
NIDN. 0714078102

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T., M.T
NIDN : 0705047806

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Triawan Adi Cahyanto, M.Kom

NPK : 12 03 719

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : AKHMAD HANIF ABDULLAH

NIM : 1510651172

INSTITUSI : Strata-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "**Penggunaan Metode Haversine Formula Untuk Merekomendasikan SMA Negeri Sesuai Sistem Zonasi Kepada Murid Kelas IX SMPIT Al-Ghozali Jember**" bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 24 I



Akhmad Hanif Abdullan

NIM. 1510651172

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: Penggunaan Metode Haversine Formula Untuk Merekomendasikan SMA Negeri Sesuai Sistem Zonasi Kepada Murid Kelas IX SMPIT Al-Ghozali. Ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

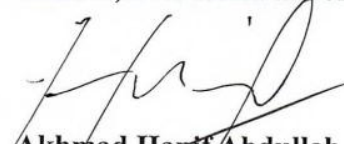
Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Deni Arifianto, M.Kom selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya terhadap penyelesaian pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Pihak-pihak yang telah membantu saya sehingga tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Amiin

Jember, 24 Desember 2020


Akhmad Hamif/Abdullah
NIM. 1510651172

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah ku panjatkan kepada Allah *Subhaanahu Wa Ta'aala*, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur ku ucapkan kepadamu Ya Allah, yang telah menghadirkan orang – orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat, doa dan dukungan, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan.

Untuk karya yang sederhana ini, saya persembahkan untuk

1. Ayahanda dan Almarhumah Ibunda tercinta dan tersayang
Apa yang saya dapatkan hari ini, belum mampu membayar semua kebaikan, keringat dan juga air mata bagi saya. Terimakasih atas segala dukungan kalian, baik dalam bentuk materi maupun moril. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud rasa terima kasih atas pengorbanan dan jerih payah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita. Kelak cita- cita saya ini akan menjadi persembahan yang paling mulia untuk Ayah dan Ibu, dan semoga dapat membahagiakan kalian.
2. Saudara dan saudariku tercinta
Kakak-kakak dan adik-adik kandung saya yang selalu memberikan semangat dan dukungan. Terima kasih untuk bantuan saudara dan saudari kandungku, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membahagiakan kalian semua.
3. Dosen Pembimbing Dan Penguji
Kepada Bapak Deni Arifianto, M.Kom selaku dosen pembimbing serta bapak Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si dan bapak Zainul Arifin, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan saya.
4. Teman-teman seperjuangan sesama mahasiswa
Terima kasih kepada kalian semua teman-teman dan sahabatku yang telah melalui suka duka perjuangan kampus bersama dengan saya. Tanpa kalian kehidupan kampus saya tidak akan berwarna.