

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis efisiensi distribusi logistik Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) Magersari Plumpang menggunakan metode *Saving Matrix*, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pola distribusi eksisting di SPPG Magersari Plumpang masih dilakukan secara konvensional dan berdasarkan pengalaman pengemudi. Sistem distribusi yang diterapkan menggunakan dua armada kendaraan dengan pembagian wilayah yang belum didasarkan pada perhitungan matematis. Kondisi tersebut menyebabkan adanya indikasi tumpang tindih jalur distribusi (*overlapping route*), pemanfaatan kapasitas kendaraan yang belum optimal, serta jarak tempuh yang relatif lebih panjang. Berdasarkan hasil observasi, total jarak tempuh distribusi eksisting mencapai 39 km, yang terdiri dari 21 km untuk Mobil Box Hitam dan 18 km untuk Mobil Box Putih.
2. Metode *Saving Matrix* berhasil menghasilkan rute distribusi yang lebih optimal dibandingkan kondisi eksisting. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa lokasi-lokasi penerima manfaat yang memiliki kedekatan geografis dapat dikelompokkan ke dalam satu rute distribusi sehingga perjalanan kendaraan menjadi lebih terarah dan efisien. Rute usulan yang dihasilkan terdiri dari:
  - Armada Mobil Box Hitam melayani wilayah Mayang, Jatimulyo, dan Sumurjalak dengan jarak tempuh 18 km.
  - Armada Mobil Box Putih melayani wilayah Plumpang dengan jarak tempuh 14 km.

Penerapan metode *Saving Matrix* mampu meningkatkan efisiensi distribusi logistik Program MBG. Total jarak tempuh distribusi berhasil diturunkan dari 39 km menjadi 32 km, sehingga diperoleh penghematan sebesar 7 km atau 17,95% dari kondisi awal. Pengurangan jarak tempuh tersebut menunjukkan bahwa metode *Saving Matrix* efektif dalam meminimalkan perjalanan yang tidak diperlukan, mengurangi potensi *overlapping route*, meningkatkan pemanfaatan kapasitas kendaraan, serta mendukung ketepatan waktu pengiriman makanan kepada penerima manfaat.

Efisiensi rute yang dihasilkan memberikan dampak positif terhadap keberlangsungan Program Makanan Bergizi Gratis. Semakin pendek jarak distribusi yang ditempuh, semakin kecil risiko keterlambatan pengiriman makanan, sehingga kualitas dan keamanan pangan dapat lebih terjaga. Selain itu, berkurangnya jarak tempuh berpotensi menurunkan

konsumsi bahan bakar dan biaya operasional distribusi sehingga penggunaan anggaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Rute distribusi hasil metode Saving Matrix sebaiknya dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan distribusi harian karena terbukti mampu mengurangi jarak tempuh dan meningkatkan efisiensi operasional.
2. Perlu dilakukan evaluasi dan pembaruan data secara berkala terhadap jumlah penerima manfaat, kondisi jalan, serta perubahan lokasi distribusi agar rute yang digunakan tetap optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Dwi. (2025). Pengaruh Metode Saving Matrix Terhadap Penentuan Rute Pergeseran Distribusi Logistik Pada Korban Bencana Gempa Bumi Di Cianjur. *Jurnal Dwija Kusuma*, 13(1), 26–32. <https://doi.org/10.63824/jdk.v13i1.299>
- Agustini, U. (2025). Efektivitas dan Tantangan Kebijakan Program Makan Bergizi Gratis sebagai Intervensi Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 362–368. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p362-368>
- Amri, M., Rahman, A., & Yuniarti, R. (2014). Penyelesaian Vehicle Routing Problem Dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor (Studi Kasus : MTP Nganjuk Distributor PT. Coca Cola) Nearest Neighbor Method To Solve Vehicle Routing Problem (Case Study : MTP Nganjuk Distributor of PT. Coca Cola). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*.
- Andalia, W., Oktarini, D., & Humairoh, S. (2021). Penentuan pola distribusi optimal menggunakan metode saving matrix untuk meningkatkan fleksibilitas pemesanan. *Journal Industrial Servicess*, 7(1), 23. <https://doi.org/10.36055/jiss.v7i1.11378>
- Arum. (2023). Determination of Chicken Egg Distribution Channels in Bumdes Makmur Rejo Using the Saving Matrix Method. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(1), 1–19. <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/20.500.12380/245180%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Budiman, Q., Mouton, S., Veenhoff, L., & Boersma, A. (2021). Pengaruh Peran Manajemen Logistik Dalam Meningkatkan Efisiensi Distribusi Di PT Bahari Utama Samudra. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- Fiaauzh Primadiba, A. (2019). BAB IIPdf. In *Ayan* (Vol. 8, Issue 5, p. 55).
- Ginting, A. F. (2024). *Ginting (2024)*.
- Hibatulloh, H. S. A., & Suseno. (2025). Penentuan Rute Optimal Distribusi Air Minum Isi Ulang Di Gerai Afsheena Dengan Menggunakan Metode Saving Matrix Dan Neasrest Insert. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 860–871.
- Hulu, N., Lokot Muda Harahap, Sendy Marbun, Devi Adinda Putri, Marke Manik, & Kasah Sigalingging. (2025). Efisiensi Distribusi melalui Optimasi Biaya dan Jarak dengan Pendekatan Metode Transportasi. *ECONOBIS: Journal of Economics, Business and Management*, 1(1), 1–5. <https://jurnal.larisma.or.id/index.php/ECONOBIS/article/view/937>
- Kementerian PPN/Bappenas, Waste4Change, & World Resource Institute. (2021). Food Loss

