

RINGKASAN

Batubara adalah salah satu bahan galian potensial yang terdapat di Kalimantan Timur dengan sumberdaya yang cukup besar. Keadaan tersebut memacu peningkatan kegiatan pertambangan batubara di Kalimantan Timur.

PT. Nusantara Trade Net (PT. NTN) adalah perusahaan tambang batubara yang terletak di Desa Merandai, Kelurahan Loa Duri Ulu, Kecamatan Loa Janan Ilir, Kabupaten Kutai Kertanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Salah satu blok dalam wilayah IUP PT. NTN adalah Blok Srikandi. Kegiatan Estimasi Cadangan dilakukan agar dapat diketahui jumlah batubara yang dapat ditambang pada blok tersebut sesuai dengan nilai *Stripping Ratio* yang telah ditentukan oleh perusahaan yaitu 12 : 1.

Perkembangan teknologi berperan besar dalam kegiatan estimasi cadangan batubara. Hal tersebut diterapkan dengan penggunaan perangkat lunak *Surpac* yang menyediakan fasilitas untuk melakukan estimasi cadangan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses estimasi adalah metode *DTM Volumes*, metode tersebut dapat menghitung volume dan tonase antara dua permukaan sesuai batasan tertentu secara praktis dengan hasil yang cukup akurat.

Melalui data topografi dapat dihasilkan data *DTM* sebagai landasan model topografi. Berdasarkan data bor disusun *Geological Database* yang dapat menjabarkan dan menunjukkan kedalaman lapisan batubara dari permukaan dan ketebalan lapisan batubara dari tiap lubang bor pada Blok Srikandi serta model lapisan batubara dapat dimunculkan.

Stripping Ratio Limiter dengan interval nilai 8 – 20 diperoleh berdasarkan model yang terbentuk. *Stripping Ratio Limiter* dengan nilai 12 digunakan sebagai acuan untuk membatasi daerah penambangan agar sesuai dengan ketentuan *Stripping Ratio* perusahaan.

Lapisan batubara yang diteliti mempunyai kemiringan berkisar 17° dan ketebalan berkisar 1,29 – 1,55 m. Perhitungan volume dan tonase lapisan batubara menggunakan data *roof_expand.dtm* dan data *floor_expand.dtm* sebagai permukaan atas dan bawah, serta data *pitbase_boundary.str* sebagai batasan daerah perhitungan, menghasilkan volume sebesar 61.792,25 m³ dan tonase sebesar 80.329,92 ton. Perhitungan volume *overburden* menggunakan data *topografi.dtm* dan data *pit.dtm* sebagai permukaan atas dan bawah, serta data *pit_boundary.str* sebagai batasan daerah perhitungan, menghasilkan volume sebesar 945.490,64 m³.

Berdasarkan klasifikasi Standar Nasional Indonesia AMANDEMEN 1 SNI 13-5014-1998, endapan batubara pada Blok Srikandi PT. Nusantara Trade Net termasuk dalam kategori Cadangan Batubara Terbukti (*Proved Coal Reserve*).