

**KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN  
SPHERICAL LAW OF COSINES DALAM PENCARIAN  
DATA WISATA BANDUNG**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :  
Hafiz Dzahabi  
197064516135

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

[KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN SPHERICAL  
LAW OF COSINES DALAM PENCARIAN DATA WISATA  
BANDUNG]



Hafiz Dzahabi

197064516135

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ariana Azimah', written in a cursive style.

(Ariana Azimah, S.T., M.T.I.)

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN SPHERICAL LAW OF COSINES  
DALAM PENCARIAN DATA WISATA BANDUNG

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



Hafiz Dzahabi

197064516163

**LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR**

Tugas Akhir dengan judul :

**(KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN  
SPHERICAL LAW OF COSINES DALAM PENCARIAN DATA  
WISATA BANDUNG)**

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**



Ariana Azimah, S.T., M.T.I.

0307027703

**Ketua Program Studi**



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

0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Hafiz Dzahabi  
NPM : 197064516135  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Informatika  
Tanggal Sidang : 21-08-2024




JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN SPHERICAL LAW OF  
COSINES DALAM PENCARIAN DATA WISATA BANDUNG

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

COMBINATION OF BRUTE FORCE ALGORITHM AND SPHERICAL LAW OF  
COSINES IN SEARCHING BANDUNG TOURISM DATA

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 27-08-2024	TGL : 27-08-2024	TGL : 27-08-2024
		



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS SARJANA**  
**[KOMBINASI ALGORITMA BRUTE FORCE DAN**  
**SPHERICAL LAW OF COSINES DALAM PENCARIAN DATA**  
**WISATA BANDUNG]**



Penguji 1

Penguji 2





## ABSTRAK

Bandung dikenal sebagai salah satu tujuan wisata utama di Indonesia, dikenal dengan berbagai objek wisata yang memadukan keindahan alam, warisan budaya, dan daya tarik modern kota ini menarik wisatawan domestik dan internasional. Namun, potensi wisata yang besar ini memerlukan pengelolaan yang efisien untuk memastikan pengalaman yang optimal bagi wisatawan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini, mengusulkan implementasi algoritma brute force dan spherical law of cosines sebagai solusi untuk memfasilitasi pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan. Metode ini memberikan jarak lokasi wisata terdekat, hasil eksperimen menunjukkan bahwa implementasi algoritma brute mendapatkan nilai rata-rata run time sebesar 0,00079 detik, dan penerapan Spherical Law of Cosines untuk menentukan jarak lokasi wisata terdekat. Melalui penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami seberapa efektif algoritma ini dalam menemukan jarak lokasi objek wisata.

**Kata Kunci:** Objek Wisata, Bandung, Brute Force, Spherical Law of Cosines

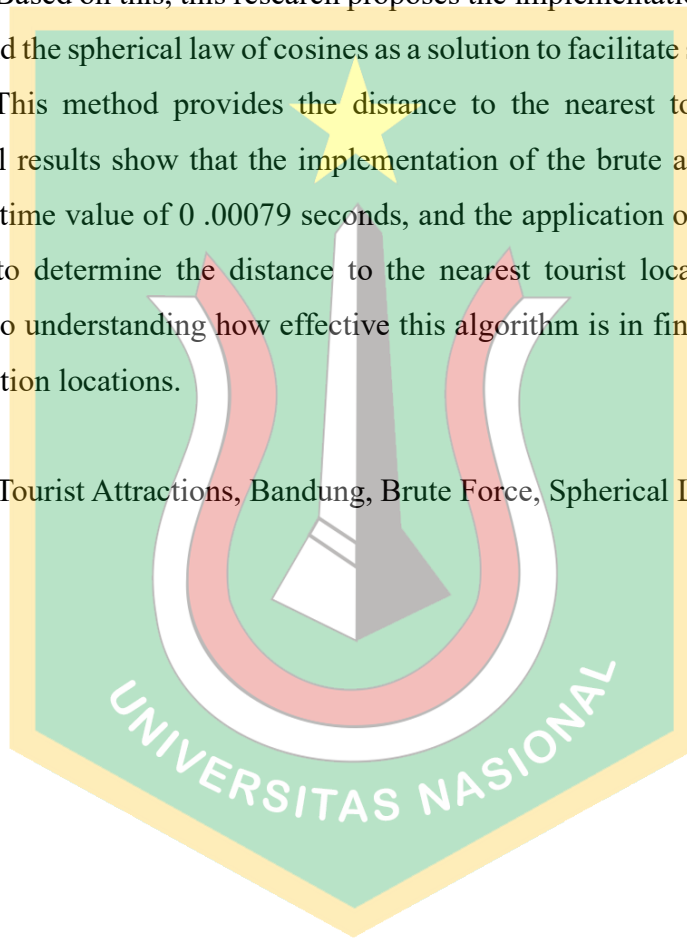




## ABSTRACT

Bandung is known as one of the main tourist destinations in Indonesia, known for its various tourist attractions that combine natural beauty, cultural heritage and modern appeal. The city attracts domestic and international tourists. However, this huge tourism potential requires efficient management to ensure a great experience. optimal for tourists. Based on this, this research proposes the implementation of the brute force algorithm and the spherical law of cosines as a solution to facilitate sustainable resource utilization. This method provides the distance to the nearest tourist location. The experimental results show that the implementation of the brute algorithm obtains an average run time value of 0 .00079 seconds, and the application of the Spherical Law of Cosines to determine the distance to the nearest tourist location. This research contributes to understanding how effective this algorithm is in finding the distance to tourist attraction locations.

