

RINGKASAN

PT Antareja Mahada Makmur merupakan salah satu perusahaan kontraktor pertambangan yang sedang mengerjakan proyek penambangan batubara milik PT Multi Harapan Utama yang berlokasi di Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Penambangan dilakukan dengan metode tambang terbuka,

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, geometri jalan angkut ada beberapa segmen jalan angkut yang sempit, bergelombang, dan berdebu, terdapat 11 segmen jalan angkut yang sempit dan ada 1 segmen jalan yang memiliki kemiringan yang melebihi standar yang di tentukan perusahaan, jalan angkut tidak memiliki *cross slope*, waktu kerja yaitu 12 jam/hari serta belum diketahuinya jumlah kebutuhan alat angkut Komatsu HD-785 terhadap alat muat Komatsu PC-1250 yang harus digunakan. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis terhadap faktor yang mempengaruhi kegiatan pemuatan, pengangkutan, menghitung produktifitas serta keserasian kerja antara alat muat dan alat angkut.

Kegiatan pemuatan dan pengangkutan menggunakan *Excavator* Komatsu PC-1250 dan *Dump Truck* Komatsu HD-785. Hasil penelitian menunjukkan waktu edar alat muat 23,4 detik, dengan kapasitas *bucket* 6 LCM, *Bucket Fill Factor* 97%, *Swell Factor* 1,3, dengan efektifitas kerja alat 80% dan waktu edar alat angkut 1034,4 detik dengan kapasitas bak angkut 40.3 BCM.

Hasil perhitungan produktifitas dari alat muat 551,01 BCM/jam dan alat angkut 140.3 BCM/jam. Maka dari itu dapat diketahui kebutuhan alat angkut Komatsu HD-785 sejumlah 4 unit terhadap 1 unit alat muat Komatsu PC-1250 dengan nilai keserasian alat mekanis 0,81 dan waktu tunggu alat muat 48 detik. Dari hasil tersebut ada baiknya untuk dilakukan perbaikan, upaya tindak perbaikan yang disarankan yaitu perbaikan pada waktu edar alat angkut yang dipengaruhi oleh geometri jalan angkut dan jumlah pengisian mangkuk, agar dapat menaikkan nilai keserasian alat dan mengurangi waktu tunggu alat muat.