

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Hasil yang didapatkan dengan menggunakan metode *Dynamic Programming* dan metode *Saving Matrix* adalah sebagai berikut :

1. Rute distribusi pada metode *dynamic programming* mendapatkan 6 rute. Rute tersebut menghasilkan total waktu seluruhnya adalah 575 menit atau 9,6 jam. Total jarak seluruhnya adalah 90,7 Kilometer. Sehingga dengan asumsi 2 kendaraan angkut (*pick up*), maka kendaraan tersebut dapat mengantarkan atau mendistribusikan air minum kemasan galon dengan total masing-masing 3 rute distribusi tiap kendaraan dalam sehari.
2. Rute distribusi pada metode *saving matrix* mendapatkan 7 rute. Rute tersebut menghasilkan total waktu seluruhnya adalah 590 menit atau 9,83 jam. Total jarak seluruhnya adalah 104,4 Kilometer. Sehingga dengan asumsi 2 kendaraan angkut (*pick up*), maka kendaraan tersebut dapat mengantarkan atau mendistribusikan air minum kemasan galon dengan total 3 rute untuk kendaraan 1 (misal ke-1) dan 4 rute distribusi kendaraan 2.

3. Berdasarkan data rute yang terbentuk, kapasitas maksimal dari tiap kendaraan angkut dalam setiap rute, yaitu jumlah paling banyak adalah 100 galon (Rute II dan Rute III pada metode *dynamic programming*) dan jumlah paling sedikit adalah 75 galon (Rute I pada metode *saving matrix*).
  
4. Perbandingan hasil selisih total waktu antara metode *dynamic programming*, *saving matrix*, dan data aktual. Pada hasil selisih tersebut menunjukkan bahwa metode yang paling baik adalah metode *dynamic programming*. Selain itu, metode *saving matrix* juga mampu untuk menyelesaikan permasalahan dalam perusahaan UD.X dengan melihat selisih antara metode *dynamic programming* dan *saving matrix* yaitu selisih yang paling kecil sebanyak 15 menit.

## 6.2 Saran

Dalam menentukan rute yang baik dan optimal, sebaiknya dibedakan mana yang menjadi pelanggan tetap dan tidak tetap.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fadli, Ainur Mansururi., Fauzi, Achmad., Fanani, Dahlan. 2104. Efektivitas Distribusi Fisik dalam Meningkatkan Penjualan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Fahtoni, M., Triprabowo, Ari., 2016. Pencarian Rute Terpendek Dengan Menggunakan *Dynamic Programming*. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Hartono, Eko., 2015. Teori System Dynamic Programming. Gunadarma.
- Ikfan, Noer. Masudin, Ilyas. 2014. *Saving Matrix* Untuk Menentukan Rute Distribusi. Univ.Muhammiduyah, Malang.
- Kamal, Achsanul., 2017. Analisis Perbandingan Algoritma Dynamic Programming Dengan Pendekatan Forward Dan Backward. Insitut Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Wiston, Wayne.L., 1987, *Operation Research : Applications and Algorithms. Fourth Edition* , Indiana University.