

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Dari hasil analisis, perhitungan dan pengolahan kegiatan penelitian mengenai topik bahasan Analisis Sistem Penyaliran Tambang Terbuka Penambangan Batubara di PT. Bina Sarana Sukses *Jobsite* BSS, Desa Darmo, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan, maka dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan menggunakan software *Global Mapper v22.0*, dengan pengukuran berdasarkan peta *orthophoto* topografi dari wilayah penambangan, didapat luas *pada catchment area Pit 1* PT. Bina Sarana Sukses *Jobsite* BSS yaitu seluas 604,54 Ha.
2. Dari hasil perhitungan curah hujan dalam kurun waktu 10 tahun yaitu dari tahun 2013-2022, maka didapat nilai curah hujan rencana sebesar 196,506094 mm dalam periode ulang 10 tahun, dengan intensitas hujan sebesar 10,57 mm/jam dan debit limpasan sebesar 3,54 m<sup>3</sup>/detik. Berdasarkan pengamatan kondisi lapangan dengan cara melihat perbedaan tinggi elevasi awal dan akhir yang terjadi pada *Pit 1 sump* selatan, kemudian dilakukan analisis perubahan volume air yang terjadi dalam rentang waktu yang telah ditentukan, maka didapat jumlah air tanah yang masuk kedalam *Pit 1 sump* selatan yaitu sebesar 0.0653777777777777 m<sup>3</sup>/detik. Setelah diketahui debit limpasan dan debit air tanah, maka debit air total yang merupakan debit keseluruhan yang masuk ke dalam bukaan tambang (*pit*) dan ditampung di *sump* didapatkan sebesar 3,60537777777778 m<sup>3</sup>/detik atau 12.979,35 m<sup>3</sup> /jam.
3. Besarnya *head total* pompa yang harus disediakan untuk mengalirkan debit air sebesar 0,269 m<sup>3</sup>/detik yaitu 65,3344 m (kolom air), dengan daya pompa sebesar 24,92 kW atau 33,40 Hp, maka dibutuhkan pompa sebanyak 1 buah pompa dalam satu hari pemompaan (20 jam/hari) untuk mengeringkan seluruh air yang ada di *sump*. Maka dari itu, kegiatan pemompaan dengan satu buah pompa yang tersedia tidak dapat mengeringkan seluruh air yang

ada di dalam *sump*, namun hanya mampu mengeringkan sekitar 90% dari jumlah seluruh air yang ada di *sump*.

4. Total jumlah pompa yang dibutuhkan untuk mengeluarkan air yang ada didalam *sump* adalah berjumlah 1 buah pompa.

## B. Saran

Dari hasil pengamatan di lapangan dan analisis data dari topik bahasan yang diambil di tambang terbuka penambangan batubara pada lokasi *Pit 1* PT. Bina Sarana Sukses *Jobsite* BSS, maka ada beberapa saran atau masukan antara lain :

1. Untuk mengatasi besarnya debit air limpasan yang masuk ke area penambangan, perusahaan dapat membuat *outer drainage* di sekeliling *catchment area* di *Pit 1* dengan mengarahkan air ke *outlet* terdekat.
2. Agar kinerja pompa dapat maksimal, sebaiknya dikurangi hambatan pada pompa, dan melakukan perawatan pompa secara rutin agar tidak terjadi kerusakan pada saat jam operasi.
3. Dalam pengoperasian pompa sebaiknya dimaksimalkan pada jam kerja pompa dan dilakukan setting RPM pompa sesuai kebutuhan, agar saat terjadi hujan dalam curah hujan maksimal, air tidak mengganggu proses penambangan.
4. Pada saat proses kegiatan penggalian tetap memperhatikan kemiringan lantai bukaan tambang, sehingga air dapat mengalir dengan baik menuju *sump* agar tidak terjadi genangan air pada lantai bukaan tambang.