

RINGKASAN

Penelitian yang berjudul geologi dan estimasi sumberdaya batubara di Desa Sungai Rotan, di Kecamatan Mandiangin, Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi yang secara geologi terletak pada formasi pembawa batubara yaitu formasi Muara Enim di cekungan Sumatera selatan. Pada penelitian ini maka dilakukan kegiatan pemetaan geologi yang pada dasarnya adalah menggambarkan data pada peta topografi yang menghasilkan cerminan kondisi geologi berupa penyebaran batuan, struktur geologi, dan kenampakan morfologi bentang alam yang digunakan sebagai data tambahan untuk perusahaan dalam melakukan kegiatan eksplorasi dan kegiatan eksploitasi. Tujuan penelitian ini untuk memodelkan yang akan menjadi tahap penentuan kelayakan dan menjadi data tambahan bagi perusahaan pada proses penambangan. Uji kelayakan pada suatu lapisan batubara digunakan untuk tahapan berikutnya yaitu estimasi sumberdaya. Metode yang digunakan perhitungan estimasi sumberdaya batubara menggunakan metode *Circular USGS*. Pada penelitian ini memperoleh data pemboran sebanyak 13 titik bor yang dimana terdapat 4 *seam* batubara berupa *seam A*, *seam B*, *seam C*, dan *seam D* guna untuk memodelkan lapisan batubara. Klasifikasi dalam mengestimasi sumberdaya berdasarkan SNI 5015: 2019. Daerah penelitian termasuk kedalam kondisi geologi sederhana dengan jarak titik informasi sumberdaya teraka $1000\text{ m} < x \leq 1500\text{ m}$, sumberdaya terunjuk $500\text{ m} < x \leq 1000\text{ m}$, dan sumberdaya terukur $x \leq 500\text{ m}$. Dari pemodelan lapisan batubara dan perhitungan dengan metode *Circular USGS* mendapatkan perkiraan sumberdaya batubara pada *seam A* dan *seam B* yang dipertimbangkan dalam uji kelayakan pada tahap penambangan di daerah penelitian, dengan menghitung luas area dikalikan dengan ketebalan rata-rata memperoleh volume, untuk mendapatkan tonase batubara maka volume dikalikan dengan densitas ($1,3\text{ ton/m}^3$), maka diperoleh tonase sumberdaya teraka yaitu 3.607.401,80 ton, sumberdaya terunjuk yaitu 7.143.067,78 ton, sumberdaya terukur yaitu 29.138.748,93 ton

Kata Kunci : Pemodelan, Estimasi, Sumberdaya Batubara.