

RINGKASAN

PT. Tambang Semen Sukabumi merupakan anak perusahaan dari grup semen asal Thailand yaitu *Siam Cement Group (SCG)* yang bergerak dalam penambangan batugamping untuk digunakan sebagai bahan utama pembuatan semen yang dipasok ke pabrik PT. Semen Jawa yang merupakan pabrik semen *SCG* pertama di Indonesia. Kegiatan penambangan menggunakan sistem penambangan tambang terbuka (*surface mining*) dan metode *quarry mine*. Pada pelaksanaan kegiatan produksi di *site* penambangan Area C menggunakan kombinasi alat mekanis yaitu 1 Alat Muat *Wheel Loader Caterpillar 988H* dan 4 alat angkut *Dump Truck Caterpillar 773E*.

Permasalahan yang terjadi adalah belum tercapainya target produksi penambangan batugamping sebesar 1000 ton/jam. Berdasarkan hasil penelitian, produksi aktual alat muat adalah 646,13 ton/jam dan produksi alat angkut adalah 595,80 ton/jam, sehingga perlu dilakukan optimalisasi kerja alat muat dan alat angkut dengan harapan target produksi dapat tercapai.

Upaya peningkatan produksi alat mekanis dapat dilakukan dengan cara peningkatan efisiensi kerja menjadi 93%, perbaikan *cycle time* alat muat menjadi 26,06 detik dan alat angkut menjadi 7,82 menit dengan mengubah geometri jalan angkut, serta perbaikan *bucket fill factor* menjadi 100% sehingga meningkatkan produksi alat muat menjadi 1480,00 ton/jam dan produksi alat angkut menjadi 1424,53 ton/jam dengan *match factor* yaitu 0,96.

SUMMARY

PT. Tambang Semen Sukabumi is a subsidiary of a cement group company from Thailand, Siam Cement Group (SCG), engaged in limestone mining that will be supplied to PT. Semen Jawa as the main ingredient in cement, the first SCG cement factory in Indonesia. Mining activity used surface mining system and quarry mine method. Production activity at mining site Area C used mechanical equipments combination which 1 Wheel Loader Caterpillar 998H loader and 4 Dump Trucks 773E hauling equipments.

The problem was the limestone mining production did not reach the production target of 1000 tons/hour. Based on the research results, the actual production of wheel loader was 646.13 tons/hour and actual production of dump trucks were 595.80 tons/hour. Therefore, it was necessary to optimize the work of wheel loader and dump trucks to reach the production target.

Efforts to increased the production of mechanical equipments could be done by improving work efficiency to 93%, by optimizing of wheel loader cycle time to 26.06 seconds and dump truck cycle time to 7.82 minutes, by improving ramp geometries, and also optimizing bucket fill factor to 100% that increased the production of wheel loader to 1480.00 tons/hour and production of dump trucks to 1424.53 tons/hour with match factor of 0.96.