

# Implementasi Algoritma Greedy Untuk Optimalisasi Jarak Tempuh Rute Ziarah Makam Walisongo

Yogi Bachtiar  
Teknik Informatika,  
Universitas Indraprasta PGRI,

---

## Article Info

### Article history:

Received 6 May 2024

Revised 25 Sept 2024

Accepted 1 Oct 2024

---

### Keywords:

Rute  
Optimalisasi  
Greedy  
Walisongo

---

## ABSTRACT (10 PT)

Religious tourism is one of the acts of visiting a place carried out by religious people. Tourist trips sometimes face problems because some places are far apart. One important element of the pilgrimage process that must be carefully considered is the mileage of the pilgrimage route. Choosing a route that matches the distance and travel time allows many advantages, one of which is the reduction of fuel consumption during the trip. This research will try to use the Greedy Algorithm to solve the problem of optimizing the Walisongo pilgrimage tour route on the island of Java. As a result, the selected route on the Walisongo Tomb pilgrimage is  $S \rightarrow W9 \rightarrow W8 \rightarrow W7 \rightarrow W6 \rightarrow W3 \rightarrow W5 \rightarrow W1 \rightarrow W1 \rightarrow W2$  with a total travel distance of 819 Km (one way). The use of the Greedy algorithm does not always produce the shortest route but will result in the selection of the Optimum route from one location to the next. So that it can save fuel usage and travel time between locations.

Copyright © 2024 Universitas Indraprasta PGRI.  
All rights reserved.

---

## Corresponding Author:

Yogi Bachtiar,  
Teknik Informatika,  
Universitas Indraprasta PGRI,  
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan.  
Email: [yogi.bachtiar@gmail.com](mailto:yogi.bachtiar@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Wali Songo adalah sebutan untuk sembilan wali yang menyebarkan agama Islam di Pulau Jawa pada abad ke-15 hingga 16. Mereka menyebarkan dakwah dari Jawa Barat, Jawa Tengah, hingga Jawa Timur. Para Wali Songo tidak hanya menyebarkan ajaran Islam, tetapi juga mengakomodasi budaya lokal dalam dakwah mereka. Ziarah Walisongo memainkan peran penting dalam melestarikan warisan budaya dan agama Indonesia, mempengaruhi perkembangan masyarakat modern secara mendalam [1]. Nilai-nilai budaya dan agama yang kuat yang tertanam dalam masyarakat Indonesia memastikan bahwa tradisi keagamaan, seperti ziarah makam, tetap menjadi komponen integral dari praktik masyarakat [2]. Ziarah ini, yang berakar pada tradisi Islam dan makna budaya, tidak hanya berfungsi sebagai ritual keagamaan tetapi juga memiliki makna budaya yang mendalam bagi masyarakat. Keberlangsungan pelaksanaan tradisi-tradisi ini di tengah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menggarisbawahi pengaruh abadi ziarah Walisongo terhadap pelestarian budaya dan identitas masyarakat [3].

Selain itu, ziarah Walisongo memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan toleransi beragama dan persatuan dalam masyarakat modern. Di dunia sekarang ini, yang ditandai dengan rasa haus akan pengetahuan dan penekanan pada logika, praktik keagamaan seperti ziarah ke makam ulama/wali berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan beragam komunitas agama [4]. Dampak ziarah Walisongo melampaui bidang budaya dan agama hingga mempengaruhi pariwisata dan perekonomian lokal. Wisata religi yang berpusat di sekitar makam tokoh terhormat seperti Walisongo

telah menjadi pendorong signifikan pembangunan ekonomi di berbagai wilayah di Indonesia. Penelitian telah menunjukkan bahwa kehadiran situs wisata religi tidak hanya menarik pengunjung yang mencari kepuasan spiritual tetapi juga merangsang pertumbuhan ekonomi komunitas lokal [5]. Keberadaan lokasi wisata tersebut telah mendorong terbentuknya usaha dan jasa pendukung, penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kesejahteraan sosial-ekonomi secara keseluruhan di wilayah sekitarnya. Hasilnya, ziarah Walisongo tidak hanya memperkaya tatanan spiritual dan budaya masyarakat modern tetapi juga berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan, yang menggambarkan dampaknya yang beragam terhadap masyarakat.

