

Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Rute Tercepat ke Laundry di Kupang dengan Dijkstra

Putra Prawira Yohanes Puka^{1*}

STIKOM Uyelindo Kupang

Alamat: kampus

Korespondensi penulis 1: putrapuka05@gmail.com

Abstract. PUTRA PRAWIRA YOHANES PUKA. *Decision Support System for Determining the Fastest Route in Kupang City from Home to Laundry Using the Dijkstra Method. Supervised by SKOLASTIKA SIBA IGON.* This study aims to develop a Decision Support System (DSS) for determining the fastest route to laundry locations in Kupang City using Dijkstra's algorithm. The research was conducted from October to December 2024, utilizing digital map data from OpenStreetMap (OSM) and a dataset of laundry locations in the city. The system employs web-based technologies including XAMPP, Leaflet.js, and MySQL/MariaDB for database management. Data is processed by mapping locations as nodes and roads as edges with distance weights. The Dijkstra algorithm is applied to compute the shortest path, which is then displayed as an interactive map. The research includes system design phases such as database structuring, interface development, and algorithm implementation, followed by testing to ensure accuracy and functionality. The final result of this study is an interactive web-based system capable of calculating and displaying the fastest route to the nearest laundry location, providing both visual and textual navigation instructions using the Dijkstra algorithm, and offering a satisfactory user experience despite limitations in the completeness of manually defined node and edge data.

Keywords: Decision Support System, Dijkstra Algorithm, Interactive Map, Shortest Path

Abstrak. PUTRA PRAWIRA YOHANES PUKA. Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Rute Tercepat di Kota Kupang dari Rumah ke Tempat Laundry Menggunakan Metode Dijkstra. Dibimbing oleh SKOLASTIKA SIBA IGON.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menentukan rute tercepat menuju lokasi laundry di Kota Kupang menggunakan algoritma Dijkstra. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2024 dengan memanfaatkan data peta digital dari OpenStreetMap (OSM) dan dataset lokasi laundry di kota tersebut. Sistem ini menggunakan teknologi berbasis web, seperti XAMPP, Leaflet.js, dan MySQL/MariaDB untuk manajemen basis data. Data diproses dengan memetakan lokasi sebagai node dan jalan sebagai edge dengan bobot jarak. Algoritma Dijkstra diterapkan untuk menghitung jalur terpendek, yang kemudian ditampilkan dalam bentuk peta interaktif. Penelitian meliputi tahapan perancangan sistem seperti pembuatan basis data, pengembangan antarmuka, dan implementasi algoritma, dilanjutkan dengan pengujian untuk memastikan akurasi dan fungsionalitas. Hasil akhir penelitian ini adalah sebuah sistem web interaktif yang mampu menghitung dan menampilkan rute tercepat menuju lokasi laundry terdekat dengan instruksi arah secara visual dan tekstual, menggunakan algoritma Dijkstra, serta memberikan pengalaman pengguna yang baik meskipun masih terbatas pada kelengkapan data node dan edge yang ditentukan secara manual.

Kata kunci: Algoritma Dijkstra, Jalur Terpendek, Peta Interaktif, Sistem Pendukung Keputusan.

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk transportasi. Di kota besar seperti Kupang, navigasi yang efisien menjadi kebutuhan penting karena kemacetan dan keterbatasan infrastruktur. Salah satu masalah utama yang dihadapi

masyarakat adalah menentukan rute tercepat ke tempat tujuan, seperti laundry. Kendala meliputi kemacetan, kondisi jalan buruk, serta kurangnya aplikasi navigasi yang spesifik untuk kondisi lokal. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi yang membantu pengguna mencari rute tercepat guna menghemat waktu dan biaya perjalanan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis Algoritma Dijkstra, yang terbukti efektif dalam mencari jalur terpendek dalam graf berbobot. Penelitian Rufus et al. menunjukkan bahwa Algoritma Dijkstra dapat mengoptimalkan rute pengiriman barang, sementara Bunaen et al. menerapkannya untuk menentukan rute tercepat ke tempat bersejarah di Surabaya. Widiyanto et al. mengembangkan metode Weighted-Sum Dijkstra untuk mempertimbangkan faktor tambahan selain jarak. Cantona et al. mengimplementasikan algoritma ini untuk navigasi ke museum di Jakarta, dan Lakutu et al. membandingkannya dengan Algoritma Greedy dalam pengiriman barang di Kantor Pos Gorontalo, dengan hasil bahwa Dijkstra lebih efisien.

