

RINGKASAN

PT. Cakrawala Semesta Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di industri pertambangan bahan galian industri yang terletak di Desa Pedagung, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah. PT. Cakrawala Semesta Perkasa memenuhi kebutuhan tanah urug untuk PT. Waskita Toll Road untuk pembangunan jalan tol Pemalang – Batang. Untuk memenuhi kebutuhan material tersebut, PT. Cakrawala Semesta Perkasa membuka pertambangan tanah urug di Kuari Blok 14 Site Pertambangan Pedagung dengan taksiran sumberdaya sebesar 1.835.830 ton dengan cadangan sebesar 1.745.006 ton target produksi yang ditetapkan oleh PT. Cakrawala Semesta Perkasa sebesar 220.000 ton/bulan atau 440.000 ton/pushback.

Permasalahan pada penelitian ini meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi alat muat dan alat angkut, perhitungan kemampuan produksi alat muat dan alat angkut, perhitungan kebutuhan alat muat dan alat angkut yang digunakan setiap bulannya, dan keserasian kerja alat muat dan alat angkut.

Kegiatan penambangan dilakukan dengan menggunakan alat muat *excavator* Komatsu PC 200 dan alat angkut *dump truck* HINO FM 260. Kebutuhan *excavator* pada pushback I sampai pushback III tetap yaitu 7 unit sedangkan pada pushback IV yaitu 6 unit dan kebutuhan *dump truck* pada *pushback* I sampai *pushback* III tetap yaitu 36 unit sedangkan pada *pushback* IV yaitu 31 unit. Kemampuan produksi alat muat sebesar 213,5 ton/jam dan alat angkut sebesar 36,3 ton/jam dengan efisiensi kerja alat muat sebesar 82,7 % dan alat angkut adalah 83,1 %. Nilai keserasian kerja (*match factor*) sebesar 0,91.

Dengan dilakukannya perbaikan waktu kerja dan hambatan kerja maka didapatkan efisiensi kerja yang lebih tinggi sehingga produksi alat muat dan alat angkut meningkat. Oleh Karena itu kebutuhan alat muat dan alat angkut mengalami perubahan. Kebutuhan *excavator* pada pushback I sampai pushback III yaitu 6 unit sedangkan pada pushback IV yaitu 5 unit dan kebutuhan *dump truck* pada *pushback* I sampai *pushback* II yaitu 35 unit, pada *pushback* III yaitu 34 unit, sedangkan pada *pushback* IV yaitu 30 unit. Produksi alat muat meningkat menjadi 219,5 ton/jam dan alat angkut menjadi 37,43 ton/jam dengan efisiensi kerja alat muat sebesar 85 % dan alat angkut adalah 85,9 %. Nilai keserasian kerja (*match factor*) sebesar 0,98.

ABSTRACT

PT. Cakrawala Semesta Perkasa is a company which engaged in industrial mining located in Pedagung Village, Randudongkal District, Pemalang Regency, Central Java Province. PT. Cakrawala Semesta Perkasa supplies the landfilling materials for PT. Waskita Toll Road for the construction of Pemalang - Batang toll road. To meet the material needs, PT. Cakrawala Semesta Perkasa opens a quarry mine in Block 14 Pedagung Mining Site with an estimated resource of 1,835,830 tons with reserves amounting to 1,745,006 tons of production targets established by PT. Cakrawala Semesta Perkasa of 220,000 tons/month or 440,000 tons/pushback.

The problems in this research include the factors that affect the production of tools and tool unloading transports, calculation of production capacity and load tool, the tool needs calculation load and transport tools used every month, and the harmony of the work load and loading tools.

The mining activities are carried out by using the tool fit excavator Komatsu PC 200 and transport tools dump trucks HINO FM 260. The needs of the excavators at pushback I until the pushback III fixed is 7 units while in the pushback IV that is 6 units of dump trucks on the necessities and the pushback I until the pushback III fixed is 36 units whilst on IV pushback that is 31 units. Production capacity of the tools fit of 213.5 tons/hour and transport amounted to 36.3 tonnes/hour of work efficiency with tools load amounting to 82.7% and 83.1% are transports. And the match factor is 0.91.

With doing improvements to working time and employment barriers then obtained higher work efficiency so that production of transport and load tool. Because of it, the needs of tool load and transport tools are change. The needs of the excavators at pushback I until III that is 6 units while in the pushback IV that is 5 units of dump trucks on the necessities and the pushback I until the pushback II is 35 units, on 34 pushback III is 34 units, and in pushback IV that is 30 units. Production tool load increased to 219.5 tons/hour and transport tools become 37.43 tons/hour with load tools work efficiency of 85% and transport tools was 85.9%. And the match factor is 0.98.