

**SKRIPSI**

**DESAIN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENENTUAN**

**KUNJUNGAN WISATA BERDASARKAN WAKTU YANG**

**TERSEDIA DENGAN ALGORITMA DIJKSTRA**



**RHESA NICO PHILARET**

**NIM : 165610095**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**PROGRAM SARJANA**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**

**DESAIN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENENTUAN**

**KUNJUNGAN WISATA BERDASARKAN WAKTU YANG**

**TERSEDIA DENGAN ALGORITMA DIJKSTRA**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Sarjana**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**RHESA NICO PHILARET**

**NIM : 165610095**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**PROGRAM SARJANA**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

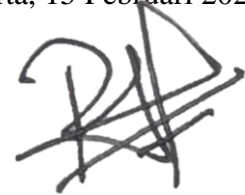
**YOGYAKARTA**

**2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Februari 2023



Rhesa Nico Philaret

NIM: 165610095

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Sebagai ungkapan syukur serta terima kasih skripsi ini saya persembahkan setulus hati untuk :

1. Allah SWT, atas segala rahmat, hidayah serta memberikan kemudahan, kekuatan, kelancaran dan membekali saya dengan ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan serta perhatian, kasih sayang, pengorbanan baik moril maupun materil yang sangat berguna, berkat doa dan dukungan semua berjalan dengan lancar.
3. Bapak Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.cs. selaku pembimbing yang selalu memberikan saran masukan dan kritik dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs. selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Saudara - saudara saya terima kasih sudah mendoakan dan memberikan dukungan yang berupa moril maupun materil.
6. Teman - teman tercinta, terima kasih untuk kebersamaan, kekompakan dan bantuannya.

## HALAMAN MOTTO

- “*The best way to get started is to quit talking and begin doing.*” – Walt Disney
- “Belajar melakukan sesuatu yang aku tidak bisa lakukan sebelumnya. Tidak ada Salahnya.” – Natsuki Subaru
- “*Yesterday is history, Tomorrow is a mystery, but Today is a gift.*” – Oogway
- “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” – QS Al Baqarah 286

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan kasih-Nya yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul: “Desain Sistem Informasi Geografis Penentuan Kunjungan Wisata Berdasarkan Waktu Yang Tersedia Dengan Algoritma Dijkstra”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di jurusan Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing, memberikan pengarahan, serta saran-saran dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Orang tua dan istri yang telah memberikan dukungan, kasih sayang serta doa yang tiada hentinya.
5. Sahabat yang telah mendukung dan membantu terciptanya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dalam hal penulisan maupun cara penyajian materi. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga hasil dari karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak

Yogyakarta, \_\_ \_\_\_\_\_ 2023

Rhesa Nico Philaret

## DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Cover.....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Halaman Motto.....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Intisari .....	xii
Abstract .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	2
1.3.Ruang Lingkup.....	3
1.4.Tujuan Penelitian .....	3
1.5.Manfaat Penelitian .....	3
1.6.Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1.Tinjauan Pustaka .....	6
2.2.Dasar Teori.....	9
2.2.1. Pariwisata .....	9
2.2.2. Sistem Informasi Geografis.....	9
2.2.3. Algoritma Dijkstra.....	10
2.2.4. Google Maps API.....	12
2.2.5. MySQL.....	13
2.2.6. PHP .....	13
<b>BAB III ANAISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>15</b>
3.1.Analisis Sistem.....	15
3.2.Perancangan Sistem .....	17
3.2.1.Proses Bisnis .....	17
3.2.2.Diagram Konteks ( <i>DAD Level 0</i> ).....	19
3.2.3.Data Flow Diagram Level 1 .....	20
3.2.4.Relasi Antar Tabel.....	21
3.2.5.Struktur Tabel.....	22

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1.Halaman Login Admin.....	25
4.2.Halaman Dashboard .....	26
4.3.Halaman Pencarian Rute dan Lokasi .....	26
4.4.Halaman Daftar Lokasi Wisata .....	27
4.5.Halaman Tambah Lokasi Wisata .....	27
4.6.Halaman Daftar Lokasi Wisata (Admin) .....	28
4.7.Halaman Tambah Lokasi Wisata (Admin) .....	29
4.8.Halaman Konfirmasi Tambah Lokasi Wisata .....	29
4.9. Halaman Tambah Wilayah Lokasi Wisata.....	30
BAB V PENUTUP.....	31
5.1.Simpulan .....	31
5.2.Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	34



## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2. 1 Contoh Menentukan Jalur Dengan Algoritma Dijkstra.....	10
Gambar 3. 1 Flowchart Proses Bisnis .....	18
Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem.....	19
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram lv.1 sistem.....	21
Gambar 3. 4 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	32
Gambar 4.1. Rancangan Halaman Login Admin .....	25
Gambar 4.2. Rancangan Halaman Dashboard .....	26
Gambar 4.3. Rancangan Halaman Pencarian Rute dan Lokasi.....	27
Gambar 4.4. Rancangan Halaman Daftar Lokasi Wisata .....	27
Gambar 4.5. Rancangan Halaman Tambah Lokasi Wisata.....	28
Gambar 4.6. Rancangan Halaman Daftar Lokasi Wisata (Admin).....	28
Gambar 4.7. Rancangan Halaman Tambah Lokasi Wisata (Admin).....	29
Gambar 4.8. Rancangan Halaman Konfirmasi Tambah Lokasi Wisata .....	30
Gambar 4.9. Rancangan Halaman Tambah Wilayah Lokasi Wisata.....	30

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 3. 1 Struktur Tabel Lokasi Wisata .....	22
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Lokasi Wisata Ajuan.....	23
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Wilayah.....	24
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Lokasi Wisata .....	24

## Intisari

Pariwisata merupakan sektor yang potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber pendapatan daerah. Objek wisata banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun mancanegara. Wisatawan sering kali melakukan perjalanan wisata yang dilakukan oleh rombongan atau kelompok mengunjungi lebih dari satu tempat wisata. Pada saat ini ada banyak wisatawan yang ingin melakukan perjalanan wisata, tetapi terkendala dengan kesibukan yang mereka hadapi. Pemanfaatan sistem informasi diperlukan pada saat seperti ini, dalam penerapannya sudah ada beberapa aplikasi yang bisa digunakan sebagai penunjuk lokasi maupun penunjuk jalur dalam perjalanan wisata.. Sistem informasi ini disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG ini juga mendukung untuk pencarian jalur terpendek menggunakan Algoritma Dijkstra, algoritma ini adalah salah satu jenis dari algoritma greedy. Karena algoritma Dijkstra beroperasi secara menyeluruh terhadap alternatif fungsi yang ada, dan dihasilkan lintasan terpendek dari semua node (Lubis, 2009).

Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web merupakan salah satu langkah atau cara untuk membantu wisatawan untuk dapat sebagai penentuan kunjungan wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sistem ini nantinya dirancang agar wisatawan dapat mengakses dan memperoleh lokasi tujuan beserta jalur untuk menuju ke lokasi tersebut menggunakan algoritma dijkstra, sehingga mempercepat pengaksesan dalam memperoleh lokasi tujuan beserta jalur yang akan dilalui oleh wisatawan.

**Kata kunci:** Pariwisata, SIG, Metode dijkstra.

## **Abstract**

*Tourism is a sector that has the potential to be developed as a source of regional income. Many tourist attractions are visited by local and foreign tourists. Tourists often go on tour trips carried out by groups or groups visiting more than one tourist spot. At this time there are many tourists who want to travel, but are constrained by the busyness they face. Utilization of an information system is needed at a time like this, in its application there are already several applications that can be used as a location pointer or route guide during a tour. This information system is called a Geographic Information System (GIS).*

*This GIS also supports searching for the shortest path using the Dijkstra Algorithm, this algorithm is a type of greedy algorithm. Because Dijkstra's algorithm operates thoroughly on alternative functions, and the shortest paths from all nodes are produced (Lubis, 2009).*

*The application of a web-based Geographic Information System (GIS) is one of the steps or ways to help tourists to be able to determine tourist visits in the Special Region of Yogyakarta. This system will be designed so that tourists can access and obtain the destination location along with the path to go to that location using the Dijkstra algorithm, thereby speeding up access in obtaining the destination location along with the path that will be traversed by tourists.*

**Keywords:** *Tourism, GIS, Dijkstra method.*