

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian ini adalah dengan adanya perencanaan rute baru menggunakan aplikasi yang mengimplementasi algoritma genetika didapatkan perubahan jarak dan durasi yang lebih cepat dari sebelumnya. Dengan adanya selisih jarak antara hasil algoritma genetika dengan pengemudi sebesar 8.4% untuk hari pertama, 6.4% hari kedua, 13.5% pada hari ketiga dan 11.1% pada hari keempat dengan rata – rata keseluruhan adalah 9.85%. Begitu juga untuk durasi waktu pengiriman terjadi penurunan sebesar 23% pada hari pertama, 18.5% pada hari kedua, 18.6% hari ketiga, dan 9.6% pada hari keempat dengan rata – rata pengurangan durasi pengiriman sebesar 17.4%.

Adanya penurunan jarak dan durasi tersebut menjadi gambaran bahwa dengan adanya perencanaan rute pengiriman di UDD PMI dapat membantu memastikan bahwa dengan menggunakan pemilihan rute yang lebih baik maka waktu pengiriman dapat lebih cepat sehingga persediaan darah dapat diterima lebih cepat dari sebelumnya. Selain itu dengan adanya pengurangan durasi dan jarak dapat mencerminkan penggunaan sumber daya lebih efisien secara tidak langsung seperti penggunaan biaya yang dikeluarkan, dan juga adanya peningkatan toleransi waktu karena adanya peningkatan toleransi waktu dapat membantu pengemudi jika terdapat kendala pada saat pengiriman dilakukan.

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dalam perencanaan rute dengan memperhatikan batasan – batasan lain yang dihadapi pada saat pengiriman seperti kecepatan kendaraan, atau kondisi lalu lintas pada saat pengiriman.
2. Dengan adanya implementasi genetika algoritma untuk pembuatan rute pengiriman diharapkan penambahan armada pengiriman dapat dilakukan sehingga jangkauan pengiriman dapat menjadi lebih luas tidak hanya di banyumas saja.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam penggunaan *interface* sehingga *solver* dapat dioperasikan dengan baik baik atau dapat digunakan dengan mudah oleh operator.