

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Total jarak tempuh yang dihasilkan metode yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - a. Metode *clarke and saving wright* menghasilkan total jarak tempuh 321,582 km
 - b. Metode *nearest neighbour* menghasilkan tempuh jarak tempuh 278,06 km
 - c. Metode *clarke and saving wright* dengan metode *branch and bound* menghasilkan total jarak tempuh 311,679 km
 - d. Metode *nearest neighbour* dengan metode *branch and bound* menghasilkan total jarak tempuh 277,118 km.
2. Rute paling efisien dihasilkan dari kombinasi metode *nearest neighbour* dengan *branch and bound* (total jarak tempuh 277,118 km) dengan persentase penghematan biaya transportasi 12,04% dari Rp. 13.000.000 per tahun (*exisiting*) menjadi Rp. 11.435.320 per tahun. Sehingga, rute yang dihasilkan dari metode tersebut apabila diterapkan pada perusahaan (PT. Toyungo) dapat meminimasi jarak tempuh dan biaya transportasi produk LPG 3 kg jika dibandingkan dengan rute perusahaan (*existing*).

5.2 Saran

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rute yang dihasilkan dari metode *nearest neighbour* dengan metode *branch and bound* merupakan rute yang paling optimal, sehingga apabila perusahaan (PT. Toyungo) menerapkan hasil

penentuan rute tersebut dan akan meminimasi jarak tempuh rute pengiriman dan meminimalkan biaya transportasi.

2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan menggunakan metode optimasi lain sehingga alternatif rute akan semakin beragam, serta dapat mengoptimalkan rute distribusi untuk wilayah lain yang belum dilakukan optimasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanta, Oky. 2013. *Analisis Strategi Distribusi Untuk Meningkatkan Volume Penjualan pada PT. Salama Nusantara*. Tugas Akhir. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
(<http://eprints.uny.ac.id/16159/1/Okky%20Ardiyanta.pdf>).
- Bangun, Putra BJ, Octarina Sisca dan Bran Valbert Purba. (2015). *Penyelesaian Travelling Salesman Problem (TSP) Dengan Metode Branch and bound (Aplikasi Permasalahan Pengangkutan Barang Kantor Pos Palembang)*. Prosiding Semirata bidang MIPA BKS-PTN. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Basuki, Mahmud. (2017). *Penentuan Rute Optimum Distribusi Produk PT Indmira Berdasarkan Jarak*. Jurnal Desiminasi Teknologi Volume 5 Nomor 1. Universitas Tridinanti. Palembang.
- Kumullah, Ishma Rahmi. (2016). *Optimalisasi Formulasi Bahan Pengikat Dan Bahan Penghancur Terhadap Karakteristik Effervescent Ampas Stroberi (Fragaria Chiloensis L.)*. Tugas Akhir. Universitas Pasundan. Bandung.
(<http://repository.unpas.ac.id/12019/>).
- Martyani, Dian Vicky. (2010). *Model Penentuan Alokasi Pada Sistem Distribusi Bahan Baku Rotan Bagi Industri Rotan Untuk Meminimasi Total Inbound Cost*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
(<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/13480>).
- Moriza, Dicky, Hari Adiyanto, Yodi Nurdiansyah. (2016). *Rute Pendistribusian Air Mineral Dalam Kemasan Menggunakan Metode Nearest neighbour dan Branch and bound Di PT. Agronesia BMC*. Jurnal Teknik Industri Institut Teknologi Nasional Nomor 02 Volume 04. Bandung.
- Pailin, Daniel B dan Johan M Tupan. (2018). *Pemecahan Traveling Salesman Problem Menggunakan Teknik Branch and bound dan Cheapest Insertion Heuristic (Studi Kasus : PT. Paris Jaya Mandiri – Ambon)*. Konferensi Nasional IDEC 2018. Surakarta.
- Prasetyo, Yogo Dwi. (2017). *Penyelesaian Travelling Salesman Problem Dengan Algoritma Branch and bound*. Jurnal Mathematics Paedagogic. Volume I Nomor 2. Universitas Asahan. Sumatera Utara.
- Rahmawati, Puji. (2014). *Penentuan Rute Distribusi Gas LPG Di PT. Wina Putra Jaya Menggunakan Algoritma Clarke And Wright Savings*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.(<http://eprints.uny.ac.id/12585/>).
- Riyanti, Eka. (2004). *Penerapan Algoritma Branch and bound Untuk Penentuan Rute Objek Wisata*. Skripsi. Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
(<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=2105>).

- Siadari, Yulianti. (2016). *Optimasi Keuntungan Dalam Produksi Industri Keripik Di Gang Pu Bandar Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung. (<http://digilib.unila.ac.id/23713/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>).
- Suyanto. (2010). *Algoritma Optimasi. Deterministik atau Probabilistik*. Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Triyanto, Febi, Hari Adiyanto dan Susy Susanty. (2015). *Usulan Rancangan Rute Distribusi Gas LPG 3 Kg Menggunakan Metode Heuristik dan Metode Branch and bound di PT X*. Jurnal Teknik Industri Institut Teknologi Nasional Nomor 03 Volume 03. Bandung.