

SARI

STUDI ESTIMASI SUMBERDAYA BATUBARA MENGUNAKAN METODE CROSS SECTION PADA IUP PT. SINGLURUS PRATAMA BLOK MUTIARA DAERAH SAMBOJA BARAT, KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR

Oleh
Wahyunia Mar'atus Sholichah
NIM H1C022023

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sumberdaya batubara yang besar, khususnya di wilayah Kalimantan Timur yang termasuk dalam Cekungan Kutai. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi sumberdaya batubara menggunakan metode *cross section* pada IUP PT. Singlurus Pratama Blok Mutiara, Kecamatan Samboja Barat, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Data yang digunakan berupa data pemboran sebanyak 21 titik bor yang meliputi koordinat (X, Y, Z), elevasi, kedalaman, ketebalan lapisan batubara, serta data *roof* dan *floor* tiap seam. Pengolahan data dilakukan menggunakan software *Minescape 5.7* untuk menghasilkan korelasi *seam*, model geometri lapisan, serta peta kontur struktur batubara. Berdasarkan hasil interpretasi, daerah penelitian memiliki kondisi geologi yang relatif sederhana dengan arah pelamparan seam dominan utara–selatan hingga barat laut–tenggara dan kemiringan lapisan yang relatif landai hingga sedang. Beberapa seam yang berkembang di daerah penelitian antara lain Seam 36U2, 36U1, 36L2, 36L1, 35U, 35L, 34, dan 33 dengan kontinuitas lateral yang cukup baik. Estimasi sumberdaya dilakukan dengan metode penampang (*cross section*) berdasarkan klasifikasi jarak titik informasi sesuai SNI 5015:2019. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa total sumberdaya batubara pada daerah penelitian adalah sebesar 2.102.850,1 ton, yang terdiri dari klasifikasi terukur, terunjuk, dan tereka. Hasil ini menunjukkan bahwa wilayah penelitian memiliki potensi yang cukup signifikan untuk pengembangan kegiatan penambangan dengan tetap mempertimbangkan aspek teknis dan keekonomian.

Kata kunci: Batubara, Sumberdaya, Cross Section, Seam, Terukur

ABSTRACT

COAL RESOURCE ESTIMATION STUDY USING THE CROSS-SECTION METHOD IN THE MINING PERMIT AREA (IUP) OF PT SINGLURUS PRATAMA, MUTIARA BLOCK, WEST SAMBOJA, KUTAI KARTANEGARA, EAST KALIMANTAN

By

Wahyunia Mar'atus Sholichah
NIM H1C022023

Indonesia is one of the countries with significant coal resources, particularly in East Kalimantan within the Kutai Basin. This study aims to estimate coal resources using the cross section method in the Mining Business License (IUP) area of PT. Singlurus Pratama, Mutiara Block, West Samboja District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan. The data utilized consist of 21 drill holes, including coordinates (X, Y, Z), elevation, depth, coal seam thickness, and roof and floor data for each seam. Data processing was carried out using Minescape 5.7 software to generate seam correlation, coal layer geometry modeling, and structural contour maps. Based on the interpretation results, the study area exhibits relatively simple geological conditions, with seam strike predominantly trending north–south to northwest–southeast and gentle to moderate dip angles. Several coal seams identified in the area include Seam 36U2, 36U1, 36L2, 36L1, 35U, 35L, 34, and 33, showing good lateral continuity. Resource estimation was conducted using the cross section method based on distance classification criteria according to SNI 5015:2019. The calculation results indicate that the total coal resources in the study area amount to 2.102.850,1 tons, comprising measured, indicated, and inferred categories. These results demonstrate that the study area possesses significant potential for future mining development, considering technical and economic aspects.

Keywords: Coal, estimation, Cross section, Seam, Measured