

RINGKASAN

PT. Citra Mandiri Sukses Bersamata (PT. CMSB) merupakan perusahaan konsultan yang bergerak di bidang pertambangan Batubara yang berlokasi di Kecamatan Tering, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Latar belakang penelitian ini ialah belum adanya suatu penjadwalan produksi dan rancangan penambangan perbulan serta kebutuhan alat muat dan alat angkut untuk mencapai target produksi batubara. Dalam hal ini, dilakukan pembuatan desain penambangan dimulai dari awal hingga akhir penambangan dan membuat rekomendasi kebutuhan alat gali muat dan alat angkut untuk pengoptimalan produksi, serta melaksanakan penambangan secara aman, efektif, dan efisien. Berdasarkan data dari PT. CMSB target produksi penambangan untuk Lapisan Tanah Penutup dan Batubara yang ada di Pit IV sebesar 1.940.251 Bcm dan 875.523 Ton dengan *Stripping Ratio* 4:1, diperkirakan umur tambang selama 10 Bulan.

Penambangan dilokasi penelitian dilakukan dengan sistem tambang terbuka, dengan metode *Strip mining*. Pembongkaran lapisan tanah penutup dan penambangan batubara akan dilakukan secara mekanis dengan Komatsu PC 300 berkapasitas bucket 1,6 m³ sebagai alat gali-muat, serta Dump Truck Hino FM 260 JD digunakan untuk pengangkutan lapisan tanah penutup. Adapun untuk penambangan Batubara menggunakan Backhoe Hyundai R220-9SH berkapasitas bucket 0.92 m³ sebagai alat gali-muat dan Dump Truck Hino FM 260 JD sebagai alat angkut.

Metode penyelesaian masalah dilakukan dengan pengolahan data sekunder untuk perancangan jenjang penambangan, perancangan bukaan tambang, perhitungan kebutuhan alat yang diperlukan untuk memenuhi target produksi penambangan, dan penjadwalan produksi. Penjadwalan dilakukan pada Bulan Agustus - November Tahun 2017 dengan periode penjadwalan produksi per 1 (satu) bulan dalam kurun waktu 4 (empat) bulan.

Adapun target produksi lapisan tanah penutup dan batubara pada pit IV sebagai berikut : Untuk periode pertama sebesar 209.344 bcm dan 54.770 ton, untuk periode kedua sebesar 203.770 bcm dan 55.155 ton, untuk periode ketiga sebesar 216.431 bcm dan 55.204 ton, dan untuk periode keempat sebesar 213.502 bcm dan 63.497 ton, Jalan tambang yang akan dibuat sebesar 15 meter untuk jalan lurus dengan kemiringan jalan sebesar 10% dengan sistem jalan tambang 2 arah. Untuk lokasi penimbunan lapisan tanah penutup menggunakan lubang bekas pit dengan jarak 500 m.

Hasil dari penelitian ini adalah rancangan kemajuan penambangan mampu memenuhi target produksi batubara yang diharapkan perusahaan dengan kebutuhan alat yang berbeda di setiap bulannya.

ABSTRACT

PT. Citra Mandiri Sukses Bersamatama (PT. CMSB) is a consulting company engaged in Coal mining located in Tering District, West Kutai Regency, East Kalimantan Province. The background of this research is the absence of a production scheduling and monthly mining design and the need for loading equipment and transportation equipment to achieve coal production targets. In this case, the design of mining is carried out starting from the beginning to the end of mining and making recommendations on the need for loading and unloading equipment and transportation equipment for optimizing production, as well as carrying out mining safely, effectively and efficiently. Based on data from PT. The CMSB mining production target for the Covered Soil Layer and Coal in Pit IV is 1,940,251 Bcm and 875,523 Ton with Stripping Ratio 4: 1, estimated to be mine life for 10 Months.

Mining at the research site is carried out with an open-pit mining system, with the Strip mining method. Exposure of overburden and coal mining will be carried out mechanically with Komatsu PC 300 with 1.6 m³ bucket capacity as a loading-digging tool, and the Dump Truck Hino FM 260 JD used for hauling overburden. For coal getting using the Backhoe Hyundai R220-9SH with a 0.92 m³ bucket capacity as a loading-digging tool and a Hino FM 260 JD Dump Truck as a conveyance.

The problem-solving method is done by processing secondary data for the design of mining levels, designing mine openings, calculating the needs of the tools needed to meet mining production targets, and scheduling production. Scheduling is carried out in August - November 2017 with a production scheduling period per 1 (one) month in a period of 4 (four) months.

The production targets for overburden and coal in pit IV are as follows: For the first period 209,344 bcm and 54,770 tons, for the second period 203,770 bcm and 55,155 tons, for the third period 216,431 bcm and 55,204 tons, and for the fourth period 213,502 bcm and 63,497 tons, the mine road that will be made is 15 meters for a straight road with a slope of 10% with a 2-way mine road system. For overburden landfill sites using a pit with a distance of 500 m.

The result of this research is that the progress of mining design is able to meet the coal production target that is expected by the company with different equipment requirements in each month.