

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Megah Bara Sejahtera adalah perusahaan penyedia jasa (kontraktor) pertambangan yang bergerak di bidang pertambangan. PT Megah Bara Sejahtera saat ini akan melakukan proyek penambangan batubara di daerah Kecamatan Peranap, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau pada daerah WIUP PT Bukit Asam Tbk. Sistem penambangan yang dilakukan menggunakan sistem tambang terbuka (*surface mining*). Pada kegiatan penambangan, terutama dalam pemilihan alat angkut ada beberapa geometri jalan tambang yang harus diperhatikan dan dipenuhi, hal tersebut berfungsi untuk mengurangi hambatan dan gangguan yang dapat mempengaruhi kegiatan operasi pengangkutan (Rochim et al., 2021). Dalam industri pertambangan, khususnya pada penambangan batubara, pengangkutan material merupakan salah satu tahap yang sangat penting. Proses pengangkutan *overburden* material tanah penutup yang harus dipindahkan sebelum dapat mengakses batubara memerlukan infrastruktur jalan yang dirancang secara efektif untuk memastikan kelancaran operasional dan pencapaian target produksi.

Kondisi geometri jalan secara umum akan disesuaikan dengan standar Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Alam No. 1827 K/30/MEM/2018. Jika kondisi geometri jalan belum memenuhi standar tersebut, maka dibutuhkan adanya perbaikan kondisi geometri jalan. Misalnya, lebar jalan, jari-jari tikungan, dan kemiringan jalan yang tidak sesuai dapat menyebabkan peningkatan waktu edar (*cycle time*) alat angkut, yang pada gilirannya berdampak pada produktivitas keseluruhan operasi tambang.

PT Megah Bara Sejahtera memerlukan akses jalan baru untuk menambah akses jalan dari *front* menuju *disposal*, jalan baru ini dibutuhkan karena akan digunakan pada rencana penambangan dibulan selanjutnya dan juga untuk memperpendek jarak pengangkutan *overburden* dari *front* menuju *disposal*. Apabila jalan akses baru ini tidak dibuat mengakibatkan produktivitas menurun dikarenakan terlalu jauhnya jarak dari *front* menuju *disposal*, jalan baru ini juga

berguna untuk menghubungkan antar *front* karena pada rencana penambangan dibulan selanjutnya tidak bisa melewati jalan yang sudah ada dan juga PT Megah Bara Sejahtera tidak memiliki jalan alternatif apabila terjadi kendala pada jalan akses yang lama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang jalan alternatif untuk memperpendek jarak pengangkutan *overburden*. Dengan tujuan rancangan jalan ini dapat meningkatkan produktivitas dan menambah akses jalan yang terdapat pada PT Megah Bara Sejahtera, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi perbaikan infrastruktur jalan tambang di PT Megah Bara Sejahtera *jobsite* PT Bukit Asam Tbk.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Bagaimana geometri jalan alternatif untuk memperpendek jarak pengangkutan *overburden*.
2. Bagaimana desain jalan alternatif yang optimal untuk pengangkutan *overburden*.
3. Berapa volume *cut* dan *fill* yang dibutuhkan pada proses pembuatan desain jalan alternatif.
4. Berapa perbandingan produktivitas dari jalan lama dan jalan alternatif.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain:

1. Rancangan jalan ini tidak menghitung biaya produksi.
2. Alat angkut yang digunakan pada penelitian ini *HD LGMG MT86H*.
3. Penelitian ini tidak membahas kajian geoteknik

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui dan menganalisis geometri jalan alternatif yang dapat memperpendek jarak pengangkutan *overburden*.
2. Merancang desain jalan alternatif yang optimal untuk mendukung kegiatan pengangkutan *overburden*.
3. Menghitung volume *cut* dan *fill* yang diperlukan dalam proses pembangunan jalan alternatif.

4. Membandingkan produktivitas antara jalan lama dan jalan alternatif sebagai dasar evaluasi efektivitas penggunaan jalan alternatif.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah:

1. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S1 Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.
2. Mampu menganalisis bagaimana cara memecahkan suatu permasalahan dengan cara melakukan analisa sesuai dengan bidangnya.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan bahan evaluasi kepada perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada.