

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil running program dan serta hasil analisis yang sudah dilakukan, untuk pencarian jalur alternatif menggunakan algoritma Ant Colony Optimization untuk jalur Buah Batu ke Dago, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut adalah hasil yang dijadikan patokan dalam hasil kali ini adalah total jarak terpendek yang dihasilkan oleh jalur alternatif yaitu jalur 1-2-3-4-5-6-7-8-9 dengan jarak tempuh 24910 meter. Dalam sistem Ant Colony Optimization makin banyak iterasi yang dilakukan maka akan menghasilkan hasil yang lebih optimal. Pada kasus tugas akhir ini nilai beta yang paling baik digunakan adalah nilai beta yang rendah dari range 2 sampai dengan 4, karena nilai beta memengaruhi daya penglihatan semut, makin rendah nilai beta maka penglihatan semut akan semakin kecil dan itu memengaruhi semut agar tidak berpindah dengan kota yang lebih jauh dari kota asalnya.

### Daftar Pustaka

- [1] Okezone Oris Riswan. (2013, Nov.) 50 Titik Macet di Kota Bandung dan Penyebabnya (Bagian II). [Online]. <https://news.okezone.com/read/2013/11/13/526/896135/50-titik-macet-di-kota-bandung-dan-penyebabnya-bagian-ii>
- [2] Devi Indriati Candra Dewi, "Map Visualization of Shortest Path Searching of Government Agency Location Using Ant Colony Algorithm," *International Journal of Computer Science and Information Security*, vol. 11, pp. 19-23, November 2013.
- [3] Mohamad Irfan, Wisnu Uriawan Andri Zarman, "IMPLEMENTASI ALGORITMA ANT COLONY OPTIMIZATION PADA APLIKASI Pencarian Lokasi Tempat Ibadah Terdekat di Kota Bandung," *JOIN*, p. 1, 2016.
- [4] Atheer Baseel, Mustafa Maad Hamdi, Sami Abduljabbar Rashid Sameer Alani, "A hybrid technique for single-source shortest path-based on A\* algorithm and ant colony optimization," *IAES International Journal of Artificial Intelligence (IJ-AI)*, vol. 9, pp. 256-263, Juni 2020.
- [5] Feng Zuren, Ren Zhigang Chang Honghao, "Community detection using Ant Colony Optimization," *IEEE Congress on Evolutionary Computation*, pp. 3072-3078, Juni 2013.
- [6] Kazuo Otani Masaya Yoshikawa, "Ant Colony Optimization Routing Algorithm with Tabu Search," *International MultiConference of Engineers and Computer Scientists*, vol. III, pp. 17-19, Maret 2010.
- [7] Mauro Birattari, Thomas Stutzle Marco Dorigo, "Ant colony optimization," *IEEE Computational Intelligence Magazine*, vol. 1, no. 4, pp. 28-39, November 2006.
- [8] Christian Thyssenb Dirk Sudholta, "Running time analysis of Ant Colony Optimization for shortest path problems," *Journal of Discrete Algorithms*, vol. 10, pp. 165-180, Januari 2012.
- [9] Woo-Jin Seo, Jin-Ho Ahn, Sungho Kang, and Byungin Moon Seung-Ho Oka, "An ant colony optimization approach for the preference-based shortest path search," *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, vol. 34, pp. 181-196, Maret 2011.
- [10] Teguh Setiadi, "IMPLEMENTASI METODE ANT COLONY OPTIMIZATION (ACO) UNTUK PEMILIHAN JALUR ALTERNATIF TERPENDEK KASUS KEMACETAN LALU-LINTAS KOTA SEMARANG TIMUR," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, p. all, 2018.
- [11] Dušan Teodorovic, "Swarm intelligence systems for transportation engineering: Principles and applications," *Transportation Research Part C*, pp. 2-4, 2008.
- [12] Osamu Masutani, Hiroshi Sasaki, Hirotoshi Iwasaki, Yoshiaki Fukazawa, and Shinichi Honiden Yasushi Ando, "Pheromone Model: Application to Traffic Congestion Prediction," *ESOA*, 2005.
- [13] Zulfikar Sembiring, "FUZZY LINIER PROGRAMMING UNTUK PEMILIHAN JENIS KENDARAAN DALAM MENGANTISIPASI KEMACETAN LALU LINTAS DI KOTA MEDAN," *Jurnal Teknovasi*, vol. 4, pp. 59-69, 2017.
- [14] Indrato, Taufiq Hidayat P'ing Mutakhiroh, "PENCARIAN JALUR TERPENDEK MENGGUNAKAN ALGORITMA SEMUT," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, p. 2, 2007.
- [15] Marco Dorigo. (2007, Maret) Ant colony optimization - Scholarpedia. [Online]. [http://scholarpedia.org/article/Ant\\_colony\\_optimization](http://scholarpedia.org/article/Ant_colony_optimization)
- [16] Agus Wantoro Adhie Thyo Priandika, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON SISWA BARU PADA SMK SMTI BANDAR LAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *Explore – Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 8, pp. 161-166, Oktober 2017.