

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
REKOMENDASI WISATA DI KABUPATEN BANYUMAS
MENGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata Satu
Program Studi Informatika**



**AKBAR DWI HERTANTO
212221012**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP**

2025

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
REKOMENDASI WISATA DI KABUPATEN BANYUMAS
MENGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata Satu
Program Studi Informatika**



**AKBAR DWI HERTANTO
20212221012**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Rekomendasi Wisata di Kabupaten Banyumas Menggunakan Algoritma Dijkstra” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, 10 Agustus 2026



Akbar Dwi Hertanto
212221012

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Akbar Dwi Hertanto
NIM : 212221012
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Informatika
Judul : Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk
Rekomendasi Wisata di Kabupaten Banyumas
menggunakan Algoritma Dijkstra

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :
Jumat, 03 Juli 2026

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata satu
Program Studi Informatika (S.Kom) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
(FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 10 Agustus 2026

Dewan Sidang

Ketua

Abdul Haq SE M.Cs
NIDN. 0606067701

Sekretaris

Tri Anggoro M.Kom
NIDN. 0601128103

Penguji 1

Abdul Haq SE M.Cs
NIDN. 0606067701

Penguji 2

Verry ST M.Kom
NIDN. 0628068001

Pembimbing I

Mochamad T. A. Aziz Zein S.Si M.Kom
NIDN. 2125098601

Pembimbing II

Tri Anggoro M.Kom
NIDN. 0601128103

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer

Mochamad T. A. Aziz Zein S.Si M.Kom
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

Abdul Haq SE M.Cs

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara Akbar Dwi Hertanto
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

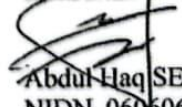
Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara/i:

Nama : Akbar Dwi Hertanto
NIM : 212221012
Prodi : Informatika
Judul : Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Rekomendasi
Wisata di Kabupaten Banyumas menggunakan Algoritma Djikstra

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 10 Agustus 2026
Konsultan


Abdul Haq SE M.Cs
NIDN. 0606067701

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 05 Maret 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi
saudari:

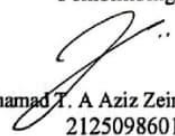
Nama : Akbar Dwi Hertanto
NIM : 212221012
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Informatika
Judul : Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Rekomendasi
Wisata di Kabupaten Banyumas Menggunakan Algoritma
Dijkstra

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi.
Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

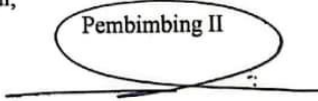
Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I


Mochamad T. A Aziz Zein S.Si M.Kom
2125098601

Pembimbing II


Tri Anggoro M.Kom
0601128103

HALAMAN MOTO

“Maka nikmat Tuhan yang manakah yang kamu dustakan?”

(QS. Ar-Rahman : 13)

“The world is a tragedy to those who feel, but a comedy to those who think.”

(Horace Walpole)

“Time is what we want the most but what we use worst.”

(William Penn)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Orang tua (Bapak Anton Murtanto dan Ibu Herin Rosana Yuningrum) yang selalu mendidik saya, memberikan do'a, dukungan, nasihat dan semangat yang tiada henti.
2. Keluarga FMIKOM Angkatan 2021 yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan dan motivasi.
3. Keluarga program studi Informatika, Sistem Informasi, Matematika yang saya banggakan
4. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

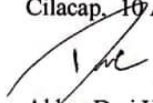
Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak M T Abdul Aziz Zein, S.Si, M.Kom Dekan FMIKOM UNUGHA
2. Bapak M T Abdul Aziz Zein, S.Si, M.Kom pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Tri Anggoro M.Kom, pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Syafiq Rosyad M.Kom, sebagai Pembimbing Akademis
5. Bapak-Ibu dosen Program Studi Informatika FMIKOM UNUGHA
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, 10 Agustus 2026



Akbar Dwi Hertanto

ABSTRAK

AKBAR DWI HERTANTO. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Rekomendasi Wisata Di Kabupaten Banyumas Menggunakan Algoritma Dijkstra. Dibimbing oleh Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein M.Kom dan Tri Anggoro M.Kom.

