

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembentukan konfigurasi rute pengiriman terpendek menggunakan algoritma *Greedy/Nearest Neighbour Search* menghasilkan total jarak tempuh untuk seluruh kendaraan sebesar 117 km. Konfigurasi rute ini akan dipakai sebagai solusi awal algoritma *Simulated Annealing* untuk memulai proses perbaikan.
2. Pembentukan konfigurasi rute pengiriman baru dengan algoritma *Simulated Annealing* menggunakan nilai-nilai parameter terbaik menghasilkan total jarak tempuh sebesar 108 km. Algoritma *Simulated Annealing* meminimasi total jarak tempuh solusi awal sebesar 9 km atau 7,7 %.
3. Konfigurasi rute akhir sebagai berikut

Tabel 6.1 Konfigurasi rute akhir

Rute	Konfigurasi	Jarak (km)
A	Pabrik - Toko Rejeki Agung – Toko Well - UD Muhtomas – Pabrik	11,7
B	Pabrik – Toko Aneka – UD Bumi Diptanirwana – UD Pancawirausaha - Pabrik	25,3
C	Pabrik – Toko Koyo Batteries – UD Artayasa Persada Utama – Toko Murni Jaya – Pabrik	16,8
D	Pabrik – Toko Sumber jaya Abadi – Toko Anugerah - Toko Accu – Pabrik	17
E	Pabrik – Toko Ardendi Jaya Sentosa – UD Sumber Makmur – Pabrik	19,1
F	Pabrik – UD Maju Jaya – Toko Oktopus – Pabrik	18,1
		108

4. Hasil minimasi atau perbaikan algoritma *Simulated Annealing* terhadap input solusi awal sangat bergantung pada kualitas solusi awal tersebut. Apabila solusi awal yang diinputkan sudah baik maka perbaikan yang terbentuk tidak terlalu signifikan atau bahkan solusi akhir dari algoritma *Simulated Annealing* adalah solusi awal tersebut
5. Penentuan konfigurasi tetangga (*neighbourhood search*) berupa pergerakan secara perlahan dari konfigurasi sebelumnya dengan memakai metode pertukaran acak 2 titik (*2-change mechanism*) dapat membantu pencarian konfigurasi rute dengan total jarak tempuh yang lebih minimum dari solusi awal algoritma *Greedy/Nearest Neighbour Search*
6. Penentuan konfigurasi parameter-parameter annealing sangat membantu menentukan tereksplorasi tidaknya konfigurasi yang optimal atau mendekati optimal
5. Algoritma *Simulated Annealing* memiliki kemampuan untuk melepaskan diri dari solusi optimal lokal dengan cara menerima solusi yang lebih buruk dengan harapan mendapat solusi yang lebih baik pada iterasi selanjutnya.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat kekurangan-kekurangan yang diharapkan mampu dilengkapi dalam penelitian selanjutnya. Berikut kekurangannya :

1. Dalam pembentukan jalur distribusi, komponen waktu transportasi, waktu load dan unload, jam pengiriman dan biaya transportasi perlu diperhitungkan.
2. Hasil komputasi algoritma *Simulated Annealing* belum optimal dan konvergen.
3. Hasil komputasi dapat diketahui optimalitasnya, jika dibandingkan dengan linier programming. Sedang agar hasil komputasi dapat konvergen, perlu dilakukan pencarian kombinasi parameter-parameter SA yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Ansari, Nirwan., Edwin Hou, " *Computational Intelligence For Optimization* ", Kluwer Academic Publisher, Boston/London/ Dordrecht, (2000)

Ballou., Ronald. H., " *Business Logistic Management* " , Prentice Hall Inc, (1992)

Bodin L.,Bruce Golden., " *Classification in Vehicle Routing and Scheduling. Network* ", 11(2), pp. 97-108, (1981)

Eglese, R. W., " *Simulated Annealing : A tool for Operational Research* ", *European Journal of Opreational Research*, 46, pp. 271-281, (1990)

Johnson, David .S., " *Optimaton by Simulated Annealing : An Experimental Evaluation ; part 1, Graph Partitioning. Operational Research* " 37, pp. 865-892, (1989)

Kirikpatrick, S., Gellant, C.D.Jr., dan Vecchi, M. P., " *A Survey of Simulated Annealing Applications to Operational Research Problem* ", *Omega* 22, pp.41-56, (1983)

Laarhoven, P.J.M., dan Aarts, E.H.L., " *Simulated Annealing Theory and Application* ", D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland, (1987)