

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahirnya ilmu petrografi batubara sering dihubungkan dengan dua nama tokoh penting, yaitu M. Stope (1919) dan Thiessen (1920) (dikutip dari Nining, N.S., 2001). Keduanya adalah ahli paleobotani. Selain itu, mereka juga adalah dua ahli jerman yaitu H. Potonie (1920) yang banyak memberikan pemikiran penting dalam hal ilmu ini.

Batubara merupakan endapan sedimen yang terdiri dari komponen organik dan anorganik, bagian organik disebut dengan maseral sedangkan bagian anorganik disebut mineral. Karakteristik komposisi maseral dan mineral pada batubara akan mempengaruhi kualitas batubara terutama parameter abu, sulfur, dan nilai kalori. Disamping itu karakteristik batubara juga dapat membatasi dalam pemanfaatannya. Batubara secara geokimia terbentuk karena proses pembatubaraan yang terjadi akibat kenaikan temperatur, tekanan dan waktu sehingga persentase unsur karbon dalam bahan asal pembentuk batubara cenderung meningkat.

Batubara pada masa mendatang mempunyai prospek yang cerah sebagai bahan bakar alternatif. Hal ini ditandai dengan makin terbatasnya bahan bakar minyak maupun gas. Disamping makin berkembangnya kegiatan industri skala besar, menengah, dan kecil. Salah satu nilai penting dari batubara adalah panas (kalor) yang dihasilkan, apabila batubara tersebut dibakar. Besaran nilai kalor batubara sangat ditentukan oleh jenis batubara yang dimanfaatkan oleh industri.

1.2 Rumusan Masalah

Tugas akhir ini akan difokuskan pada penentuan lingkungan pengendapan batubara, dan model *seam* batubara. Untuk menunjang kajian tersebut dibutuhkan beberapa data inti. Diantaranya data maseral yang didapat dari perusahaan.

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas, diantaranya:

1. Bagaimana hasil analisis parameter TPI (*Tissue Preservation Indeks*) terhadap GI (*Gelification Indeks*) dan hasil analisis parameter GWI (*Groundwater Index*) terhadap VI (*Vegetation Index*) dari diagram Diessel, 1986.
2. Bagaimana hasil dari analisis parameter diagram terner Marchioni, 1980)
3. Bagaimana hasil dari pemodelan lingkungan pengendapan batubara.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya:

1. Sampel batubara yang digunakan untuk penelitian berasal dari hasil kegiatan Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi yang terdiri dari 16 sampel.
2. Analisis komposisi maseral dan mineral pada batubara menggunakan mikroskop polarisasi refleksi.
3. Menentukan lingkungan pengendapan batubara berdasarkan parameter indeks pengawetan struktur jaringan (*Tissue Preservation Index*) terhadap indeks gelifikasi (*Gelification Index*) dan parameter indeks pengaruh air tanah (*Groundwater Index*) terhadap indeks derajat vegetasi (*Vegetation Index*).
4. Analisis *seam* batubara dengan menggunakan metode penampang tidak sampai menghitung estimasi sumber daya dan cadangan batubara.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan lingkungan pengendapan batubara dengan berdasarkan parameter indeks pengawetan struktur jaringan (*Tissue Preservation Index*) dengan indeks gelifikasi (*Gelification Index*) dan parameter indeks pengaruh air tanah (*Groundwater Index*) dengan indeks derajat vegetasi (*Vegetation Index*).

2. Menentukan lingkungan pengendapan batubara dengan berdasarkan parameter diagram terner Marchioni, 1980.
3. Membuat pemodelan lingkungan pengendapan batubara.
4. Menganalisis hasil pemodelan lingkungan pengendapan batubara di daerah Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah penelitian terletak di Desa Rantau Kumpai dan Tungku Jaya, Kecamatan Sosoh Buay Rayap, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan.

1.5.2 Ruang Lingkup Studi

Lingkup penelitian dibatasi dengan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan merupakan data primer dari pengamatan sendiri dan sebagian data pendukung diambil dari laporan eksplorasi umum batubara di daerah ogan komering ulu sebagai penunjang penelitian.
- b. Penelitian difokuskan pada analisis maseral dan pemodelan lingkungan pengendapan batubara.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, Sistematika Penulisan, dan Metodologi.

BAB II KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN terdiri dari Geologi Regional Kalimantan Timur, Stratigrafi Daerah Penelitian, Struktur Geologi Daerah Penelitian, Topografi dan Morfologi Daerah Penelitian, Iklim dan Cuaca Daerah Penelitian, dan Administrasi Daerah Penelitian.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA terdiri dari Definisi Batubara, Cara dan Tempat Terbentuknya Batubara, Kelas dan Jenis Batubara, Lingkungan Pengendapan dan Fasies Batubara, Petrografi Batubara.

