

RINGKASAN

UP. Parno adalah perusahaan pertambangan milik perseorangan yang bergerak pada penambangan batugamping yang berlokasi di Gunungkidul, D.I.Yogyakarta. Kegiatan penambangan di UP. Parno terdiri dari pembongkaran, pemuatan ke alat angkut, serta pengangkutan menuju pabrik pengolahan. Untuk mewujudkan kegiatan yang baik pada tahapan penambangan diperlukan kombinasi alat muat dan alat angkut yang sesuai.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis pengaruh *bucket fill factor* terhadap *cycle time* dan rasio bahan bakar pada kegiatan penambangan di UP. Parno, yaitu dengan cara menganalisis *cycle time* dan rasio bahan bakar dengan *bucket fill factor* saat ini, kemudian melakukan kembali analisis *cycle time* dan rasio bahan bakar setelah dilakukannya perbaikan pada *bucket fill factor*.

Analisis peralatan dilakukan pada kombinasi alat mekanis yang digunakan saat penelitian yaitu *excavator Backhoe* Kobelco SK200 sebagai alat muat dan *dump truck* Isuzu Elf NMR 71 HD 6.1 sebagai alat angkut.

Dari hasil perhitungan dengan *bucket fill factor* saat ini didapatkan *cycle time* 439 detik dengan konsumsi bahan bakar alat angkut 8,864 liter/jam dan kemampuan produksi dari alat angkut sebesar 52,48 ton/jam, dalam setiap literanya dapat memproduksi 5,920 ton/liter.

Setelah dilakukan perbaikan pada *bucket fill factor* maka didapatkan hasil dari *cycle time* 414,69 detik dengan konsumsi bahan bakar alat angkut menjadi 9,305 liter/jam hal ini dikarenakan alat angkut bekerja lebih keras. Kemampuan produksi dari alat angkutpun meningkat menjadi 55,10 ton/jam, sehingga dalam setiap literanya dapat memproduksi 5,921 ton/liter.

SUMMARY

UP. Parno is a privately owned mining company engaged in limestone mining located in Gunungkidul, D.I.Yogyakarta. Mining activities at UP. Parno consists of unloading, loading into the means of conveyance, and transportation to the processing plant. To realize good activities at the mining stage, a suitable combination of loading and conveying equipment is needed.

This study aims to analyze the effect of bucket fill factor on cycle time and fuel ratio in mining activities at UP. Parno, namely by analyzing the cycle time and fuel ratio with the current bucket fill factor, then re-analyzing the cycle time and fuel ratio after making improvements to the bucket fill factor.

Equipment analysis was carried out on a combination of mechanical devices used during the study, namely the Backhoe Kobelco SK200 excavator as a loading device and an Isuzu Elf NMR 71 HD 6.1 dump truck as a means of conveyance.

From the results of calculations with the current bucket fill factor, the cycle time is 439 seconds with fuel consumption of 8.864 liters/hour of transportation equipment and the production capability of the transportation equipment is 52,48 tons/hour, in each liter it can produce 5,920 tons/liter.

After repairs were made to the bucket fill factor, the results obtained were a cycle time of 414,69 seconds with the fuel consumption of the transportation equipment becoming 9.305 liters/hour, this was because the transportation equipment worked harder. The production capability of the means of transportation has increased to 55,10 tons/hour, so that each liter can produce 5,921 tons/liter.