

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian "Rancang Bangun Sistem Pemantauan Pengiriman Barang Menggunakan Metode GPS dan Algoritma Dijkstra Pada CV Manggala Jaya," beberapa poin yang dapat disimpulkan adalah:

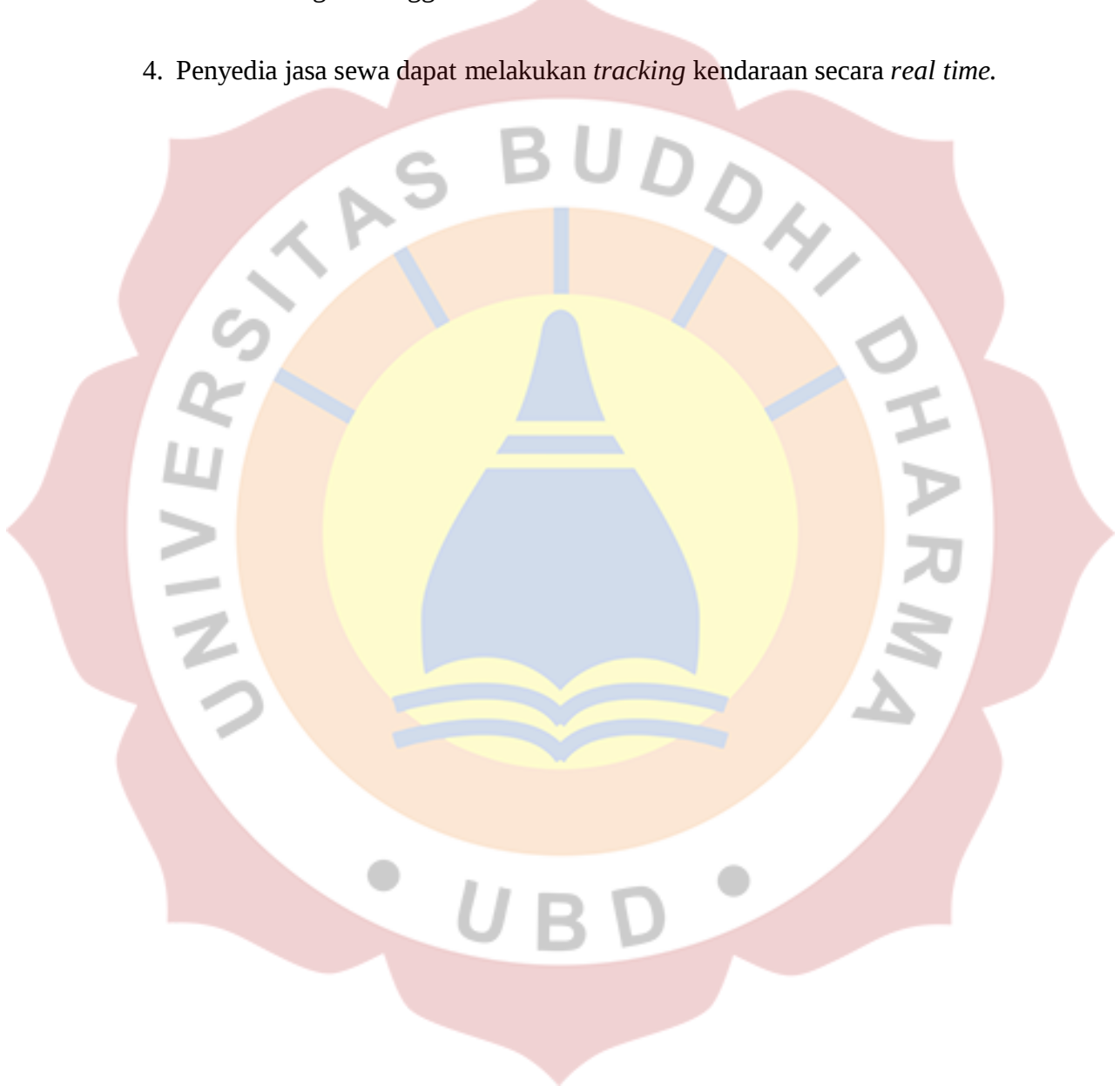
1. Efisiensi Pemantauan: Sistem yang dirancang berhasil mengintegrasikan teknologi GPS untuk memantau posisi barang secara real-time, sehingga memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam memonitor pengiriman barang.
2. Optimalisasi Jalur: Penggunaan Algoritma Dijkstra dalam sistem ini memungkinkan perhitungan jalur terpendek untuk pengiriman barang, sehingga membantu meningkatkan efisiensi waktu dan biaya operasional pengiriman.
3. Peningkatan Layanan: Implementasi sistem ini dapat meningkatkan kualitas layanan CV Manggala Jaya, terutama dalam hal ketepatan waktu pengiriman dan akurasi informasi posisi barang.

