

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Batubara diproduksi dan dipergunakan baik untuk dalam negeri maupun untuk ekspor keluar negeri. PT. Pribumi Resource sebagai perusahaan pertambangan dengan bahan galian batubara memiliki target produksi batubara sebesar 420.000 ton/tahun. Korelasi lapisan batubara di PT. Pribumi Resource berdasarkan frekuensi kemunculan dan ketebalan, dibagi menjadi 5 kelompok lapisan batubara yang berikutnya akan disebut *seam*. Kelompok *Seam* diberi nama, dalam urutan stratigrafi yaitu *seam 10*, *seam 15*, *seam 20*, *seam 30* dan *seam 40*. Pada penelitian ini, penulis hanya melakukan penelitian pada *seam 20*.

PT. Pribumi Resource dalam memenuhi target produksinya melakukan kegiatan penambangan dengan sistem tambang terbuka (*open pit*) pada *seam 10* dan *seam 15* di Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP). Akan tetapi permasalahan pada kegiatan penambangan di PT. Pribumi Resource yaitu *pit* penambangan yang sedang beroperasi pada *seam 10* dan *seam 15* telah mencapai tahap final yang dipastikan cadangan batubara akan habis di akhir tahun 2022. Oleh karena itu, PT. Pribumi Resource melakukan perencanaan penambangan untuk *seam 20* dengan tujuan memenuhi target produksi untuk tahun-tahun berikutnya. Pemodelan rancangan tambang (desain *pit*) penambangan yang diminta oleh perusahaan pada penelitian ini dengan perhitungan *striping ratio* sebesar 1:3 yang berarti jumlah tanah penutup

(*overburden*) dengan perbandingan sebesar 3 BCM yang harus dibuang untuk menghasilkan 1 ton batubara dengan pertimbangan nilai ekonomis dari harga acuan bahan galian batubara di tahun 2023. Untuk menghitung *stripping ratio* yang praktis dan akurat maka digunakan *software* tambang, dalam memudahkan proses rancangan (*pland*) *pit* maupun dalam penghitungan cadangan maupun sumberdaya batubara, serta untuk menentukan daerah yang lebih memiliki nilai tinggi (*prospek*) sehingga mendapatkan proses penambangan yang layak sesuai dengan batas nisbah pengupasan (*stripping ratio*) yang telah direncanakan oleh perusahaan. Perancangan tempat penimbunan *overburden* (*disposal*) pada PT. Pribumi Resource terletak di daerah yang telah direncanakan, dengan tujuan agar tidak terjadi penumpukan terlalu tinggi yang dapat berakibat longsor di daerah tersebut. Perancangan geometri jalan tambang pada PT. Pribumi Resource dengan grade 8% di rancang memakai 2 jalur untuk dapat mengoptimalkan kegiatan pengangkutan *overburden* dari *pit* ke *disposal*.

Penjadwalan penambangan pada PT. Pribumi Resource ditentukan berdasarkan perhitungan cadangan batubara pada rancangan *pit* dan target produksi batubara dari perusahaan sebesar 420.000 ton/tahun. Sehingga untuk memenuhi target produksi yang sudah direncanakan oleh perusahaan diperlukan perhitungan produktivitas *excavator* Komatsu PC 200-7 sebagai alat gali-muat dan *dumpt truck* Hino FM 350 PL (Mining) sebagai alat angkut yang digunakan di PT. Pribumi Resource serta menentukan *forecast plan* kebutuhan jumlah unit alat gali-muat dan alat angkut yang harus ditentukan

pada perencanaan penambangan di PT. Pribumi Resource guna untuk mengoptimalkan kegiatan produksi batubara dan produksi *overburden*.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang timbul dari penelitian ini dibatasi pada

1. Penelitian hanya dilakukan pada *Seam 20*.
2. Penulis hanya mengkaji perhitungan *stripping ratio* yang diminta oleh perusahaan yaitu sebesar 1:3 untuk membuat desain *pit*.
3. Penulis membuat desain *pit*, *diposal* dan geometri jalan tambang dengan menggunakan *software minescape versi 5.7*.
4. Penulis tidak mengkaji geometri lereng karena penulis mengikuti rekomendasi geoteknik dari satuan kerja geoteknik dari perusahaan.
5. Penulis tidak mengkaji nilai ekonomi terhadap penjualan dan pemasaran batubara.
6. Penulis hanya melakukan perhitungan produktivitas untuk alat gali-muat dan alat angkut.
7. Penulis tidak mengkaji kemajuan tambang (*sequence*)

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka untuk lebih terarah penelitian ini, penulis merumuskan beberapa permasalahan yang ditinjau dari beberapa aspek, yaitu:

1. Bagaimana rancangan desain pit penambangan pada *seam* 20 PT. Pribumi Resource, site Desa semambu, Kecamatan Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi?
2. Berapa jumlah produksi cadangan batubara pada desain pit di *seam* 20?
3. Berapa jumlah volume tanah penutup (*overburden*) pada desain pit di *seam* 20?
4. Bagaimana perencanaan penjadwalan tahunan produksi batubara berdasarkan target produksi 420.000 ton pertahun pada desain pit?
5. Bagaimana rancangan tempat penimbunan *overburden* (*disposal*)?
6. Bagaimana rancangan geometri jalan tambang dari pit ke *disposal* pada penambangan *seam* 20?
7. Berapa jumlah unit alat angkut dan alat gali-muat yang diperlukan pada perencanaan penambangan pada *seam* 20 di PT. Pribumi Resource?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan pit penambangan pada Seam 20 PT. Pribumi Resource site Desa semambu, Kecamatan Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi.
2. Menghitung jumlah produksi cadangan batubara pada desain *pit*.
3. Menghitung jumlah produksi *overburden* pada desain *pit* di *seam* 20.
4. Merencanakan penjadwalan tahunan produksi batubara pada penambangan di *seam* 20.
5. Perancangan *disposal* pada penambangan di *seam* 20 PT. Pribumi Resource.
6. Perancangan geometri jalan tambang dari *pit* ke *disposal* pada penambangan

seam 20.

7. Menentukan jumlah alat angkut dan alat gai-muat yang diperlukan pada perencanaan penambangan pada seam 20 di PT. Pribumi Resource

