

IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN LOKASI MUSEUM

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer (S.Kom)



Disusun Oleh :

Muhammad Syahrul Firmansyah

197064516164

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS NASIONAL

2024

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

[IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN
LOKASI MUSEUM]



Muhammad Syahrul Firmansyah

197064516164

Dosen Pembimbing 1



(Dr. Benrahman, B.Sc, S.Kom, MMSI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN LOKASI MUSEUM

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 27-08-2024



Muhammad Syahrul F

197064516163

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

(IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN LOKASI MUSEUM)

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Genap 2023-2024 pada tanggal 21-08-2024

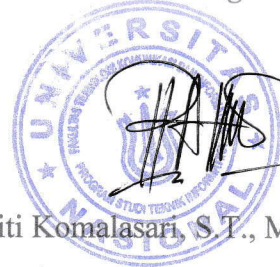


Dosen Pembimbing 1

Dr. H. Benrahman, B.Sc.,
S.Kom., MMSI

0318096504

Ketua Program Studi



Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI

0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad syahrul firmansyah
NPM : 197064516164
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 21-08-2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN LOKASI MUSEUM

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

IMPLEMENTATION OF THE HAVERSINE ALGORITHM IN MUSEUM LOCATION SEARCH

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

| Pembimbing 1 | Ka. Prodi | Mahasiswa |
|---|--|---|
| TGL : 27-08-2024 | TGL : 27-08-2024 | TGL : 27-08-2024 |
|  |   |  |

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA
[IMPLEMENTASI ALGORITMA HAVERSINE DALAM PENCARIAN
LOKASI MUSEUM]

Oleh:

[Muhammad Syahrul Firmansyah]

[197064516164]

Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Disetujui pada tanggal: [2-09-2024]

Pembimbing 1

[Dr. H. Benrahman, B.Sc., S.Kom., MMSI]

NIDN. 0318096504

Penguji 1

Penguji 2

Penguji 1



[Dr. Ucuk Darusalam, ST., MT]

[Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI]

NIDN.327047903

NIDN. 0328037304



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Implementasi Algoritma Haversine Dalam Pencarian Lokasi Museum**" sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Benrahman, S.Kom., M.MSI selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom selaku dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
3. Ibu Ir. Endah Tri Esti H, M.MSI selaku wakil dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
4. Ibu Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Nasional.
5. Kedua orang tua penulis yang telah banyak memberi dukungan salam segala bentuk yang tak terhitung.
6. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
7. Teman-teman seangkatan dan seangkatan berbagai angkatan yang telah membantu dan mendukung.

Akhir kata, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

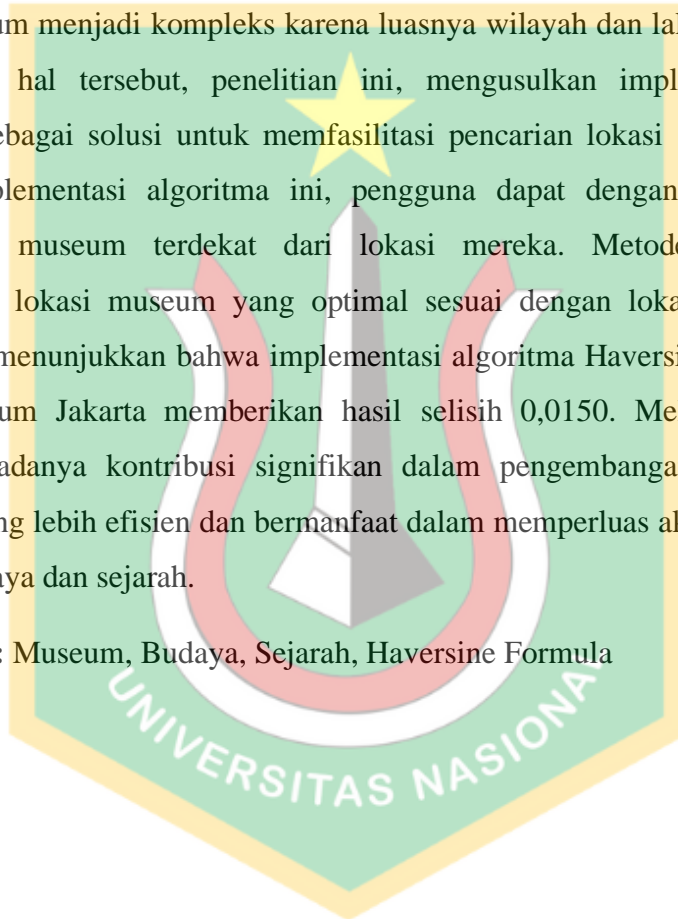
Jakarta, 28 Maret 2024

Penulis

ABSTRAK

Pencarian lokasi museum Menjadi salah satu langkah penting dalam upaya memperluas pengetahuan budaya serta sejarah suatu daerah. Dalam konteks pengembangan pengetahuan budaya dan sejarah suatu daerah, pencarian lokasi museum menjadi esensial. Namun, di kota metropolitan seperti Jakarta, menentukan lokasi museum menjadi kompleks karena luasnya wilayah dan lalu lintas yang padat. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini, mengusulkan implementasi algoritma Haversine sebagai solusi untuk memfasilitasi pencarian lokasi museum di Jakarta. Melalui implementasi algoritma ini, pengguna dapat dengan cepat dan efektif menemukan museum terdekat dari lokasi mereka. Metode ini memberikan rekomendasi lokasi museum yang optimal sesuai dengan lokasi pengguna. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa implementasi algoritma Haversine dalam pencarian lokasi museum Jakarta memberikan hasil selisih 0,0150. Melalui penelitian ini, diharapkan adanya kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi geografis yang lebih efisien dan bermanfaat dalam memperluas akses publik terhadap warisan budaya dan sejarah.

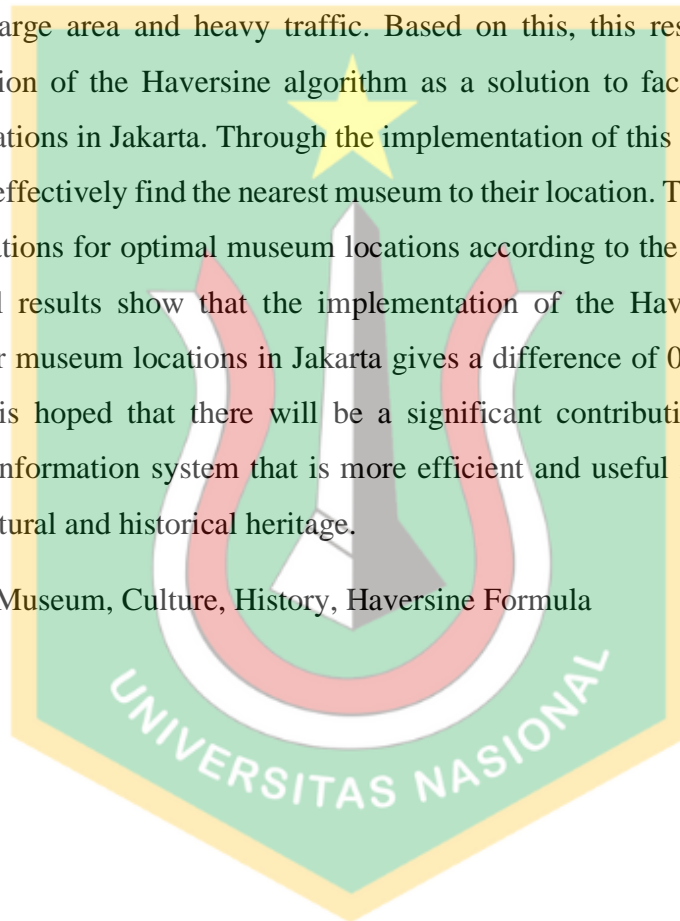
Kata Kunci: Museum, Budaya, Sejarah, Haversine Formula



ABSTRACT

Searching for museum locations is an important step in expanding knowledge of the culture and history of an area. In the context of developing cultural and historical knowledge of a region, finding a museum location becomes essential. However, in a metropolitan city like Jakarta, determining the location of a museum becomes complex due to the large area and heavy traffic. Based on this, this research proposes the implementation of the Haversine algorithm as a solution to facilitate searching for museum locations in Jakarta. Through the implementation of this algorithm, users can quickly and effectively find the nearest museum to their location. This method provides recommendations for optimal museum locations according to the user's location. The experimental results show that the implementation of the Haversine algorithm in searching for museum locations in Jakarta gives a difference of 0.0150. Through this research, it is hoped that there will be a significant contribution in developing a geographic information system that is more efficient and useful in expanding public access to cultural and historical heritage.

