

RINGKASAN

PT. Bukit Makmur Mandiri Utama melakukan kegiatan penambangan batubara di *Pit E* yang berada di desa Binungan, Kecamatan Sambaliung, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur.

Sumber utama air tambang pada lokasi penambangan batubara *Pit E* adalah air hujan yang langsung masuk ke dalam tambang dan air limpasan, sedangkan air tanah tidak memberikan kontribusi terhadap debit air tambang. Dari hasil penelitian didapatkan curah hujan harian maksimum sebesar 90,49 mm/hari dan curah hujan rencana sebesar 102,96 mm/hari dengan periode ulang hujan 3 tahun dan intensitas curah hujan sebesar 22,48 mm/jam.

Daerah tangkapan hujan (DTH) di daerah penelitian dibagi menjadi 6 DTH. Dengan luasan: DTH utara 1 = 0,67 km²; DTH utara 2 = 0,63 km²; DTH selatan 1 = 0,58 km²; DTH selatan 2 = 0,6 km²; DTH timur 0,36 km²; DTH timur bervegetasi = 0,12 km².

Sistem penyaliran yang digunakan pada lokasi penambangan batubara di *Pit E*, *Site* Binungan adalah metode *mine drainage* dan *mine dewatering*, yaitu dengan membuat saluran terbuka untuk mencegah agar air limpasan tidak masuk ke dalam *pit* kemudian mengeluarkan air tambang dengan pompa dan pipa.

Saluran terbuka yang dikaji berada di sepanjang jalan daerah selatan *under cut* dari arah barat ke timur dan daerah OPD C3. Debit air limpasan maksimum yang dapat dialirkan saluran ini sebesar 6 m³/detik, Dengan dimensi setelah dilakukan perhitungan: a = 1 meter ; b = 1 meter ; t = 2 meter ; h = 1 meter; A = 1 meter; s = 1%.

Air yang masuk ke dalam area penambangan akan ditampung didalam sumuran. Terdapat dua sumuran tambang, yaitu sumuran bagian barat dan sumuran bagian timur dengan volume minimum sumuran pada bagian barat yang harus dibuat sebesar 107.564 m³ dan sumuran pada bagian timur sebesar 35.598,61 m³. Setelah dilakukan perhitungan, air yang masuk kedalam sumuran bagian barat akan dikeluarkan dengan menggunakan 2 buah pompa. Sedangkan pada sumuran bagian timur menggunakan 3 buah pompa. Merek pompa yang digunakan adalah Multiflo MF-420.

Air tambang yang telah tertampung di sumuran kemudian dipompakan keluar tambang menuju kolam pengendapan. Kolam pengendapan dibuat menjadi empat kompartemen dengan dimensi yang sama. Adapun dimensi masing-masing kompartemen kolam pengendapan tersebut sebagai berikut : Panjang = 50 meter ; lebar = 10 meter ; kedalaman = 3 meter.