

RINGKASAN

PT. Harmak Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri penambangan dan peremukan andesit yang terletak di Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan IUP seluas 28,5 Ha dengan menggunakan sistem tambang terbuka metode kuari *side hill type*. Kebutuhan andesit yang sangat besar di Kulon Progo untuk kebutuhan infrastruktur, membuat PT. Harmak Indonesia untuk membuka kuari baru.

Permasalahan pada penelitian ini ialah PT. Harmak Indonesia perlu melakukan perancangan penambangan di IUP baru tersebut yang meliputi perancangan *pushback* penambangan dengan target produksi 180.000 bcm/tahun andesit setiap tahunnya, penjadwalan produksi setiap tahunnya, perancangan jalan angkut, dan perhitungan kebutuhan alat mekanis.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan total cadangan yang dimiliki PT. Harmak Indonesia adalah 1.115.651 m³ atau 3.062.461 ton terhitung dari elevasi 350 – 282 mdpl. Rincian andesit tertambang adalah sebagai berikut :

Tahun ke-1 : 189.066 bcm ; Elevasi 350-322 mdpl ; Luas 1,3 Ha.

Tahun ke-2 : 189.073 bcm ; Elevasi 322-306 mdpl ; Luas 1,8 Ha.

Tahun ke-3 : 189.027 bcm ; Elevasi 306-298 mdpl ; Luas 2,4 Ha.

Tahun ke-4 : 189.016 bcm ; Elevasi 298-290 mdpl ; Luas 2,6 Ha.

Tahun ke-5 : 189.015 bcm ; Elevasi 290-282 mdpl ; Luas 2,8 Ha

Hasil diatas telah memperhitungkan faktor kehilangan sebesar 5% pada front penambangan sampai kehilangan pada pabrik peremuk.

Produksi dan kebutuhan alat mekanis menggunakan alat bongkar *excavator rock breaker* Komatsu PC200 sebanyak 4 unit dengan cadangan 1 unit. Alat muat menggunakan *backhoe* Kobelco SK200 sebanyak 2 unit dengan cadangan 1 unit. Alat angkut menggunakan *Dump Truck* Toyota Dyna 130HT dengan kebutuhan setiap tahunnya antara 4 hingga 7 unit dengan cadangan 1 unit. Keserasian alat atau *Match Factor* dari tahun ke-1 hingga tahun ke-5 antara 0,56 hingga 0,73.

ABSTRACT

PT. Harmak Indonesia is a company engaged in the mining and crushing industry of andesite located in Hargowilis Village, Kokap District, Kulon Progo Regency, Daerah Istimewa Yogyakarta with Mining Business License of 28,5 Ha. PT. Harmak Indonesia uses Open Mine System with Open Quarry System and Side Hill Type. The need for huge andesite in Kulon Progo for infrastructure needs makes PT. Harmak Indonesia to open new quarry.

The problem in this research is PT. Harmak Indonesia needs to do mining design at new quarry which includes pushback mining design with production target 180.000 bcm/year andesite every year, production scheduling, design of haul roads, and calculation of the need for mechanical equipment.

Calculation that did, the total reserved of PT. Harmak Indonesia is 1.115.651 m³ atau 3.062.461 tons, counted from elevation 350-282 mbsl. The details of andesite that mined are :

1st year : 189.066 bcm ; Elevation 350 – 322 mbsl ; Large area 1,3 Ha

2nd year : 189.073 bcm ; Elevation 322 - 306 mbsl ; Large area 1,8 Ha.

3rd year : 189.027 bcm ; Elevation 306 - 298 mbsl ; Large area 2,4 Ha.

4th year : 189.016 bcm ; Elevation 298 - 290 mbsl ; Large area 2,6 Ha.

5th year : 189.015 bcm ; Elevation 290 – 282mbsl ; Large area 2,8 Ha.

The above results have looses factor 5% in front mining until looses in crusher plant.

Production and the need for mechanical equipment with excavator rock breaker are 4 units and spare of 1. The loading equipment are 2 Kobelco SK200 backhoes and spare of 1. Haulage equipment using dump truck Toyota Dyna 130HT with equipment needs between 4 to 7 units and spare of 1 unit every year. Match Factor from the 1st to 5th year between 0,56 to 0,73.