

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batubara, adalah bahan yang digunakan untuk pembakaran berbagai macam kegiatan produksi dalam industri. Oleh karena itu batubara hingga saat ini masih menjadi bahan pemasok terbesar dalam kegiatan industri.

Pertambangan batubara adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang (UU No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Minerba).

PT Berau Coal adalah salah satu perusahaan batubara yang beroperasi di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Memulai usaha penambangan pada 26 April 1983 luas area konsesi PT. Berau Coal mencapai 118.400 hektar (2013). Adapun jumlah site penambangan PT. Berau Coal memiliki empat site penambangan yaitu, *Lati mine operation* (LMO), *Sambarata mine operation* (SMO), *Binungan mine operation* (BMO), dan *Gurimbang mine operation* (GMO).



Gambar 1.1 Konsesi Area PT. Berau Coal

Site tambang Binungan (BMO) memulai produksi sejak 1995 dimana site BMO terbagi menjadi 2 yakni, BMO 1 (penambangan di blok 1-6) dan BMO 2 (penambangan di blok 7-8). Dalam kegiatan penambangan di BMO, seluruh batubara diangkut ke Suaran dan ditumpuk di *Stockpile*.

Stockpile merupakan tempat penumpukan batubara yang berfungsi juga sebagai penyangga antara proses dan pengiriman atau yang biasa dikenal dengan istilah *barging*. Dibawah *stockpile* terdapat *tunnel*, dimana *tunnel* juga merupakan salah satu komponen pendukung yang penting dalam proses pengiriman batubara, karena didalam *tunnel* terdapat *conveyor* yang berfungsi memindahkan batubara dari *Stockpile* ke kapal tongkang. *Tunnel* yang terdapat dibawah *stockpile* dapat menjadi bahaya apabila mengalami deformasi karena dapat menyebabkan runtuhnya *tunnel* dan mengganggu proses *barging* sehingga bisa berdampak juga pada penjualan batubara. Selain itu Zhan, dkk. (2021) menyebutkan bahwa curah hujan yang tinggi juga dapat menimbulkan penurunan muka tanah secara sementara akibat beban yang dihasilkan dari air hujan yang turun.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui arah dan besar deformasi dinding *tunnel* Suaran PT. Berau Coal dalam periode waktu tertentu, yaitu saat curah hujan di wilayah Suaran Kabupaten Berau tinggi. Untuk itu data hasil *monitoring* posisi dinding *tunnel* secara berkala akan diolah untuk mendapatkan besaran deformasinya, lalu dilakukan studi perbandingan dengan volume batubara dan juga tingkat intensitas hujan yang turun. Asumsinya semakin besar hujan yang turun di wilayah tersebut, akan menambahkan muatan berat di atas permukaan dinding *tunnel*. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rekomendasi untuk perusahaan dalam pemeliharaan/perawatan *tunnel* dikemudian hari.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana arah dan besar pergerakan yang terjadi pada dinding *tunnel* akibat intensitas hujan di wilayah *stockpile* Suaran PT Berau Coal ?
2. Bagaimana hubungan antara deformasi dinding *tunnel* dengan intensitas curah hujan di wilayah *stockpile* Suaran PT Berau Coal?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian berada di *stockpile* 2 site BMO1 tepatnya pada *tunnel* Suaran PT.Berau Coal. Penelitian mengenai analisis deformasi *tunnel* dan kaitannya dengan curah hujan tinggi (10 April 2020 sampai dengan 06 May 2020).
2. Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan Sta. Meteorologi. Kelas III Kalimantan (BMKG) dan data curah hujan Sta. Hujan site BMO1 (PT. Berau Coal) Berau pada tahun 2020
3. Interval pengamatan posisi *tunnel* dengan total station dilakukan setiap 14 hari.
4. Fokus area penelitian deformasi dilakukan pada penampang DDH2_A dan DDH3

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pergerakan atau perubahan yang terjadi pada dinding *tunnel* akibat intensitas hujan di wilayah *stockpile* Suaran PT. Berau Coal
2. Mengetahui hubungan antara deformasi dinding *tunnel* dengan intensitas curah hujan di wilayah *stockpile* Suaran PT. Berau Coal

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai salah satu upaya untuk mendukung aspek keselamatan dalam bekerja di *tunnel* dan perawatan serta pemeliharaan *tunnel* kedepannya di PT. Berau Coal.