

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Banyan Koalindo Lestari yang beroperasi di Kabupaten Musi Rawas Utara, Provinsi Sumatera Selatan. PT. Banyan Koalindo Lestari merupakan perusahaan pemegang Ijin Usaha Pertambangan (IUP) yang memiliki luas sebesar 10.483 Ha. PT. Banyan Koalindo Lestari akan melakukan rencana kegiatan penambangan pada *Pit* Utara untuk tiap triwulan pada tahun 2022. Perusahaan perlu membuat rancangan jangka menengah (*Mid Term Plan*) yang mengacu pada target produksi penambangan batubara per tahun yang telah ditentukan, yaitu 270.000 ton/triwulan batubara dengan nilai *stripping ratio* maksimal 5 : 1

Metodelogi penelitian meliputi studi pustaka untuk mencari referensi pustaka yang mendukung secara langsung dan berkaitan dengan rancangan teknis penambangan. Kemudian melakukan orientasi dan observasi mengenai permasalahan yang ada di lapangan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data yang telah didapat kemudian dilakukan pengolahan dan dianalisis sehingga menghasilkan suatu kesimpulan berupa rancangan teknis penambangan yang memenuhi target produksi batubara sebesar 270.000 ton/triwulan.

Rancangan tahapan penambangan harus dibuat berdasarkan rekomendasi geometri jenjang dan geometri jalan angkut yang sesuai agar target produksi dapat terpenuhi. Hasil *reserve* berdasarkan rancangan pada triwulan kedua didapatkan volume *overburden* sebesar 1.353.893 BCM, batubara sebesar 294.536 ton dengan SR = 4,59 : 1, pada triwulan ketiga didapatkan volume *overburden* sebesar 1.351.067 BCM, batubara sebesar 294.414 ton dengan SR = 4,58 : 1, dan pada triwulan keempat didapatkan volume *overburden* sebesar 1.352.549 BCM, batubara sebesar 294.552 ton dengan SR = 4,59 : 1.

Rancangan *disposal* mempunyai elevasi 60 mdpl sampai 80 mdpl. Total kapasitas *disposal* berdasarkan rancangan sebesar 4.305.183 CCM dapat menampung semua *overburden* yang terbongkar. Alat muat untuk *overburden* yang digunakan dalam penambangan di pit utara adalah Volvo EC 750 yang berpasangan dengan alat angkut Komatsu HD 465, sedangkan alat muat yang digunakan untuk batubara adalah Komatsu PC 400 yang berpasangan dengan *dumptruck* Hino FM 260 JD. Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut mengalami perbedaan di tiap triwulannya berbeda yang disebabkan oleh ada ritase alat angkut harinya memiliki perbedaan yang dipengaruhi oleh jarak tempuh alat angkut agar dapat tercapainya target produksi dikarenakan jam kerja alat angkut mengikuti jam kerja alat gali-muat.

ABSTRACT

This research was conducted at PT. Banyan Koalindo Lestari operates in North Musi Rawas Regency, South Sumatra Province. PT. Banyan Koalindo Lestari is a company holding a Mining Business Permit (IUP) which has an area of 10,483 Ha. PT. Banyan Koalindo Lestari will plan mining activities in the North Pit for each quarter in 2022. The company needs to make a mid-term plan (Mid Term Plan) which refers to a predetermined coal mining production target per year, which is 270,000 tons/quarter of coal with a value of 270,000 tons/quarter of coal. maximum stripping ratio 5 : 1

The research methodology includes a literature study to find literature references that directly support and relate to the technical design of mining. Then conduct orientation and observations about the problems that exist in the field. The data needed in this study are primary and secondary datas. The data that has been obtained is then processed and analyzed to produce a conclusion in the form of a mining technical design that meets the coal production target of 270,000 tons/trimonth.

Mining progress plans must be made based on recommendations for grade geometry and appropriate haul road geometry so that production targets can be met. Reserve results based on the design in the second quarter, the overburden volume was 1,353,893 BCM, coal was 294,536 tons with $SR = 4.59 : 1$, in the third quarter the overburden volume was 1,351,067 BCM, coal was 294,414 tons with $SR = 4.58 : 1$, and in the fourth quarter the overburden volume was 1,352,549 BCM, coal was 294,552 tons with $SR = 4.59 : 1$.

The disposal design has an elevation of 60 masl to 80 masl. The total disposal capacity based on the design of 4,305,183 CCM can accommodate all the uncovered overburden. The loading tool for overburden used in mining in the northern pit is the Volvo EC 750 which is paired with the Komatsu HD 465 conveyance, while the loading tool used for coal is Komatsu PC 400 which is paired with the Hino FM 260 JD dump truck. The number of needs for loading and unloading equipment and transportation equipment experiences differences in each quarter is different due to the ritase of daily transportation equipment has differences that are influenced by the mileage of the conveyance to achieve the production target because the working hours of the conveyance follow the working hours of the loading and digging equipment.