Penelitian ini mengusulkan pengembangan SPK berbasis Algoritma Dijkstra untuk mencari jalur terpendek, membantu mengurangi kemacetan dengan distribusi kendaraan lebih merata, serta menghemat waktu dan biaya pengguna. Penelitian sebelumnya di berbagai kota, seperti Palangka Raya, Surabaya, Banyuwangi, dan Jakarta, telah membuktikan efektivitas algoritma ini dalam optimasi waktu dan biaya perjalanan serta mengurangi hambatan akibat rute tidak optimal. Dengan mengadaptasi pendekatan serupa di Kota Kupang dan memanfaatkan data peta digital seperti OpenStreetMap (OSM), penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem navigasi lokal yang akurat, ringan, dan mudah digunakan. Selain itu, dengan pemanfaatan antarmuka interaktif berbasis web, pengguna dapat dengan cepat memperoleh informasi rute tercepat menuju lokasi laundry, tanpa memerlukan perangkat khusus atau koneksi ke layanan navigasi komersial. Hal ini sejalan dengan upaya digitalisasi layanan berbasis kebutuhan masyarakat lokal, yang semakin penting dalam mendukung mobilitas urban yang efisien dan berkelanjutan.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian ini didasarkan pada teori graf berbobot dan algoritma pencarian jalur terpendek, khususnya Algoritma Dijkstra, yang dikembangkan oleh Edsger W. Dijkstra pada tahun 1956. Algoritma ini bekerja dengan menemukan jarak minimum dari simpul awal ke simpul-simpul lain dalam graf, dan sangat relevan dalam penerapan sistem navigasi digital serta pemetaan rute optimal. Secara teoritis, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan melalui pengolahan data dan model analitis. Dalam konteks

penelitian ini, SPK berfungsi untuk memproses data lokasi pengguna dan tempat laundry di Kota Kupang, kemudian menghitung dan menyarankan rute tercepat berdasarkan pemrosesan graf berbobot.

Implementasi algoritma Dijkstra dalam bidang navigasi telah dilakukan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Rufus et al. (2024) menunjukkan bahwa algoritma ini efektif dalam menentukan rute pengiriman barang di Palangka Raya. Bunaen et al. (2022) menerapkannya untuk rute ke tempat bersejarah di Surabaya. Sementara itu, Widiyanto et al. (2021) mengembangkan versi Weighted-Sum Dijkstra untuk mempertimbangkan kriteria tambahan seperti fasilitas umum. Cantona et al. (2020) dan Pane et al. (2024) membuktikan bahwa algoritma ini efisien untuk aplikasi navigasi museum di Jakarta. Lakutu et al. (2023) bahkan membandingkannya dengan algoritma Greedy, dan menemukan bahwa Dijkstra lebih efisien dalam pengiriman barang. Dari berbagai studi tersebut, terlihat bahwa algoritma Dijkstra secara konsisten mampu menghasilkan rute optimal berdasarkan bobot jarak atau waktu, dan dapat diadaptasi ke berbagai konteks lokal. Namun, belum ditemukan penelitian serupa yang secara spesifik mengembangkan sistem navigasi menuju lokasi laundry di Kota Kupang. Hal ini menunjukkan adanya gap penelitian, yang menjadi dasar urgensi dan kebaruan dari penelitian ini.

Dengan memanfaatkan data dari OpenStreetMap serta antarmuka peta berbasis Leaflet.js, penelitian ini berupaya menyajikan rute tercepat menuju tempat laundry dengan pendekatan lokal, ringan, dan mudah digunakan. Kombinasi antara teori SPK dan algoritma Dijkstra menjadi landasan kuat bagi penelitian ini untuk menghasilkan solusi praktis yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

Secara teoritis, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan melalui pengolahan data dan model analitis. Dalam konteks penelitian ini, SPK berfungsi untuk memproses data lokasi pengguna dan tempat laundry di Kota Kupang, kemudian menghitung dan menyarankan rute tercepat berdasarkan pemrosesan graf berbobot. Implementasi algoritma Dijkstra dalam bidang navigasi telah dilakukan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Rufus et al. (2024) menunjukkan bahwa algoritma ini efektif dalam menentukan rute pengiriman barang di Palangka Raya. Bunaen et al. (2022) menerapkannya untuk rute ke tempat bersejarah di Surabaya. Sementara itu, Widiyanto et al. (2021) mengembangkan versi

Weighted-Sum Dijkstra untuk mempertimbangkan kriteria tambahan seperti fasilitas umum. Cantona et al. (2020) dan Pane et al. (2024) membuktikan bahwa algoritma ini efisien untuk aplikasi navigasi museum di Jakarta. Lakutu et al. (2023) bahkan membandingkannya dengan algoritma Greedy, dan menemukan bahwa Dijkstra lebih efisien dalam pengiriman barang.

