

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Berau Coal mengoperasikan lima tambang aktif, yakni Lati, Sambarata, Binungan, Gurimbang, dan Parapatan yang terletak di satu konsesi di [Kalimantan Utara](#). Kandungan batu bara di konsesi seluas sekitar 118.400 hektar tersebut diperkirakan sekitar 2,6 milyar ton, dengan cadangan mungkin dan cadangan terbukti saat ini diperkirakan sebesar 512 juta ton. Salah satu tambang yang aktif yaitu di Binungan dan terdapat kolam pengendapan. Dimana lokasi ini menjadi lokasi penelitian oleh penulis tepatnya di Binungan 2 Blok 7 WMP 35 BT.

Kolam pengendapan merupakan bangunan pelengkap dari bangunan utama yang berfungsi untuk mencegah angkutan sedimen dasar dan layang terutama fraksi pasir dan yang lebih besar agar tidak masuk ke jaringan pengairan. Bangunan kolam pengendapan pada umumnya dibangun di hilir bangunan pengambil (*intake*) sebelum masuk ke saluran induk, Nasution et al (2022).

Pada areal tambang, terdapat daerah tangkapan hujan (*catchment area*) yaitu area yang berbentuk tambang. Manibuy & Perangin-Angin (2022) menyebutkan bahwa *catchment area* adalah suatu areal atau daerah tangkapan hujan di mana batas wilayah tangkapannya ditentukan dari titik-titik elevasi tertinggi, sehingga akhirnya merupakan suatu poligon tertutup yang mana polanya disesuaikan dengan kondisi topografi, dengan mengikuti kecenderungan arah gerak air.

Pada areal tambang Binungan 2 blok 7 terdapat kasus sedimentasi. Hal ini dapat mengakibatkan kualitas air menurun dan kuantitas air semakin sedikit, Alviansyah (2019). Untuk menanggulangi permasalahan ini dibutuhkan kolam pengendapan yang sesuai dengan masalah yang terjadi. Analisis kolam pengendapan dibuat berdasarkan beberapa faktor seperti melihat data curah hujan, debit limpasan air, menganalisis volume curah air hujan, volume air, dan sedimen yang terbawa oleh aliran air, sehingga dapat diperhitungkan dimensi kolam penampungan (*settling pond*).

Untuk mengantisipasi dan mencegah terjadinya musibah terulang telah dilakukan proses kajian, perencanaan dan desain yang berkaitan dengan permasalahan ini. Dalam hal ini dilakukan penelitian tugas akhir “**Analisis Kolam Pengendapan Di Areal Tambang Pt. Berau Coal, Kalimantan Timur**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana curah hujan pada areal tambang Binungan 2 Blok 7 WMP 35 BT?
2. Bagaimana debit limpasan air yang masuk ke dalam kolam pengendapan?
3. Bagaimana volume kolam yang sesuai dengan debit limpasan tambang?

1.3. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Binungan 2 Blok 7 WMP 35 BT
2. Penelitian ini hanya menganalisis kolam pengendapan untuk kasus sedimentasi
3. Penelitian ini untuk mengetahui volume air dan dimensi kolam yang sesuai dengan debit limpasan tambang

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui curah hujan pada areal tambang Binungan 2 Blok 7 WMP 35 BT
2. Mengetahui debit limpasan air yang masuk ke dalam kolam pengendapan
3. Mengetahui volume kolam yang sesuai dengan debit limpasan tambang

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan atau referensi dalam menambah wawasan di bidang ilmu pertambangan khususnya di bagian hidrologi

2. Memberikan masukan/saran kepada Perusahaan untuk dijadikan evaluasi untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan kolam pengendapan limpasan air tambang yang sesuai dengan kemajuan tambang