

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan dari hasil keseluruhan pembahasan pada bab sebelumnya dan akan diberikan saran untuk pengembangan selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan skripsi ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Permasalahan TSP asimetris untuk kasus yang telah dibahas dapat diselesaikan dengan menggunakan Algoritma *Simulated Annealing* dan menghasilkan solusi yang baik.
2. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada Algoritma *Simulated Annealing*, parameter r (faktor pengendali parameter kontrol) lebih berpengaruh pada solusi yang dihasilkan dibandingkan parameter T (parameter kontrol).
3. Keterbatasan Algoritma *Simulated Annealing* terdapat pada pemilihan parameter untuk kasus dengan jumlah kota yang banyak. Nilai parameter yang terlalu besar akan membutuhkan waktu yang sangat lama dalam penyelesaiannya. Sehingga cara terbaik untuk memperoleh solusi yang optimal adalah dengan *trial and error*.

5.2 Saran

Pada skripsi ini digunakan Algoritma *Simulated Annealing* untuk menyelesaikan permasalahan TSP asimetris dan hanya bertujuan untuk meminimumkan jarak. Untuk pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan metode Metaheuristik yang lainnya, seperti Algoritma Genetika, *Ant Colony*, dan lain-lain. Selanjutnya dapat dipertimbangkan beberapa fungsi tujuan seperti minimasi jarak, biaya dan waktu.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Samana, E., Prihandono, B., dan Noviani, E. (2015) Aplikasi Simulated Annealing Untuk Menyelesaikan Travelling Salesman Problem. *Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya*, **03**, 25–32.
- [2] Taha, H. A. (2016) *Operations Research An Introduction*, 10th edition. Pearson Education, Inc, Upper Saddle River, New Jersey.
- [3] Rosen, K. H. (2012) *Discrete Mathematics and Its Applications*, 7th edition. McGraw-Hill, Newyork, NY.
- [4] Yunus, H., Helmi, dan Martha, S. (2015) Metode Program Dinamis pada Penyelesaian Traveling Salesman Problem. *Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya*, **04**, 329–336.
- [5] Kirkpatrick, S., Gelatt, C. D., dan Vecchi, M. P. (1983) Optimization by Simulated Annealing. *Science, New Series*, **220**, 671–680.
- [6] Reinelt, G. (2008) TSPLIB - A Traveling Salesman Problem Library. <http://comopt.ifi.uni-heidelberg.de/software/TSPLIB95/atsp/>. diakses 30 April 2018.