

RINGKASAN

PT Aroma Cipta Anugrahtama (PT ACA) adalah perusahaan pertambangan yang memiliki wilayah IUP Operasi Produksi Seluas 150 Ha, berlokasi di Kecamatan Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Penelitian ini dilakukan karena PT ACA belum memiliki rancangan teknis penambangan batugamping selama 10 tahun untuk memenuhi target produksi sebesar 2.300.000ton/tahun dan 2.600.000 ton/tahun terhitung dari tahun 2015 sampai tahun 2024.

Berdasarkan hasil penaksiran cadangan batugamping sampai dengan elevasi 20 mdpl, diperoleh cadangan sebanyak 37.545.955 ton. Geometri jenjang penambangan yang digunakan untuk tinggi jenjang tunggal adalah 10 m, lebar jenjang 5 m, dan kemiringan jenjang tunggal 70° . Berdasarkan perhitungan dimensi jalan diperoleh lebar jalan angkut adalah 17 m untuk jalan lurus dengan *cross slope* sebesar 0,34 m dari lebar jalan lurus dan lebar jalan pada tikungan adalah 25 m dengan nilai *superelevasi* yang digunakan sebesar 0,04 m dari lebar jalan tikungan.

Rencana penjadwalan produksi batugamping pada daerah penelitian dilakukan selama 10 tahun dengan target produksi 2.300.000 ton/tahun sampai tahun ke lima dan naik menjadi 2.600.000 ton/tahun pada tahun keenam sampai kesepuluh.

Kebutuhan alat mekanis selama kegiatan penambangan tidak mengalami perubahan, hal ini disebabkan karena perbedaan jarak angkut untuk setiap tahun tidak begitu signifikan, antara 1200 m – 1700 m. Alat muat yang digunakan adalah *excavator backhoe CAT 390D* yang berjumlah 2 unit dan alat angkut berupa *dump truck CAT 773B* berjumlah 4 unit dengan *match factor* 0,96.

ABSTRACT

PT Aroma Cipta Anugrahtama (PT ACA) is a mining company which has a production operation mining license of 150 ha, located in Lhoknga Sub-district, Aceh Besar Regency, Aceh Province. PT ACA needs a technical design of limestone mining for 10 years from 2015 to 2024 with a production target of 2.300.000 tons/year until the fifth year and increase to 2.600.000 tons/year in the sixth to the tenth years.

Based on the estimation of limestone reserve until 20 mdpl elevation, total reserve is 37.545.955 tons. The bench geometry used for single bench height is 10 m, bench width 5 m, and single *slope* 70°. Based on the calculation, straight road width is 17 m, *cross slope* on a straight road is 0,34 m, bend road width is 25 m, and *superelevation* value on the bend is 0,04 m.

The required mechanical equipment doesn't change, because the difference of transport distance isn't too significant, between 1.200 m – 1.700 m. Loading equipment needs are 2 units of *excavator backhoe CAT 390 D* and hauling equipment needs are 4 units of *dump truck CAT 773 B* with *match factor* value is 0,96.