

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Jarak optimal yang dilalui oleh *dump truck* dengan menggunakan Algoritma Floyd Warshall yaitu sebesar 13,27 km maka jarak yang ditempuh setiap bulannya adalah 398,1 km. Rute optimal yang dilalui yaitu Rute optimal yang dilalui berdasarkan gambar diatas yaitu $V_1 \rightarrow V_2 \rightarrow V_3 \rightarrow V_4 \rightarrow V_5 \rightarrow V_4 \rightarrow V_3 \rightarrow V_2 \rightarrow V_{19} \rightarrow V_{18} \rightarrow V_{17} \rightarrow V_{13} \rightarrow V_{14} \rightarrow V_{12} \rightarrow V_{10} \rightarrow V_9 \rightarrow V_{10} \rightarrow V_{11} \rightarrow V_{15} \rightarrow V_{14} \rightarrow V_{13} \rightarrow V_{17} \rightarrow V_{18} \rightarrow V_{19} \rightarrow V_{20} \rightarrow V_{21} \rightarrow V_{22}$. Total biaya bahan bakar yang dikeluarkan Dinas selama ini Rp.1.545.000,- sebanyak 300 liter solar dalam sebulan dan setelah menggunakan Algoritma Floyd-Warshall bahan bakar yang dibutuhkan setiap bulan untuk rute tersebut adalah 132,7 liter dan biaya bahan bakar sebesar Rp.683.405,- dengan asumsi truk mematikan mesin saat mengangkut sampah. Penghematan bahan bakar sebanyak 167,3 liter dan biaya bahan bakar yang dihemat Rp.861.595,-. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa rute yang dibuat menggunakan Algoritma Floyd-Warshall menghasilkan rute dan biaya bahan bakar pengangkutan sampah yang lebih minimum.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya dapat melakukan pengoptimalan rute pengangkutan sampah Kecamatan Binjai Kota dengan ruas jalan yang lebih banyak lagi dan dengan memperhitungkan waktu
2. Penelitian selanjutnya dapat memperhitungkan tingkat kemacetan dan kondisi jalan sehingga diketahui rute paling baik bagi truk pengangkutan sampah Kecamatan Binjai Kota.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan Algoritma *Sweep* yang memperhitungkan faktor jumlah kendaraan dan kapasitas muatan