

## RINGKASAN

PT. Sugih Alamanugroho merupakan salah satu perusahaan penambangan batugamping di wilayah Kabupaten Gunungkidul, yang beroperasi di Desa Bedoyo, Kecamatan Ponjong. Sistem Penambangan yang diterapkan oleh PT. Sugih Alamanugroho adalah tambang terbuka dengan metode *Quarry*.

Pada saat hujan maka air hujan yang jatuh dapat menggenangi di area penambangan dan mengalir ke jalan tambang serta ke sekeliling bukaan tambang yang letaknya lebih rendah, dan saat kemarau (panas) tidak ada air hujan yang masuk ke area penambangan. Terutama pada Gunung Dengkung yang akan dilakukan kegiatan penambangan, saat ini belum ada sistem penyaliran tambang, oleh karena itu akan dipersiapkan rancangan sistem penyaliran tambang.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2006 – 2016, diperoleh curah hujan rencana 115,27 mm/hari, intensitas curah hujan 40,39 mm/jam dengan periode ulang hujan 3 tahun dan resiko hidrologi sebesar 86,83 %. Luas daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi 4 daerah tangkapan hujan (DTH), yaitu : DTH I = 0,0110 Km<sup>2</sup>; DTH II = 0,0017 Km<sup>2</sup>; DTH III = 0,0033 Km<sup>2</sup>; DTH IV = 0,0011 Km<sup>2</sup>. Debit air hujan = 0,360 m<sup>3</sup>/detik. Debit air limpasan pada setiap daerah tangkapan hujan sebagai berikut: QDTH I = 0,098 m<sup>3</sup>/detik; QDTH II = 0,015 m<sup>3</sup>/detik ; QDTH III = 0,029 m<sup>3</sup>/detik; QDTH IV = 0,029 m<sup>3</sup>/detik.

Selanjutnya Saluran terbuka dirancang untuk mengalirkan air hujan yang masuk ke area penambangan dan mengalirkan air limpasan agar tidak menggenangi jalan tambang. Terdapat 5 saluran terbuka dengan dimensi masing-masing :

Saluran terbuka 1 : b = 0,80 m; B = 0,40 m; d = 0,50 m; h = 0,40 m; a = 0,50 m

Saluran terbuka 2 : b = 0,40 m; B = 0,20 m; d = 0,20 m; h = 0,20 m; a = 0,30 m

Saluran terbuka 3 : b = 0,50 m; B = 0,30 m; d = 0,30 m; h = 0,30 m; a = 0,40 m

Saluran terbuka 4 : b = 0,40 m; B = 0,20 m; d = 0,20 m; h = 0,20 m; a = 0,20 m

Saluran terbuka 5 : b = 1,40 m; B = 0,70 m; d = 0,80 m; h = 0,70 m; a = 0,90 m

Kumpulan air tambang dari Saluran terbuka 5 sebelum dialirkan ke sungai dijernihkan terlebih dahulu pada kolam pengendapan. Kolam pengendapan dirancang terdiri dari 3 kompartmen dengan luas masing-masing 168 m<sup>2</sup> dan volume 1792 m<sup>3</sup>. Pembersihan (pengerukan) endapan pada kolam pengendapan harus dilakukan setiap 9 bulan sekali.