**Keywords:** Tourist Attractions, Bandung, Brute Force, Spherical Law of Cosines



## 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 "**Kombinasi Algoritma Sequential Search dan Spherical Law of Cosines Dalam Pencarian Data Wisata Bandung**" sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ariana Azimah, S.T., M.T.I. 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

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
KATA PENGANTAR .....	
ABSTRAK .....	
ABSTRACT .....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR GAMBAR .....	
DAFTAR TABLE.....	
1. PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang.....	
1.2 Identifikasi Masalah.....	
1.3 Tujuan.....	
1.4 Batasan Masalah.....	
1.5 Kontribusi Penelitian.....	
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Algoritma Brute Force .....	
2.2 Spherical Law of Cosines.....	
2.3 Objek Wisata.....	
2.4 Pariwisata.....	
2.5 Studi Literatur .....	
2.6 Gap Analysis .....	
3. METODELOGI PENELITIAN .....	
3.1 Alur Penelitian .....	
3.2 Pengumpulan Data .....	
3.3 Flowchart Algoritma Brute Force .....	
3.4 Flowchart Spherical Law of Cosines .....	
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	

4.1 Hasil Penelitian .....	
4.1.1 Implementasi Sistem .....	
4.1.1.1 Tampilan Autentikasi .....	
4.1.1.2 Tampilan Pendaftaran.....	
4.1.1.3 Tampilan Dashboard .....	
4.1.1.4 Tampilan Wisata.....	
4.1.1.5 Tampilan Tempat Ibadah.....	
4.1.1.6 Tampilan Favorit.....	
4.1.1.7 Tampilan Daftar Lokasi Yang Ingin Dikunjungi.....	
4.1.1.8 Tampilan Daftar Lokasi Yang Sudah Dikunjungi .....	
4.2 Pembahasan.....	
4.2.1 Implementasi Algoritma Brute Force.....	
4.2.2 Implementasi Spherical Law of Cosines.....	
4.2.3 Proses Perhitungan Spherical Law of Cosines.....	
4.3 Hasil Pengujian .....	
4.3.1 Pengujian Pencarian Data Wisata .....	
4.3.2 Rincian Pengujian Pencarian Data Wisata .....	
4.3.3 Pengujian Lokasi Wisata Terdekat .....	
4.3.4 Pengujian Aplikasi .....	
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1 Kesimpulan .....	
5.2 Saran.....	
DAFTAR PUSTAKA .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	.....
Gambar 3.3 Flowchart Algoritma Brute Force .....	.....
Gambar 3.4 Flowchart Spherical Law of Cosines .....	.....
Gambar 4.1.1.1 Tampilan Authentikasi .....	.....
Gambar 4.1.1.2 Tampilan Pendaftar.....	.....
Gambar 4.1.1.3 Tampilan Dashboard.....	.....
Gambar 4.1.1.4 Tampilan Wisata .....	.....
Gambar 4.1.1.5 Tampilan Tempat Ibadah.....	.....
Gambar 4.1.1.6 Tampilan Favorit .....	.....
Gambar 4.1.1.7 Tampilan Daftar Lokasi Yang Ingin Dikunjungi.....	.....
Gambar 4.1.1.8 Tampilan Daftar Lokasi Yang Sudah Dikunjungi .....	.....
Gambar 4.3.1.1 Hasil Pengujian 1 .....	.....
Gambar 4.3.1.2 Hasil Pengujian 2 .....	.....
Gambar 4.3.1.3 Hasil Pengujian 3 .....	.....
Gambar 4.3.1.4 Hasil Pengujian 4 .....	.....
Gambar 4.3.1.5 Hasil Pengujian 5 .....	.....
Gambar 4.3.1.6 Hasil Pengujian 6 .....	.....
Gambar 4.3.1.7 Hasil Pengujian 7 .....	.....
Gambar 4.3.1.8 Hasil Pengujian 8 .....	.....
Gambar 4.3.1.9 Hasil Pengujian 9 .....	.....
Gambar 4.3.1.10 Hasil Pengujian 10 .....	.....

**DAFTAR TABLE**

Table 4.3.2 Rincian Hasil Pengujian Pencarian Data Wisata .....  
Table 4.3.3 Hasil Pengujian Lokasi Wisata Terdekat .....  
Table 4.3.4 Testing Aplikasi .....

