

RINGKASAN

Batubara merupakan salah satu jenis sumber daya alam yang tersusun dari bahan organik dan anorganik. Kandungan bahan organik ini berasal dari sisa-sisa tumbuhan yang mengalami berbagai dekomposisi dan perubahan sifat-sifat fisik dan kimia, baik sebelum maupun sesudah tertutup oleh endapan di atasnya. Berdasarkan data geologi regional Provinsi Jambi, Kabupaten Batanghari memiliki struktur dan lipatan, dimana secara lebih spesifik endapan batubara potensial serta dangkal keberadaannya terdapat dalam Formasi Muara Enim. Kabupaten Batanghari menjadi daerah terbesar ke dua di Provinsi Jambi yang memiliki potensi sumber daya batubara. Oleh karena itu tahapan survei menggunakan metode geofisika dilakukan untuk mengetahui model bawah permukaan mendekati kondisi yang sebenarnya dengan memanfaatkan sifat fisik di dalam bumi. Metode geolistrik tergolong murah dan memiliki data yang akurat dalam eksplorasi dengan target dangkal seperti mineral dan batubara. Dengan menginjeksikan arus listrik ke bawah permukaan yang menghasilkan penampang dan nilai *resistivity* batuan bawah permukaan secara kualitatif akan memberikan informasi sebaran dan kedalaman batubara guna meminimalisir kerugian dalam kegiatan eksplorasi *coring*. Survei geolistrik ini menggunakan konfigurasi *schlumberger* untuk mendapatkan penampang bawah permukaan secara vertikal.

Berdasarkan hasil penelitian berupa pemodelan 3D struktur penampang bawah permukaan terdapat 2 *seam* batubara, dimana batubara *seam* 1 menyebar dan terdapat disemua titik *sounding* sedangkan batubara *seam* 2 hanya terdapat dititik L1, L2, L3, L4, L5, L7 dan L8 dimana *sounding* sebaran batubara *seam* 2 terputus dititik L6 dan L9 dari arah Timur ke Barat. Nilai resistivitas batuan di daerah penelitian bervariasi, besarnya variasi resistivitas batuan di daerah dikelompokkan berdasarkan jenis batuan yang berada dibawah permukaan daerah tersebut yakni 42,5 Ωm - 98 Ωm untuk material batu lempung 410 Ωm - 1.421 Ωm untuk material batu pasir, 149 Ωm - 299 Ωm untuk material batubara. Batubara *seam* 1 yakni berada pada kedalaman 10,3 - 14 m memiliki ketebalan 1,1 - 1,9 m kemudian batubara *seam* 2 berada pada kedalaman 21,8 - 28,1 m dengan ketebalan 1,2 - 4,1 m. Dan batubara berada pada kelas sub-bituminus. Estimasi sumber daya batubara dengan luasan 4 ha yaitu ± 190.386 ton.

Kata kunci : Batubara, Resistivitas batuan, Estimasi sumber daya