

ABSTRAK

Penelitian dilakukan pada *pit 2* PT. Pamapersada Nusantara *jobsite* PT. Arutmin Indonesia (Aria). *Pit* ini berlokasi di Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Dimana sistem yang diterapkan untuk penanganan masalah air adalah gabungan antara *mine drainage* yaitu upaya untuk mencegah air yang masuk kedalam area penambangan dan *mine dewatering* yaitu mengeluarkan air yang masuk kedalam daerah penambangan yaitu dengan cara membuat suatu saluran terbuka, sumuran, metode pemompaan dan kolam pengendapan. Pada *pit 2*, sumber air yang masuk kedalam tambang berasal dari air hujan yang langsung masuk ke bukaan tambang dan air limpasan dari daerah tangkapan hujan di sekitar bukaan tambang. Saat ini sistem penyaliran sudah ada, namun perlu dilakukan pengkajian untuk mengetahui sistem penyaliran yang ada masih berfungsi dengan baik agar tidak mengganggu kegiatan produksi.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2004 – 2013, diperoleh curah hujan rencana adalah 115,76 mm/hari, intensitas curah hujan 40,13 mm/jam dengan periode ulang hujan 3 tahun dan resiko hidrologi sebesar 86,83 %. Luas daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi lima daerah tangkapan hujan, sebagai berikut : DTH I = 1,46 Km², DTH II = 0,43 Km², DTH III = 0,12 Km², DTH IV = 0,16 Km² dan DTH V = 0,19 Km². Debit air limpasan pada setiap daerah tangkapan hujan sebagai berikut: DTH I = 35.172 m³/jam, DTH II = 10.368 m³/jam, DTH III = 2.880 m³/jam, DTH IV = 3.852 m³/jam dan DTH V = 4.572 m³/jam.

Untuk mencegah supaya air tidak masuk ke area penambangan maka di buat saluran terbuka di sekitar bukaan tambang. Kemudian untuk air yang masuk kedalam bukaan tambang *pit 2* di alirkan secara alami kedalam sumuran lalu ke kolam alamiah yang ada disekitar *pit*. Dimensi saluran terbuka adalah sebagai berikut:

Saluran I : (utara *Pit 2*): a = 1,36 m; b = 1,35 m; B = 2,72 m; h = 1,35 m; d = 1,18 m.

Saluran II : (timur *Pit 2*): a = 0,84 m; b = 0,84 m; B = 1,86 m; h = 0,83 m; d = 0,73 m.

Saluran III : (selatan *Pit 2*): a = 0,94 m; b = 0,94 m; B = 1,89 m; h = 0,94 m; d = 0,82 m.

Saluran IV : (barat *Pit 2*): a = 1 m; b = 1 m; B = 2 m; h = 1 m; d = 0,87 m.

Selanjutnya air pada sumuran dipompa menuju kolam pengendapan. Pompa yang digunakan adalah dari tiga pompa merk *Multiflo* MF420E. Kolam pengendapan terletak di barat daya *pit 2* dan berdimensi panjang 30 m, lebar 25 m, dan kedalaman 5 m, sedangkan untuk pengerukan lumpur dilakukan setiap 14 hari sekali.