

## RINGKASAN

PT. Agung Bara Cemerlang (ABC) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan andesit. Perusahaan tersebut terletak di Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Saat ini perusahaan tersebut memproduksi andesit sebanyak 100.000 ton/tahun. Dalam waktu dekat PT. Agung Bara Cemerlang akan meningkatkan produksi andesit menjadi 250.000 ton/tahun.

Saat ini PT. ABC melakukan penambangan di kuari I dengan target produksi 100.000 ton/tahun. Penambangan di kuari I sudah dalam tahap akhir maka untuk memenuhi target produksi PT. ABC merencanakan penambangan di kuari II. Dibutuhkan suatu rancangan teknis kemajuan penambangan setiap tahunnya, penentuan geometri jalan angkut agar produksi tercapai sesuai target serta kebutuhan alat muat dan angkut.

PT. ABC menerapkan penambangan dengan metode kuari berupa *side hill type* dengan luas 30 Ha. Berdasarkan hasil desain tambang rancangan produksi PT. ABC adalah 262.968,31 ton untuk tahun pertama, 263.981,43 ton untuk tahun kedua, 264.053,57 ton untuk tahun ketiga, 263.406,32 ton untuk tahun keempat, dan 263.514,05 ton untuk tahun kelima. Geometri jenjang tunggal yang digunakan pada PT. ABC mengacu rekomendasi geoteknik dengan tinggi 5 meter dan sudut kemiringan maksimal  $80^{\circ}$ .

Alat muat menggunakan *Excavator Volvo EC210BLC* dengan kapasitas bucket sebesar  $0,8 \text{ m}^3$  sebanyak 1 unit. Alat angkut yang digunakan adalah *Dump Truck Hino Dutro 130 HD* dengan kapasitas bak sebesar  $8 \text{ m}^3$  dengan jumlah 6 unit untuk tahun pertama dan kedua, serta 5 unit untuk tahun ketiga hingga tahun kelima. Rancangan jalan angkut didasarkan pada alat angkut terbesar yaitu *Dump Truck Hino Dutro 130 HD* dengan lebar 1,945 meter, sehingga lebar minimum jalan angkut 2 jalur yaitu 7 meter dan lebar minimum pada tikungan yaitu 10 meter, kemiringan jalan (*grade*) yang dirancang yaitu 8-12% dengan *cross slope* 20 mm/m dan *superelevasi* yang digunakan yaitu 40 mm/m.

Kata Kunci : Rancangan, Jalan Angkut, Kecerahan Alat.

## ABSTRACT

PT. Agung Bara Cemerlang (ABC) is one of the companies engaged in andesite mining. The company is located in Kalirejo Village, Kokap District, Kulon Progo Regency, Special Province of Yogyakarta. At present the company produces 100.000 tons of andesite / year. In the near future PT. Agung Bara Cemerlang will increase andesite production to 250.000 tons/year.

Currently PT. ABC mines in quarry I with a production target of 100.000 tons/year. Mining in the first quarry is in its final stages so to meet target production, PT. ABC plans to mine in quarry II. So we need a technical design of mining progress every year, determining the geometry of the haul road so that production is achieved according to the target and the need for loading and hauling equipment.

PT. ABC applies mining with the quarry method in the form of side hill type with an area of 30 Ha. Based on the results of the mine design PT. ABC is 262.968,31 tons for the first year, 263.981,43 tons for the second year, 264.053,57 tons for the third year, 263.406,32 tons for the fourth year, and 263.514,05 tons for the fifth year. Single slope geometry used at PT. ABC refers to geotechnical recommendations with a height of 5 meters and a maximum angle of  $80^{\circ}$ .

The loading equipment uses a Volvo EC210BLC Excavator with a bucket capacity of  $0,8 \text{ m}^3$  of 1 unit. The hauling equipment used is the Hino Dutro 130 HD Dump Truck with capacity of  $8 \text{ m}^3$  with a total of 6 units for the first and second years, and 5 units for the third to the fifth year. The haul road design is based on the largest hauling vehicle, the Hino Dutro 130 HD Dump Truck with a width of 1,945 meters, so that the minimum width of the 2 lane haul road is 7 meters and the minimum width on the bend is 10 meters, the slope of the road (grade) is designed at 8-12% with cross slope 20 mm/m and superelevation used is 40 mm/m.

Keywords: Mine Design, Haul Road, Match Factor.