

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batubara adalah batuan sedimen, yang merupakan bahan bakar hidrokarbon, yang terbentuk dari tumbuhan dalam lingkungan bebas oksigen dan terkena pengaruh panas serta tekanan yang berlangsung lama sekali. Secara garis besar Batubara terdiri dari zat organik, air, dan bahan mineral. Batubara dapat diklasifikasikan menurut tingkatan yaitu lignit, sub bituminous, bituminous, dan antrasit.

Pembentukan endapan Batubara yang terdapat di Indonesia umumnya terjadi dalam zaman Tersier dan diantaranya dapat dibedakan dua kelompok yang menonjol, yaitu Batubara yang berasal dari zaman Eosen (± 50 juta tahun) umumnya bermutu lebih tinggi dan tergolong sub-bituminous serta bituminous dan yang berasal dari zaman Miosen (± 40 juta tahun) yang umumnya terdiri dari lignit atau sub-bituminous dengan nilai kalori lebih rendah dan kadar air cenderung tinggi.

Penyebaran endapan Batubara di Indonesia cukup meluas baik di Indonesia bagian barat maupun Indonesia bagian Timur. Kebanyakan terdapat di cekungan-cekungan Batubara pada beberapa tempat di Pulau Sumatra dan Pulau Kalimantan, seperti Cekungan Sumatra Selatan, Cekungan Kutai, Cekungan Barito dan sebagainya.

Batubara selama ini merupakan salah satu komoditi bahan galian yang telah banyak memberikan kontribusi dalam penerimaan devisa negara maupun perannya dalam menggerakkan roda perekonomian nasional. Salah satu daerah penghasil Batubara yang cukup penting adalah Provinsi Kalimantan Timur. Batubara merupakan sumberdaya alam yang sangat potensial untuk dikelola dan dimanfaatkan. Pengelolaan dan pemanfaatannya harus dilakukan semaksimal mungkin agar dapat memberikan keuntungan bagi negara dan juga dapat dinikmati oleh seluruh rakyat Indonesia. Hal ini penting, karena Batubara adalah sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui lagi dan pada waktunya akan habis.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir Program Sarjana Institut Teknologi dan Sains Bandung. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penulisan tugas akhir dengan judul: *“Menentukan Perencanaan Titik Pengeboran Berdasarkan Rekontruksi Bawah Permukaan Endapan Batubara Formasi Berai PT. X, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan”*.

Pola penyebaran Batubara dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data topografi, dan data pengeboran. Adapun tujuan dari penelitian adalah:

1. Menentukan korelasi penyebaran Batubara.
2. Menganalisis penyebaran Batubara berdasarkan hasil korelasi lubang pengeboran.
3. Menganalisis keterkaitan penempatan rencana titik pengeboran dan arah kemenerusan lapisan Batubara.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam suatu eksplorasi Batubara terdapat beberapa faktor yang harus dipertimbangkan untuk menemukan lapisan Batubara. Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menentukan sebaran titik pengeboran?
2. Bagaimana cara menghubungkan satuan batuan lapisan Batubara untuk menentukan korelasi dibawah permukaan?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada pembahasan korelasi Batubara pada interval sumur pengeboran daerah penelitian. Hubungan antara ketebalan, penyebaran lapisan Batubara yang akan terlihat pada interpretasi horizon lapisan berdasarkan interpretasi data penampang titik pengeboran, daerah penelitian, adapun batasan masalah adalah:

1. Data titik pengeboran digunakan untuk menentukan lapisan litologi dan korelasi Batubara dibawah permukaan.

2. Melakukan analisis dan korelasi antar titik pengeboran untuk mengetahui penyebaran Batubara.
3. Melakukan analisis dan perencanaan titik pengeboran berdasarkan data korelasi bawah permukaan.

1.5 Tahapan dan Metode Penelitian

Dalam tahapan ini semua data yang telah tersedia kemudian diolah dan dianalisa. Dari pengolahan dan analisa dari tiap-tiap data kemudian diintergrasikan untuk didapatkan hasil penelitian. Pengolahan dan analisa data tersebut dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari bahan-bahan pustaka yang menunjang, yang diperoleh dari perpustakaan, peta, grafik, tabel, dan spesifikasi alat.

2. Pengumpulan Data

Data sekunder peta topografi daerah, dan data pengeboran.

3. Pengolahan Data

Mengolah, membuat korelasi dengan menggunakan *software*, selanjutnya disajikan dalam bentuk Gambar, tabel, grafik, dan atau rangkaian perhitungan pada penyelesaian dalam suatu proses tertentu.