Wisata religi merupakan salah satu tindakan berkunjung ke sebuah tempat yang dilakukan oleh umat beragama (dalam hal ini agama islam) atau sering disebut juga Ziarah. Ziarah sebagai suatu bentuk ragam wisata dengan memiliki kaitan erat terhadap nilai religius atau nilai keagamaan yang dipercayai oleh umat beragama merupakan definisi lain dari wisata religi [6]. Namun, ziarah makam Walisongo biasanya dilakukan di beberapa tempat yang berjauhan. Pilihan rute ziarah yang salah menyebabkan penggunaan bahan bakar yang berlebihan dan durasi perjalanan yang lama yang terkadang lebih dari yang diperkirakan. Salah satu elemen penting dari proses ziarah yang harus dipertimbangkan dengan cermat adalah jarak tempuh rute ziarah [7]. Memilih rute yang sesuai dengan jarak dan waktu perjalanan memungkinkan banyak keuntungan, salah satunya adalah pengurangan konsumsi bahan bakar selama perjalanan.

Perjalanan wisata kadang-kadang menghadapi masalah tentang rute mana yang harus dilalui agar wisata religi berjalan sesuai keinginan. Selama ziarah, rute harus dipertimbangkan dengan sangat teliti karena sangat penting. Selama perjalanan ke tempat wisata yang memiliki nilai religius, hal yang paling penting adalah jarak tempuh dan seberapa efektif rute perjalanan ke tempat wisata tersebut. Pemilihan rute yang tidak sesuai dapat mempengaruhi jarak perjalanan wisata, sehingga diperlukan upaya untuk menghentikan masalah ini. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan melakukan optimasi rute perjalanan dengan menganggap bahwa pemilihan rute yang tepat adalah solusi untuk masalah, yang berarti bahwa mempersingkat jarak yang ditempuh adalah hasil dari solusi. Ini dapat dicapai dengan menggunakan solusi Travelling Salesman Problem (TSP) dengan pemanfaatan algoritma optimasi Greedy [8].

Sudah banyak penelitian sebelumnya memanfaatkan algoritma Greedy untuk optimasi Rute seperti dilakukan oleh Hartatik dengan topik “Implementasi Algoritma Greedy Untuk Mencari Jalur Terpendek Pada Sebuah Lokasi Wisata Kota Ternate”. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa algoritma greedy dapat digunakan untuk memberikan rute terdekat dari setiap step untuk sampai ke sebuah tempat tujuan. mencari nilai minimum sementara dengan harapan akan mendapatkan solusi yang cukup baik. Meskipun tidak selalu mendapatkan solusi terbaik (optimum), algoritma greedy umumnya memiliki kompleksitas waktu yang cukup baik. Hasil jarak terpendek yang didapatkan ini tidak tepat dengan jarak terpendek yang sebenarnya A-F-J dengan total nya = 16 [9].

