

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari pembahasan pada keseluruhan bab dapat disimpulkan:

- Masalah merupakan perencanaan dan penentuan rute optimal untuk dioperasikan pada wilayah kajian. Masalah tersebut dihadapkan pada sejumlah sumberdaya yang terbatas suatu perusahaan.
- Penyelesaian lebih lanjut dilakukan melalui penyederhanaan menggunakan model jaringan (*graph*).
- Melalui pendekatan dan perbandingan metode pada sejumlah kasus jaringan, metoda algoritma genetika dipakai dalam menentukan rute pada wilayah kajian. Objektif fungsi yang harus dicapai berupa nilai keuntungan.
- Mengikuti pengerjaan contoh kasus jaringan sebelumnya, kajian dengan prinsip *source – target* turut disertakan untuk memberikan perbedaan dan pemahaman pada perhitungan lebih lanjut.
- Pergerakan menggunakan *starting – ending point* memberikan rute yang harus mengunjungi semua pelabuhan yang ada, dengan selang keberangkatan satu hari antara kapal 1 dan 2, dimana nilai keuntungan sebesar Rp. 15,1 milyar,- per tahun. Sejumlah rute yang didapatkan untuk kajian lainnya (tanpa *starting – ending point*) adalah:
 1. R₃₆ menunjukkan pergerakan dari kota Ambon ke Wahai, dengan nilai keuntungan sebesar Rp. 7,2 milyar,- per tahunnya.
 2. R₂₃ menunjukkan pergerakan dari kota Seram Barat menuju Ambon, dengan nilai keuntungan sebesar Rp. 2,3 milyar,- per tahunnya.

- Untuk tahap lanjutnya, analisis perhitungan adalah mengkaji lebih detail tentang perilaku algoritma genetika dalam mencari solusi. Caranya dilakukan dengan meninjau parameter dan hasil fungsi objektifnya.
- Parameter dan faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain:
 - Batasan jarak minimum
 - Asumsi pergerakan satu arah
 - Hubungan jumlah iterasi individu dan jumlah generasi
 - Konvergensi nilai rata-rata hasil perhitungan
 - Hubungan jumlah iterasi kromosom dan jumlah generasi

5.2 SARAN

- Perlu penegasan batasan untuk menerjemahkan masalah ke dalam sistematika perumusan. Diharapkan pertimbangan yang dipakai (batasan jarak dan parameter algoritma) dapat mewakili kondisi lapangan.
- Dituntut kelengkapan data (matriks keinginan pergerakan) dalam input proses perhitungan, sehingga keandalan hasil perhitungan dapat dipertanggungjawabkan.
- Penerapan metoda algoritma genetika seharusnya diikuti spesifikasi operator genetika. Sehingga kromosom yang dirasa unggul dapat bertahan dan memenuhi hingga akhir populasi.
- Akan lebih baik bila perhitungan estimasi keuntungan ini ditujukan untuk jangka waktu yang panjang. Hal ini berkaitan dengan wacana pelibatan sektor swasta dalam berinvestasi pada masalah kajian.