

RINGKASAN

PT. Cakrawala Semesta Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di industri pertambangan yang terletak di Desa Pedagung, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah. PT. Cakrawala Semesta Perkasa memenuhi kebutuhan tanah urug untuk PT. Waskita Toll Road untuk pembangunan jalan tol Pemalang – Batang. Untuk memenuhi kebutuhan material tersebut, PT. Cakrawala Semesta Perkasa membuka pertambangan tanah urug di Kuari Blok 14 Site Pertambangan Pedagung dengan taksiran sumberdaya sebesar 1.835.830 ton dibatasi elevasi 90 mdpl sampai dengan 110 mdpl.

Permasalahan pada penelitian ini adalah PT. Cakrawala Semesta Perkasa belum memiliki rancangan teknis penambangan pada Kuari Blok 14 dan pada akhir pasca tambang, lahan pertambangan bisa di fungsikan sebagai area pemukiman. Metode penyelesaian masalah dilakukan dengan pengolahan data sekunder yang meliputi perencanaan produksi selama 8 bulan yang akan dibagi menjadi 4 *push back* setiap *push back* terdiri dari 2 bulan, dan perhitungan kebutuhan alat muat dan alat angkut.

Perancangan penambangan tanah urug di Kuari Blok 14 dirancang dengan geometri jenjang penambangan untuk tinggi jenjang 5 meter, lebar jenjang 5 meter, sudut kemiringan jenjang tunggal 45° dan sudut kemiringan jenjang keseluruhan 30° . Berdasarkan hasil perancangan, cadangan pada kuari Blok 14 sebesar 1.745.007 ton. Produksi tanah urug pada daerah penelitian dilakukan selama 8 bulan dengan target produksi 440.000 ton/*push back*. Rincian tanah urug tertambang adalah sebagai berikut:

Push back I : 453.614 Ton ; Elevasi 90 – 105 mdpl ; Luas area 3,1 Ha
Push back II : 458.343 Ton ; Elevasi 90 – 105 mdpl ; Luas area 3,06 Ha
Push back III : 445.291 Ton ; Elevasi 90 – 110 mdpl ; Luas area 2,1 Ha
Push back IV : 387.759 Ton ; Elevasi 90 – 105 mdpl ; Luas area 1,7 Ha

Kegiatan penambangan dilakukan pada elevasi 90 mdpl hingga elevasi 110 mdpl dengan menggunakan alat muat *excavator* Komatsu PC 200 dan alat angkut *dump truck* HINO FM 260. Kebutuhan *excavator* pada *push back* I sampai *push back* III tetap yaitu 6 unit sedangkan pada *push back* IV yaitu 5 unit dan kebutuhan *dump truck* pada *push back* I sampai *push back* III tetap yaitu 40 unit sedangkan pada *push back* IV yaitu 34 unit.

ABSTRACT

PT. Cakrawala Semesta Perkasa is a company which engaged in mining industry, located in Pedagung Village, Randudongkal District, Pemalang Regency, Central Java Province. PT. Cakrawala Semesta Perkasa supplies the earthfill materials to PT. Waskita Toll Road for the construction of Pemalang - Batang toll road. To fulfill the material needs, PT. Cakrawala Semesta Perkasa opens a quarry in Block 14 Pedagung Mining Site with estimated resources are 1,835,830 tons, was limited by elevation 90 MASL to 110 MASL.

The problem in this research is PT. Cakrawala Semesta Perkasa does not have the mine planning and design yet on Block 14 and at the end of mining, mined land can be re-functioned as residential area. The Problem-solving method was performed by processing secondary data, including production planning for 8 months, it will be divided into 4 push back design, each push back design consists of 2 months, and also calculate the needs for loading and hauling equipment.

The Block 14 is designed by geometry of slope for height is 5 meter, width is 5 meter, single slope angle is 45° and overall slope angle is 30° . Based on the push back design, the estimated reserves at Block 14 are 1,745,007 tons. Earthfill was produced for 8 months with target of production 440,000 tons / push back. The details of each push back are as follows:

Push back I : 453,614 Tons ; Elevation 90 – 105 MASL ; area 3.1 Ha

Push back II : 458,343 Tons; Elevation 90 – 105 MASL ; area 3.06 Ha

Push back III : 445,291 Tons ; Elevation 90 – 110 MASL ; area 2.1 Ha

Push back IV : 387,759 Tons ; Elevation 90 – 105 MASL ; area 1.7 Ha

The Quarry activities start in elevation 90 MASL to 110 MASL, using excavator Komatsu PC 200 as loading equipment and HINO FM 260 as haulage truck. Needs of excavator on push back I until push back III is remain 6 units while on push back IV is 5 unit and needs of dump truck at push back I until push back III is remain 40 unit while at push back IV is 34 unit.