

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

- a) Total rute yang terbentuk berdasarkan solusi dari *software* LINGO 11.0 adalah 9 rute, dengan rincian yaitu : terminal A ke terminal B rute ke 2, terminal A ke terminal C rute ke 3, terminal A ke terminal D rute ke 2, terminal B ke terminal C rute ke 6, terminal B ke terminal D rute ke 3, terminal B ke terminal D rute ke 5, terminal C ke terminal E rute ke 2, terminal D ke terminal F rute ke 1 dan terminal E ke terminal G rute ke 3.
- b) Total frekuensi bus yang beroperasi disemua rute adalah 598. Dengan jumlah penumpang yang dapat di angkut adalah 17.940 dari jumlah total penumpang yang ada di semua ruas jalan adalah 21.923.
- c) Total biaya dalam desain rute optimal bus operasional Bonebolango adalah Rp. 34.392.600.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian ini ada beberapa data simulasi yang digunakan, yaitu shelter di setiap ruas jalan dan jumlah penumpang di setiap ruas jalan. Saran untuk penulis selanjutnya dapat menggunakan data asli yang di peroleh dari perusahaan atau dinas terkait. Selain itu juga belum semua ruas jalan yang terdapat di wilayah Kabupaten Bonebolango dan Kota Gorontalo di sertakan sebagai ruas jalan yang digunakan dalam penelitian. Sehingga bagi penulis yang ingin mengembangkan penelitian ini dapat mempertimbangkan hal-hal di atas dalam penelitiannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Public Transportation Association. (2010) *Designing Bus Rapid Transit Running Ways*. American Public Transportation Association.
- Aminudin. (2005). *Prinsip Prinsip Riset Operasi* (L. Simarmata (ed.)). Erlangga.
- Chidinma, I., Kharrat, M., dan Cyril, O. (2020). Design and Optimization of Bus Booking System using Dijkstra's algorithm. *International Journal of Science and Business*, 4(12), 21-37, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4232573>
- Ekowicaksono, I. (2012). *Masalah Penentuan Koridor Bus Dalam Meminimumkan Biaya Operasional, Skripsi*, Departemen Matematika Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fan, W., dan Machemehl, R. B. (2006). Optimal transit route network design problem with variable transit demand: Genetic algorithm approach. *Journal of Transportation Engineering*, 132(1), 4051. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-947X\(2006\)132:1\(40\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-947X(2006)132:1(40))
- Indrawati, I., Eliyati, N., dan Lukowi, A. (2016). Penentuan Rute Optimal pada Pengangkutan Sampah di Kota Palembang dengan Menggunakan Metode Saving Matrix. *Jurnal Penelitian Sains*, 18(3), 168493.
- Institute For Transportation and Development Policy (ITDP). (2007). *Planning Guide for Bus Rapid Transit Published*. <https://www.itdp.org/?s=Bus+Rapid+Transit+Guide+Planning>
- Jha, S. B., Jha, J. K., dan Tiwari, M. K. (2019). A multi-objective meta-heuristic approach for transit network design and frequency setting problem in a bus transit system. *Computers and Industrial Engineering*, 130(November 2018), 166186. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.02.025>

- Kusumastuti, D. (2018) *Penentuan Order Quantity dan Reorder Untuk Sparepart Pada PT.X Dengan Memperhitungkan Biaya Investor Melalui Metode Non-Linear Programming*, Institut Teknologi 10 November.
- Manaqib, M., dan Pantoro, R. D. (2018). Multi-Objective Vehicle Routing Problem With Times Windows Dengan Pendekatan Goal Programming Untuk Menyelesaikan Masalah Optimisasi Rute Perjalanan Bus Pariwisata. *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(1), 76. <https://doi.org/10.31958/js.v9i1.529>
- Morton, T. E., dan Pentico, D. W. (1993). *Heuristic Scheduling Systems*. John Wiley dan Sons.
- Nurisma. (2012). *Penjadwalan Bus Transjakarta untuk Meminimumkan Biaya Operasional*, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Purwanto, F., Djamal, E. C., dan Komarudin, A. (2016). Optimalisasi Penempatan Halte Trans Metro Bandung Menggunakan Algoritma Genetika. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi), 36-38
- Sharma. (1993). *Applied Nonlinear Programming*. New Age International:New Delhi.
- Winston, W.L. (2004). *Operations Research Applications and Algorithms (4th ed.)*. Duxbury:New York.