

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dari kegiatan penelitian ini adalah:

1. *Fuel consumption* rata-rata untuk alat angkut Mitsubishi Fuso 220Ps pada kegiatan pengangkutan *overburden* dari *loading point* pit Charlie menuju disposal pit kunci dengan jarak  $\pm 1,8$  km yaitu sebesar 13,7 liter/jam. Terdapat kemiringan (*grade*) jalan yang cukup tinggi di beberapa segmen yaitu di segmen B-C, I-J, M-N dan O-P pada kondisi muatan dan segmen E-F pada kondisi kosong, yang menyebabkan alat angkut membutuhkan tenaga lebih besar untuk melewati segmen tersebut sehingga *fuel consumption* menjadi tinggi. Setelah dilakukan analisis regresi linear didapatkan pengaruh sebesar 99% pada kondisi muatan dan kosong dan setiap terjadi kenaikan kemiringan (*grade*) jalan yaitu sebesar 1% *fuel consumption* akan naik sebesar 0,0065 liter pada kondisi muatan dan 0,0019 liter pada kondisi jalan kosong.
2. Dilakukan perbaikan pada segmen B-C dengan *grade* 12,20%, I-J dengan *grade* 11,50%, segmen M-N dengan *grade* 12,35%, dan segmen O-P *grade* 12,52% yang melebihi target perusahaan yaitu 8%. Segmen jalan yang memiliki *grade* jalan yang tinggi akan diasumsikan menjadi 8%. Dan didapatkan nilai estimasi *fuel consumption* sebesar 13,28 liter/jam dari yang sebelumnya 13,7 liter/jam sehingga dapat berhemat sebesar 0,4 liter/jam atau 240 liter/bulan untuk setiap unit *dump truck* Mitsubishi Fuso 220ps.

### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan analisis rutin di lapangan mengenai *speed* dengan menggunakan perhitungan *travel time* agar dapat diketahui permasalahan setiap segmennya pada setiap jalan angkut, sehingga *fuel consumption* tetap terkontrol atau Perlu ditambahkan rambu-rambu jalan mengenai kecepatan jalan yang dapat digunakan pada jalan angkut yang dilewati.
2. Data kecepatan *dump truck* diambil secara random di setiap segmen, akan lebih baik jika penelitian selanjutnya dalam pengambilan data kecepatan

dilakukan secara bersamaan dan pengambilan dilakukan pada alat angkut yang sama dari segmen 1 dan sampai dengan selesai.

3. Untuk melakukan perbaikan *grade* jalan dibutuhkan biaya yang besar dan akan terjadi *losstime* pada alat gali muat dan angkut, maka sebaiknya dilakukan perencanaan jalan dari awal dengan baik dan benar sesuai standar yang ditetapkan agar tidak menambah atau mengeluarkan biaya tambahan yang cukup besar untuk melakukan perbaikan jalan tersebut.