

RINGKASAN

PT. Holcim Indonesia Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industri semen yang terletak di Desa Karang Talun, Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. PT. Holcim Indonesia Tbk memenuhi kebutuhan bahan baku semen dengan melakukan penambangan batugamping di Kuari Nusakambangan.

PT. Holcim Indonesia Tbk akan memulai kegiatan penambangan dengan target produksi yang baru pada kuari X, kuari XI, dan kuari XII, sehingga perlu dilakukan kegiatan perencanaan tambang meliputi desain tambang, alat yang dibutuhkan selama kegiatan penambangan dan mencari sisa cadangan untuk di sesuaikan dengan target produksi yang baru yaitu 7.500.000 ton/tahun.

Oleh karena itu, pada penelitian ini perusahaan membutuhkan suatu urutan penjadwalan penambangan batugamping pada kuari X, kuari XI, dan kuari XII yang dibatasi oleh ultimate pit bottom penambangan sampai dengan elevasi 10 mdpl dan dengan target produksi batugamping sebesar 7.500.000 ton/tahun.

Geometri jenjang yang digunakan sesuai dengan rekomendasi data geoteknik perusahaan yaitu tinggi jenjang 10 m, lebar jenjang 5 m, kemiringan jenjang tunggal 70° , dan kemiringan jenjang keseluruhan 51° . Sedangkan lebar jalan angkut pada jalan lurus adalah 16 m, dan lebar jalan angkut pada tikungan adalah 20 m. *Grade* jalan yang digunakan pada tanjakan adalah 10%.

Untuk mencapai target produksi, penambangan di PT. Holcim Indonesia menggunakan alat muat *Wheel Loader Caterpillar 990 H* dan alat angkut *Dump Truck Caterpillar 773 E*. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan, untuk mencapai target produksi kebutuhan alat angkut *dump truck CAT 773 E* pada tahun pertama hingga tahun keempat dan tahun kedelapan hingga tahun kesepuluh sebanyak 11 unit, dan pada tahun kelima hingga ketujuh mengalami penurunan yaitu sebanyak 10 unit. Sedangkan pada alat muat *wheel loader CAT 990 H* pada tahun pertama hingga tahun kesepuluh tidak ada perubahan sehingga jumlah alat yang dibutuhkan 3 unit.

ABSTRACT

PT. Holcim Indonesia Tbk is one of many companies that focus on the cement industrial field, which located at Karang Talun, South Cilacap, Cilacap Regency, Central Java. PT. Holcim Indonesia Tbk complies the main substain of cement by mining the limestone in Quarry Nusakambangan.

PT. Holcim Indonesia Tbk will begin mining activities with a new production target at quarry X, quarry XI, and quarry XII, so mine plan activities need to be carried out includes mine design, equipment need during mining activities and looking for remaining reserves to be adjusted to the new production target, which is 7,500,000 tons / year.

Therefore, in this study the company requires a sequence of limestone mining scheduling in quarry X, quarry XI, and quarry XII which is limited by the ultimate pit bottom mining up to an elevation of 10 meters above sea level with a limestone production target of 7,500,000 tons / year.

Geometry level according to the recommendation geotechnical data of the company is the height 10 m, width 5 m, single slope angle is 70°, and the overall slope angle is 51°. While the straight road width is 16 m, and the haul road width is 20 m. The road use grade on the climb is 10%.

To achieve the production target, mining at PT. Holcim Indonesia uses Caterpillar 990 H Wheel Loader and Caterpillar 773 E Dump Truck loaders. Based on the calculation results, to achieve the production target the need for CAT 773 E dump trucks in the first to fourth year and the eighth year to the tenth year is 11 units, and in the fifth to seventh years decreased by as many as 10 units. While for CAT 990 H wheel loader in the first year until the tenth year there was no change so the number of tools needed was 3 units.