

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengujian, analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada algoritma lebah, khususnya untuk pemecahan masalah *travelling salesman problem*, lebah akan mengunjungi terlebih dahulu titik-titik yang dianggap lebih dekat dengan posisi saat ini. Hal ini disebabkan karena titik yang dikunjungi terlebih dahulu oleh lebah adalah posisi nektar atau posisi titik yang bertetangga lebih dekat, sehingga posisi awal dapat berpengaruh pada urutan yang selanjutnya.
2. Dari hasil pengujian dengan menggunakan *sample* 14 titik, hasil yang paling baik dan optimal adalah jika *start* dimulai dari titik nomor 5 (Apotek Annisa) yang berada pada koordinat $x=404$ dan $y=407$ dengan total jarak tempuh 37770 meter.
3. Dengan menggunakan perbandingan posisi start terhadap titik awal tertentu yang berbeda, maka akan dihasilkan urutan rute yang berbeda pula, namun memiliki total jarak yang selisihnya tidak jauh berbeda. Pada pengujian terhadap 14 titik, selisih perbedaan berada pada kisaran lebih kurang 2000 meter.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan dan rekomendasikan yaitu perlu ditambahkannya permasalahan terkait faktor-faktor seperti jalan searah, kemudian kendaraan apa yang digunakan. Dikarenakan ada beberapa jalan yang terdapat larangan untuk kendaraan tertentu, baik untuk melintas maupun untuk berputar arah.

DAFTAR PUSTAKA

- Teodorovic, Dusan. *Bee Colony Optimization (BCO)*. Belgrade: Faculty of Transport and Traffic Engineering, University of Belgrade, Serbia.
- Fitriyah, Siti. 2009. *Alat Bantu Ajar Algoritma Genetika Dengan Studi Kasus TSP (Travelling Salesman Problem)*. Yogyakarta: Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia
- Abidin, Z.Z., Mohd, R.A. & Umi, K.N. 1999. *Animal Inspired Metaheuristic Algorithm*. Pulau Pinang: School of Electrical and Electronics Engineering, University Sains Malaysia.
- Komputer, Wahana. 2010. *Membangun GUI Dengan Java Netbeans 6.5*. Yogyakarta: Andi Offset
- Hartati, Sri, Heri Suharto, Soesilo Wijono. 2006. *Pemrograman GUI Swing Java Dengan Netbeans 5*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sulistyo, Danang. *Penentuan Letak Dan Kapasitas Bank Kapasitor Secara Optimal Pada Jaringan Transmisi Menggunakan Bee Colony Algorithm*. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- L.P. Wong, M.Y.H. Low, dan C.S. Chong. 2008. *Bee Colony Optimization With Local Search for Travelling Salesman Problem*. In Proceedings of 6th IEEE International Conference on Industrial Informatics.
- C.S. Chong, M.Y.H. Low, A. I. Sivakumar dan K. L. Gay. *A Bee Colony Optimization Algorithm To Job Shop Scheduling*. In Proceedings of the 2006 Winter Simulation Conference.

- Ferdian, Filman. *Penyelesaian Travelling Salesman Problem Dengan Algoritma Heuristik*. Bandung: Teknik Elektro, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika. Institut Teknologi Bandung.
- Mutakhiroh, Iing. 2007. *Pemanfaatan Metode Heuristik Dalam Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Semut*. Yogyakarta: Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia.
- Nurdiana, Dian. 2010. *Implementasi Algoritma Lebah Untuk Pencarian Jalur Terpendek Dengan Mempertimbangkan Heuristik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Saidah, Nafiuna. 2010. *Implementasi Algoritma Optimasi Bee Colony Untuk Penjadwalan Job Shop*. Surabaya: Jurusan Sistem Informasi. Fakultas Teknologi Informasi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Nakrani, S. Dan Tovey, C.. 2004. *On Honey Bees And Dynamic Server Allocation in Internet Hosting Centers, Adaptive Behavior*. vol. 12, no. 3-4, pp. 223-240