5.2. Saran

Untuk saran yang akan diberikan pada Sistem Pemantauan Pengiriman Barang Menggunakan Metode GPS dan Algoritma Dijkstra Pada CV Manggala Jaya pada selanjutnya dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Peningkatan Keandalan Sistem: Disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut pada berbagai kondisi geografis dan jaringan internet untuk memastikan sistem tetap dapat bekerja optimal di berbagai lingkungan.

2. Pengembangan Fitur Tambahan: Menambahkan fitur seperti estimasi waktu kedatangan (ETA) berdasarkan data lalu lintas real-time dapat lebih meningkatkan pengalaman pengguna.
3. Fitur pencarian lokasi penyedia jasa penyewaan kendaraan beroda dua yang terdekat dengan menggunakan GPS.
4. Penyedia jasa sewa dapat melakukan *tracking* kendaraan secara *real time*.



DAFTAR PUSTAKA

Agustin, R. (2017). *Dasar-Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Alfabeta.

Alfin Amanaf, M., et al. (2019). "Rancang Bangun Sistem Monitoring Angkutan Umum Menggunakan Metode GPS Tracking Area Purwokerto." *Jurnal ELKHA*, 11(2), 128-135. ISSN: 1858-1463 (cetak), 2580-6807 (online).

Bagaskoro, I. (2019). *Pengolahan Data dalam Sistem Informasi*. Jakarta: Media Informatika.

Bansal, V., & Singh, R. (2020). "Algorithm Implementation and Applications in Computer Science". *International Journal of Computer Science and Information Security*.

Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2020). *Introduction to Algorithms*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Dijkstra, E. W. (1959). A note on two problems in connexion with graphs. *Numerische Mathematik*, 1(1), 269-271.

Dwi Kartika, S., & Priyadi, T. (2020). *Pengenalan Sistem Navigasi Berbasis GPS*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

El-Rabbany, A. (2020). *Introduction to GPS: The Global Positioning System*. Boston: Artech House.

Eneh, A. H., & Arinze, U. C. (2017). Comparative Analysis and Implementation of Dijkstra's Shortest Path Algorithm for Emergency Response and Logistic Planning. *Nigerian Journal of Technology (NIJOTECH)*, 36(3), 1-10. DOI: [10.4314/njt.v36i3.30](https://doi.org/10.4314/njt.v36i3.30).

GIS Geography. (2023). *How GPS Works (Trilateration)*.

Groves, P. D. (2020). *Principles of GNSS, Inertial, and Multisensor Integrated Navigation Systems*. Boston: Artech House.

Indrakarna, P. A. Y., Sutanto, T., & Taufik, V. M. (2021). "Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknik (JIMTEK)*, 2(2). Tangerang: Universitas Islam Syekh-Yusuf (UNIS).

Izzulhaq, A. B., Akbar, A. A., Putra, R. F. S., & Firdiansyah, A. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Tracking Berbasis Website Pada PT ABCDE*. Yogyakarta: Andi Offset.

Jawed, M., & Khan, A. (2019). "Role of Websites in Information and Communication Technology". *International Journal of Information Technology*.

Kristanto, A. (2018). *Sistem Informasi: Pemahaman Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: CV Graha Ilmu.

Muchlisin Riadi, M. (2022). *Panduan Sistem Navigasi Berbasis GPS*. Jakarta: Salemba Teknika.

Liu, X., Wang, Y., & Chen, H. (2018). Optimization of vehicle routing using Dijkstra's algorithm. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 92, 512-526.

Rahman, M. M., Hossain, M. S., & Islam, M. R. (2020). A comparative study on shortest path algorithms for road networks. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 20(5), 45-52.

Rini, T. H., & Intyas, I. (2018). "Perancangan Alat Untuk Tracking Ekspedisi Berbasis GPS (Google Maps) Via SMS." *Jurnal ICT Akademi Telkom Jakarta*, 9(17). Jakarta: Akademi Telkom Jakarta.

Sari, P. (2019). *Aplikasi Komputerisasi dalam Sistem Informasi*. Bandung: Andi Offset.

Sembiring, B., et al. (2020). *Pengantar Sistem Informasi Geospasial*. Jakarta: PT Gramedia.

Syani, D., & Werstantia, L. (2019). *Pengantar Aplikasi Berbasis Web*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Turban, E., King, D., Lee, J., Liang, T.-P., & Turban, D. (2018). *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective*. Cham, Switzerland: Springer.

Wang, J., Zhang, H., & Li, S. (2021). Enhancing logistics efficiency with GPS and Dijkstra's algorithm. *Journal of Logistics and Transportation*, 38(2), 101-118.

Yusuf, D. N. M., Ridwan, M., & Darmosunarno, T. W. (2021). "Rancang Bangun Sistem Informasi Tracking Berbasis Web untuk PT XYZ." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknik (JIMTEK)*, 2(2). Tangerang: Universitas Islam Syekh-Yusuf (UNIS).

Zhan, F. B., & Noon, C. E. (1998). Shortest path algorithms: An evaluation using real road networks. *Transportation Science*, 32(1),