Dari berbagai studi tersebut, terlihat bahwa algoritma Dijkstra secara konsisten mampu menghasilkan rute optimal berdasarkan bobot jarak atau waktu, dan dapat diadaptasi ke berbagai konteks lokal. Namun, belum ditemukan penelitian serupa yang secara spesifik mengembangkan sistem navigasi menuju lokasi laundry di Kota Kupang. Hal ini menunjukkan adanya gap penelitian, yang menjadi dasar urgensi dan kebaruan dari penelitian ini. Dengan memanfaatkan data dari OpenStreetMap serta antarmuka peta berbasis Leaflet.js, penelitian ini berupaya menyajikan rute tercepat menuju tempat laundry dengan pendekatan lokal, ringan, dan mudah digunakan. Kombinasi antara teori SPK dan algoritma Dijkstra menjadi landasan kuat bagi penelitian ini untuk menghasilkan solusi praktis yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang berfokus pada pengembangan sistem berbasis web untuk membantu pengguna dalam menentukan rute tercepat menuju lokasi laundry menggunakan algoritma Dijkstra. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka dan basis data, implementasi algoritma, hingga pengujian hasil. Penelitian dilakukan di Kota Kupang dengan mempertimbangkan konteks geografis dan kebutuhan pengguna lokal. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh lokasi laundry di Kota Kupang yang dapat diidentifikasi melalui data GPS dan pemetaan digital. Sampel diambil secara purposive, yaitu hanya mencakup lokasi-lokasi laundry yang memiliki akses jalan yang tercatat pada sistem peta digital (OpenStreetMap) dan dapat dihubungkan secara spasial dalam jaringan graf. Node yang digunakan sebagai simpul jalur mencakup persimpangan jalan, titik lokasi laundry, serta titik lokasi pengguna.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap lokasi laundry untuk mencatat koordinat (latitude dan longitude), serta dokumentasi data jalan melalui OpenStreetMap. Selain itu, wawancara informal juga dilakukan untuk menggali

kebutuhan pengguna terhadap sistem. Instrumen yang digunakan dalam proses ini meliputi alat ukur GPS, formulir pencatatan, dan perangkat lunak berbasis Leaflet.js serta PHP untuk pemrosesan data rute. Alat analisis data yang digunakan dalam sistem ini adalah algoritma Dijkstra, yang bekerja pada graf berbobot. Lokasi laundry, titik jalan, dan lokasi pengguna dipetakan sebagai node, sedangkan koneksi antar titik (jalur) menjadi edge dengan bobot berdasarkan jarak aktual dalam meter atau estimasi waktu tempuh dalam menit. Algoritma Dijkstra menghitung jalur terpendek dari lokasi awal ke lokasi tujuan berdasarkan bobot terkecil. Jalur yang dihitung divisualisasikan dalam bentuk peta interaktif menggunakan pustaka Leaflet. Model sistem yang dikembangkan berbasis graf, di mana setiap node mewakili titik lokasi (seperti simpang jalan atau tempat laundry), dan setiap edge mewakili jalan yang menghubungkan antar titik. Bobot pada edge menyatakan jarak antar dua node. Misalnya, jika N_i dan N_j adalah dua node, maka $d(N_i, N_j)$ menyatakan bobot jarak antara keduanya. Algoritma Dijkstra akan menghitung lintasan minimum P dari node awal ke node tujuan berdasarkan nilai terkecil dari jumlah bobot d .

