

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data pada daerah penelitian maka diperoleh kesimpulan :

1. Debit air limpasan yang masuk ke area penambangan terdiri dari 2 yaitu debit limpasan yang berada di dalam pit dan debit limpasan yang masuk ke saluran pengalihan. Debit air limpasan yang masuk ke dalam pit akan masuk ke kolam penampungan yaitu berasal dari *Catchment Area* pit sebesar 1.448,77 m<sup>3</sup>/jam, dan *Catchment Area* B sebesar 470,88 m<sup>3</sup>/jam. Sehingga total debit air yang masuk adalah sebesar 1.919,65 m<sup>3</sup>/jam. Sedangkan debit air yang masuk ke saluran pengalihan berasal dari *Catchment Area* A dengan debit sebesar 418,93 m<sup>3</sup>/jam, *Catchment Area* C dengan debit sebesar 357,91 m<sup>3</sup>/jam, sehingga total debit air sebesar 1.247,72 m<sup>3</sup>/jam.
2. Saluran untuk menangani *Catchment Area* A, dibagi menjadi tiga segmen saluran dengan ukuran saluran yang berbeda-beda sesuai dengan debit air limpasan yang harus ditangani oleh saluran. Saluran segmen A.1-A.2 menangani air limpasan dari *Catchment Area* A.1, saluran ini dibuat sepanjang 186 m dari elevasi titik *inlet* 300 mdpl dan elevasi *outlet* pada elevasi 260 mdpl dengan debit air 57,97 m<sup>3</sup>/jam. Saluran ini akan dialirkan ke saluran segmen A.2-A.3, saluran segmen A.2-A.3 menangani air limpasan dari *Catchment Area* A.1 dan A.2 dengan panjang lintasan 131 m pada titik *inlet* di elevasi 260 dan titik *outlet* pada elevasi 230 yang akan disalurkan ke saluran segmen A.2-A.3 dengan debit air 220,39 m<sup>3</sup>/jam, saluran segmen A.3-

A.4 menangani air limpasan dari *Catchment Area* A.1, A.2 dan A.3 dengan panjang lintasan 258 m pada titik *inlet* di elevasi 230 dan titik *outlet* pada elevasi 170 yang akan disalurkan ke sungai dengan debit 140,57 m<sup>3</sup>/jam. Saluran untuk menangani *Catchment Area* C, dibagi menjadi dua segmen yaitu saluran segmen C.1-C.2 menangani air limpasan dari *Catchment Area* C.1, saluran ini dibuat sepanjang 84 m dari elevasi titik *inlet* 290 mdpl dan elevasi *outlet* pada elevasi 270 mdpl saluran ini akan dialirkan ke saluran segmen C.2-C.3 dengan debit 176,91 m<sup>3</sup>/jam, saluran segmen C.2-C.3 menangani air limpasan dari *Catchment Area* C.1 dan C.2 dengan panjang lintasan 672 m pada titik *inlet* di elevasi 270 dan titik *outlet* pada elevasi 130 yang akan disalurkan ke luar tambang masuk ke danau didekat lokasi penelitian dengan debit 181,01 m<sup>3</sup>/jam .

3. Berdasarkan perhitungan debit pemompaan optimal yaitu 408,014 m<sup>3</sup>/jam, dan volume air limpasan yang masuk perbulan maka diperlukan 2 unit pompa MFC 180.
4. Kolam penampungan direncanakan berdasarkan volume sisa dan volume sedimentasi dalam satu tahun yaitu sebesar 7.182,04 m<sup>3</sup>, dan didapatkan volume kolam penampungan sebesar 7.900 m<sup>3</sup> dengan panjang permukaan kolam 43 m, panjang dasar kolam 36 m, lebar kolam 50 m dan tinggi 4 m. Waktu kuras kolam penampungan yang direncanakan pada awalnya satu tahun setelah dilakukan perhitungan berubah menjadi satu tahun 1 bulan 9 hari.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya paritan dirawat dan segera dialirkan ke tempat pembuangan agar tidak terbentuk genangan pada puritan.
2. Paritan lebih baik dilapisi geomembrane karena paritaan dibuat pada material alluvial/gravel yang mudah untuk meloloskan air, dengan menggunakan geomembrane maka air pada paritan tidak merembes dan aliran menjadi lebih cepat.
3. Pelaksanaan penjadwal pemompaan perlu diperhatikan dan diaplikasi sesuai rencana agar air dalam kolam penampungan terkontrol dengan baik.

