

# Karakteristik dan lingkungan pengendapan batu bara berdasarkan analisis petrografi organik, proksimat, ultimat, nilai kalori, dan total sulfur pada daerah Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu = Characteristics and depositional environment of coal based on organic petrography, proximate, ultimate, calorific value, and total sulfur analysis in the Taba Penanjung Region of Central Bengkulu Regency, Bengkulu Province

Riane Shavira Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508103&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Daerah Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu merupakan salah satu daerah di Pulau Sumatra yang diduga juga mempunyai endapan batu bara, namun belum banyak penelitian yang membahasnya. Batu bara itu sendiri memiliki karakteristik dan lingkungan pengendapan yang berbeda-beda. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik dan lingkungan pengendapan batu bara yang terdapat pada daerah tersebut berdasarkan analisis petrografi organik, proksimat, ultimat, nilai kalori, dan total sulfur. Metode penelitian menggunakan klasifikasi peringkat batu bara berdasarkan ASTM dan kadar nitrogen untuk menentukan kualitas batu bara, sedangkan untuk lingkungan pengendapan digunakan parameter GWI dan VI, kondisi pengendapan, kadar abu, sulfur, dan mineral pengotor. Terdapat sepuluh seam yang ada pada daerah penelitian yang telah diinterpretasi karakteristik dan lingkungan pengendapannya berdasarkan 29 sampel batu bara. Seam tersebut dari yang tua hingga muda adalah seam LS-3a, LS-3, LS-2, LS-1, MS, US-4, US-3a, US-3, US-2, dan US-1. Karakteristik batu bara daerah penelitian memiliki peringkat bituminus volatil tinggi – antrasit. Kualitas batu bara pada daerah penelitian tergolong bagus karena kadar nitrogen yang terdapat pada batu bara daerah penelitian relatif rendah. Kemudian nilai kalori pada daerah penelitian dipengaruhi oleh kadar abu, semakin tinggi kadar abu maka nilai kalori dalam basis adb relatif semakin berkurang. Lingkungan pengendapan pada daerah penelitian berkisar antara mesotropik sampai ombrotropik dengan jenis tanamannya didominasi oleh tanaman kayu yang telah terdegradasi. Kondisi pengendapan pada daerah penelitian juga didominasi oleh rawa basah dengan genangan air sedang-tinggi. Selain itu, pada daerah penelitian juga terdapat fluktuasi pengaruh air sungai dan laut yang disebabkan oleh fluktuasi dari kadar sulfur, abu, serta mineral pengotor.

.....Taba Penanjung Region, Bengkulu Tengah Regency, Bengkulu Province is one of the regions on Sumatra Island that is suspected to also have coal deposits, but not much research has discussed it. Coal itself has different characteristics and depositional environments. This study aims to determine the characteristics and environmental deposition of coal contained in the area based on the analysis of organic petrography, proximate, ultimate, calorific value, and total sulfur. The research method uses coal rank classification based on ASTM and nitrogen content to determine coal quality, while for the depositional environment the GWI and VI, depositional conditions, ash content, sulfur, and mineral matter parameter are used. There are ten seams in the study area that have been interpreted by their characteristics and depositional environment based on 29 coal samples. Seam from old to young is seam LS-3a, LS-3, LS-2, LS-1, MS, US-4, US- 3a, US-3, US-2, and US-1. The coal characteristics of the study area have high volatile bituminous – anthracite ranking. The quality of coal in the study area is classified as good because

the nitrogen content in the coal in the study area is relatively low. Then the calorific value in the study area is influenced by the ash content, the higher ash content, the lower calorific value in adb basis. The depositional environment in the study area ranged from mesotrophic to ombrotrophic, with the plant species being dominated by degraded woody plants. The depositional conditions in the study area were also dominated by wet swamps with medium to high standing water. Besides, in the study area, there are also fluctuations in the influence of the river and seawater caused by fluctuations in levels of sulfur, ash, and mineral matter.