

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lapangan “X” merupakan area pertambangan batubara dari PT. Sinar Kumala Naga (SKN) dan PT. Raja Kutai Baru Makmur (RKBM) dimana masing-masing memiliki area penambangan (*open pit*) tersendiri. Kedua area *open pit* tersebut masuk dalam area Lapangan X yang dikelola oleh PT. Petro Naga Jaya (PETRONA) sebagai kontraktor pertambangan batubara. Kedua area *open pit* tersebut memiliki karakter perbedaan dalam hal keterdapatan batubara khususnya dalam permasalahan *parting* batubara. *Parting* yang dijumpai pada Lapangan X merupakan bagian atau litologi nonbatubara (pengotor) yang membagi atau menyisip di dalam satu *seam* batubara. Sebaran *parting* pada daerah penelitian belum diketahui secara menyeluruh dikarenakan belum dilakukan analisis fasies secara lebih spesifik. Keberadaan *parting* pada batubara secara umum akan mempengaruhi karakter kualitas batubara, dimana semakin banyak *parting* maka kualitas batubara cenderung semakin turun.

Kita ketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi keberadaan *parting* pada batubara, salah satunya adalah lingkungan pengendapan. Lingkungan pengendapan yang berbeda cenderung akan menghasilkan karakter dan kualitas batubara yang berbeda. Dalam karakterisasi kualitas batubara cenderung berbeda-beda sesuai dengan *coal field* dan *coal seam*, sehingga batubara memiliki tingkat

variabilitas tinggi baik fisika maupun kimia. Adanya variabilitas yang tinggi tersebut maka perlu dilakukan karakterisasi kualitas batubara dengan berbagai parameter meliputi kadar kelembaban, kandungan zat terbang, kadar karbon, kadar abu, kadar sulfur dan nilai kalori (Komariah, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu adanya penelitian tentang fasies untuk mengetahui jenis lingkungan pengendapan dan interpretasi karakter *parting* pada daerah penelitian. Hal tersebut dilakukan untuk mengatasi permasalahan *parting* dengan memahami karakter keberadaan dan sejauh mana pengaruhnya terhadap penurunan kualitas batubara, apakah berpengaruh secara signifikan atau tidak. Apabila telah diketahui sejauh mana pengaruh *parting* terhadap penurunan kualitas batubara maka dapat ditentukan apakah batubara pada daerah penelitian masih bernilai ekonomis atau tidak (layak jual atau tidak).

Penjelasan diatas tentunya dapat dijadikan sebagai acuan untuk arah eksplorasi dan eksploitasi batubara lebih lanjut pada daerah penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditentukan strategi lebih lanjut untuk menghindari batubara dengan kondisi *parting* yang terlalu banyak dan tidak layak jual sehingga biaya maupun keuntungan dapat dioptimalkan. Dari penjelasan tersebut dapat kita pahami bahwa analisis fasies untuk mengetahui karakter dari batubara perlu dilakukan dan cukup penting dalam proses eksplorasi maupun pertambangan batubara sehingga analisis *parting* dan hubungannya terhadap kualitas batubara dipilih dan menjadi latar belakang penulis untuk menerapkan studi tersebut pada daerah penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini terfokus pada adanya *parting* pada Lapangan “X”, Formasi Balikpapan, Cekungan Kutai, Kalimantan Timur yang dijumpai yang dapat mengurangi kualitas batubara sehingga perlu dilakukan analisis fasies secara lebih spesifik dan sejauh mana implikasinya terhadap penurunan kualitas batubara sehingga dapat diperkirakan kelayakan nilai jual batubara. Secara lebih rinci, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Seperti apa fasies dan lingkungan pengendapan dari litologi (batubara dan non batubara) yang menyusun masing-masing *open pit* SKN dan RKBM?
2. Bagaimana karakter *parting* batubara yang dijumpai pada *open pit* SKN dan RKBM berdasarkan analisis fasies dan lingkungan pengendapan?
3. Sejauh mana pengaruh keberadaan *parting* terhadap penurunan kualitas batubara pada Lapangan X yang berimplikasi pada nilai jual batubara?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