Struktur basis data mendukung implementasi graf tersebut dengan tiga tabel utama, yaitu: tabel lokasi (menyimpan ID, nama lokasi, dan koordinat GPS), tabel jarak (menyimpan pasangan ID lokasi beserta bobot jarak atau waktu tempuh), dan tabel pengguna (menyimpan data login dan informasi pengguna). Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL/MariaDB, dan pustaka Leaflet.js untuk tampilan peta interaktif. Validitas sistem diuji dengan membandingkan hasil rute yang diberikan dengan estimasi manual dan pengujian lokasi nyata. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan rute tercepat secara akurat dan konsisten dengan kondisi jalan yang ada. Uji validitas dan reliabilitas sistem dilakukan secara fungsional melalui pengujian black-box, dengan hasil bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan rancangan. Dengan pendekatan ini, sistem yang dikembangkan tidak hanya mampu memproses data spasial secara efektif, tetapi juga memberikan manfaat praktis sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan lokasi laundry terdekat dengan jalur tercepat..

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Proses Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung ke sejumlah lokasi laundry di Kota Kupang, pengumpulan data peta jalan dari OpenStreetMap (OSM), dan dokumentasi data titik lokasi serta jarak antar titik. Data lokasi diolah dalam bentuk graf berbobot, di mana simpul (node) mewakili titik lokasi (seperti persimpangan atau titik awal/tujuan), dan sisi (edge) mewakili jalur penghubung dengan bobot berupa jarak dalam satuan meter. Selain itu, dilakukan pengukuran estimasi waktu tempuh berdasarkan jarak antar titik yang dikonversi dari kecepatan kendaraan standar kota.

4.2. Rentang Waktu dan Lokasi Penelitian

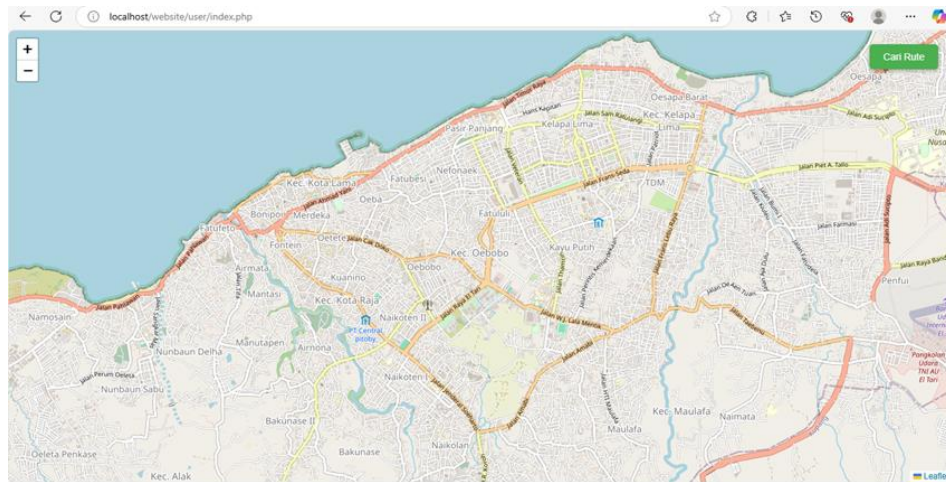
Penelitian dilaksanakan di Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, dari bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025. Lokasi penelitian meliputi wilayah perkotaan tempat laundry berada, dengan fokus pada jalur-jalur utama yang dapat dilalui kendaraan roda dua maupun roda empat.

4.3. Hasil Implementasi Sistem

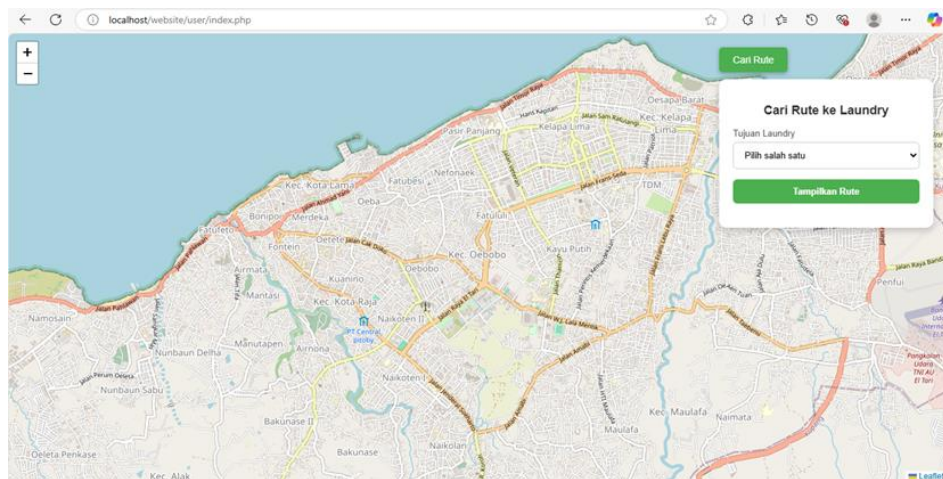
Hasil implementasi sistem berupa aplikasi berbasis web yang dapat mendeteksi lokasi awal pengguna secara otomatis, menampilkan lokasi-lokasi laundry, serta menghitung dan menampilkan rute tercepat menggunakan algoritma Dijkstra. Sistem dilengkapi dengan antarmuka interaktif menggunakan Leaflet.js, serta backend yang dibangun dengan PHP dan database MySQL/MariaDB.

