BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Megah Bara Sejahtera merupakan perusahaan swasta berskala nasional yang bergerak di bidang usaha jasa pertambangan Indonesia khususnya beroperasi di wilayah Kepulauan Sumatera yang memiliki sumberdaya alam yang berlimpah, khususnya dalam bidang pertambangan. Saat ini PT Megah Bara Sejahtera merupakan kontraktor tunggal yang melakukan penambangan di wilayah IUP PT Jambi Prima Coal. Penambangan batubara dilakukan dengan sistem tambang terbuka dengan menggunakan metode penambangan *stripe mine* dimana dipengaruhi oleh cuaca yang dapat berdampak terhadap kegiatan produksi tambang. Metode ini akan menghasilkan cekungan pada permukaan tanah akibat dari kegiatan penggalian dan pemindahan tanah, sehingga merubah kontur topografi permukaan dan menjadi tempat berkumpulnya air hujan yang jatuh. Air hujan yang berpotensi masuk ke bukaan tambang haruslah dikelola dengan baik, agar tidak membentuk genangan dan menyebabkan terganggunya aktivitas pada area penambangan. Oleh karena itu perlu penanganan yang tepat dan sesuai pada sistem penyaliran tambang agar dapat menangani air limpasan, sehingga kondisi area penambangan tidak terganggu oleh air yang masuk ke dalam *pit*. Keberadaan air tambang di permukaan kerja penambangan akan mempengaruhi efisiensi dan produktivitas peralatan dan pekerja. Bahkan jumlah air tambang yang berlebih misalnya pada saat curah hujan yang sangat tinggi atau luapan dari sumber air permukaan (banjir), dapat menyebabkan tergenangnya permukaan kerja pada *pit* penambangan yang pada beberapa kasus kondisi ekstrim menenggelamkan peralatan tambang.

PT. Megah Bara Sejahtera memiliki dua *pit*, yaitu *pit* utara dan *pit* selatan dimana saat ini proses penambangan hanya dilakukan pada *pit* selatan. Sedangkan *pit* utara tidak dilakukan penambangan sejak Maret 2024 sehingga menyebabkan terbentuknya *void* tambang. Air yang masuk ke *pit* utara semakin bertambah hingga terjadinya banjir di *pit* utara. Penyebab air limpasan terkumpul di *pit* utara dikarenakan *pit* utara memiliki elevasi terendah di wilayah IUP saat ini yaitu dengan elevasi -0,2 mdpl.

Pit utara masih terdapatnya cadangan batubara sebesar 2.200.313,08 Ton. Perusahaan berencana memulai melakukan penambangan pada bulan Maret 2025. Oleh karena itu air yang terdapat di *pit* tambang harus dikeluarkan dengan cara melakukan pemompaan air. Hasil observasi *pit* utara, tinggi muka air berada pada elevasi 22,542 mdpl dengan total volume air 2.430.681,86 m³. Rencana *mine dewatering* pada *pit* utara adalah dengan menggunakan pompa dan saluran terbuka (*paritan*) menuju kolam pengendapan lumpur. Sebelum dialirkan ke sungai Pemusiran, dilakukan pengolahan untuk menetralkan pH air dengan cara pemberian kapur di kolam pengendapan lumpur. Kondisi aktual di lapangan terdapat 1 unit pompa DND 150 MHX yang beroperasi selama 22 jam/hari dan saluran terbuka (*paritan*) dengan kondisi dimensinya tidak sesuai dan memiliki rekahan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Rencana Pemompaan Air di *Pit* Utara Pada Tambang Batubara PT. Megah Bara Sejahtera *Jobsite* PT. Jambi Prima Coal Kecamatan Mandiangin Provinsi Jambi “.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa debit air yang telah masuk ke dalam *pit* utara?
2. Berapa lama idealnya waktu pemompaan yang dibutuhkan untuk memompakan air yang berada di *pit* utara?
3. Berapa dimensi rancangan saluran terbuka yang ideal agar air yang dipompakan yang dapat mengalirkan air ke kolam pengendapan lumpur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis debit air yang telah masuk ke *pit* utara.
2. Menganalisis waktu yang dibutuhkan pompa untuk mengeluarkan air di *pit* utara.
3. Menganalisis dimensi saluran terbuka ideal agar air dapat mengalir sampai ke kolam pengendapan lumpur.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian berada di *pit* utara pada PT.Megah Bara Sejahtera.
2. Penelitian ini tidak membahas dalam nilai ekonomi (*cost*).
3. Kolam pengendapan lumpur diasumsikan telah optimal dalam menampung air yang akan masuk dari *outlet* pompa.
4. Data curah hujan yang digunakan 5 tahun terakhir (2019-2023).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang masih berkaitan dengan penyaliran tambang.
2. Sebagai bahan masukan bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan air di *pit* utara.