- and Waste di Indonesia. *Laporan Kajian Food Loss and Waste Di Indonesia*, 6. <https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2021/06/Report-Kajian-FLW-FINAL-4.pdf>
- Lati, G. M., Faber, S., & Simanjuntak, T. (2023). Penerapan Saving Matrix Untuk Meminimalisir Biaya Dan Menentukan Rute Pick Up Paket Mitra Korporat Di PT Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pematang Siantar. *Jurnal Logistik Bisnis*, 13(2), 25–34. <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/logistik/>
- Nur, S., Rahmania, A., Gunawan, S., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., Mulawarman, U., Gunung, K., & Kota, K. (2023). *Penentuan Rute Distribusi Barang Menggunakan Vehicle Routing Problem ( Studi kasus : CV . Surya Inti Distirindo )*. 6.
- Paillin, D. B., & Kaihatu, F. M. (2018). Implementasi Metode Saving Matrix Dalam Penentuan Rute Terbaik Untuk Meminimumkan Biaya Distribusi UD. Roti Arsita). *Arika*, 12(2), 123–140. <https://doi.org/10.30598/arika.2018.12.2.123>
- Putri, D. A. P. (2017). Vehicle Routing Problem Dengan Time Window Untuk Multiple Product Dan Multiple Route Menggunakan Algoritma Sequential Insertion. *Jurnal Teknik Industri*, 17(1), 22. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol17.no1.22-30>
- Qomarrullah, R., Suratni, S., Wulandari S, L., & Sawir, M. (2025). Dampak Jangka Panjang Program Makan Bergizi Gratis terhadap Kesehatan dan Keberlanjutan Pendidikan. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(2), 130–137. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v5i2.660>
- Salsabila Islami Yusnindi, W. H. (2022). *Jurnal E-Bis ( Ekonomi-Bisnis )*. 6(1), 153–170.
- Sepadyati, N., Hariono, R., Xaverius, F., Thesman, N., Vincent, H., Leuw, R. R., & Edric, W. (2020). *Jurnal Metris XX (YYYY) X-XX Optimalisasi Rute Pengiriman Dengan Meminimasi Jarak Menggunakan Saving Matrix: Sebuah Studi Kasus*. <http://ojs.atmajaya.ac.id/index.php/metris>
- Suparjo. (2017). Metode Saving Matrix Sebagai Metode Alternatif Untuk Efisiensi Biaya Distribusi. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 32(2), 137–153.
- Surya Permana, D., Sopyan Febrianto, A., & Riyatna Revansa, R. (2024). Peran Strategis Manajemen Logistik dalam Keunggulan Bersaing Perusahaan A B S T R A K. *Manajerial: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, 23(1), 85–96. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v23i1>
- Tari, S. A., Prihandono, B., & Intisari, E. N. (2024). Penerapan Metode Saving Matrix Dalam Meminimumkan Biaya Distribusi. *Buletin Ilmiah Math. Stat. Dan Terapannya (Bimaster)*, 13(4), 543–552.
- Utama, D. M., Dewi, S. K., Wahid, A., & Santoso, I. (2020). The vehicle routing problem for

perishable goods: A systematic review. *Cogent Engineering*, 7(1).

<https://doi.org/10.1080/23311916.2020.1816148>

Widyarto, A. (2012). Peran Supply Chain Management Dalam Sistem. *Manajemen Dan Bisnis*, 16(2), 91–98.

Wiramukti, A. K., Logistik, M., Transportasi, P., Bali, D., Hidayah, S. F., Logistik, M., Transportasi, P., & Bali, D. (2025). *Pendekatan Saving Matrix Dan Milk Run Di Cv*. 25(2), 169–180.

Zega, N. N., Zebua, S., Zega, Y., & Gulo, H. (2026). *ProBisnis : Jurnal Manajemen Analisis Implementasi Manajemen Logistik Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada PT . JNE Express Cabang Gunungsitoli*. 17(1), 112–121.