

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan di Blok Bulan dan Bintang PT. Binanga Hartama Raya yang terletak di Kecamatan Lasolo Kepulauan, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara. Sistem penambangan yang diterapkan oleh PT. Binanga Hartama Raya adalah tambang terbuka dengan metode open cut. Sistem penambangan dengan metode open cut yang diterapkan akan sangat berpengaruh dengan keadaan cuaca secara langsung, terutama di musim hujan. Model penambangan yang berjenjang mengakibatkan air limpasan maupun air hujan yang masuk kedalam front penambangan akan langsung menuju ke daerah yang lebih rendah. Air tersebut jika tidak ditanggulangi akan langsung mengalir ke laut dan berdampak tidak baik terhadap kualitas air.

Pembuatan saluran terbuka bertujuan untuk mengalirkan air hujan dan air limpasan yang masuk ke area penambangan menuju ke kolam pengendapan. Air yang dialirkan oleh saluran terbuka akan menuju kolam pengendapan untuk dijernihkan terlebih dahulu sebelum dialirkan ke laut disekitar area penambangan Berdasarkan analisis data curah hujan pada tahun 2009 – 2019, diperoleh nilai curah hujan rencana 110,38 mm/hari, intensitas curah hujan 38,67 mm/jam dengan periode ulang hujan 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 88%. Luas daerah tangkapan hujan di lokasi penelitian dibagi menjadi tiga daerah tangkapan hujan, yaitu : DTH 1 = 0,097 km² , DTH 2 = 0,046 km² dan DTH 3 = 0,044 km². Debit air limpasan pada DTH 1 = 0,62 m³ /detik, DTH 2 = 0,34 m³ /detik dan DTH 3 = 0,33 m³ /detik.

Terdapat dua (2) saluran terbuka dengan dimensi Saluran Terbuka :B = 1,22 m; b = 2,03 m; h = 0,88 m; a = 1,22 m; d = 1,06 m ; j = 0,18 m ; $\alpha = 60^\circ$. Diameter gorong-gorong yang digunakan yaitu 0,68 m. Gorong-gorong yang dibuat untuk melewati jalan tambang berpenampang lingkaran dari bahan besi bertulang dengan koefisien kekasaran dinding gorong-gorong/pipa sebesar 0,015. Kolam pengendapan dirancang terdiri dari tiga (3) kompartmen dengan luas masing-masing 1.075 m² dan volume 5.535 m³ . Pembersihan (pengerukan) endapan di kolam pengendapan harus dilakukan setiap 3 bulan sekali.