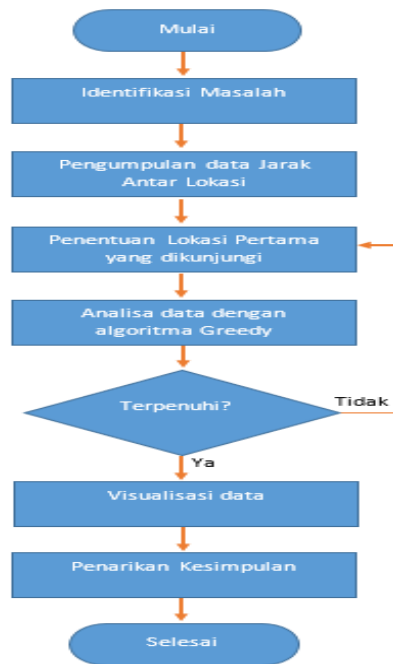
Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Stefani Gisella Wiratama dengan judul “Penerapan Algoritma Greedy pada Pengaturan Shipping Buku Diknas Pt. X”. penelitian tersebut berkesimpulan bahwa pada zona 1 terdapat 4 rute pengiriman dengan biaya pengiriman antara Rp100,00/kg-Rp200,00/kg, zona 2 terdapat 3 rute pengiriman dengan biaya pengiriman antara Rp190,00/kg-Rp205,00/kg, dan zona 3 terdapat 3 rute pengiriman dengan biaya pengiriman antara Rp130,00/kg-Rp525,00/kg. Zona 1 menggunakan rute gabungan, sedangkan zona 2 dan zona 3 menggunakan metode rute sendiri-sendiri dan rute gabungan [10]. Pada Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Fariszal Nova Arviantino dengan Judul “Penerapan Algoritma Greedy Dalam pencarian Jalur Terpendek pada Masjid-Masjid di Kota Samarinda”. Penelitian ini menguji algoritma greedy pada 7 masjid di tengah kota Samarinda yang sering dikunjungi untuk safari dakwah maupun aktivitas lainnya [11].

Berdasarkan uraian yang sudah ada dan disebutkan di atas, maka pada penelitian ini akan mencoba menggunakan Algoritme *Greedy* untuk menyelesaikan masalah mengenai optimasi rute wisata ziarah Walisongo di pulau Jawa. Ketika melakukan pemilihan rute perjalanan wisata, diperlukan sebuah penyelesaian permasalahan optimasi rute untuk memperoleh jarak yang pendek [12]. Untuk menyelesaikan studi kasus optimasi rute wisata religi ziarah Walisongo di pulau Jawa, akan dilakukan implementasi *Travelling Salesman Problem* (TSP) dengan menerapkan Algoritma *Greedy* sebagai metode optimasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini diharapkan bisa diselesaikan dengan berhasil mendapatkan rute optimal dengan jarak yang paling pendek [11].

**2. METODE**

**2.1 Strategi Penelitian**

Salah satu bentuk pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen [6]. Tujuan dari eksperimen ini adalah untuk mengetahui apakah penelitian ini akan menghasilkan hasil yang optimal dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang tidak melakukan optimasi. Selain melakukan eksperimen, penelitian ini juga melakukan studi kasus pada suatu subjek dengan tujuan menemukan masalahnya dan menemukan cara untuk menyelesaikannya.



Gambar 1. Diagram alur penelitian

Penerapan Algoritma juga digunakan untuk mengoptimalkan rute perjalanan wisata religi Makam Walisongo. Pertama, titik koordinat setiap lokasi wisata dicari untuk membuat jarak matrix antar node. Kemudian, dengan menggunakan matrix jarak yang sudah terbentuk analisa matrik akan digunakan untuk menemukan rute terpendek atau optimal untuk ditarik sebuah kesimpulan.

**2.2 Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan merupakan data matrik jarak antar node lokasi satu dengan yang lainnya. Penghitungan data jarak antar node dibantu dengan aplikasi GoogleMap. Dengan beberapa pengujian yang akan menghasilkan data matrik yang kemudian dilakukan sebuah analisis. Data tersebut meliputi 9 titik lokasi Makam Walisongo di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur serta ditambah satu titik keberangkatan awal.

**2.3 Penentuan Algoritma**

Tabel 1. Penentuan Algoritma

Solusi diharapkan	Algoritma Greedy	Algoritma Dijkstra
Jarak tempuh optimum	√	√
Jarak terdekat dari satu lokasi ke lokasi berikutnya	√	X
Mempertimbangkan waktu optimum	√	√
Jalur searah dan tidak berulang	√	X

Rute terpendek dari semua jalur yang ada	X	√
--	---	---

Pemilihan Algoritma *Greedy* ini didasarkan karena metode ini dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih cepat oleh Sopir Bus Pariwisata [13]. Hal ini diperlukan karena kegiatan ziarah ini harus berpindah-pindah dari makam wali satu ke makam wali yang lain tanpa menginap di penginapan atau hotel. Diharapkan para peziarah beristirahat (tidur) pada saat bus melakukan perjalanan ke lokasi berikutnya agar memangkas durasi perjalanan dan biaya logistik lainnya selama diperjalanan.

