

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya, tambang batubara di Indonesia menggunakan metode tambang terbuka (*open pit mining*) yang merupakan metode penambangan untuk menggali mineral deposit ataupun mengambil batubara yang ada pada suatu batuan atau dekat dengan permukaan.

Lereng yang tidak stabil berbahaya terhadap lingkungan sekitarnya, pemantauan kestabilan lereng pada disposal dianggap sangat perlu dilakukan, karena kelongsoran pada lereng disposal dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar. Kelongsoran dapat menghambat tingkat produksi batubara, memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, kerusakan alat dan paling berbahaya memakan korban jiwa (Kornelis Bria & Ag. Isjudarto, 2017)

Pemantau lereng harus dilakukan sebagai kontrol safety kegiatan penambangan, setiap lereng sudah memiliki desain nya masing- masing meskipun seperti itu masih dan tetap ada faktor yang tidak terduga dikarenakan struktur lereng itu bermacam- macam dan belum mengetahui faktor yang mempengaruhinya seperti Join (retakan) yang susah untuk dipetakan, hal tersebut dapat dikatakan sebagai faktor yang tidak terduga. Proses yang digunakan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya faktor tersebut terjadi maka dilakukanya kegiatan monitoring sebagai salah satu upaya untuk menjamin keselamatan operasional penambangan. Apabila lereng tersebut terjadi longsor pemantau bisa melakukan mitigasi, prepentif ,dan detektif. Mitigasi adalah serangkain upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Preventif adalah menghilangkan dampaknya tetapi dalam kasus lereng untuk semua dampak yang ditimbulkan yang dapat mengakibatkan kerugian tidak dapat dihilangkan. Tetapi ada pertimbangan apabila terjadi longsor tidak menyebabkan kerugian yang lebih besar setidaknya cukup lerengnya saja yang longsor dan melakukan kegiatan untuk perbaikanya, tidak berdampak pada manusia dan kerusakan alat pada saat longsor itu terjadi. Survey lapangan adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dengan mengecek langsung kelapangan, dalam artian mencari tau langsung penyebab yang terjadi dilapangan. Radar merupakan salah satu alat yang termasuk didalam Survey lapangan itu sendiri.

Pengembangan tambang seiring peningkatan target produksi PT Berau Coal menyebabkan penambangan semakin dalam serta penimbunan yang semakin tinggi. Kondisi ini berdampak munculnya area kritis yang harus dimonitor intensif, namun dilain sisi penambangan harus terus

dilakukan untuk mencapai target yang direncanakan. Dengan penggunaan alat monitoring radar ini optimasi pengambilan batubara di Blok CH ini dapat di monitoring secara *real time* 24 jam dan kemampuan untuk memprediksi longsoran dapat dilakukan, sehingga setiap potensi atau indikasi ketidakstabilan dapat diketahui lebih dini oleh pekerja.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan radar dalam mendukung optimalisasi dalam memaksimalkan pengambilan batubara di Blok CH BMO2 ini sangat membantu dalam proses evakuasi atau kondisi darurat jika terjadi kegagalan lereng, sehingga dampak negative akibat longsor terhadap pekerja maupun peralatan tambang dapat diminimalkan

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dalam penelitian berdasarkan latar belakang sebagaimana dijelaskan sebelumnya adalah :

1. Bagaimana sistem pemantauan lereng tambang di PT BERAU COAL ?
2. Bagaimana pola deformasi massa batuan sebelum terjadinya longsor di lereng *Low Wall* Blok CH BMO2 ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dirangkum sebagai berikut :

1. Pemantauan lereng dibatasi pada sisi *Low Wall* di pit CH Blok 8 BMO 2 Blok 65
2. Metode *Real Time* dengan menggunakan alat Radar
3. Periode pemantauan 1 oktober 2021 – 21 november 2021

1.4 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui sistem pemantauan lereng tambang di PT BERAU COAL
2. Untuk mengetahui pola deformasi massa batuan sebelum terjadinya longsor di lereng *Low Wall* Blok CH BMO2