BAB IV HASIL ANALISIS SAMPEL BATUBARA terdiri dari Metode Penelitian, Hasil Komposisi Maseral Batubara

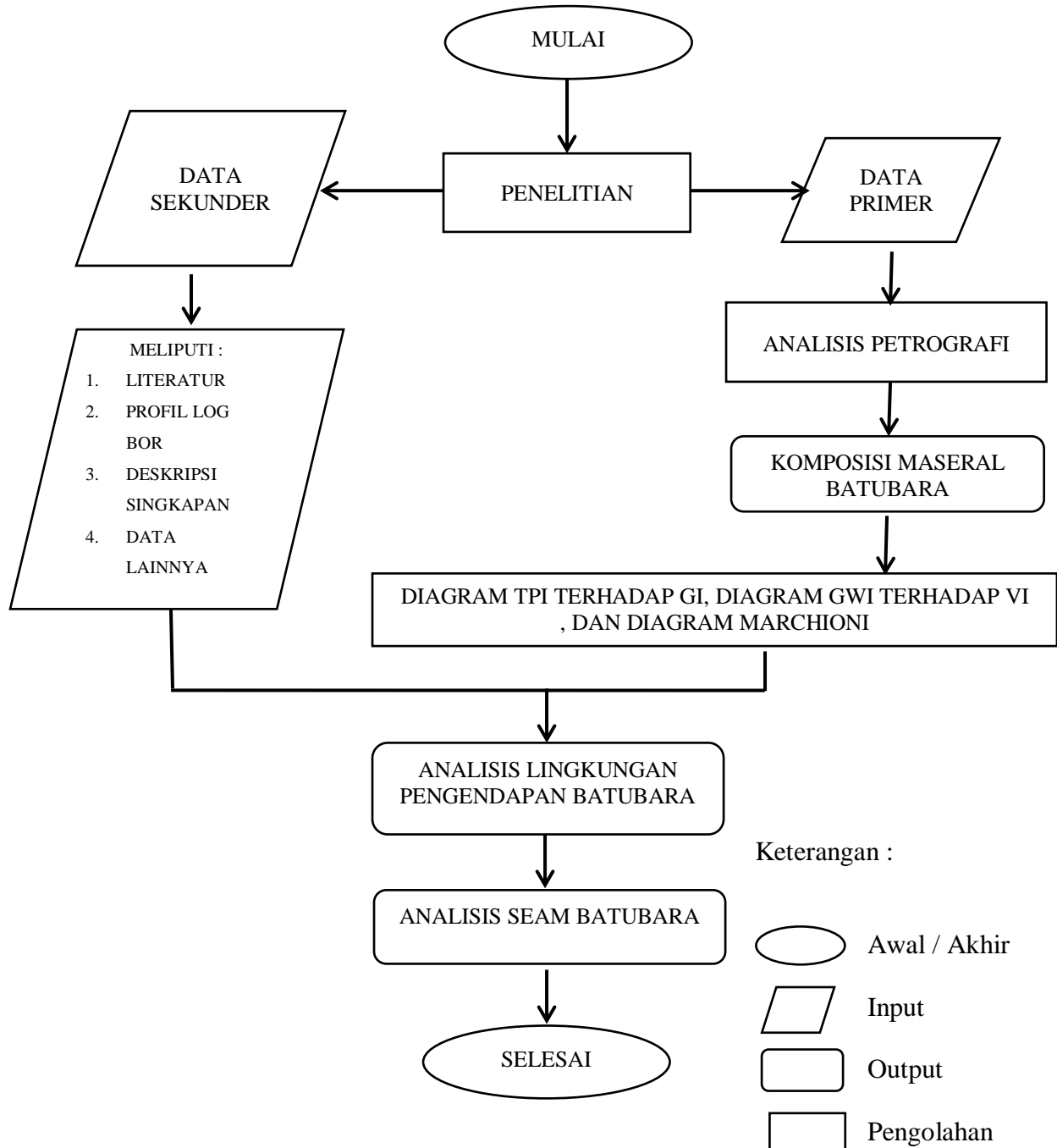
BAB V PEMBAHASAN terdiri Pengawetan Struktur Jaringan Terhadap Derajat Gelifikasi, Indeks Pengaruh Air Tanah Terhadap Derajat Vegetasi, Lingkungan Pengendapan Dengan Menggunakan Diagram Segitiga Marchioni, Analisis Lingkungan Pengendapan Batubara.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

2.1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.