#### 2.4 Algoritma *Greedy*

Algoritma *Greedy* adalah salah satu metode dalam masalah optimasi yang memecahkan masalah langkah demi langkah. Dengan mengusung prinsip "*take what you can get now*", yang berarti mengambil pilihan terbaik yang tersedia saat ini tanpa mempertimbangkan hasil akhirnya secara keseluruhan. Tujuan dari Algoritma *Greedy* adalah mencari solusi yang mendekati nilai optimal dengan memaksimalkan atau meminimumkan hasil penyelesaian yang didapat. Penggunaan metode *Greedy* untuk pencarian lintasan terpendek sangat berguna untuk menentukan kemungkinan jalan tersingkat untuk menuju suatu tempat tujuan. Algoritma *Greedy* membentuk solusi langkah per langkah sebagai berikut [11]:

1. Mengambil pilihan yang terbaik yang dapat diperoleh pada saat itu tanpa memperhatikan konsekuensi ke depan.
2. Berharap bahwa dengan memilih optimum lokal pada setiap langkah akan berakhir dengan optimum global.
3. Langkah dalam penggunaan Algoritma *Greedy* merupakan suatu pilihan optimum lokal yang dibuat dengan harapan bahwa langkah yang diambil berikutnya akan membawa pada solusi optimum global.

#### 2.5 Teknik Alasis Data

Penelitian ini akan memproses hasil pengujian dengan cara analisis hasil. Hasil matriks jarak akan digunakan untuk menjalankan algoritma. Karena penelitian ini hanya menghitung jarak antara inisialisasi individu ke individu berikutnya, maka penggunaan faktor-faktor pembobotan lain tidak digunakan. Pada setiap eksperimen tersebut akan menghasilkan Tabel iterasi atau *distance matrixs*. Dari hasil analisis tersebut akan menghasilkan Graf berbobot yang dapat menggambarkan pengambilan sebuah keputusan atau optimasi untuk menentukan rute mana saja yang akan di lewati. Dan diakhir semua data tersebut disajikan menjadi sebuah visualisasi data dalam bentuk peta digital.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Identifikasi Lokasi

Pada Penelitian ini telah diidentifikasi lokasi Makam Walisongo yang tersebar di Pulau Jawa. Lokasi tersebut tersebar di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Lokasi-lokasi tersebut biasa di kunjungi oleh para peziarah. Berikut beberapa lokasi tersebut :

Tabel 2. Lokasi Makam Walisongo

Kode Walisongo	Nama Walisongo	Provinsi	Alamat Makam
W1	Sunan Maulana Malik Ibrahim	Jawa Timur	Bedilan, Kec. Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61119
W2	Sunan Ampel	Jawa Timur	Ampel, Kec. Semampir, kota Surabaya, Jawa Timur 60151
W3	Sunan Bonang	Jawa Timur	Kutorejo, Kec. Tuban, Kabupaten Tuban, Jawa Timur 62311
W4	Sunan Giri	Jawa Timur	Karangtanjung Giri Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61124
W5	Sunan Drajat	Jawa Timur	Drajat, Kec. Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur 62264
W6	Sunan Muria	Jawa Tengah	Colo, Kec. Dawe, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59353
W7	Sunan Kudus	Jawa Tengah	Pejaten, Kauman, Kec. Kota Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59315
W8	Sunan Kalijaga	Jawa Tengah	Kadilangu, Kec. Demak, Kabupaten Demak, Jawa Tengah 59517

W9	Sunan Gunung Jati	Jawa Barat	Astana Kec. Gunungjati, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45151
----	-------------------	------------	---

