

RINGKASAN

Air limpasan dan air rembesan (air tambang) yang berlebih merupakan masalah yang dapat mengganggu aktivitas kegiatan pertambangan. Air tambang yang berlebih dapat menciptakan akumulasi lumpur sehingga menghasilkan endapan lumpur yang dapat mengganggu sistem penirisan tambang. Penumpukan endapan pada sistem penyaliran tambang menyebabkan berkurangnya kapasitas penampung air sehingga air meluap dan membanjiri beberapa area penambangan. Permasalahan tersebut menjadi latar belakang dilakukan penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan di PT Mitra Setia Tanah Bumbu (PT MSTB) yang merupakan perusahaan dibidang penambangan batubara. PT MSTB berada di Desa Mangkalapi, Kecamatan Kusan Hulu, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Sistem Penambangan yang digunakan adalah tambang terbuka sehingga dipengaruhi oleh air limpasan.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengkaji kebutuhan dimensi saluran terbuka, volume ceruk, dan volume *settling pond* pada lokasi penelitian. Hasil analisis data curah hujan di lokasi penelitian tahun 2013-2022 dengan menggunakan metode modifikasi *Gumbell* diperoleh curah hujan maksimum rencana sebesar 92,25 mm, intensitas curah hujan sebesar 25,81 mm/jam. Perhitungan debit limpasan yang digunakan adalah metode rasional dan metode snyder. Debit air limpasan berdasarkan metode rasional untuk setiap daerah tangkap hujan adalah DTH 1 = 2,121 m³/detik, DTH 2 = 2,843 m³/detik, DTH 3 = 0,84 m³/detik, DTH 4 = 0,715 m³/detik, dan DTH 5 = 2,947 m³/detik, metode snyder adalah DTH 1 = 2,516 m³/detik, DTH 2 = 2,88 m³/detik, DTH 3 = 1,339 m³/detik, DTH 4 = 1,527 m³/detik, dan DTH 5 = 2,954 m³/detik. Rekomendasi dimensi saluran terbuka untuk DTH 1 adalah $\alpha = 60^0$; h = 1,36 m; d = 1,13 m; b = 1,30 m; B = 2,61 m; a = 1,30 m dan DTH 2 adalah $\alpha = 60^0$; h = 1,43 m; d = 1,19 m; b = 1,37 m; B = 2,74 m; a = 1,37 m. Rekomendasi volume perhitungan ceruk blok barat sebesar 18.626,78 m³. Penjadwalan perawatan *Settling Pond* 1 adalah 87 hari sekali dan *Settling Pond* 2 adalah 12 hari sekali. Perawatan untuk rancangan *Settling Pond* 2 adalah 22 hari.