

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari kegiatan penelitian ini adalah:

1. Semakin tinggi *grade* menyebabkan alat angkut pada kondisi muatan membutuhkan tenaga lebih besar dan kecepatan menurun untuk melewati segmen tersebut sehingga *fuel consumption* menjadi tinggi dengan jarak $\pm 600\text{m}$ yaitu sebesar 14,38 liter/jam. pada kondisi muatan dan kosongan dan setiap terjadi kenaikan kemiringan (*grade*) jalan yaitu sebesar 1% *fuel consumption* akan naik sebesar 0,00670 liter pada kondisi muatan dan 0,0018 liter pada kondisi jalan kosongan. 12,63 liter/jam. .
2. Dilakukan perbaikan pada segmen STA3-4 dan STA 6-7 dengan *grade* 9% dan *grade* 15,17% yang berebih mengakibatkan adanya segmen baru. Perbaikan *grade* dengan segmen baru yang terpengaruhi yaitu pada STA3-4 dan STA4-5 digabung menjadi satu segmen baru yaitu STA3-4 dengan *grade* 9,45%, STA5-6 berubah menjadi segmen baru yaitu STA4-5 dengan *grade* 0,67% dan STA6-7 berubah menjadi segmen baru yaitu STA5-6 dengan *grade* 5,34% dengan perbaikan *grade* dibutuhkan volume *cut* 7.438,07 bcm dan *fill* 1.162,63 bcm. Dan didapatkan nilai estimasi *fuel consumption* sebesar 12,63 liter/jam dari yang sebelumnya 14,38 liter/jam sehingga dapat berhemat sebesar 1,740 liter/jam atau 1.044 liter/bulan untuk setiap unit *Dump Truck Mercedes-Benz 2528 C*.
3. Setelah dilakukan perbaikan *grade* jalan dan pembentukan segmen jalan baru dapat menghemat *fuel consumption* 1.044 liter/bulan untuk setiap unit *Dump Truck* dengan kajian ekonomis *fuel consumption* lebih hemat Rp 14.618.000 untuk setiap unit *Dump Truck* dalam satu bulan dan tidak ada biaya operasional khusus perbaikan *grade* jalan karena masih termasuk kegiatan produksi pada *Overburden*.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan *Grade* jalan yang bermasalah agar mencapai *fuel consumption* yang lebih optimal dengan cara *fill* atau menimbun muatan *Overburden* dan dilanjutkan pemerataan jalan oleh *grader/doozer*
2. Selalu mengecek data *fuel consumption* setiap unit alat dan segera mengevaluasi jika terdapat kesalahan atau fuel melebihi batas