

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta memberikan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi model CVRP untuk masalah pendistribusian es krim oleh suatu perusahaan di Kota Bandung pada Bab III dan Bab IV, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. CVRP dapat diselesaikan menggunakan gabungan *K-Means Clustering* dan PSO. *K-Means Clustering* digunakan untuk mengklaster pelanggan berdasarkan lokasi kordinat menjadi beberapa klaster kemudian dilanjutkan dengan algoritma PSO untuk menentukan rute terpendek, operasi *swap* dilakukan dalam algoritma PSO sehingga solusi yang didapatkan berupa urutan pelanggan yang harus dilalui agar rute memiliki jarak seminimal mungkin.
2. Gabungan *K-Means Clustering* dan algoritma PSO berhasil diimplementasikan untuk menyelesaikan masalah pendistribusian es krim di Kota Bandung. Implementasi dalam penyelesaian tersebut menggunakan nilai parameter jumlah klaster sebanyak 5, jumlah partikel sebesar 50, $C_1 = 2$, $C_2 = 2$, $w = 0,7$, dan jumlah terasi maksimal 200. Berdasarkan hasil implementasi diperoleh jarak minimum sebesar 185,889 km.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan serta kesimpulan yang diperoleh, Terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian berkaitan selanjutnya sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini jumlah kendaraan diasumsikan mencukupi kebutuhan distribusi. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan kendala jumlah kendaraan yang terbatas.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel waktu agar solusi tidak hanya optimal dalam jarak tetapi juga waktu.