

RINGKASAN

Penambangan batubara PT. Anugerah Bara Kaltim terletak di desa Bakungan, Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Propinsi Kalimantan Timur. Sistem penambangan menggunakan tambang terbuka dengan metode *Strip Mining*. Untuk memperlancar kegiatan penambangan, dibutuhkan kondisi kerja yang baik diantaranya sistem penyaliran pada daerah kerja. Adapun permasalahan saat ini sistem penyaliran yang ada belum berjalan dengan baik, akibatnya pada saat hujan sering terjadi genangan air pada lantai bukaan tambang yang mengganggu kegiatan penambangan. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan kajian teknis terhadap sistem penyaliran tambang yang mencakup perhitungan curah hujan dan intensitas hujan, sumber dan debit air tambang, perhitungan saluran terbuka, penentuan letak dan volume sumuran, perhitungan pompa, pipa, dan kolam pengendapan.

Sistem penyaliran yang telah diterapkan di lokasi penambangan pada saat ini adalah sistem *mine dewatering* yaitu air tambang yang masuk bukaan tambang dikumpulkan pada *sump* lalu dikeluarkan keluar bukaan tambang dengan pemompaan. Air tambang yang masuk ke bukaan tambang berasal dari air limpasan dan air hujan. Curah hujan rencana pada periode ulang hujan 2 tahun sebesar 87,12 mm/hari dan intensitas hujan sebesar 30,20 mm/jam. Debit air limpasan yang masuk ke bukaan tambang sebesar 0,297 m³/detik.

Saluran terbuka berbentuk trapesium akan dibuat diluar area bukaan tambang dan didasar lantai bukaan tambang. Saluran terbuka 1 dibuat disebelah Utara lokasi bukaan tambang dengan dimensi: kedalaman 0,6 m, lebar dasar saluran 0,6 m, lebar permukaan 1,2 m, dan panjang sisi saluran 0,5 m, sedangkan saluran terbuka 2 dibuat pada sisi paling bawah lantai bukaan tambang dengan dimensi : kedalaman 0,5 m, lebar dasar saluran 0,5 m, lebar permukaan 1,1 m, dan panjang sisi luar saluran 0,6 m. *Sump* terletak di lantai tambang sebelah Selatan pada elevasi 45. *Sump* yang dibuat memiliki luas 10.000 m³ dengan dimensi : panjang 40 m, lebar 50 m, dan kedalaman 5. Pompa yang digunakan saat ini adalah Multiflo CF-48H dengan debit pemompaan 342 m³/jam dan efisiensi 70 %. Jumlah pompa yang dibutuhkan sebanyak 2 unit atau bisa menggunakan 1 unit pompa Multiflo MF-385 dengan debit pemompaan 522 m³/jam dan efisiensi 67 %. Kolam pengendapan memiliki volume total sebesar 1.012,5 m³ dengan 3 buah kompartemen yang masing-masing kompartemen memiliki panjang 15 m, lebar 9 m dan kedalaman 3 m.