

## RINGKASAN

PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di industri semen yang berlokasi di Desa Karang Talun, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk membuat suatu rancangan teknis penambangan batugamping selama 3 tahun meliputi rancangan kemajuan penambangan, rancangan jalan angkut, dan rancangan kebutuhan alat mekanis.

Penelitian diawali dengan studi literatur yang berkaitan dengan rancangan teknis penambangan. Kemudian dilakukan orientasi dan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi daerah penelitian. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer maupun sekunder. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis sehingga didapatkan kesimpulan berupa rancangan teknis penambangan dengan target produksi sebesar 3.800.000 ton/ tahun.

Metode penambangan yang dilakukan PT. Solusi Bangun Indonesia adalah metode *quarry side hill*. Rancangan geometri jenjang yang direkomendasi oleh geoteknik perusahaan yaitu tinggi jenjang tunggal 10 m, lebar jenjang 5 m, kemiringan lereng tunggal  $70^\circ$ , dan kemiringan lereng keseluruhan  $54^\circ$ . Target produksi yang ditetapkan perusahaan sebesar 3.800.000 ton/ tahun. Geometri jalan angkut yang didapatkan dari perhitungan yaitu lebar jalan pada jalan lurus sebesar 18 m, lebar jalan pada tikungan 21 m, jari-jari tikungan 33,35 m, *superelevasi* sebesar 0,84 m, *cross slope* sebesar 3%, dan kemiringan jalan maksimum 10,69%. Alat bongkar yang digunakan adalah pengeboran dan peledakan. Alat muat yang digunakan adalah *Wheel Loader Caterpillar 990 H* dengan kapasitas *bucket*  $8,6 \text{ m}^3$ . Alat angkut yang digunakan adalah *Dump Truck Caterpillar 773 E* dengan kapasitas bak  $34 \text{ m}^3$ . Kebutuhan alat muat pada tahun pertama dan kedua sebanyak 1 unit dan tahun ketiga sebanyak 2 unit. Kebutuhan alat angkut pada tahun pertama dan kedua sebanyak 3 unit dan tahun ketiga sebanyak 6 unit. *Match factor* yang didapatkan pada tahun pertama sebesar 0,81; tahun kedua sebesar 0,81; dan tahun ketiga sebesar 0,83.

## **SUMMARY**

*PT Solusi Bangun Indonesia Tbk is a company engaged in the cement industry located in Karang Talun Village, Cilacap Regency, Central Java Province. The study was conducted with the aim of making a technical design of limestone mining for 3 years including the design of push backs, the design of haul roads, and the design of mechanical equipment requirements.*

*The research began with a literature study related to the technical mine design. Then orientation and field observations were carried out to find out the condition of the research area. Then primary and secondary data collection was conducted. The data that has been collected is then processed and analyzed so that a conclusion is obtained in the form of a mining technical design with a production target of 3,800,000 tons / year.*

*The mining method used by PT. Solusi Bangun Indonesia is the quarry side hill method. The mining bench geometry recommended by the company's geotechnical is bench height of 10 m, bench width of 5 m, single slope angle of 70°, and an overall slope angle of 54°. The production target set by the company is 3,800,000 tons/year. The geometry of the haul road obtained from the calculation is the width of the road on a straight road of 18 m, the width of the road on a bend of 21 m, the bend radius of 33.35 m, superelevation of 0.84 m, cross slope of 3%, and a maximum road slope of 10,69%. The breaking method used are drilling and blasting. The loading equipment used is a Wheel Loader Caterpillar 990 H with a bucket capacity of 8.6 m<sup>3</sup>. The hauling equipment used is a Dump Truck Caterpillar 773 E with a capacity of 34 m<sup>3</sup>. The need for loading equipment in the first and second years is 1 unit and the third year is 2 units. The need for hauling equipment in the first and second years is 3 units and the third year is 6 units. The match factor obtained in the first year is 0.81, the second year is 0.81, and the third year is 0.83.*