

ABSTRAK

OPTIMALISASI RUTE PENCARIAN RUMAH MAKAN KHAS BENGKULU MENGGUNAKAN GIS

Nama : Taat Bagus Triatmoko

NPM : 1955201044

Pembimbing : Dedy Abdullah, ST., M.Eng.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis (GIS) dalam mengoptimalkan rute pencarian rumah makan khas Bengkulu. Saat ini, informasi mengenai lokasi dan rute rumah makan khas daerah masih terbatas dan tersebar, sehingga menyulitkan wisatawan maupun masyarakat lokal dalam menemukan rute yang paling efisien. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Incremental, yang terdiri dari tahapan analisa, desain, pengkodean, dan pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan database spasial PostGIS, bahasa pemrograman PHP, serta integrasi peta interaktif menggunakan Leaflet dan OpenStreetMap. Penentuan rute optimal didasarkan pada perhitungan menggunakan algoritma Dijkstra yang diterapkan pada jaringan jalan Kota Bengkulu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan rute dengan tingkat akurasi 95% dibandingkan dengan hasil perhitungan Google Maps dan waktu respon rata-rata 2–3 detik. Selain itu, hasil pengujian kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang dominan pada kategori "Sangat Baik", yakni 60% untuk kualitas interface, 59,4% untuk kemudahan pengguna, dan 59,5% untuk performa aplikasi. Kesimpulannya, pemanfaatan GIS terbukti efektif memvisualisasikan peta lokasi interaktif dan menemukan rute terpendek atau tercepat menuju rumah makan. Sistem ini mempermudah proses pencarian dan dapat diandalkan sebagai rekomendasi perjalanan wisata kuliner di Kota Bengkulu.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, GIS, Optimasi Rute, Rumah Makan Khas Bengkulu, Algoritma Dijkstra, Model Incremental

ABSTRACT

OPTIMALISASI RUTE PENCARIAN RUMAH MAKAN KHAS BENGKULU MENGGUNAKAN GIS

Name : Taat Bagus Triatmoko
NPM : 1955201044
Advisor : Dedy Abdullah, ST., M.Eng.

This research aims to design and implement a Geographic Information System (GIS) in optimizing the search route for typical Bengkulu restaurants. Currently, information about the location and routes of typical regional restaurants is still limited and scattered, making it difficult for tourists and local people to find the most efficient route. The system development method used is the Incremental model, which consists of stages of analysis, design, coding, and testing. The system is built using a PostGIS spatial database, the PHP programming language, and interactive map integration using Leaflet and OpenStreetMap. The determination of the optimal route is based on calculations using the Dijkstra algorithm applied to the road network of Bengkulu City. The test results showed that the system was able to display routes with a 95% accuracy rate compared to Google Maps calculations and an average response time of 2–3 seconds. In addition, the results of the questionnaire test showed the dominant level of user satisfaction in the "Excellent" category, namely 60% for interface quality, 59.4% for user convenience, and 59.5% for application performance. In conclusion, the use of GIS has proven to be effective in visualizing interactive location maps and finding the shortest or fastest route to a restaurant. This system simplifies the search process and is reliable as a recommendation for culinary tourism trips in Bengkulu City.

Keywords: Geographic Information System, GIS, Route Optimization, Bengkulu Typical Restaurants, Dijkstra Algorithm, Incremental Model

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin pesat perkembangan teknologi informasi saat ini dapat memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pariwisata dan kuliner. Masyarakat saat ini cenderung mengandalkan teknologi digital untuk memperoleh informasi, seperti mencari lokasi tempat wisata, penginapan, maupun rumah makan. Di Provinsi Bengkulu, salah satu daya tarik utama yang patut dikembangkan adalah kuliner. Dimana kuliner daerah Provinsi Bengkulu memiliki cita rasa unik dan bernilai budaya tinggi.

Dalam penyampaian informasi mengenai rumah makan khas Bengkulu masih terbatas dan tersebar, sehingga menyulitkan masyarakat maupun wisatawan untuk menemukan lokasi yang sesuai dengan keinginan mereka. Selain itu, rute menuju lokasi rumah makan sering kali tidak efisien karena pengguna harus mencari arah secara manual melalui aplikasi peta umum tanpa informasi kontekstual tentang rumah makan khas daerah.

Dalam kemajuan teknologi informasi yang pesat, dibutuhkan sebuah sistem untuk mengatasi permasalahan pengguna dalam mencari serta menentukan rute terbaik menuju rumah makan khas Bengkulu secara cepat dan akurat. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu solusi efektif karena mampu mengintegrasikan data spasial (lokasi geografis) dengan informasi non-spasial (data deskriptif) ke dalam satu sistem. Dengan menggunakan GIS, pengguna dapat mengetahui lokasi rumah makan khas Bengkulu sekaligus memperoleh rute optimal yang meminimalkan jarak dan waktu tempuh.

Melalui penerapan teknologi GIS, informasi mengenai rumah makan khas Bengkulu dapat disajikan dalam bentuk peta interaktif yang mudah diakses melalui website. Sistem ini diharapkan tidak hanya membantu masyarakat lokal dan wisatawan dalam menemukan rute terbaik, tetapi juga berkontribusi terhadap promosi potensi kuliner daerah.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin mengangkat judul “***Optimalisasi Pencarian Rute Pencarian Rumah Makan Khas Bengkulu Menggunakan GIS***”..

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi geografis untuk pencarian rumah makan khas Bengkulu?
2. Bagaimana menerapkan GIS untuk menentukan rute optimal menuju rumah makan yang dipilih pengguna

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian optimalisasi pencarian rute pencarian rumah makan khas Bengkulu menggunakan GIS ini adalah:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi geografis untuk pencarian rumah makan khas Bengkulu.
2. Mengoptimalkan rute perjalanan pengguna menuju rumah makan menggunakan teknologi GIS.
3. Menyediakan peta interaktif yang memudahkan pengguna dalam mencari lokasi dan mengetahui informasi rumah makan khas Bengkulu

1.4 Kerangka Kerja Penelitian (*Research Framework*)

Kerangka kerja pada penelitian ini bisa dilihat pada tabel kerangka kerja dibawah ini :

Tabel 1.1 Framework Penelitian

Stage	Aktivitas	Output
Stage 1	Review jurnal, proseding, dan buku	1. Konsep optimalisasi pencarian rute pencarian rumah makan khas bengkulu menggunakan GIS 2. Rancangan system pencarian rute pencarian rumah makan khas bengkulu menggunakan GIS
Stage 2	Analisis kebutuhan berdasarkan <i>output</i> stage 1 Penumpulan data primer untuk memenuhi kebutuhansystem dengan cara : Observasi pencarian rumah makan Kota Bengkulu	1. Skema system 2. Panduan pencarian rute pencarian rumah makan khas Bengkulu menggunakan GIS
Stage 3	1. Desain database 2. Desain struktur menu Desain antar muka 3. Rancangan pengujian system	1. DFD 2. ERD

Stage 4	Kesimpulan dan saran	Dokumen skripsi dengan judul optimalisasi pencarian rute pencarian rumah makan khas Bengkulu menggunakan GIS
---------	----------------------	--