**3.2 Jarak Lokasi Dari Titik Keberangkatan**

Penghitungan jarak lokasi Makam dengan titik awal keberangkatan dilakukan untuk mencari lokasi Makam pertama yang akan dikunjungi dari titik awal keberangkatan. Dari hasil penghitungan jarak atau *distance matrixs* didapati jarak antara lokasi keberangkatan dengan lokasi tujuan sebagai berikut :

Tabel 3. Jarak dari titik keberangkatan

Titik Berangkat	Kode Walisongo	Jarak (Km)	Waktu Perkiraan (JJ:MM)
Unindra Kampus A	W1	779	9 Jam : 49 Menit
Unindra Kampus A	W2	786	9 Jam : 53 Menit
Unindra Kampus A	W3	726	10 Jam : 34 Menit
Unindra Kampus A	W4	776	9 Jam : 42 Menit
Unindra Kampus A	W5	819	10 Jam : 39 Menit
Unindra Kampus A	W6	524	7 Jam : 31 Menit
Unindra Kampus A	W7	510	7 Jam : 02 Menit
Unindra Kampus A	W8	475	6 Jam : 24 Menit
Unindra Kampus A	W9	215	3 Jam : 24 Menit

Dari table 3 diatas didapati Makam Walisongo yang Pertama di kunjungi adalah Sunan Gunung Jati dengan kode “W9” dikarenakan jaraknya paling terdekat yaitu 215 Km dari lokasi awal keberangkatan dibanding dengan Makam Walisongo yang lain.

**3.3 Iterasi Tabel Jarak Antar Lokasi**

Tabel iteriasi diperlukan untuk menghitung segala kemungkinan yang muncul. Meskipun kaidah-kaidah Algoritma *Greedy* tidak memerlukan menghitung semua jarak yang tersedia, namun data iterasi akan memberikan gambaran yang jelas mengenai pengambilan keputusan yang dilakukan oleh perhitungan aloritma *Greedy*. Berikut adalah sebaran data iterasi mengenai hitungan jarak antar node (*distance matrixs*) sebagai berikut :

Tabel 4. Iterasi jarak antar lokasi

	S	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9
S	0	779	786	726	776	819	524	510	475	215
W1	779	0	22	84	5	51	239	328	317	575
W2	786	22	0	101	23	71	255	334	324	583
W3	726	84	101	0	81	40	156	163	188	523
W4	776	5	23	81	0	53	235	245	314	573
W5	819	51	71	40	53	0	197	204	228	617
W6	524	239	255	156	235	197	0	22	51	321
W7	510	328	334	163	245	204	22	0	36	308
W8	475	317	324	188	314	228	51	36	0	271
W9	215	575	583	523	573	617	321	308	271	0

**3.4 Optimalisasi Route**

Dari hasil tabel iterasi yang diperoleh pada tabel 4 maka akan dilakukan langkah langkah optimasi algoritma *Greedy*. Langkah-langkah yang dilakukan sesuai kaidah algoritma *Greedy* yang menghasilkan data iterasi sebagai berikut :

