

RINGKASAN

PT. Alfa Riung Jaya (PT. ARJ) merupakan perusahaan penambangan batubara yang berlokasi di Desa Betalang, Kecamatan Jorong dan Desa Damit, Kecamatan Batu, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Sistem penambangan yang digunakan yaitu sistem tambang terbuka dengan metode *open pit coal mining*. PT. ARJ memiliki target produksi sebesar 500.000 ton/tahun batubara dengan nilai *stripping ratio* maksimal 5 : 1. Kualitas batubara pada *Pit C* termasuk ke dalam kategori Subbituminus dengan nilai kalori berkisar 4.000 kkal/kg - 4.500 kkal/kg menggunakan basis analisis *Gross Air Reserved (GAR)*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu rancangan teknis penambangan batubara selama tahun 2022 - 2025 yang meliputi rancangan kemajuan penambangan, rancangan *disposal*, dan rancangan kebutuhan alat mekanis.

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 500.000 ton/tahun.

Rancangan kemajuan penambangan dibuat didasarkan pada target produksi yang telah ditentukan sebesar 500.000 ton/tahun batubara. Hasil *reserve* berdasarkan desain pada tahun 2022 didapatkan volume *overburden* sebesar 2.511.066 BCM, batubara sebesar 543.876 ton dengan SR = 4,6 : 1, pada tahun 2023 didapatkan volume *overburden* sebesar 2.477.213 BCM, batubara sebesar 543.900 ton dengan SR = 4,5 : 1, pada tahun 2024 didapatkan volume *overburden* sebesar 2.488.008 BCM, batubara sebesar 543.891 ton dengan SR = 4,6 : 1, dan pada tahun 2025 didapatkan volume *overburden* sebesar 2.502.005 BCM, batubara sebesar 543.882 ton dengan SR = 4,6 : 1. Rancangan *disposal* terletak 500 m di sebelah tenggara dari *pit*. Total kapasitas *disposal* berdasarkan desain sebesar 11.130.197 CCM dengan luas 129,37 Ha. Besarnya kapasitas *disposal* lebih besar 2,5% setiap tahunnya terhadap *reserve* berdasarkan desain dengan jenis timbunan yang diterapkan adalah *Terrance Dump*. Jenis timbunan *Terrance Dump* dipilih karena topografi di daerah penelitian tidak begitu curam. Kebutuhan alat pada setiap tahun tidak mengalami perubahan dikarenakan jarak angkut berdasarkan rancangan relatif sama setiap tahunnya rata-rata 766,85 m. Alat gali-muat yang digunakan adalah CAT 340D2L sebanyak 4 unit dan CAT 320D sebanyak 3 unit, alat angkut yang digunakan adalah DT Scania P380 sebanyak 6 unit dan DT Hino FM 260 JD sebanyak 3 unit.