

RINGKASAN

PT Arga Wastu adalah perusahaan dengan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang bergerak pada bidang pertambangan, metode penambangan terbuka *quarry system* di Desa Sanetan, Kecamatan Sluke, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah. Pada penambangan batu andesit, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah pengangkutan material batu andesit oleh alat angkut dari *loading point* menuju *dumping point*.

Masalah yang dihadapi saat ini adalah adanya rasio bahan bakar berlebih pada bulan terakhir maret 2017, yaitu melebihi maksimal penggunaan 1 ltr/bcm pada alat angkut Hino FM 260TI dan Isuzu FVZ 285PS 34P. Jarak pengangkutan dari *loading point* menuju *Dumping point* adalah 1,3 km. Hal yang berpengaruh pada tingkat konsumsi bahan bakar adalah beban kerja alat, geometri, kondisi jalan angkut dan jarak tempuh pengangkutan material batu andesit menuju *dumping point*. Berdasarkan pengamatan kondisi kerja aktual, kemiringan jalan angkut masih di bawah dari kemampuan menanjak dari alat angkut yaitu 16,4% untuk Hino FM 260TI dan 15,9% untuk Isuzu FVZ 285PS 34P, tetapi untuk kondisi jalan angkut banyak yang rusak dengan amblasan roda antara 3,5 cm hingga 11 cm.

Konsumsi bahan bakar dan produksi aktual alat angkut Hino FM 260TI adalah 15,89 lt/jam dan 11,52 bcm/jam sedangkan untuk Isuzu FVZ 285PS 34P adalah 15,89 lt/jam dan 12,01 bcm/jam. Sehingga Rasio bahan bakar aktual saat ini adalah 1,38 ltr/bcm untuk Hino FM 260TI dan 1,32 ltr/bcm untuk Isuzu FVZ 285PS 34P.

Konsumsi bahan bakar alat angkut Hino FM 260TI dan Isuzu FVZ 285PS 34P berdasarkan perhitungan *rimpull* berbeda dengan data aktual yaitu sebesar 15,67 ltr/jam dan 15,81 ltr/jam dan produksi teori berdasarkan pengamatan waktu edar sebesar 12,3 bcm/jam dan 12,82 bcm/jam, sedangkan untuk produksi seharusnya berdasarkan perhitungan *rimpull* adalah 13,7 bcm/jam dan 13,81 bcm/jam.

Setelah dilakukan perbaikan dengan penambahan material pondasi jalan angkut dengan rekomendasi amblasan roda 2 cm, 4 cm, dan 6 cm, rasio bahan bakar untuk alat angkut HINO FM 260Ti dengan amblasan 2 cm menjadi 0,82 ltr/bcm, amblasan 4 cm adalah 0,93 ltr/bcm, dan amblasan 6 cm adalah 1,11 ltr/bcm. Untuk alat angkut ISUZU FVZ 285PS 34P dengan amblasan 2 cm adalah 0,80 ltr/bcm, amblasan 4 cm adalah 0,94 ltr/bcm, dengan amblasan 6 cm adalah 1,1 ltr/bcm.

ABSTRACT

PT Arga Wastu is a company with Domestic Investment (PMDN) engaged in mining. Mining method of PT. Arga Wastu is an open quarry system mine in Sanetan Village, Sluke Sub-district, Rembang Regency, Central Java Province. In andesite stone mining, one of the things to note is the hauling of andesite rock material by haul truck from loading point to dumping point.

The problem faced today is the presence of excess fuel ratio in the last month of March 2017, exceeding the maximum usage of 1 ltr / bcm on Hino FM 260TI and Isuzu FVZ 285PS 34P. The distance from loading point to Dumping point is 1.3 km. fuel consumption is affected by the workload, geometry, haul road conditions and the distance of andesite stone material transport to the dumping point. Based on observations of actual working conditions, the grade of the haul road is still below grade resistance of the hauling truck, 16.4% for Hino FM 260TI and 15.9% for Isuzu FVZ 285PS 34P, but it is for many haul road conditions damaged by undulation between 3.5 cm to 11 cm.

Fuel consumption and actual production of Hino FM 260TI are 15.89 lt / h and 11.52 bcm / h while for Isuzu FVZ 285PS 34P is 15.89 lt / h and 12.01 bcm / hr. So the actual current fuel ratio is 1.38 ltr / bcm for Hino FM 260TI and 1.32 ltr / bcm for Isuzu FVZ 285PS 34P.

Fuel consumption of Hino FM 260TI and Isuzu FVZ 285PS 34P based on rimpull calculations differs from actual data of 15.67 ltr / h and 15.81 ltr / hr and theoretical production based on 12.3 bcm / h and 12.3 bcm / h 12.82 bcm / h, while for the production should be based on rimpull calculation is 13.7 bcm / h and 13.81 bcm / hr.

After improvement by surface course of haul road with recommendation of undulation cause by wheel 2 cm, 4 cm, and 6 cm, the ratio of fuel for HINO FM 260Ti with 2 cm undulation to 0.82 ltr / bcm, 4 cm of undulation is 0,93 ltr / bcm, and the 6 cm of undulation to 1.11 ltr / bcm. For ISUZU FVZ 285PS 34P with 2 cm of undulation to 0.80 ltr / bcm, the 4 cm of undulation is 0.94 ltr / bcm, with 6 cm undulation is 1.1 ltr / bcm.