Tabel 5. Optimasi Route

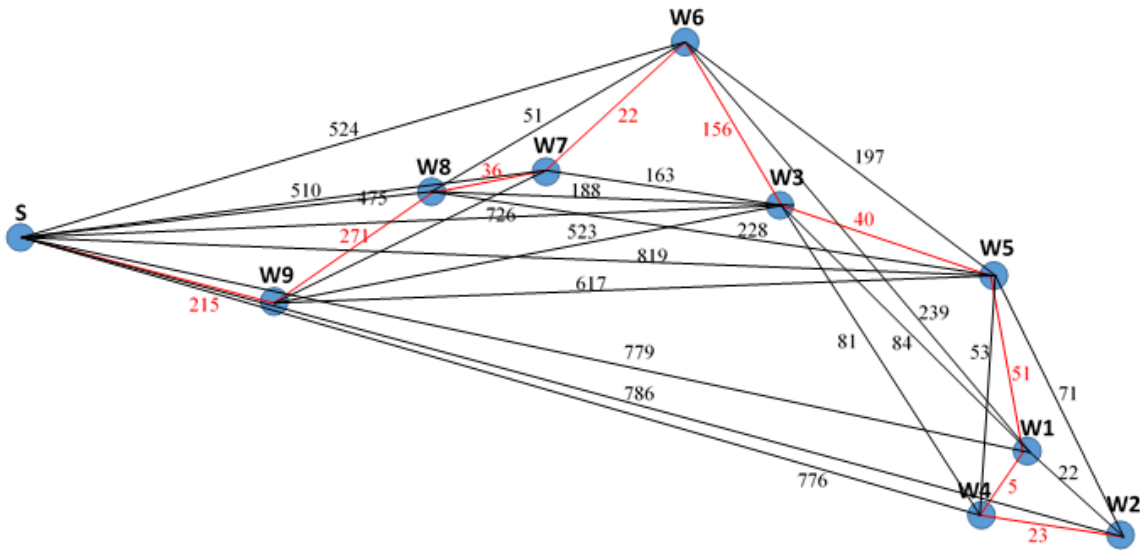
	S	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9
S	0	779	786	726	776	819	524	510	475	215
W1	779	0	22	84	5	51	239	328	317	575
W2	786	22	0	101	23	71	255	334	324	583
W3	726	84	101	0	81	40	156	163	188	523
W4	776	5	23	81	0	53	235	245	314	573
W5	819	51	71	40	53	0	197	204	228	617
W6	524	239	255	156	235	197	0	22	51	321
W7	510	328	334	163	245	204	22	0	36	308
W8	475	317	324	188	314	228	51	36	0	271

<b>W9</b>	215	575	583	523	573	617	321	308	271	0
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

Rute titik keberangkatan di mulai dari Kampus A Unindra dengan kode **S** menuju ke lokasi awal pemberangkatan dengan membandingkan lokasi terdekat seperti pada tabel XX diperoleh data  $S \rightarrow W9 = 215$  Km, kemudian dengan membandingkan jarak terdekat dari lokasi terakhir di kunjungi secara berurutan diperoleh  $W9 \rightarrow W8 = 271$  Km,  $W8 \rightarrow W7 = 36$  Km,  $W7 \rightarrow W6 = 22$  Km,  $W6 \rightarrow W3 = 156$ ,  $W3 \rightarrow W5 = 40$  Km,  $W5 \rightarrow W1 = 51$  Km,  $W1 \rightarrow W4 = 5$  Km,  $W4 \rightarrow W2 = 23$  Km. rute tersebut diperoleh dari rute terpendek dari node terakhir dikunjungi ke destinasi berikutnya, dari lokasi pertama sampai dengan 9 (Sembilan) destinasi Makan Walisongo lainnya. Terdapat sedikit anomali pada Rute terpilih  $W6 \rightarrow W3 = 156$  Km dimana terdapat beberapa pilihan rute lebih optimum yaitu  $W6 \rightarrow W8 = 51$  Km dan  $W6 \rightarrow W7 = 22$  Km, hal tersebut dilakukan "ignoring" karena node  $W8$  dan  $W7$  sudah di lewati pada rute iterasi sebelumnya.

**3.5 Graf Berbobot**

Dari iterasi tabel 5 diperoleh data Graf Berbobot sebagai berikut :



Gambar 2. Graf Berbobot

Pada Graf berbobot diatas menggambarkan jalur yang di lintasi menggunakan optimasi algoritma *Greedy* dengan warna merah. Jalur yang dilintasi merupakan jalur yang dipilih sesuai degan hasil analisis pada setiap node. Secara berturut-turut menghasilkan lintasan dengan rute :  $S \rightarrow W9 \rightarrow W8 \rightarrow W7 \rightarrow W6 \rightarrow W3 \rightarrow W5 \rightarrow W1 \rightarrow W1 \rightarrow W2$ . Untuk graf dengan warna hitam merupakan rute-rute alternative antar node yang dapat dilalui, rute tersebut dijadikan pembandingan dalam pemilihan rute yang paling optimum.

