

RINGKASAN

CV. Manggala Putra Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batu andesit yang berlokasi di Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. CV. Manggala Putra Utama menggunakan sistem penambangan tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode *Side Hill Type*. Kegiatan penambangan terdiri dari proses pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan, dengan target produksi 500 m³/hari. Dalam pemenuhan produksi batu andesit perlu memperhatikan tingkat produktivitas dan faktor keserasian antara alat muat dan alat angkut yang digunakan. Namun, produksi saat ini belum dapat memenuhi target produksi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji produktivitas alat muat dan alat angkut guna mengestimasi kemampuan produksi alat muat dan alat angkut serta mengupayakan tercapainya target produksi. Metode penelitian yang dilakukan yaitu studi literatur dan observasi langsung di lapangan untuk melakukan pengambilan data primer dan sekunder. Data yang diperoleh dilakukan pengolahan dan analisis data. Alat mekanis yang digunakan dalam proses penambangan di CV. Manggala Putra Utama yaitu 4 unit *dumptruck* Toyota Dyna 130HT dan 1 unit *excavator* JCB200. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai produksi 1 unit alat muat *excavator* JCB200 sebesar 639,83 m³/hari dan nilai produksi 4 unit alat angkut *dumptruck* Toyota Dyna 130HT sebesar 330,53 m³/hari, dimana nilai tersebut telah memenuhi target produksi untuk alat muat *excavator* JCB200 dan belum memenuhi target produksi untuk alat angkut *dumptruck* Toyota Dyna 130HT. Selain itu faktor keserasian antara alat muat dan alat angkut sebesar 0,53 dengan waktu tunggu alat muat selama 1,68 menit. Peningkatan produktivitas alat muat dan alat angkut dapat dilakukan dengan mengurangi waktu hambatan yang ditimbulkan dari kedua alat tersebut. Rekomendasi perbaikan kondisi jalan angkut, geometri jalan, efisiensi kerja, dan penambahan alat mekanis untuk memaksimalkan produktivitas dan faktor keserasian dari alat muat dan alat angkut. Hasil yang didapat setelah dilakukan upaya peningkatan yaitu, produksi 1 unit alat muat *excavator* JCB200 meningkat menjadi 720,34 m³/hari, produksi 5 unit alat angkut *dumptruck* Toyota Dyna 130HT meningkat menjadi 509,63 m³/hari, dengan penambahan 1 unit alat angkut *dumptruck* Toyota Dyna 130HT.

SUMMARY

CV. Manggala Putra Utama is an andesite mining company which is located in Pare Village, Selogiri District, Wonogiri Regency, Central Java Province. CV. Manggala Putra Utama uses an open mining system (surface mining) with a Side Hill Type method. Mining activities consist of unloading, loading, and transporting processes, with production target around 500 m³/day. In fulfilling the production of andesite, it is necessary to pay attention to productivity level and the compatibility factor between the loading equipment and the transportation equipment used. However, current production has not been able to meet the production target. The purpose of this study is to examine the loading productivity and hauling equipment in order to estimate the production capability of loading and hauling equipment to achieve production targets. The research method used is literature study and direct observation to collect primary and secondary data. The data obtained were processed and analyzed data. Mechanical tools used in the mining process at CV. Manggala Putra Utama are 4 units of Dumptruck Toyota Dyna 130HT and 1 unit of Excavator JCB200. Based on the research results, the production value of 1 unit of JCB200 Excavator loading equipment is 639,83m³/day and the production value of 4 units of Dumptruck Toyota Dyna 130HT is 330,53m³/day, where this value has met the production target for the JCB200 Excavator loading equipment and has not met the production target for the Toyota Dyna 130HT Dumptruck. The match factor between loading equipment and hauling is 0.53 with a waiting time of 1.68 minutes for loading equipment. Loading productivity and hauling equipment can be increased by reducing the time constraints caused by the two equipments. Improvement of the haul road conditions, haul road geometry, job efficiency, and adding mechanical equipment to maximize production and compatibility factor of loading and hauling equipment. The results obtained after improvement efforts were made are the production of 1 unit JCB200 Excavator loading equipment increased to 720,34 m³/day, the production of 5 units Toyota Dyna 130HT Dump truck increased to 509,63 m³/day, with adding 1 unit of Dumptruck Toyota Dyna 130HT.