

RINGKASAN

CV. Gunung Mulia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batu andesit yang berlokasi di Desa Somorejo, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Permasalahan pada penelitian ini adalah CV. Gunung Mulia perlu membuat rancangan teknis penambangan untuk memenuhi target produksi tahun ketiga sampai tahun kelima sebesar 247.200 BCM/tahun, rancangan meliputi kemajuan penambangan per tahun dan *push back* penambangan sebagai acuan kegiatan penambangan, penjadwalan produksi batu andesit, lapisan penutup dan *top soil*, rancangan *disposal area*, dan perhitungan kebutuhan alat mekanis.

Berdasarkan dokumen studi kelayakan CV. Gunung Mulia mempunyai ±3.568.439 BCM cadangan terbukti. Berdasarkan jenis bahan galian dan model endapannya, CV. Gunung Mulia menerapkan penambangan dengan metode kuari berupa *side hill quarry type*. Proses penambangan diserahkan kepada dua *sub kontraktor*, yaitu PT. CSP dan PT. JPI. Adapun penjadwalan produksi batu andesit, lapisan penutup dan *top soil* untuk PT. CSP berdasarkan hasil desain tambang adalah 127.441 BCM, 8.779 BCM dan 1.098 BCM untuk tahun ketiga, 127.531 BCM, 8.676 BCM dan 1.084 BCM untuk tahun keempat, 127.553 BCM, 8.537 BCM dan 1.067 BCM untuk tahun kelima. Penjadwalan produksi batu andesit, lapisan penutup dan *top soil* untuk PT. JPI berdasarkan hasil desain tambang adalah 127.450 BCM, 8.779 BCM dan 1.098 BCM untuk tahun ketiga, 127.544 BCM, 8.676 BCM dan 1.084 BCM untuk tahun keempat, 127.537 BCM, 8.537 BCM dan 1.067 BCM untuk tahun kelima.

CV. Gunung Mulia mempunyai satu *disposal area* dengan kapasitas 6.914 m³ untuk kurun waktu tiga tahun, *disposal area* hanya difungsikan untuk menimbun material *top soil* yang akan dimanfaatkan untuk reklamasi, sedangkan untuk lapisan penutup langsung diangkut menuju *stockpile*. Alat bongkar yang digunakan untuk membongkar batu Andesit adalah *Hydraulic Rock Breaker Attachment* merk *BTI BXR 120* dengan *excavator* pembawa merk *Doosan DX225LCA*. Kapasitas produksi 32,53 BCM/jam yang berjumlah 2 unit untuk masing-masing *sub kontraktor*. Alat muat menggunakan *Excavator Caterpillar 320B* dengan kapasitas *bucket* sebesar 0,9 m³ sebanyak 2 unit untuk masing-masing *sub kontraktor*. Alat angkut yang digunakan adalah *Dump Truck Mitsubishi Colt Diesel 125PS* dengan kapasitas bak sebesar 7,70 m³, kebutuhan alat angkut setiap tahun mengalami perubahan dikarenakan jarak angkut yang semakin dekat. PT. CSP pada tahun ketiga membutuhkan sebanyak 22 unit, tahun keempat dan tahun kelima 21 unit. PT. JPI pada tahun ketiga dan tahun keempat membutuhkan sebanyak 21 unit, dan tahun kelima 20 unit.

ABSTRACT

CV. Gunung Mulia is a company engaged in andesite stone mining located in Somorejo Village, Bagelen, Purworejo, Central Java Province. The problem in this research is CV. Gunung Mulia needs to make the mining technical design to fulfill the production target of third year until the fifth year of 247.200 BCM / year, the design includes the progress of mining every year and push back mining as reference of mining activities, scheduling andesite stone production, overburden and top soil, disposal area design, and calculation for mechanical tools need.

Based on feasibility study documents, CV. Gunung Mulia has $\pm 3,568,439$ BCM proven reserves. Based on the type of minerals and sediment model, CV. Gunung Mulia implements mining with the quarry method of side hill quarry type. The mining process is submitted by two sub contractors, namely PT. CSP and PT. JPI. The scheduling of andesite stone production, overburden and top soil for PT. CSP's based on mine design results are 127,441 BCM; 8,779 BCM and 1,098 BCM for the third year; 127,531 BCM; 8,676 BCM and 1,084 BCM for the fourth year; 127,553 BCM; 8,537 BCM and 1,067 BCM for the fifth year. Scheduling of andesite stone production, overburden and top soil for PT. JPI based on mine design results are 127,450 BCM; 8,779 BCM and 1,098 BCM for the third year; 127,544 BCM; 8,676 BCM and 1,084 BCM for the fourth year; 127,537 BCM; 8,537 BCM and 1,067 BCM for the fifth year.

CV. Gunung Mulia has a disposal area with a capacity of 6,984 ccm for a period of three years, the disposal area is only functioned to stock the top soil material to be used for reclamation, while for the overburden is directly transported to the stockpile. Excavations tool used to loose Andesite stone is Hydraulic Rock Breaker Attachment brand BTI BXR 120 with excavator bearer brand Doosan DX225LCA. Production capacity of 32.53 BCM/hour which is 2 units for each sub contractor. The loader used a Caterpillar 320B Excavator with a bucket capacity of 0.9 m³ of 2 units for each sub contractor. The hauling equipment which is used Mitsubishi Dump Truck Colt Diesel 125PS with capacity is about 7.7 m³, the number of hauling equipment every year changes due to closer hauling distance. PT. CSP in the third year requires as many as 22 units, the fourth year and the fifth year 21 units. PT. JPI in the third year and the fourth year requires as many as 21 units, and the fifth year 20 units