

RINGKASAN

CV. Ellyta Karya Pratama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan Andesit. Perusahaan tersebut terletak di Desa Sidomulyo, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Saat ini perusahaan tersebut memproduksi Andesit sebanyak 40.000m³/tahun dan merupakan tahun terakhir. Di karenakan CV. Ellyta Karya Pratama akan tutup tambang dan saat ditinggalkan tidak terjadi masalah yang muncul, maka dari itu dalam waktu dekat CV. Ellyta Karya Pratama akan membuat sistem penyaliran tambang.

Data curah hujan yang digunakan oleh CV. Ellyta Karya Pratama diperoleh dari Balai Pekerjaan Umum Bidang Pengairan Kabupaten Kulonprogo Stasiun Beji dari tahun 2009 - tahun 2018. Berdasarkan data curah hujan harian didapatkan nilai curah hujan maksimum sebesar 184 mm/hari yang terjadi pada bulan November tahun 2017. Menggunakan rumus distribusi Gumbel di dapatkan curah hujan rencana sebesar 128,54 mm/hari. Diketahui Umur tambang CV. Ellyta Karya Pratama adalah 5 tahun dan periode ulang hujan yang di gunakan 3 tahun, sehingga resiko hidrologi yang didapat sebesar 86,83% dengan intensitas curah hujan sebesar 44,56 mm/jam. Penentuan luas daerah tangkapan hujan berdasarkan pada peta rancangan penambangan tahun terakhir CV. Ellyta Karya Pratama didapatkan 2 luas daerah tangkapan hujan (DTH) dengan luas DTH1 sebesar 14.014,1 m² dengan koefisien 0,62 dan debit air sebesar 0,108 m³/s dan DTH2 dengan luas sebesar 20.414,79 m², koefisien 0,46 dan debit air 0,116 m³/s.

Pembuatan saluran terbuka dan kolam pengendapan menggunakan *backhoe* merek *Komatsu PC-200*. Saluran terbuka dimulai dari sisi sebelah timur area penambangan, kemudian mengikuti sisi jenjang yang mengalirkan air dari DTH2, dan air hujan yang langsung masuk ke area penambangan dengan debit total 0,224m³/s dan berakhir pada kolam pengendapan. Saluran terbuka yang memiliki bentuk trapesium berdimensi panjang(L) 355,74 m, lebar atas (b) 1,3 m, lebar bawah (B) 0,8 m, kedalaman (h) 0,5 m, tinggi (d) 0,6 m dan panjang kemiringan (a) 0,6 m. Kolam pengendapan memiliki bentuk persegi panjang dan berkelok kelok yang terletak di sebelah utara area penambangan. Kolam pengendapan terdiri dari 3 kompartmen dengan luas masing-masing 84 m² dan memiliki dimensi kedalaman kolam(H) 5 m, lebar kolam(b) 12 m, lebar penyekat 2 m, panjang penyekat 11 m, kedalaman penyekat 5 m, panjang tiap kompartmen 7 m, dan panjang kolam total 21 m. Kolam pengendapan memiliki volume sebesar 1.040 m³ dengan volume padatan yang mengendap sebanyak 4,83 m³/hari, sehingga perlu dilakukan pembersihan endapan padatan setiap 7 bulan sekali.

SUMMARY

CV. Ellyta Karya Pratama is one of the companies engaged in the mining of Andesite. The company is located in Sidomulyo Village, Pengasih District, Kulonprogo Regency, Special Region of Yogyakarta. Currently the company produces 40.000 m³/year of Andesite and is the last year. Because CV. Ellyta Karya Pratama Primary will close the mine and when left behind no problems that arise, therefore in the near future CV. Ellyta Karya Pratama will create a mine drainage system.

The rainfall data used by CV. Ellyta Karya Pratama was taken from the Public Works Hall for Kulonprogo Regency, Beji Station from 2009 - 2018. Based on daily rainfall data the maximum rainfall value was 184 mm/day which occurs in November 2017. Using the Gumbel distribution formula obtained planned rainfall of 128,54 mm/day. Known the age of CV. Ellyta Karya Pratama mine is 5 years and the return period of rain is used for 3 years, so the hydrological risk is obtained is 86,83% with rainfall intensity of 44,56 mm/hour. The wide determination of the rain catchment area is on the last year mining design map CV. Ellyta Karya Pratama obtained 2 areas of rain catchment area (DTH1) with an area of rain catchment area 1 (Mine Openings) of 14,014.1 m² with a coefficient of 0.62 and water discharge of 0,108 m³/s and rain catchment area 2 with an area of 20.414,79 m², 0,46 coefficient and water discharge 0,116 m³/s.

Manufacture of open canals and settling ponds using a backhoe with brand Komatsu PC-200. The open canal starts from the east side of the mining area, then follows the ladder side that flows water from rain catchment area 2, and the rain water that directly enters the mining area with a total discharge of 0,224 m³/s and ends at the settling pond. Open canal that has a trapezoidal shape with dimensions of length (L) 355,74m, upper width (b) 1,3 m, bottom width (B) 0,8 m, depth (h) 0,5 m, height (d) 0,6 m and slope length (a) 0,6 m. The settling pond has a rectangular and winding shape which is located north of the mining area. The settling pond consists of 3 compartments with each area of 84 m² and has dimensions of the pond depth (H) 5 m, width of pond (b) 12 m, width of baffle 2m, length of baffle 11 m, sealing depth 5 m, length of each compartment 7 m, and the total length of the pool is 21 m. The settling pond has a volume of 1.040 m³ with a volume of solids that settles as much as 4,83 m³/day, so it is necessary to clean solids deposits every 7 months.