

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanjung Enim merupakan salah satu daerah yang terletak di pusat Cekungan Sumatera Selatan. Sumber daya batubara terutama dari Formasi Muara Enim bagian bawah yang diendapkan pada *Miosen-Pliosen*. Formasi Muara Enim memiliki banyak lapisan batubara namun hanya 5 batubara yang menjadi fokus utama, yaitu lapisan Mangus (A), Suban (B) dan Petai (C), Kladi (D), dan Merapi. tiga dari lima lapisan tersebut merupakan target utama untuk ditambang karena ketebalan dan luasnya, diantaranya lapisan Mangus (A), Suban (B) dan Petai (C). Di beberapa Daerah Suban dan Petai terpecah menjadi lapisan yang berbeda, sedangkan Mangus selalu ditemukan sebagai dua lapisan yang terpecah diseluruh Wilayah Tanjung Enim. Tanjung Enim terbelah menjadi dua wilayah akibat sungai Enim yang melintang dari utara ke selatan yang menjadi dua bagian, yaitu bagian barat dikenal sebagai Tambang Air Laya dan Muara Tiga Besar, sedangkan dibagian timur dikenal dengan nama Tambang Bangko (Ganda Pradana, *et al.*, 2019).

Pembentukan suatu endapan seharusnya memerlukan suatu penimbunan yang berlangsung perlahan-lahan tetapi terus menerus terjadi yang mana hal tersebut akan memproduksi suatu bahan organik yang tinggi kemudian diberi sirkulasi air yang cepat sehingga tidak terdapatnya suatu kandungan oksigen lalu zat organik tersebut pada akhirnya dapat terawetkan. Lingkungan pengendapan batubara sejatinya akan mengontrol penyebaran lateral, ketebalan, komposisi, dan kualitas batubara.

Pada penelitian ini untuk mengetahui litologi dan lingkungan pengendapan lapisan batubara dilakukan sebuah analisis geofisika dimana salah satu metode yang digunakan ialah berupa metode *Well Logging* dimana metode ini merupakan teknik untuk mendapatkan data di bawah permukaan dengan menggunakan alat ukur yang dimasukkan kedalam lubang sumur, untuk evaluasi formasi dan identifikasi ciri-ciri batuan dibawah permukaan (Serra,1989). Kemudian untuk mengetahui lingkungan pengendapan daerah penelitian dilakukan analisis elektrifasies yang dimana metode ini sebagai interpretasi untuk melihat respon pola *log gamma ray* dalam setiap litologi yang ada dibawah permukaan.

Oleh karena itu penulis ingin meneliti lebih lanjut mengenai litologi bawah permukaan, serta lingkungan pengendapan batubara daerah penelitian yang mengangkat judul “**Analisis Seam Batubara Berdasarkan Data Welllogging Dan Metode Elektrofases Pada Cekungan Sumatra Selatan Di Area Tambang Air Laya Pt. Bukit Asam Tbk**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini memiliki permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi litologi bawah permukaan didaerah penelitian?
2. Bagaimana hubungan korelasi antar sumur bor dan kemenerusan lapisan batubara didaerah penelitian?
3. Bagaimana lingkungan pengendapan lapisan batubara didaerah penelitian?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan data sekunder yang hanya berdasarkan data *Well Logging* dan data batuan inti (*Core*) dari sumur bor yang dimiliki oleh PT Bukit Asam Tbk.
2. Penelitian ini digunakan untuk interpretasi litologi bawah permukaan.
3. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui lingkungan pengendapan lapisan batubara pada daerah penelitian

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maksud dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi litologi bawah permukaan berdasarkan data *log* geofisika, melakukan hubungan korelasi dan kemenerusan lapisan batuan serta menentukan karakteristik lingkungan pengendapan *seam* batubara daerah penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan litologi bawah permukaan pada masing–masing data *logging* berdasarkan data *log gamma ray* dan *log density* serta data *core*.
2. Menentukan korelasi antar sumur bor pada titik sumur lainnya.
3. Mengetahui lingkungan pengendapan lapisan batubara daerah penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang litologi pada daerah penelitian
2. Memberikan informasi tentang lingkungan pengendapan batubara pada daerah penelitian
3. Sebagai informasi tambahan bagi PT. Bukit Asam Tbk, dan sumber referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai lingkungan pennegdapan.

1.6 Hipotesis

Adapun beberapa hal dugaan pada daerah penelitian Jenis litologi berupa yaitu *sandstone*, *siltstone*, *claystone* dan *coal* . Untuk korelasi yang digunakan yaitu lithokorelasi yang menghubungkan unit yang sama litologinya dan posisi stratigrafi. Daerah penelitian berdasarkan analisa bahwa lingkungan pengendapan daerah ini termasuk dari *Transitional Lower Delta Plain* Kemudian dilakukan pendekatan menggunakan klasifikasi tersebut didapatkan pola pengendapan diantaranya *Serrated*, *Cylindrical*, *Bell*, *Funnel*, dan *Symmetrical*. Dikembangkan dengan klasifikasi Horne dapat disimpulkan pada daerah tersebut termasuk lingkungan pengendapan *Transitional lower delta plain* dengan sublingkungan utama yaitu *interdistributary bay*, *creavasse splay*, *swamp* dan *channel* yang mempengaruhi keterbentukan daerah sebaran *seam* batubara didaerah penelitian.