

SARI

Indonesia memiliki total sumberdaya batubara sebesar 97,96 miliar ton pada tahun 2025, dengan wilayah Kalimantan menyumbang 56-59% dari total cadangan nasional. Penelitian ini dilakukan di Blok Tenaik PT Bharinto Ekatama yang beroperasi pada Formasi Pulubalang di Cekungan Kutai yang terletak di perbatasan Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah. Blok Tenaik sebagai salah satu blok penambangan utama masih berada pada tahap eksplorasi sehingga geometri dan kemenerusan *seam* batubara belum tergambarkan. Selain itu, belum dilakukan pemodelan geologi dan estimasi sumberdaya batubara secara komprehensif menyebabkan tingginya tingkat ketidakpastian pada area tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemodelan geologi 2D, menganalisis kualitas dan ketebalan batubara, mengestimasi sumberdaya batubara berdasarkan SNI 5015:2019, serta mengidentifikasi *seam* batubara potensial dengan kriteria berupa ketebalan dan kemenerusan lateral. Metode yang digunakan meliputi pemodelan geologi 2D berdasarkan data pemboran untuk mengetahui geometri dan persebaran *seam* batubara, analisis ketebalan dan kualitas batubara yang difokuskan pada parameter *ash*, total sulfur, dan *calorific value*, serta estimasi sumberdaya menggunakan metode circular mengacu pada SNI 5015:2019. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 34 *seam* utama dan 40 *splitting seam* dengan rata-rata ketebalan batubara sebesar 2,08 meter. Kualitas batubara memiliki rata-rata *ash content* sebesar 4,58%, total sulfur 0,78%, dan *calorific value* sebesar 6.055 Kcal/kg. Total sumberdaya batubara yang diperoleh terdiri atas sumberdaya terukur sebesar 5.391.161 ton, tertunjuk sebesar 17.533.26 ton, dan tereka sebesar 27.479.377 ton. Dari seluruh *seam* yang teridentifikasi, terdapat 7 *seam* batubara potensial yaitu *seam* 3000, 3740, 3800, 4000, 5000, 6000, dan 6600.

Kata kunci: Batubara, Circular, Formasi Pulubalang, Pemodelan Geologi, Sumberdaya.