

RINGKASAN

PT. Jogja Magasa Iron (PT. JMI) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan pasir besi yang terletak di Kawasan Pantai Selatan Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Masalah yang dihadapi yaitu menentukan berapa kebutuhan alat muat dan alat angkut yang harus digunakan agar target produksi tercapai. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menentukan kemampuan produksi dari alat muat dan alat angkut yang digunakan serta menilai keserasian kerja antara alat muat dengan alat angkut.

PT. JMI memiliki target produksi sebesar kurang lebih 212.000 ton/bulan. Untuk mencapai target produksi, penambangan di PT. JMI menggunakan alat muat *Excavator Backhoe* Komatsu PC 200 dan alat angkut *Dump Truck UD PK 260 H*. Dari data spesifikasi didapatkan *cycle time* alat muat sebesar 16 detik dan *cycle time* alat angkut sebesar 936,9 detik. Dari rencana kalender kerja didapatkan faktor koreksi MA (*Mechanical Availability*) 87%, PA (*Physical Availability*) 88%, UA (*Used Availability*) 93%, EU (*Efective Utilisation*) 81%. Sedangkan untuk *swell factor* didapatkan dari perbandingan antara densitas loose dengan densitas insitu dimana kedua data tersebut diambil dari hasil uji laboratorium PT. JMI yaitu sebesar 0,89, dan untuk *bucket fill factor* diambil dari spesifikasi alat muat yaitu sebesar 0,95.

Dari hasil perhitungan didapatkan produksi alat muat *Excavator Backhoe* Komatsu PC 200 sebesar 128.754 ton/bulan dan alat angkut *Dump Truck UD PK 260 H* sebesar 19.322,8 ton/bulan. Dengan demikian untuk memenuhi target produksi 212.000 ton/bulan dibutuhkan alat muat *Excavator Backhoe* Komatsu PC 200 sebanyak 2 unit dan alat angkut *Dump Truck UD PK 260 H* sebanyak 11 unit dengan cadangan masing-masing alat sejumlah 1 unit.

ABSTRACT

PT. Jogja Magasa Iron (PT. JMI) is a company engaged in the field of iron sand mining located in the South Coast Area KulonProgo Regency, Special Province of Yogyakarta. The problem faced is to determine how much equipment and hauler and loader equipment need to be used to achieve production targets. This can be done by determining the production capability of the loader and the means of hauler used as well as assessing the harmony of work between the loading equipment.

PT. JMI has a production target of approximately 212,000 ton / month. To achieve production target, mining at PT. JMI uses the Excavator Backhoe Komatsu PC 200 and Dump Truck UD PK 260 H hauler equipment. The observation data obtained from the conservation activities obtained cycle time of loader is 13.5 seconds and the cycle time of the hauler is 1022.6 seconds. The effective working time of the loader is 85.62% while the working time of the hauler is 85.31%. From the calculation results the production of Excavator Backhoe Komatsu PC 200 amounted to 233,506.56 tons / month and Dump Truck UD PK 260 H for 21,580.16 tons / month. Therefore, to meet the production target of 212,000 tons / month, the loader of Excavator Backhoe Komatsu PC 200 loaded by 1 unit and 10 units of Dump Truck UD PK 260 H.