

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Graf yang dihasilkan pada penelitian ini adalah graf berarah dan berbobot yang memiliki 25 simpul dan 30 sisi.
2. Proses pencarian rute terpendek menggunakan Algoritma Bellman-Ford diperoleh dua iterasi.
3. Rute terpendek dari RSI Siti Rahmah ke RSUP M. Djamil padang yang dihasilkan pada penelitian ini adalah $v_1 - v_2 - v_3 - v_7 - v_8 - v_9 - v_{10} - v_{11} - v_{12} - v_{18} - v_{24} - v_{25}$ dengan total jarak yaitu 10,354 km.

B. Saran

Pada penelitian ini, penulis sudah menentukan rute terpendek menggunakan Algoritma Bellman-Ford pada graf yang memiliki bobot positif. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penentuan rute terpendek pada graf yang memiliki bobot negatif seperti yang disebabkan oleh kemacetan lalu lintas, kepadatan jalan dan faktor lainnya. Perbandingan efektivitas Algoritma Bellman-Ford dengan Algoritma Floyd Warshall dan Algoritma A* dalam menentukan rute terpendek.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F. D. (2018). *Studi dan Implementasi Struktur Data Graf*.
- Anggraini, F., & Mingparwoto, S. (2015). Penerapan Metode Algoritma Bellman – Ford Dalam Aplikasi Pencarian Lokasi Perseroan Terbatas di PT . Jakarta Industrial Estate Pulogadung (PT . JIEP). *Jurnal Teknologi*, 7(1), 28–34.
- Ariyanti, N. (2020). Buku Ajar Mata Kuliah Matematika Diskrit. In D. Suprianto & M. Faizal Ami (Eds.), *Buku Ajar Mata Kuliah Matematika Diskrit* (1st ed.). umside press. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-36-0>
- Aulia, D., Rahmiati, R., & Thabrani, G. (2018). Mengukur Kepuasan Pasien RSI Siti Rahmah Padang atas Kualitas Pelayanan Instalasi Farmasi dengan Metode IPA. *Ranah Research*, 1(1), 18–27.
- Bawole, D. J., & Chernovita, H. P. (2019). Algoritma Bellman-Ford untuk Menentukan Jalur Terpendek dalam Survey Klaim Asuransi (Studi Kasus : PT. Asuransi Sinar Mas, Jakarta). *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 3(1), 41–51. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v3i1.119>
- Bondy, J. A., & Murty, U. S. . (2008). *Graph Theory Planar Graphs Graph Theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-84628-970-5>
- Fitriani, S., Notiragayu, Wamiliana, & Faisol, A. (2022). Penerapan Algoritma Bellman-Ford dalam Menentukan Rute Terpendek Objek Wisata Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Siger Matematika*, 03(02), 53–60.
- Hashemi, M., Gong, S., Ni, J., Fan, W., Prakash, B. A., & Jin, W. (2024). A Comprehensive Survey on Graph Reduction: Sparsification, Coarsening, and Condensation. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 8058–8066. <https://doi.org/10.24963/ijcai.2024/891>
- Hasugian, P. M. (2015). Analisa Dan Implementasi Algoritma Bellman Ford Dalam Menentukan Jalur Terpendek Pengantaran Baraang Dalam Kota. *Jurnal Ilmiah*, 18(2), 1–34.
- Hayati, E. N., & Yohanes, A. (2014). *Pencarian Rute Terpendek Menggunakan Algoritma Greedy*.
- Ilmi Mardlootillah, H., Suyitno, A., & Yuni Arini, F. (2014). Simulasi Algoritma Dijkstra Dalam Menangani Masalah Lintasan Terpendek Pada Graf Menggunakan Visual Basic. *Ujme*, 3(3), 57–65.
- Inayah, A. M., Cintya Resti, N., & Kediri, I. (2023). Analisa Perbandingan Algoritma Floyd-Warshall Dan Algoritma Dijkstra untuk Penentuan Rute Terdekat. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 146–155.

- Loukas, A. (2019). Graph reduction with spectral and cut guarantees. *Journal of Machine Learning Research*, 20, 1–42.
- Marlina, L., & Suyitno, A. (2017). Penerapan Algoritma Dijkstra dan Floyd-Warshall untuk Menentukan Rute Terpendek Tempat Wisata di Batang. *Unnes Journal of Mathematics*, 6(1), 36–47.
- Mohamad, M., Ahmad, I., & Fernando, Y. (2017). Pemetaan Potensi Pariwisata Kabupaten Waykanan Menggunakan Algoritma Dijkstra. *Jurnal Komputer Terapan*, 3(2), 169–178.
- Mukti, M. R. (2018). *Menentukan Rute Terpendek Dengan Menggunakan Algoritma Floyd-Warshall Dalam Pendistribusian Barang Pada Pt. Rapy Ray Putratama*. UNIMED.
- Munir, R. (2010). Matematika Diskrit Edisi 3. In *Informatika Bandung* (4th ed.).
- Novianti, R., & Krisdiawan, R. A. (2019). Implementasi Algoritma Floyd Warshall Pada Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 13(1). <https://doi.org/10.25134/nuansa.v13i1.1644>
- Nugraha, D. W. (2011). Aplikasi Algoritma Prim untuk Menentukan Minimum Spanning Tree Suatu Graf Berbobot Berorientasi Objek. *Teknik Elektro UNTAD Palu*, 1(2), 70–79.
- Paryanti, R., & Thobirin, A. (2011). Penerapan Teori Graf untuk Mencari Lintasan Tercepat Bus Trans-Jogja. *Universitas Ahmad Dahlan*, 20, 1–9.
- Pramestiana, I., & Anwar, A. (2025). Penentuan Rute Terpendek pada Pengiriman Kendaraan Motor menggunakan Algoritma Dijkstra di PT X *Jurnal Logic : Logistics & Supply Chain Center*. 03(02), 69–77.
- Pramudita, R., & Safitri, N. (2018). Algoritma Bellman-Ford Untuk Menentukan Jalur Tercepat Dalam Sistem Informasi Geografis. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(2), 105–114. <https://doi.org/10.33558/piksel.v6i2.1502>
- R, A. B. A. A. B., & Ahmed, A. S. A. (2021). Designing and Implementing Shortest and Fastest Paths; A Comparison of Bellman-Ford algorithm, A*, and Dijkstra's algorithms. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 69(5), 6–12. <https://doi.org/10.14445/22312803/ijctt-v69i5p102>
- Setiawan, R., Santosa, R. G., & Tampubolon, J. K. (2021). Implementasi Algoritma Bellman-Ford untuk Pencarian Jalur Terpendek Menuju Rumah Sakit di Kota Yogya Berbasis Android. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 3(2), 95–104. <https://doi.org/10.21460/jutei.2019.32.184>
- Yursirwan. (2018). *Pedoman Pelayanan RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2018*.