

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Bukit Asam Tbk merupakan salah satu badan usaha milik negara yang bergerak di bidang energi yang melakukan aktivitas penambangan di wilayah Sumatera Selatan, di Kabupaten Muara Enim, kecamatan Lawang Kidul, Desa Tanjung Enim. Area penambangan PT Bukit Asam Tbk meliputi tujuh lokasi penambangan, yang salah satunya adalah Tambang Banko *pit* 3 Barat. Pertambangan merupakan suatu kegiatan yang berhubungan dengan alam, salah satunya aktivitas penambangan dengan alam adalah kondisi cuaca apabila terjadinya hujan pada lokasi pertambangan. Kondisi cuaca yang hujan menyebabkan terganggunya aktivitas penambangan dilapangan, mulai dari lokasi *front* yang tergenang air, berkurangnya kinerja dari alat mekanis dan kondisi lereng yang cenderung tidak aman sehingga dapat mempengaruhi produksi yang dihasilkan oleh aktivitas penambangan.

Kontrol yang baik dari sistem penyaliran dan pengeringan *sump* harus dilakukan terhadap air hujan yang masuk kedalam *pit* dan *sump*. Sistem penyaliran yang diterapkan ditambang batubara PT Bukit Asam Tbk adalah sistem penyaliran secara *mine dewatering*. *Mine dewatering* merupakan metode sumuran yang membiarkan air masuk kedalam *pit* untuk ditampung kedalam sumuran *sump* dan air yang terakumulasi dikeluarkan dari *pit* menggunakan pompa serta proses main *drainage* yang merupakan upaya mencegahnya air masuk kedalam lokasi penambangan dengan cara pembuatan saluran terbuka disekeliling *pit* sehingga air yang ada dilokasi penambangan mengalir mengelilingi *pit*.

PT Bukit Asam Tbk memiliki *main sump* seluas 15.99 Ha yang terdapat pada *pit* 3 Barat Banko Barat yang merupakan daerah timbunan lapisan tanah penutup (*disposal*). Perusahaan berencana mengalihfungsikan lahan *main sump* tersebut menjadi daerah timbunan lapisan tanah penutup baru dikarenakan ketinggian timbunan pada *pit* ini sudah mencapai elevasi yang cukup tinggi. Penulis membantu perusahaan merencanakan pengeringan terhadap *main sump*

tersebut agar daerah *sump* yang telah dikeringkan dapat dipergunakan sebagai penimbunan (disposal) yang baru. Rencana pengeringan pada *main sump pit 3* Barat perlu dikaji mulai dari berapa total debit air yang masuk ke dalam *main sump*, sistem pemompaannya, berapa jumlah pompa, panjang pipa yang digunakan dan berapa lama waktu yang diperlukan untuk melakukan pengeringan terhadap *main sump* tersebut. Data curah hujan merupakan data utama untuk mendapatkan perhitungan tentang jumlah debit air yang masuk serta perhitungan debit air limpasan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Proses pengeringan dilakukan agar *main sump* tersebut dapat dialifungsikan sebagai tempat penimbunan disposal. Berikut adalah rumusan masalah kegiatan penelitian pengeringan *sump* yang dilakukan di *pit 3* Barat Banko Barat PT Bukit Asam Tbk :

1. Berapakah jumlah debit air yang masuk ke *sump* serta volume air pada *sump* yang tersedia di *pit 3* Barat Banko Barat ?
2. Bagaimana kondisi pompa dan optimalisasi dari pompa air dalam kegiatan pengeringan *sump* yang terdapat pada *pit 3* Barat Banko Barat ?
3. Bagaimana kondisi saluran terbuka dalam proses pengendalian air pada *pit 3* Barat Banko Barat ?

## 1.3 Batasan Masalah

Pada kegiatan penelitian ini, data yang diambil dilapangan hanya data yang diperlukan dan berhubungan dengan kegiatan penelitian. Adapun batasan-batasan masalah yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Hanya melakukan analisa terhadap sistem pengeringan air pada *sump* di *pit 3* Barat Banko Barat.
2. Hanya mengambil data nilai debit air masuk dengan data perhitungan curah hujan di *pit 3* Banko Barat PT Bukit Asam Tbk.
3. Tidak melakukan analisis terhadap pengolahan air asam tambang dan rencana perhitungan kolam pengendapan lumpur.

4. Perhitungan dilakukan pada mesin pompa, hanya untuk mengetahui kinerja optimal pompa dalam proses pegeringan air pada *pit* 3 Barat Banko Barat PT Bukit Asam Tbk.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian kali ini adalah :

1. Menganalisa data curah hujan selama 11 tahun untuk menentukan debit volume total air yang masuk kedalam *main sump* di *pit* 3 Barat Banko Barat.
2. Mengoptimalkan kerja pompa dalam proses rencana pengeringan air pada *main sump* di *pit* 3 Barat Banko Barat.
3. Merencanakan rancangan saluran terbuka baru dalam proses pengendalian air pada kolam pengendapan lumpur (KPL) di *pit* 3 Barat Banko Barat PT Bukit Asam Tbk.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari kegiatan penelitian ini dapat berupa manfaat praktis maupun manfaat akademik bagi perusahaan, perguruan tinggi maupun bagi mahasiswa itu sendiri. Adapun manfaat penyusunan penulisan seminar ini sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Mengetahui bagaimana sistem penyaliran dan pengelolaan air bekas aktivitas penambangan dan mengetahui proses pengeringan air tambang di *pit* 3 Barat Banko Barat PT Bukit Asam Tbk.
2. Bagi Perusahaan
  - a. Memberikan masukan akan permasalahan di lapangan yang sering terjadi dan yang cenderung diabaikan oleh perusahaan serta pekerja.
3. Bagi Perguruan Tinggi
  - a. Menciptakan hubungan kemitraan dengan perusahaan tempat mahasiswa melakukan kegiatan penelitian serta menambah referensi ke jurusan Pertambangan Universitas Bangka Belitung khususnya tentang perencanaan sistem pengeringan dan penyaliran air pada *pit*.