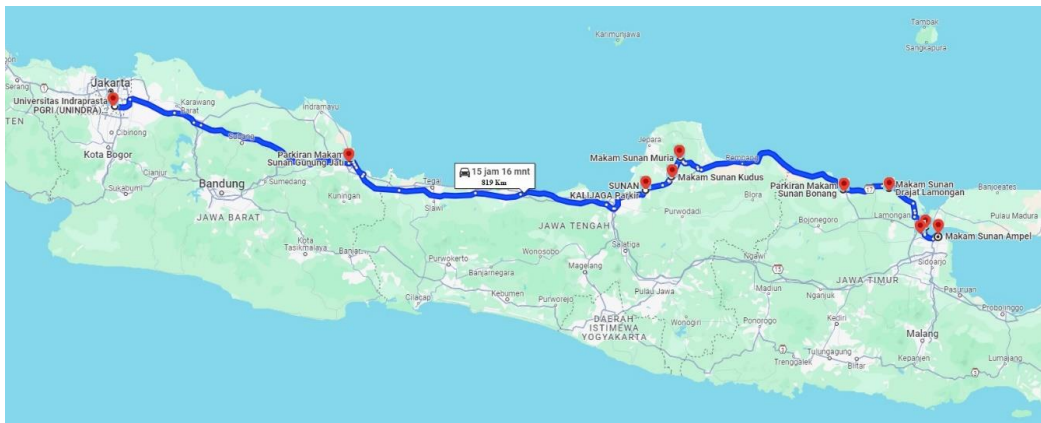
**3.6 Perhitungan Jarak Semua Rute yang dihasilkan**

Dari hasil perhitungan iterasi dan Graf Berbobot menggunakan algoritma *Greedy* diperoleh urutan rute perjalanan ziarah Makan Walisongo secara berurut sebagai berikut :

Tabel 6. Jarak semua rute

Urutan Perjalanan Ke-	Kode Walisongo	Jarak (Km)
1	W9	215
2	W8	271
3	W7	36
4	W6	22
5	W3	156
6	W5	40
7	W1	51
8	W4	5
9	W2	23
TOTAL		819

