

RINGKASAN

IUP Khoirudin merupakan usaha yang bergerak dibidang pertambangan tanah urug yang terletak di Desa Hargomulyo, Kecamatan Kokap, 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.

IUP Khoirudin memiliki target produksi sebesar 70.000 m³/bulan. Untuk mencapai target produksi, penambangan di IUP Khoirudin menggunakan alat muat *Excavator Backhoe* Komatsu PC 200 dan alat angkut *Dump Truck* Mitsubishi HD 125 PS. Dari data yang ada didapatkan *cycle time* alat muat sebesar 16 detik dan *cycle time* alat angkut sebesar 555,94 detik. Dari rencana kalender kerja didapatkan faktor koreksi MA (*Mechanical Availability*) 89%, PA (*Physical Availability*) 90%, UA (*Used Availability*) 94%, EU (*Effective Utilization*) 85%. Sedangkan untuk *swell factor* didapatkan dari perbandingan antara densitas *loose* dengan densitas insitu dimana kedua data tersebut diambil dari hasil uji laboratorium yaitu sebesar 0,85, 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 89.235,12 ton/bulan dan alat angkut *Dump Truck* Mitsubishi HD 125 PS sebesar 16.206,06 ton/bulan. Dengan demikian, untuk memenuhi target produksi 70.000 m³/bulan dibutuhkan alat muat *Excavator Backhoe* Komatsu PC 200 sebanyak 2 unit dan alat angkut *Dump Truck* Mitsubishi HD 125 PS sebanyak 6 unit dengan cadangan alat muat 1 unit dan alat angkut 1 unit. Nilai keserasian (*match factor*) yang didapat dari kedua alat tersebut adalah sebesar 0,86.

ABSTRACT

IUP Khoirudin is a company engaged in the field of andesite mining located in Hargomulyo Village, Kokap Sub-District, 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.

IUP Khoirudin has a production target of approximately 70.000 m³ / month. To achieve production target, mining at IUP Suseno uses the Excavator Backhoe Komatsu PC 200 and Dump Truck Mitsubishi HD 125 PS hauler equipment. The observation data obtained from the conservation activities obtained cycle time of loader is 16 seconds and the cycle time of the hauler is 555.94 seconds. The effective working time of the loader is 89% while the working time of the hauler is 85%. From the calculation results the production of Excavator Backhoe Komatsu PC 200 amounted to 27,483.3 LCM / month and Dump Truck UD PK 260 H for 9.325,94 LCM / month. Therefore, to meet the production target of 54,000 m³ / month, the loader of Excavator Backhoe Komatsu PC 200 loaded by 2 unit and 6 units of Dump Truck UD PK 260 H.