Sistem menyediakan informasi rute dalam bentuk peta visual dan deskripsi arah (direction) secara teks. Gambar antarmuka sistem ditunjukkan dalam:

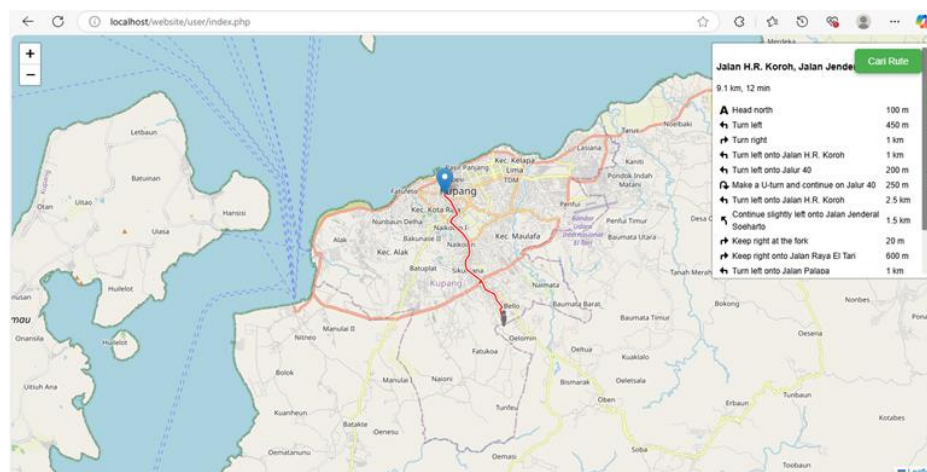
Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Rute Tercepat ke Laundry di Kupang dengan Dijkstra



Halaman tampilan peta user



Halaman tampilan pilihan laundry



Halaman tampilan hasil cari rute

4.4. Tabulasi dan Visualisasi Data

4.4.1. Data Node

Node merepresentasikan titik simpul dalam graf, baik titik awal, titik persimpangan, maupun titik lokasi laundry. Berikut adalah contoh data node yang digunakan:

Tabel. Data Node Lokasi

No	Nama Node	Latitude	Longitude	ID Laundry
1	Node A	-10.165721	123.594882	1
2	Node B	-10.172019	123.583539	2
3	Node C	-10.164580	123.593100	-
4	Node D	-10.170320	123.584900	-

4.4.2. Data Lokasi Laundry

Data lokasi laundry meliputi koordinat geografis yang digunakan untuk perhitungan rute

Tabel. Data Laundry Terdaftar

No	Nama Laundry	Latitude	Longitude
1	Laundry Doktor	-10.163897	123.583580
2	Queen Laundry	-10.154228	123.622720

4.4.3. Data Jarak Antar Titik

Jarak antar node dihitung berdasarkan data OSM dan diukur dalam satuan meter:

Tabel. Jarak Antar Node

No	Lokasi Awal	Lokasi Tujuan	Jarak (m)	Estimasi Waktu (menit)
1	Node A	Node B	750	2
2	Node A	Node C	520	1.5
3	Node B	Node D	980	3

4.5. Hasil Perhitungan Jalur Terdekak

Perhitungan dilakukan dengan algoritma Dijkstra untuk menentukan rute tercepat berdasarkan bobot jarak terkecil. Berikut adalah hasil pengujian dari beberapa lokasi pengguna ke lokasi laundry.

