

ABSTRAK

Sistem Penambangan di daerah Gayam dan Kelapa Enam dilakukan dengan sistem tambang terbuka (Open Pit), sehingga seluruh rangkaian kegiatan penambangan dipengaruhi oleh iklim dan cuaca. Lokasi penambangan PT. Harita Prima Abadi Mineral pada umumnya beriklim tropis, musim hujan dan musim kemarau saling bergantian sepanjang tahun. Musim penghujan dari bulan September sampai dengan Februari dan musim kemarau dari bulan Maret sampai dengan Agustus. Temperatur udara di daerah Kendawangan berkisar antara $23,7^{\circ}$ - $26,7^{\circ}\text{C}$.

Curah hujan merupakan salah satu unsur pada tambang terbuka yang secara umum dapat mempengaruhi kegiatan operasional penambangan. Untuk itu perlu dibuat rancangan sistem penyaliran tambang. Sumber utama air yang masuk ke front penambangan adalah air hujan dan air limpasan. Curah hujan harian maksimum adalah 29,3 mm/hari dengan periode ulang hujan 3 tahun dan intensitas curah hujan sebesar 10,98 mm/jam. Debit air yang langsung tercurah pada lokasi tambang seluas 1,33 km² adalah sebesar 0,45 m³/detik.

Metode penyaliran tambang yang sesuai untuk diterapkan di daerah bukaan tambang adalah mine drainage. Bentuk dari saluran penyaliran (paritan) yang digunakan yaitu bentuk trapesium dengan pertimbangan dapat mengalirkan debit air yang besar, mudah dalam pembuatannya serta tahan terhadap erosi

Ukuran tiap saluran berbeda tergantung dari jumlah debit air yang masuk. Ukuran dari tiap-tiap saluran sebagai berikut:

- a. Saluran 1 : a = 0,5 m; b = 0,5 m; B = 1 m; h = 0,4 m,
- b. Saluran 2 : a = 0,6 m; b = 0,6 m; B = 1,2 m; h = 0,5 m,
- c. Saluran 3 : a = 0,6 m; b = 0,6 m; B = 1,2 m; h = 0,5m,
- d. Saluran 4 : a = 0,5 m; b = 0,5 m; B = 1,0 m; h = 0,4 m,
- e. Saluran 5 : a = 0,2 m; b = 0,2m; B = 0,4 m; h = 0,2 m,
- f. Saluran 6 : a = 0,6 m; b = 0,6 m; B = 1,2 m; h = 0,5 m
- g. Saluran 7 : a = 0,8 m; b = 0,8 m; B = 1,6 m; h = 0,7m,
- h. Saluran 8 : a = 0,5 m; b = 0,5m; B = 1,0 m; h = 0,4 m,
- i. Saluran 9 : a = 0,6 m; b = 0,6 m; B = 1,2m; h = 0,5 m
- j. Saluran 10: a= 1,0 m; b = 1,0 m; B = 2,0 m; h = 0,9m.

Terdapat saluran yang melewati dan memotong jalan angkut, kondisi ini ditangani dengan pembuatan gorong-gorong dengan diameter 0,4m .Air hujan yang dialirkan lewat saluran kemudian menuju kolam pengendapan. Dimensi dari kolam pengendapan adalah panjang 25 m, lebar 13 m, dan kedalaman 4 m.

ABSTRACT

Mining system in Gayam and Kelapa Enam done by open pit system (Open Pit), so the whole set of mining activity is influenced by climate and weather. Location of PT. Prima Abadi Mineral Harita generally tropical, rainy and dry seasons alternate with each other throughout the year. Rainy season from September to February and the dry season from March to August. Air temperature in the range between 23.7 °C - 26.7 °C.

Rainfall is one element of the open pit which in general can affect mining operations. To design systems that need to be made drainage mine. The main source of water entering the mining front is rain water and runoff water. The maximum daily rainfall was 29.3 mm / day with a 3-year return period rainfall intensity and rainfall of 10.98 mm / h. Direct flow of water poured on the mine site area of 1.33 km² amounted to 0.45 m³/second.

The methods suitable for application in the area of mine openings is a mine drainage system. Shape of the channel (trenching) is used that is a trapezoidal shape with consideration of flow of water can drain a large, easy to manufacture and resistant to erosion

The size of each channel varies depending on the amount of water entering the discharge. The size of each channel as follows:

- a. Channel 1: a = 0.5 m, b = 0.5 m, B = 1 m, h = 0.4 m,
- b. Channel 2: a = 0.6 m, b = 0.6 m, B = 1.2 m, h = 0.5 m,
- c. Channel 3: a = 0.6 m, b = 0.6 m, B = 1.2 m, h = 0.5 m,
- d. Channel 4: a = 0.5 m, b = 0.5 m, B = 1.0 m, h = 0.4 m,
- e. Channel 5: a = 0.2 m, b = 0.2 m, B = 0.4 m, h = 0.2 m,
- f. Channel 6: a = 0.6 m, b = 0.6 m, B = 1.2 m, h = 0.5 m
- g. Channel 7: a = 0.8 m, b = 0.8 m, B = 1.6 m, h = 0.7 m,
- h. Channel 8: a = 0.5 m, b = 0.5 m, B = 1.0 m, h = 0.4 m,
- i. Channel 9: a = 0.6 m, b = 0.6 m, B = 1.2 m, h = 0.5 m
- j. Channel 10: a = 1.0 m, b = 1.0 m, B = 2.0 m, h = 0.9 m.

There is a line that passes through and cut the haul roads, the condition is handled by making the culvert with a diameter of 0.4 m. Rain water that flowed through the channel and then to the settling pond. Dimensions of pond deposition is 25 m long, 13 m width, and depth of 4 m.