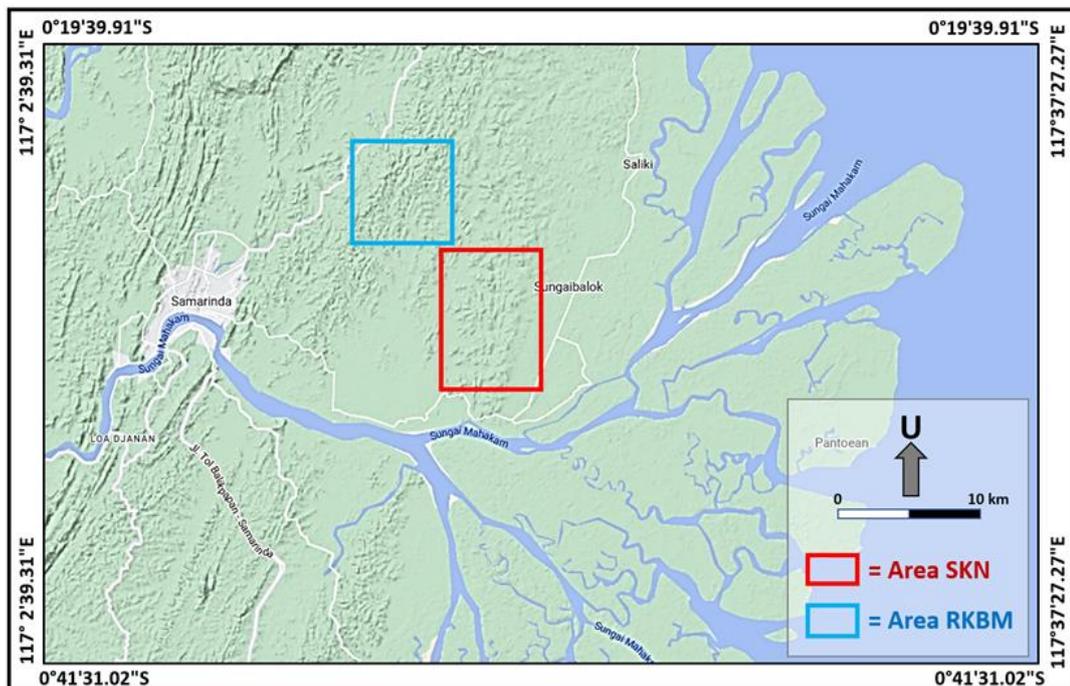
Maksud dari penelitian ini yaitu melakukan analisis fasies untuk mengkarakterisasi kondisi *parting* pada daerah penelitian dan hubungannya terhadap penurunan kualitas batubara pada Lapangan “X”, Cekungan Kutai, Kalimantan Timur. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kondisi fasies dan lingkungan pengendapan dari litologi (batubara dan non batubara) yang menyusun daerah penelitian.
2. Memahami karakter dan perkiraan sebaran *parting* pada daerah penelitian berdasarkan analisis fasies dan lingkungan pengendapan.

- Mengetahui sejauh mana pengaruh *parting* terhadap penurunan kualitas batubara yang berimplikasi pada nilai jual batubara pada daerah penelitian.

1.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada disebelah timur dan tenggara dari Kota Samarinda dengan koordinat yang dirahasiakan perusahaan (Gambar 1.1). Lapangan X mencakup dua wilayah kerja, di sebelah timur Kota Samarinda merupakan area kerja PT. SKN (kotak berwarna merah) dan di sebelah tenggara Kota Samarinda merupakan area kerja PT. RKBM (kotak berwarna biru). Kedua lokasi tersebut dapat ditempuh melalui jalur darat dengan lama perjalanan kurang lebih 1 jam dari Kota Samarinda.



Gambar 1.1 Lokasi daerah penelitian

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini secara umum dapat memberikan tambahan pengetahuan dan kontribusi terkait fasies dan lingkungan dari batubara dan litologi yang berasosiasi dengan batubara. Selain itu dapat sebagai gambaran terkait kondisi *parting* dengan sejauh mana pengaruhnya terhadap penurunan kualitas batubara pada suatu area kerja penambangan maupun pada tahap eksplorasi lanjut.

Bagi kalangan akademik, penelitian ini bermanfaat sebagai pengetahuan ataupun referensi mengenai fasies, karakterisasi kualitas batubara dan karakter *parting* batubara sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut. Bagi perusahaan penelitian ini bermanfaat sebagai bahan pertimbangan maupun referensi untuk menentukan keputusan pada tahap selanjutnya dalam kegiatan eksplorasi lanjut maupun eksploitasi batubara.

1.6 Batasan Penelitian

Peneliti membatasi pembahasan supaya sesuai dengan topik dan judul yang diambil sehingga sejalan dengan maksud dan tujuan dari penelitian. Secara lebih terperinci batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis fasies dan lingkungan pengendapan hanya didasarkan dari data singkapan, data pengeboran dan data laboratorium.
2. Analisis *parting* dibatasi hanya dilakukan pada batuan yang ada pada area *open pit* SKN dan RKBM.
3. Analisis kualitas batubara mengacu pada beberapa analisis

laboratorium meliputi: analisis proksimat dan ultimat, analisis geokimia XRD, uji nilai *Tissue Preservation Index* (TPI) dan nilai *Gelification Index* (GI), analisis kandungan sulfur dan analisis kalori batubara.

4. Parameter penentuan kualitas batubara mengacu pada standar klasifikasi *American Society for Testing and Minerals* (ASTM).