Tabel. Hasil Perhitungan Rute Terpendek

No	Tujuan	Jarak (km)	Estimasi Waktu (menit)	Jalur yang Dilalui
1	Jalan Frans Seda	4.6	6	A → C → D → Jalan Frans Seda
2	Jalan W.J. Lalamentik	3.2	5	A → B → Jalan El Tari → Jalan W.J. Lalamentik

4.6. Interpretasi Hasil dan Pembahasan

4.6.1. Kesesuaian dengan Konsep Dasar

Hasil implementasi menunjukkan bahwa algoritma Dijkstra bekerja secara optimal dalam menemukan jalur terpendek berdasarkan nilai bobot terkecil. Ini konsisten dengan teori graf berbobot, di mana algoritma Dijkstra mengevaluasi node dengan jarak minimum secara iteratif.

4.6.2. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya seperti Rufus et al. (2024) dan Lakutu et al. (2023) yang menunjukkan efektivitas algoritma Dijkstra dalam pencarian rute logistik. Namun, konteks dalam penelitian ini lebih spesifik, yaitu navigasi menuju lokasi laundry, yang sebelumnya belum banyak dikembangkan, khususnya di Kota Kupang.

4.6.3. Implikasi Hasil Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini menegaskan validitas Dijkstra sebagai algoritma jalur terpendek untuk sistem spasial lokal.

Secara terapan, sistem ini berguna dalam membantu masyarakat menghemat waktu dan biaya menuju tempat laundry, serta mendorong digitalisasi layanan navigasi lokal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web dengan algoritma Dijkstra telah berhasil diterapkan untuk menentukan rute tercepat dari lokasi pengguna menuju tempat laundry di Kota Kupang. Sistem ini mampu menghitung jalur terpendek secara akurat berdasarkan data graf berbobot yang dibentuk dari peta digital OpenStreetMap, serta menyajikannya dalam tampilan peta interaktif yang mudah dipahami oleh pengguna. Implementasi algoritma Dijkstra menunjukkan performa yang baik dalam konteks lokal, dengan hasil perhitungan yang sesuai dengan ekspektasi dan mendukung efisiensi waktu tempuh menuju lokasi laundry terdekat.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam penerapan teknologi navigasi berbasis lokal dengan memanfaatkan sumber daya terbuka dan teknologi web yang ringan. Sistem yang dibangun dapat digunakan oleh masyarakat umum tanpa memerlukan perangkat khusus atau aplikasi pihak ketiga. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya struktur graf dan data node-edge yang masih disusun secara manual, serta belum adanya integrasi dengan data lalu lintas real-time atau kondisi jalan aktual. Selain itu, penentuan jalur belum mempertimbangkan preferensi pengguna seperti jenis kendaraan atau waktu operasional laundry.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan tersebut, disarankan agar penelitian lanjutan mengembangkan sistem dengan integrasi data dinamis seperti traffic API atau sensor lalu lintas, serta otomatisasi dalam pembentukan graf menggunakan data GIS yang lebih lengkap. Selain itu, pengembangan fitur personalisasi rute berdasarkan preferensi pengguna juga dapat menjadi nilai tambah. Sistem ini juga dapat diperluas untuk layanan publik lainnya seperti lokasi SPBU, klinik, atau fasilitas penting lain di kota Kupang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar awal untuk pengembangan sistem navigasi lokal yang lebih cerdas, adaptif, dan terintegrasi dengan kebutuhan masyarakat urban secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaan-Nya selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Skolastika Siba Igon, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti sejak awal hingga selesainya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang, khususnya Program Studi Teknik Informatika, atas segala dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Penelitian ini merupakan bagian dari penyusunan Tugas Akhir Program Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika STIKOM Uyelindo Kupang. Harapan penulis, karya ini dapat memberikan kontribusi yang berguna dalam pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis teknologi, khususnya di wilayah Kota Kupang.

