

ABSTRAK

GEOLOGI DAN STUDI UKURAN PARTIKEL BATUBARA TERHADAP KUALITAS PADA PT. INDO BARA PRATAMA, DESA GUNUNG SARI, KECAMATAN TABANG, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Oleh
Vandi Lafriansha
NIM: 111210116
(Program Studi Sarjana Teknik Geologi)

Penelitian ini dilakukan pada PT. Indo Bara Pratama, Desa Gunung Sari, Kecamatan Tabang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran batubara terhadap perubahan kualitas batubara yang tersimpan di *stockpile*. Metode yang digunakan yaitu analisis kondisi geologi dan uji kualitas serta ukuran batubara. Analisis geologi meliputi aspek geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, dan umur berdasarkan analisis palinologi. Penentuan ukuran batubara menggunakan uji pengayakan, sedangkan uji kualitas meliputi parameter kelembaban, kadar abu, zat terbang, karbon tetap, dan nilai kalori batubara. Geomorfologi daerah penelitian terdiri dari enam satuan bentuk lahan, yaitu bentuk lahan dataran limpah banjir (F3), tubuh sungai (F1), bentuk lahan hasil galian tambang (A1), bentuk lahan timbunan (A2), bentuk lahan genangan air tambang (A3), dan bentuk lahan perbukitan denudasional (D1). Daerah penelitian tersusun atas Satuan Batulempung Balikpapan, Satuan Batupasir Balikpapan, dan endapan aluvial. Daerah penelitian terendapkan pada lingkungan *Transitional Lower Delta Plain*. Ukuran batubara memiliki hubungan terhadap kualitas yang diteliti. Semakin besar ukuran batubara, semakin rendah nilai kelembaban total, abu, dan zat terbangnya. Nilai karbon tetap dan kalori akan meningkat seiring dengan semakin besar ukuran batubara. Oleh karena itu, batubara dengan ukuran yang lebih besar akan menghasilkan kualitas yang lebih tinggi.

Kata kunci: Batubara, Formasi Balikpapan, Geologi, Kualitas Batubara, Studi Ukuran.

ABSTRACT

GEOLOGY AND COAL PARTICLE SIZE STUDY ON QUALITY AT PT. INDO BARA PRATAMA, GUNUNG SARI VILLAGE, TABANG DISTRICT, KUTAI KARTANEGARA REGENCY

By

Vandi Lafriansha

NIM: 111210116

(Bachelor of Geological Engineering Program)

This research was conducted at PT. Indo Bara Pratama, Gunung Sari Village, Tabang Subdistrict, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan. This study aims to determine the effect of coal size on the quality changes of coal stored in stockpiles. The methods used include geological condition analysis and coal quality and size testing. Geological analysis covers geomorphology, stratigraphy, geological structure, and age determination based on palynological analysis. Coal size determination was conducted using sieve analysis, while quality testing covered parameters such as moisture content, ash content, volatile matter, fixed carbon, and coal calorific value. The geomorphology of the research area consists of six landform units, namely floodplain landform (F3), river body (F1), landform resulting from mining excavation (A1), deposit landform (A2), mining water pond landform (A3), and denudational hills landform (D1). The study area is composed of the Balikpapan Claystone Unit, Balikpapan Sandstone Unit, and alluvial deposits. The research location is situated in a Transitional Lower Delta Plain environment. Coal size influences the quality parameters tested. The larger the coal size, the lower the total moisture, ash, and volatile matter contents. Fixed carbon and calorific values increase with larger coal sizes. Therefore, coal with larger sizes produces higher quality.

Keywords: Coal, Balikpapan Formation, Geology, Coal Quality, Size Study