Keywords: Museum, Culture, History, Haversine Formula



DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|--|
| HALAMAN JUDUL..... | |
| KATA PENGANTAR | |
| ABSTRAK | |
| ABSTRACT..... | |
| DAFTAR ISI..... | |
| DAFTAR GAMBAR | |
| DAFTAR TABLE..... | |
| 1. PENDAHULUAN..... | |
| 1.1 Latar Belakang | |
| 1.2 Indentifikasi Masalah..... | |
| 1.3 Tujuan | |
| 1.4 Batasan Masalah..... | |
| 1.5 Kontribusi Penelitian..... | |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | |
| 2.1 Algoritma Haversine..... | |
| 2.2 Website..... | |
| 2.3 PHP(HyperText Preprocessor) | |
| 2.4 MySql..... | |
| 2.5 Studi Literatur | |
| 3. METODEDELOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Waktu Penelitian..... | |
| 3.2 Fokus Penelitian..... | |
| 3.3 Sumber Data..... | |
| 3.4 Design Penelitian | |
| 3.4.1 Tahapan Penelitian..... | |
| 3.4.2 Flowchart Aplikasi..... | |

| | | |
|---------|---|--|
| 3.4.3 | Flowchart Algoritma Haversine Formula | |
| 3.5 | Spesifikasi Perangkat Keras..... | |
| 3.6 | Spesifikasi Perangkat Lunak..... | |
| 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | |
| 4.1 | Hasil Penelitian | |
| 4.1.1 | Implementasi Sistem..... | |
| 4.1.1.1 | Tampilan Autentikasi..... | |
| 4.1.1.2 | Tampilan Daftar | |
| 4.1.1.3 | Tampilan Home..... | |
| 4.1.1.4 | Tampilan Museum Terdekat | |
| 4.1.1.5 | Tampilan Hasil Museum Terdekat..... | |
| 4.1.1.6 | Tampilan Daftar Museum | |
| 4.1.1.7 | Tampilan My Museum..... | |
| 4.1.1.8 | Tampilan Admin User..... | |
| 4.1.1.9 | Tampilan Admin Museum | |
| 4.2 | Pembahasan..... | |
| 4.2.1 | Implementasi Algoritma Haversine Formula..... | |
| 4.2.2 | Proses Perhitungan Algoritma Haversine Formula..... | |
| 4.3 | Hasil Pengujian | |
| 4.3.1 | Pengujian Aplikasi..... | |
| 4.3.2 | Pengujian Lokasi Museum Terdekat..... | |
| 5. | KESIMPULAN DAN SARAN..... | |
| 5.1 | Kesimpulan | |
| 5.2 | Saran..... | |
| | DAFTAR PUSTAKA | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|--|
| Gambar 2.1 Bentuk Pola Haversine | |
| Gambar 3.4.1 Tahapan Penelitian | |
| Gambar 3.4.2 Flowchart Aplikasi | |
| Gambar 3.4.3 Flowchart Algoritma Haversine Formula | |
| Gambar 4.1.1.1 Tampilan Authentikasi | |
| Gambar 4.1.1.2 Tampilan Daftar | |
| Gambar 4.1.1.3 Tampilan Home | |
| Gambar 4.1.1.4 Tampilan Museum Terdekat | |
| Gambar 4.1.1.5 Tampilan Hasil Museum Terdekat | |
| Gambar 4.1.1.6 Tampilan Daftar Museum | |
| Gambar 4.1.1.7 Tampilan My Museum | |
| Gambar 4.1.1.8 Tampilan Admin User | |
| Gambar 4.1.1.9 Tampilan Admin Museum | |



DAFTAR TABLE

Table 3.1 Waktu Penelitian.....

Table 4.3.1 Testing Aplikasi.....

Table 4.3.2 Hasil Pengujian Lokasi Museum Terdekat