### 3.7 Visualisasi pada Peta Digital



Gambar 3. Visualisasi pada peta digital

## 4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan-kesimpulan yang dihasilkan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan algoritma *Greedy* didapati rute yang berurutan sesuai dengan tingkat kedekatan lokasi ziarah.
2. Rute yang terpilih pada ziarah Makam Walisongo secara berturut-turut adalah S→W9→W8→W7→W6→W3→W5→W1→W1→W2 dengan total jarak tempuh perjalanan yaitu 819 Km (sekali jalan).
3. Penggunaan algoritma *Greedy* memang tidak selalu menghasilkan rute terpendek, Namun akan menghasilkan pemilihan rute Optimum dari lokasi satu ke lokasi berikutnya. Sehingga dapat menghemat penggunaan BBM dan waktu tempuh antar lokasi.
4. Rute yang disajikan dengan visualisasi data peta digital dapat memberikan gambaran yang jelas kepada Sopir Bus Pariwisata mengenai tujuan lokasi ziarah berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. R. Rizqi and N. E. P. Muchtar, "Akulturasi Seni Dan Budaya Walisongo Dalam Mengislamkan Tanah Jawa," *Stud. Relig. J. Pemikir. dan Pendidik. Islam*, vol. 7, no. 2, pp. 193–201, 2023, doi: 10.30651/sr.v7i2.20526.
- [2] I. Farcha, F. H. Ustadha, I. `Farihah, and M. A. Muhajir, "Persepsi Para Peziarah Makam Walisongo (Studi Kasus di Makam Sunan Kudus)," *UInScof*, vol. 1, no. 1, pp. 489–501, 2023. [Online]. Available: <http://103.84.119.236/index.php/UInScof2022/article/view/594%0Ahttp://103.84.119.236/index.php/UInScof2022/article/download/594/404>
- [3] M. Roifah, "Mitos Dan Ritual Dibalik Tradisi Ziarah Wali: Studi Kasus Di Makam Syaikhona Kholil Bangkalan," *PARAFRASE J. Kaji. Kebahasaan Kesastraan*, vol. 23, no. 1, pp. 24–35, 2023, doi: 10.30996/parafrase.v23i1.7909.
- [4] S. Arifin, "Pola Perubahan Ziarah Makam sebagai Arena Sosial," *At-Taqaddum*, vol. 12, no. 2, pp. 135–154, 2020, doi: 10.21580/at.v12i2.6354.
- [5] I. Sartika Iriany, R. Pasciana, M. Mulyaningsih, and I. Febrina, "Nilai-Nilai Moral dan Spiritual; Pengaruh Wisata Religi Terhadap Peluang Ekonomi Rakyat," *Tour. Sci. J.*, vol. 7, no. 1, pp. 155–170, 2022, doi: 10.32659/tsj.v7i1.155.
- [6] A. F. Sutanto, A. A. Soebroto, and I. Cholissodin, "Optimasi Rute Wisata Religi di Jawa Timur menggunakan Algoritme Genetika," ... *Tekno. Inf. dan ...*, vol. 7, no. 4, pp. 1586–1594, 2023, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12543%0Ahttps://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/12543/5698>
- [7] R. Abdillah, E. C. Djamal, and A. Komarudin, "Optimalisasi Pemilihan Rute Ziarah Makam Para Wali di Pulau Jawa Menggunakan Algoritma Genetika," *Semin. Nas. Apl. ...*, pp. 25–29, 2018, [Online]. Available: <https://journal.uin.ac.id/Snati/article/download/11110/8478>
- [8] A. Prawidya, B. Pramono, L. M. Bahtiar Aksara, and J. T. Informatika, "Travelling Salesman Problem

*Implementasi Algoritma Greedy Untuk Optimalisasi.... (Yogi Bachtiar)*

- (Tsp) Untuk Menentukan Rute Terpendek Bagi Kurir Kota Kendari Menggunakan Algoritma Greedy Berbasis Android,” *semanTIK*, vol. 3, no. 1, pp. 95–106, 2017.
- [9] Hartatik, A. A. Mizwar Rahim, M. Aldi, A. Walidy, and B. Satrio Utomo, “Implementasi Algoritma Greedy Untuk Mencari Jalur Terpendek Pada Sebuah Lokasi Wisata Kota Ternate,” *FAHMA*, vol. 16, no. 3, pp. 13–22, 2022.
- [10] S. G. Wiratama, C. Christian, F. Johanna, J. Gonardi, and K. Purnomo, “Penerapan Algoritma Greedy Pada Pengaturan Shipping Buku Diknas PT. X,” *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 5, no. 01, p. 23, 2018, doi: 10.25124/jrsi.v5i01.309.
- [11] F. Nova Arviantino, W. Gata, L. Kurniawati, Y. A. Setiawan, and D. Priansyah, “Penerapan Algoritma Greedy Dalam Pencarian Jalur Terpendek Pada Masjid–Masjid Di Kota Samarinda,” *Metik J.*, vol. 5, no. 1, pp. 8–11, 2021, doi: 10.47002/metik.v5i1.188.
- [12] I. H. Santi and D. Budianti, “Penerapan Algoritma Greedy Dalam Mencari Rute Terdekat Lokasi SPBU Berbasis Web,” *Metta J. Penelit. Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 1, pp. 1225–1234, 2023, [Online]. Available: <https://melatijournal.com/index.php/Metta/article/view/365>
- [13] N. F. Lakutu, S. L. Mahmud, M. R. Katili, and N. I. Yahya, “Algoritma Dijkstra dan Algoritma Greedy Untuk Optimasi Rute Pengiriman Barang Pada Kantor Pos Gorontalo,” *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, pp. 55–65, 2023, doi: 10.34312/euler.v11i1.18244.