

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dikaji, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. *Cluster* yang terbentuk setelah dilakukan perhitungan menggunakan algoritma *sweep* adalah sebanyak 2 *cluster*. *Clustering* dilakukan berdasarkan urutan dari sudut polar yang terkecil hingga yang terbesar. *Cluster* pertama terbentuk terdiri dari 10 rumah sakit dengan total *demand* 233 kantong dan *cluster* kedua terdiri dari 6 rumah sakit dengan total *demand* 229 kantong.
2. Rute pengiriman yang terbentuk setelah dilakukan perhitungan menggunakan algoritma genetika untuk *cluster* pertama, yaitu PMI→RS Muhammadiyah→RS Panti Abdi Dharma→RS Pelabuhan→RS Sumber Kasih→RS Pertamina→RS Permata→RS Mitra Plumbon→RS Hasna Medika→RS Sumber Waras→RSIA Cahaya Bunda→PMI dengan total jarak tempuh 60.70 Km. Sedangkan untuk *cluster* kedua, yaitu PMI→RSD Gunung Jati→RS Putera Bahagia→RS Harapan Anda→RS Budi Asta→RSU Medimas→RST Ciremai→PMI dengan total jarak tempuh 164.9 Km.
3. Penggunaan metode *hybrid algorithm* menghasilkan 10.28% total jarak tempuh lebih baik dibandingkan dengan penggunaan metode *genetic algorithm*. Total jarak yang harus ditempuh untuk semua kendaraan pada hasil perhitungan menggunakan *hybrid algorithm* adalah sebesar 225.60 Km. Sedangkan pada hasil perhitungan menggunakan *genetic algorithm* adalah sebesar 248.80 Km. Adapun hasil perhitungan menggunakan *genetic algorithm* menghasilkan sebanyak 3 *cluster*. *Cluster* pertama terdiri dari 6 rumah sakit dengan total *demand* sebanyak 184 kantong dan sejauh 22.60 Km. *Cluster* kedua terdiri dari 9 rumah sakit dengan total *demand* sebanyak 230 kantong dan sejauh 64.80 Km. Pada *cluster* ketiga terdiri dari 1 rumah sakit dengan *demand* 48 kantong dan sejauh 161.40 Km.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk dapat menjadi pertimbangan dan pengembangan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian dengan mempertimbangkan batasan lainnya, seperti dengan mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan selama proses pengiriman darah.
2. Dapat dilakukan penggunaan algoritma lain dalam penentuan rute pengiriman untuk dilakukan perhitungan *hybrid algorithm* dengan algoritma *sweep*, seperti *tabu search* dan *ant-colony*.
3. Apabila *output* yang ingin dihasilkan hingga pembuatan aplikasi sederhana, sebaiknya dilakukan pelatihan terhadap operator dalam penggunaan *software* agar operator dapat dengan mudah mengoperasikannya.