Setiap wisatawan memiliki preferensi dan kebutuhan informasi yang berbeda saat merencanakan perjalanan. Namun, banyak daerah wisata masih belum memiliki sistem informasi yang efisien untuk memberikan panduan rute yang optimal ke lokasi wisata. Hal ini dapat menyebabkan kebingungan, ketidakefisienan waktu, serta distribusi kunjungan yang tidak merata antar destinasi. Permasalahan tersebut menjadi latar belakang dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi geografis (SIG) berbasis web yang dapat memberikan rekomendasi rute wisata optimal secara interaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Web GIS yang membantu pengguna dalam menemukan jalur tercepat menuju lokasi wisata di Kabupaten Banyumas. Sistem ini menggunakan algoritma Dijkstra sebagai metode utama untuk menghitung rute terpendek berdasarkan jarak antar titik pada jaringan jalan. Data yang digunakan mencakup koordinat lokasi wisata dan jalur konektivitas antar titik, yang ditampilkan dalam peta interaktif berbasis Leaflet. Dengan adanya sistem ini, wisatawan dapat melihat visualisasi rute, estimasi jarak tempuh, dan informasi destinasi secara real-time.

Selain itu, sistem ini memberikan manfaat dalam mendukung digitalisasi sektor pariwisata lokal dan membantu pemerataan kunjungan ke berbagai destinasi wisata. Pemerintah daerah juga dapat memanfaatkan sistem ini untuk menyusun strategi promosi berbasis data spasial. Dengan demikian, diharapkan sistem ini mampu meningkatkan kualitas pengalaman wisatawan dan memperkuat pengelolaan pariwisata di Kabupaten Banyumas secara lebih terintegrasi dan modern.

Kata kunci: Web GIS, Algoritma Dijkstra, Rekomendasi Wisata, Sistem Informasi Geografis, Leaflet

ABSTRACT

AKBAR DWI HERTANTO. Web-Based Geographic Information System for Tourism Recommendations in Banyumas Regency Using the Dijkstra Algorithm. Supervised by Ninik Agustin M.Sc and Tri Anggoro M.Kom.

Every tourist has different preferences and information needs when planning a trip. However, many tourist areas still lack an efficient information system to provide optimal route guidance to tourist locations. This can lead to confusion, time inefficiencies, and uneven distribution of visits between destinations. These issues underlie the design and development of a web-based geographic information system (GIS) that can provide interactive recommendations for optimal tourist routes.

This research aims to design and implement a web GIS that helps users find the fastest routes to tourist locations in Banyumas Regency. The system uses the Dijkstra algorithm as the primary method for calculating the shortest route based on the distance between points on the road network. The data used includes the coordinates of tourist locations and connectivity paths between points, which are displayed on an interactive Leaflet-based map. With this system, tourists can view route visualizations, estimated travel distances, and destination information in real time.

Furthermore, this system provides benefits in supporting the digitalization of the local tourism sector and helping to distribute visits to various tourist destinations equitably. Local governments can also utilize this system to develop promotional strategies based on spatial data. Thus, it is hoped that this system will improve the quality of the tourist experience and strengthen tourism management in Banyumas Regency in a more integrated and modern way.

Keywords: Web GIS, Dijkstra Algorithm, Tourism Recommendations, Geographic Information System, Leaflet

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN NOTA PEMBIMBING	5
HALAMAN MOTO	7
HALAMAN PERSEMBAHAN	8
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	10
<i>ABSTRACT</i>	11
DAFTAR ISI.....	12
DAFTAR GAMBAR.....	14
DAFTAR TABEL.....	15
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
B. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI.....	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Analisis Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
D. Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
2. Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.

1)	Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
3.	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran/Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mind Mapping Aplikasi Web GIS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 Diagram Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 <i>use case diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 <i>Activity diagram User</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5 <i>Activity Diagram Admin</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6 Diagram Sequence Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7 Diagram Sequence Input	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8 Diagram Sequence Update	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9 Diagram Sequence Delete	Error! Bookmark not defined.
Gambar 10 Timeline dan Gantt Chart	Error! Bookmark not defined.
Gambar 11 Halaman <i>Dashboard User</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 12 Halaman Explore Now	Error! Bookmark not defined.
Gambar 13 Halaman Rekomendasi Wisata	Error! Bookmark not defined.
Gambar 14 Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15 Halaman Dashboard Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 16 Halaman Data Wisata	Error! Bookmark not defined.
Gambar 17 Halaman Tambah Data Wisata	Error! Bookmark not defined.
Gambar 18 Halaman Edit Data Wisata	Error! Bookmark not defined.
Gambar 19 Halaman Import CSV	Error! Bookmark not defined.
Gambar 20 Halaman Statistik	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 Spesifikasi Data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 Contoh Data yang diambil	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 Uji Sistem Menggunakan <i>Black Box Testing</i>	Error! Bookmark not defined.