

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Penelitian mengenai kondisi geometri jalan angkut di PT Banyan Koalindo Lestari menunjukkan bahwa geometri jalan angkut di lokasi penelitian masih memerlukan perbaikan untuk mencapai kondisi yang ideal. Beberapa segmen jalan ditemukan memiliki lebar yang tidak memenuhi standar minimum yang diperlukan, dengan lebar jalan terendah tercatat hanya 4,3 meter, sementara standar ideal untuk jalan dua arah adalah 13,12 meter. Selain itu, kemiringan jalan (*Grade*) pada beberapa segmen melebihi 10%, yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang dianjurkan. Kondisi *Superelevasi* dan jari-jari tikungan yang ada juga perlu ditingkatkan agar kendaraan dapat berbelok dengan kecepatan lebih tinggi dan tetap aman. Secara keseluruhan, kondisi geometri jalan angkut di PT Banyan Koalindo Lestari masih belum ideal dan masih memerlukan penyesuaian.
2. Penelitian ini menemukan bahwa nilai *total resistance* pada beberapa segmen jalan memiliki nilai yang tinggi, terutama pada segmen L-M yang memiliki *total resistance* sebesar 315 lbs/ton. Nilai ini terdiri dari *rolling resistance* sebesar 122,2 lbs/ton, yang diakibatkan oleh kondisi permukaan jalan dan tingkat amblesan jalan sebesar 4,06 inci, serta *Grade resistance* sebesar 192,8 lbs/ton yang diakibatkan oleh kemiringan (*Grade*) sebesar 9,64% pada jalan yang menanjak. *Total resistance* yang tinggi ini menghambat kecepatan alat angkut pada saat melalui segmen L-M sehingga mengakibatkan meningkatnya waktu edar alat angkut.
3. Produktivitas alat angkut sebelum dilakukan perbaikan didapat sebesar 36,89 bcm/jam. Setelah dilakukan perbaikan lebar jalan produktivitas meningkat sebesar 1,17 bcm/jam menjadi 38,06 bcm/jam. Setelah dilakukan perbaikan tambahan pada *total resistance* melalui tiga skenario perbaikan berbeda. Didapatkan peningkatan produktivitas pada skema I,

produktivitas meningkat sebesar 11,78 bcm/jam menjadi 49,84 BCM/jam sedangkan pada Skema II dan Skema III produktivitas meningkat sebesar 12,08 bcm/jam menjadi 50,14 BCM/jam.

5.2 Saran

1. Perusahaan disarankan memperlebar jalan di tikungan titik K menjadi 14,96 meter dengan mengganti gorong-gorong menggunakan 3 buah *Corrugated Steel Pipe* (CSP) berukuran 6 meter dan diameternya 150cm. Sambungan antara gorong-gorong dapat dilakukan menggunakan baut pengikat atau las untuk mencegah kebocoran. sedangkan untuk jalan lurus di titik 5 spoil yang masuk ke jalan dapat disisihkan menggunakan dozer ataupun grader.
2. Dengan adanya pengaruh yang besar dari *grade resistance* terhadap produktivitas, maka disarankan kepada perusahaan untuk dilakukan perbaikan grade jalan sesuai dengan rencana perbaikan grade jalan pada penelitian ini agar dapat menciptakan jalur yang lebih baik bagi alat angkut sehingga dapat mempercepat waktu edar alat angkut.
3. Disarankan untuk melakukan perbaikan amblesan jalan yang difokuskan pada permukaan jalan. Proses ini melibatkan pekerjaan perataan rutin atau grading yang dilakukan secara berkala untuk mengatasi amblesan yang muncul akibat lalu lintas alat berat. Setelah proses perataan, dilakukan pemadatan menggunakan *compactor* untuk amblesan yang tinggi seperti segmen K-L perbaikan dimulai dengan pembongkaran jalan angkut yang rusak melalui proses *ripping* selanjutnya, Material hasil ripping kemudian dipindahkan ke sisi jalan menggunakan dozer. Pada tahap selanjutnya, lubang yang telah dibongkar ditutup kembali dengan material tanah liat biasa (*clay*) setelah itu material timbunan dikompaksi menggunakan alat *compactor*.