

RINGKASAN

PT. Harmak Indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta nasional yang bergerak dibidang industri pertambangan yang didirikan pada tanggal 27 Oktober 2008 di desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Komoditas tambang PT. Harmak Indonesia yaitu batu andesit yang merupakan bahan baku dalam bidang konstruksi.

PT. Harmak Indonesia melakukan kegiatan penambangan andesit menggunakan sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode kuari *side hill type*. Kegiatan penambangan terdiri dari pembongkaran, pemuatan dan pengangkutan di mana kegiatan pembongkaran dilakukan oleh Rock Breaker Hyundai 220-95H, kegiatan pemuatan dilakukan oleh Excavator Hyundai 220-95H dan kegiatan pengangkutan dilakukan oleh Dump Truck Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 dan Toyota Dyna 130HT.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, terdapat satu segmen dari 19 segmen jalan angkut yang melebihi standar perusahaan dengan amblesan maksimal 5 cm dan terdapat 8 segmen dari 19 segmen jalan angkut yang melebihi rekomendasi *grade* jalan angkut oleh perusahaan dengan *grade* maksimal 8% sehingga perlu dilakukan analisis konsumsi bahan bakar alat angkut. Faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi bertambahnya konsumsi bahan bakar ialah; waktu edar, *rimpull*, jarak angkut dan daya.

Konsumsi bahan bakar alat angkut Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 dan Toyota Dyna 130HT berdasarkan perhitungan *rimpull* yaitu sebesar 1,402 gallon/jam dan 1,591 gallon/jam dengan biaya yang dibutuhkan masing-masing adalah Rp57.183,-/jam dan Rp64.887,-/jam. Produksi alat angkut Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 adalah 11,25 ton/jam dan Toyota Dyna 130HT adalah 11,15 ton/jam. Rasio bahan bakar pada Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 adalah 0,125 gallon/ton dan Toyota Dyna 130HT adalah 0,143 gallon/ton dengan biaya pengangkutan yang dibutuhkan masing-masing adalah Rp5.097,-/ton dan Rp5.829,-/ton.

Setelah dilakukan perbaikan kondisi jalan angkut pada amblesan roda tidak lebih dari 5 cm dan kemiringan jalan angkut disesuaikan dengan standar perusahaan yaitu = 8%, dan pengurangan waktu edar, sehingga konsumsi bahan bakar Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 sebesar 1,371 gallon/jam dan Toyota Dyna 130HT sebesar 1,559 gallon/jam dengan biaya yang dibutuhkan masing-masing adalah Rp55.912,-/jam dan Rp63.583,-/jam. Produksi setelah perbaikan pada Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 menjadi 13,20 ton/jam dan Toyota Dyna 130HT menjadi 13,11 ton/jam. Rasio bahan bakar setelah perbaikan pada Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 adalah 0,104 gallon/ton dan Toyota Dyna 130HT adalah 0,119 gallon/ton dengan biaya pengangkutan yang dibutuhkan masing-masing adalah Rp4.245,-/ton dan Rp4.849,-/ton.

Kata Kunci : produksi, konsumsi bahan bakar, rasio bahan bakar dan biaya.

SUMMARY

PT. Harmak Indonesia is a national private company engaged in the mining industry which was founded on October 27, 2008 in Hargowilis Village, Kokap District, Kulon Progo Regency, Yogyakarta Special Region. Mining commodities of PT. Harmak Indonesia, namely andesite which is a raw material in the construction sector.

PT. Harmak Indonesia carries out andesite mining activities using a surface mining system with the side hill type quarry method. Mining activities consist of unloading, loading and transportation where unloading activities are carried out by Hyundai 220-95H Rock Breaker, loading activities are carried out by Hyundai 220-95H Excavator and hauling activities are carried out by Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 Dump Trucks and Toyota Dyna 130HT Dump Trucks.

Based on the results of research in the field, there is one segment of the 19 haul road segments that exceeds the company standard with a maximum subsidence of 5 cm and there are 8 segments of the 19 haul road segments that exceed the recommended haul road grade by the company with a maximum grade of 8% so that consumption analysis is necessary. conveyance fuel. Other factors that influence the increase in fuel consumption are; cycle time, rimpull, haul distance and power.

Fuel consumption for the Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 and Toyota Dyna 130HT transportation vehicles based on the rimpull calculation is 1,402 gallons/hour and 1,591 gallons/hour with the costs required respectively Rp57.183,-/hour and Rp64,887,-/hour. Production of the Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 conveyance is 11.25 tons/hour and the Toyota Dyna 130HT is 11.15 tons/hour. The fuel ratio for the Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 is 0,125 gallons/ton and the Toyota Dyna 130HT is 0,143 gallons/ton, with the required transportation costs of Rp5.097,-/ton and Rp5.829,-/ton, respectively.

After repairing the haul road conditions on wheel subsidence of no more than 5 cm and the slope of the haul road is adjusted to company standards, namely = 8%, and a reduction in circulation time, so that the fuel consumption of Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 is 1,371 gallons/hour and Toyota Dyna 130HT of 1,559 gallons/hour with the costs required are Rp55.912,-/hour and Rp63.583,-/hour, respectively. Production after improvements to the Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 to 13,20 tons/hour and the Toyota Dyna 130HT to 13,11 tons/ hour. The fuel ratio after repair at the Mitsubishi Fuso SHD-X6.6 is 0,104 gallons/ton and the Toyota Dyna 130HT is 0,119 gallons/ton with the transportation costs required are Rp4.245,-/ton and Rp4.849,-/ton, respectively.

Keywords : production, fuel consumption, fuel ratio and costs.