

RINGKASAN

PT Bukit Asam Tbk menggunakan alat angkut Komatsu HD 785 dalam kegiatan pengangkutan lapisan tanah penutup (*overburden*) dari *front loading* menuju ke area *disposal* dengan jarak 3,3 km. PT Bukit Asam Tbk memiliki target produktivitas sebesar 84 bcm/jam dan target *fuel ratio* sebesar 0,77 ltr/bcm. Berdasarkan data perusahaan didapatkan nilai produktivitas alat angkut Komatsu HD 785 tidak mencapai target sehingga nilai *fuel ratio* pun menjadi tinggi atau tidak sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Setelah dilakukan observasi dilapangan, diketahui bahwa tidak tercapainya produktivitas alat angkut Komatsu HD 785 dapat disebabkan oleh kondisi jalan angkut yang tidak ideal. Seperti kemiringan jalan yang tidak sesuai standar perusahaan yaitu 8% dan kondisi lebar jalan angkut yang tidak sesuai dengan lebar minimum. Sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap kondisi jalan angkut dengan tujuan untuk mendapatkan nilai optimalisasi *fuel ratio* Komatsu HD 785.

Penelitian ini dilakukan dengan memperhitungkan *cycle time* alat angkut, konsumsi bahan bakar, lebar jalan angkut, kemiringan jalan, total tahanan alat angkut yang mencakup tahanan kemiringan dan tahanan gulir, serta dilakukan analisis nilai *rimpull* atau tenaga yang dibutuhkan alat angkut untuk mengatasi total tahanan tersebut. Berdasarkan hasil pengolahan data aktual dilapangan, didapatkan produktivitas Komatsu HD 785 yaitu 79,99 bcm/jam dan *fuel ratio* Komatsu HD 785 yaitu 0,85 ltr/bcm. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas dan *fuel ratio* tidak sesuai dengan target yang dimiliki oleh perusahaan.

Setelah dilakukan simulasi perbaikan terhadap kondisi jalan angkut dengan simulasi kemiringan jalan yaitu 8% dan lebar jalan angkut sesuai dengan lebar minimum perhitungan teoritis, sehingga terjadi perubahan pada nilai *cycle time* yang menurun, didapatkan produktivitas setelah perbaikan yaitu 85,59 bcm/jam dan *fuel ratio* setelah perbaikan yaitu 0,80 ltr/bcm. Diketahui setelah dilakukan simulasi perbaikan terhadap kondisi jalan angkut, produktivitas dan *fuel ratio* sudah teroptimalisasi dengan baik dibanding dengan data aktual yang ada sebelumnya.

Kata kunci: Kemiringan Jalan, Tahanan Kemiringan, *Fuel Ratio*