

RANCANGAN SISTEM PENYALIRAN TAMBANG PADA ENDAPAN BATUBARA DI DAERAH PULAU LAUT, KOTABARU, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN, PT. SEBUKU TANJUNG COAL

Oleh :

Fibrianta Kusumandaru

Prodi Teknik Pertambangan UPN "Veteran" Yogyakarta
No.Hp : 085643222355, email : fibri_andaru@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian dilakukan di PT. Sebuk Tanjung Coal yang daerah operasionalnya terletak di Kecamatan Pulau Laut Utara dan Pulau Laut Tengah, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Dengan curah hujan yang cukup tinggi, hal ini dapat menjadi masalah apabila dihubungkan dengan metode tambang terbuka. Sehingga dapat menimbulkan masalah penanganan air yang berasal dari air permukaan, baik air limpasan maupun air hujan.

Berdasarkan hasil analisis data curah hujan dari tahun 1982 – 2010, ditentukan intensitas curah hujan rencana sebesar 36,05 mm/jam, sementara itu curah hujan rencana dari hasil analisis statistic diketahui 103,99 mm/hari. Dengan menggunakan periode ulang hujan selama 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 99,9 %.

Untuk mengendalikan arah aliran air agar tidak mengganggu kegiatan penambangan pada daerah penambangan di setiap bukaan tambang dibuat dimensi saluran terbuka (paritan), dengan ukuran dimensi yang berbeda menuju sumuran (sump). Bentuk saluran yang direncanakan adalah trapesium. Dimensi saluran maksimum akan dirancang pada catchment area penambangan adalah : kedalaman saluran (h) 1,9 m, lebar dasar saluran (b) 1,9 m, lebar permukaan air (B) 3,8 m, luas penampang basah saluran (A) $4,8 \text{ m}^2$, dan kemiringan dinding saluran 60° . sedangkan dimensi saluran maksimum yang akan dirancang pada bukaan tambang adalah : kedalaman saluran (h) 1,4 m, lebar dasar saluran (b) 1,4 m, lebar permukaan air (B) 2,7 m, luas penampang basah saluran (A) $2,4 \text{ m}^2$, dan kemiringan dinding saluran 60° .

Volume sump ditentukan dalam setiap kemajuan tambangnya. Terdapat 10 sumuran baru yang direncanakan pada bukaan tambang tahun 1 hingga bukaan tambang tahun 10. Kedalaman sump direncanakan 6 m sesuai dengan daya jangkauan alat dalam pembuatannya. Pompa yang diperlukan berbeda di setiap bukaan tambang, sesuai dengan kemajuan tambang. Pada bukaan tambang tahun 1 hingga bukaan tambang tahun 10 dibutuhkan maksimum 7 unit pompa.

Rancangan kolam pengendapan yang dibuat berbeda-beda di setiap kemajuan bukaan tambang. Dimensi maksimum Kolam Pengendapan : luas kolam = 2052 m^2 , kedalaman kolam 5 m, lebar kolam 12m, panjang kolam 171 m, volume kolam 10260 m^3 .

Pengerukan material padatan untuk setiap kolam pengendapan berbeda, dengan rata-rata tiap kolam pengendapan dilakukan setiap tiga hari sekali.