DAFTAR REFERENSI

- Andini, M., Kultsum, R. U., Raihan, M. H. R., & Lestari, S. (2025). Optimasi pencarian rute terpendek menggunakan algoritma Dijkstra. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 9(1), 290–302. <https://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/1746/1061>
- Awalloedin, N., Gata, W., & Qomariyah, N. (2022). Algoritma Dijkstra dalam penentuan rute terpendek pada jalan raya antar kota Jakarta – Tangerang. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 13(1), 8–13. <https://bit.ly/4jxN9AQ>
- Bagastama, I. (2022). Robot pengiriman obat dengan rute tercepat menggunakan algoritma Dijkstra. *Jurnal Qua Teknika*, 12(2), 1–16. https://www.researchgate.net/publication/374021560_Robot_Pengiriman_Obat_Dengan_Rute_Tercepat_Menggunakan_Algoritma_Dijkstra
- Bunaen, M. C., Pratiwi, H., & Riti, Y. F. (2022). Penerapan algoritma Dijkstra untuk menentukan rute terpendek dari pusat Kota Surabaya ke tempat bersejarah. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(1), 213–222. <https://media.neliti.com/media/publications/441390-application-of-the-dijkstra-algorithm-to-fl576853.pdf>
- Cantona, A., Fauzia, & Winarsih. (2020). Implementasi algoritma Dijkstra pada pencarian rute terpendek ke museum di Jakarta. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 6(1), 27–34. https://www.researchgate.net/publication/342044479_Implementasi_Algoritma_Dijkstra_Pada_Pencarian_Rute_Terpendek_ke_Museum_di_Jakarta
- Hendra, & Riti, Y. F. (2022). Perbandingan algoritma Dijkstra dan Floyd-Warshall dalam menentukan rute terpendek Stasiun Gubeng menuju wisata Surabaya. *Jurnal of Informatics*, 6(3), 297–309. <https://bit.ly/3FmTBgg>
- Lakutu, N. F., Katili, M. R., Mahmud, S. L., & Yahya, N. I. (2023). Algoritma Dijkstra dan algoritma Greedy untuk optimasi rute pengiriman barang pada Kantor Pos Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 11(1), 55–65. <https://bit.ly/4kRIDyh>
- Musabbikhah, L., & Yuliantari, R. V. (2022). Review artikel: Analisis penggunaan algoritma Dijkstra untuk mencari rute terpendek di rumah sakit. *Edu Elekrika Journal*, 11(1), 1–5. <https://bit.ly/3ZjEWZY>
- Munawwir, Z., Sari, L. D. K., Zairozie, A. Z., & Hadi, S. (2023). Penerapan graf berbobot dan algoritma Dijkstra untuk menentukan rute optimal dari pusat kota ke beberapa objek wisata di Kabupaten Situbondo. *Jurnal Ika: Ikatan Alumni Pgs Dunars*, 14(2), 212–222. <https://unars.ac.id/ojs/index.php/pgsdunars/article/view/3997/2851>

- Pane, J. A., Fitriani, I., & Lestari, M. (2024). Implementasi algoritma Dijkstra dalam menentukan rute terpendek menuju museum di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Informasi & Komputer*, 5(1), 11–18. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/jipetik/article/viewFile/18583/8514>
- Pratama, Z., Hartama, D., Lubis, M. R., Andani, S. R., & Kirana, I. K. (2020). Penerapan metode Dijkstra untuk menentukan jalur lintasan terpendek Kota Kisaran menuju objek wisata Simalungun. *Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 1(2), 68–77. <https://bit.ly/4mNE1uC>
- Putra, M., & Candra, R. (2024). Sistem penunjang keputusan pencarian rute terpendek menggunakan metode Dijkstra menuju PAUD dan TK. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 9(1), 48–59. <https://bit.ly/3ZR2TrF>
- Rufus, E. C., Riyadi, R. R., Hasibuan, D. N., Christian, E., & Pranatawijaya, V. H. (2024). Penerapan algoritma Dijkstra dalam menentukan rute terpendek untuk jasa pengiriman barang di Palangka Raya. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(3), 3387–3391. <https://bit.ly/4hcXxwC>
- Sari, D. A. D. M., Granita, & Handayani, D. (2024). Penerapan algoritma Dijkstra dan algoritma Bellman-Ford untuk menentukan rute terpendek. *Jurnal Matematika dan Terapan*, 6(1), 35–41. <https://bit.ly/4kJ9LiW>
- Widianto, T., Gata, W., Nurmalasari, Panggabean, S., & Rahmadani, S. (2021). Optimalisasi metode Weighted-Sum Dijkstra Algorithm untuk menentukan rute terbaik yang sesuai dengan kebutuhan. *Jurnal CoreIT*, 7(1), 13–19. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/coreit/article/view/11625/pdf>