

## RINGKASAN

PT. Wahana Bandhawa Kencana sebagai perusahaan kontraktor dari PT. Bara Alam Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara dengan sistem tambang terbuka (surface mining) dan metode strip mine yang berada di Kecamatan Merapi Barat, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Penggunaan sistem tambang terbuka dengan metode strip mine dikarenakan endapan batubara yang berada di dekat permukaan dengan kemiringan yang relatif datar ( $<30^\circ$ ). Sebelum kegiatan penggalian batubara, diperlukan adanya kegiatan pengupasan tanah pucuk (top soil) dan lapisan penutup (overburden) dengan metode free digging dikarenakan kondisi material yang relatif lunak. Pengupasan overburden menggunakan sistem blok. Overburden yang digali ini akan ditimbun ke lahan bekas penambangan pada blok sebelumnya (metode back filling) untuk digunakan sebagai kegiatan reklamasi. Berdasarkan pengamatan di lapangan pola pemuatan yang diterapkan di PT. WBK dilihat dari posisi Dump Truck saat dimuati adalah top loading. Top loading adalah posisi pemuatan dimana ketinggian atau kedudukan alat muat lebih tinggi dari bak alat angkut (alat muat berada di atas tumpukan material atau di atas jenjang).

Sedangkan untuk pola pemuatan berdasarkan jumlah penempatan alat angkut adalah menggunakan pola single back up, yaitu alat angkut pertama memosisikan diri untuk dimuati pada satu tempat, sedangkan alat angkut berikutnya menunggu alat angkut pertama dimuati sampai penuh. Setelah pemuatan selesai, alat angkut pertama berangkat menuju dumping point kemudian alat angkut kedua melakukan manuver dan mundur untuk dimuati. Pada kegiatan pemuatan, alat muat yang digunakan yaitu Excavator Caterpillar 6020B. Dalam kegiatan pengupasan overburden dibutuhkan alat-alat mekanis seperti alat muat dan alat angkut. Target produk yang ditetapkan untuk alat muat dan alat angkut adalah 800 BCM/jam dengan jarak 4,8 km. Namun hasil actual yang didapat belum mencapai target produktivitas dikarenakan produktivitas alat angkut CAT 777E yang belum memenuhi target yaitu 615.6 bcm/jam (23.05% belum tercapai). Kemampuan produksi berdasarkan penelitian di lapangan dan setelah dilakukan perhitungan untuk kombinasi 1 unit alat muat Excavator Caterpillar 6020B sebesar 826.65 bcm/jam dan 8 unit alat angkut Dump Truck Caterpillar 777E sebesar 615.6bcm/jam. Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah unit alat angkut terhadap alat muat, mengurangi hambatan kerja yang dapat dihindari dengan menggunakan waktu modus di bawah rata-rata (*mean*). Setelah dilakukan perbaikan menambah jumlah unit alat angkut menjadi 11, waktu kerja efektif alat muat meningkat. Sehingga produksi untuk alat muat meningkat menjadi 991.26 bcm/jam (naik 16 %) dan produksi alat angkut meningkat menjadi 725.80 bcm/jam (naik 15,1%).