

RINGKASAN

Permasalahan utama sistem penyaliran di Pit 202 JMB PT. Pamapersada Nusantara *District* Jembayan Muara Bara adalah curah hujan yang tinggi yang masuk ke dalam bukaan tambang serta kondisi saluran yang rusak dan saluran yang kurang terawat. Jarak antara sumuran dan kolam pengendapan yang jauh menyebabkan besarnya *head total*. Lokasi kolam pengendapan yang berada pada desain rencana penambangan, dan terbatasnya lahan karena berbatasan dengan Hutan Tanaman Industri.

Sumber utama air tambang pada lokasi penambangan adalah air hujan dan air limpasan. Curah hujan rencana sebesar 102,46 mm/hari menggunakan periode ulang hujan 3 tahun. Intensitas curah hujan sebesar 17,51 mm/jam. Luas total daerah tangkapan hujan adalah sebesar 2,65 km² dan air yang masuk ke dalam tambang sebesar 43.975,25 m³/jam

Daerah tangkapan hujan sebelumnya dibagi menjadi empat, setelah dilakukan pengkajian dibagi menjadi 13 daerah tangkapan hujan dan 11 saluran terbuka dengan bentuk trapesium. Dari hasil perhitungan didapat dimensi dari *sump* 2 yaitu: panjang 155 m, lebar 115 m dan kedalaman 6 m dengan 35 jam pemompaan. Dimensi *sump* 3 yaitu panjang 136 m, lebar 88 m dan kedalaman 6 m dengan 41 jam pemompaan. Dimensi *sump* 4 yaitu panjang 80 m, lebar 49 m dan kedalaman 5 m dengan 14 jam pemompaan.

Kebutuhan Pompa *sump* 2 dengan dua pompa Multiflo model MFC 390 dan model MFC 420 dan panjang pipa 903 m tanpa perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan *sump* 3 membutuhkan satu pompa Multiflo model MFC 420 dengan *head total* 107,43 m dan panjang pipa 1049 m. *Sump* 4 dengan satu pompa Multiflo model MFC 390 dengan *head total* 38,7 m dan panjang pipa 437 m. Debit optimal untuk pompa Multiflo model MFC 420 adalah 231 liter/dtk dan untuk model MFC 390 adalah 170 liter/detik

Kolam pengendapan dipindahkan ke Timur Pit 202 JMB dengan dimensi panjang keseluruhan 146 m, panjang kompartemen 42 m, lebar 16 m dan kedalaman 5 m sejumlah tiga kompartemen. Pengerukan lumpur di kolam pengendapan dilakukan 30 hari sekali saat musim penghujan.

Kata Kunci : Curah hujan, Daerah tangkapan hujan, sumuran, *head total*, kolam pengendapan