4. Analisis Data

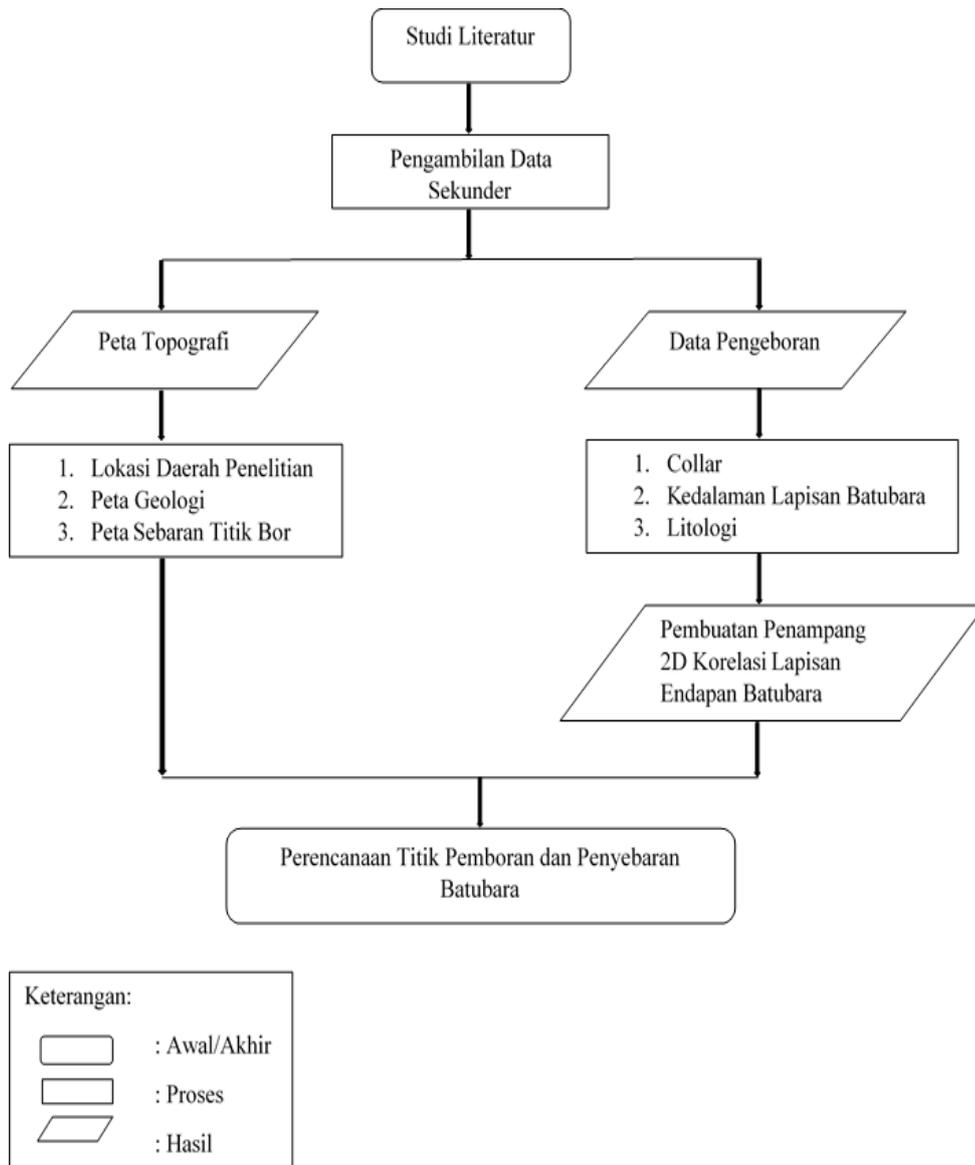
Analisis data dilakukan untuk menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang ada.

5. Kesimpulan

Diperoleh setelah dilakukan korelasi antara hasil pengolahan dengan permasalahan yang diteliti. Kesimpulan ini merupakan hasil akhir dari semua masalah yang dibahas serta memberikan saran.

1.6 Diagram Alir

Digunakan kelima hasil berdasarkan studi literatur, data logging, kemudian dievaluasi secara statistik seberapa besar tingkat perbedaan dan objektifitas. Hasil evaluasi tersebut, kemudian akan dijadikan bahan pertimbangan klasifikasi orientasi arah penyebaran ketebalan Batubara yang cocok digunakan pada rencana pengeboran. Berikut diagram alir penelitian mencakup kegiatan utama yang meliputi setiap tahapan (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Uraian mengenai penelitian disusun dalam bentuk laporan tugas akhir dengan sistematika sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN, berisi mengenai latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metode dan teknik pengumpulan data, sistematika penulisan.
2. BAB II TINJAUAN UMUM, menjelaskan mengenai kondisi daerah penelitian secara lokal dan regional ditinjau dari sudut pandang geologi daerah terkait.
3. BAB III TEORI DASAR, berisikan kaidah-kaidah ilmu yang mendasari berbagai topik mengenai korelasi Batubara.
4. BAB IV HASIL DAN ANALISA, berisikan pembahasan sesuai tujuan yang hendak dicari dari penelitian.
5. BAB V KESIMPULAN, merupakan penarikan simpulan dari seluruh hasil analisa dan pembahasan.