

ABSTRAK

**GEOLOGI DAN PENGARUH KEDALAMAN *SEAM* BATUBARA TERHADAP
KANDUNGAN *COAL BED METHANE* DI *SEAM* BATUBARA
FORMASI MUARAENIM, AREA PIT MUARA TIGA BESAR UTARA
PT BUKIT ASAM Tbk, KECAMATAN MERAPI TIMUR, KABUPATEN LAHAT,
SUMATERA SELATAN**

Oleh :

Heru Asbi Rahmanda

111.140.141

Daerah Penelitian terletak di Wilayah Izin Usaha Pertambangan milik PT. Bukit Asam Tbk, Area PIT Muara Tiga Besar Utara, Kecamatan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Secara geografis, daerah penelitian terletak pada X1 : 354986, Y1 : 9589030; X2: 357586, Y2: 9589030; X3: 357586, Y3: 9587406; dan X4: 354986, Y4: 9587406. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh stratigrafi terhadap kandungan *coal bed methane* di daerah penelitian.

Pola pengaliran di daerah penelitian adalah subdendritik dan trellis. Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, bentukanasal di daerah penelitian dibagi menjadi 2, yaitu bentukanasal struktural dengan bentukanlahan Punggungan Homoklin (S1) dan Lembah Homoklin (S2) serta bentukanasal antropogenik, dengan bentukanlahan Timbunan Disposasi (A1), Lembah Bukaian Tambang (A2), dan *Stockpile* (A3). Daerah penelitian terdiri atas Satuan batupasir Muaraenim yang berumur Miosen Tengah-Akhir yang terendapkan di lingkungan *Tidal Distributary Channel* dan Satuan batulempung Muaraenim yang berumur Miosen Akhir yang terendapkan di lingkungan *Delta Plain-Marsh*. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian antara lain kekar-kekar berpasangan dan *cleats* pada batubara. Daerah penelitian terdiri atas 5 *seam* batubara, yaitu *hanging seam*, *seam A* (Mangus), *seam B* (Suban), *seam C* (Petai), dan *seam D* (Merapi). Berdasarkan hasil analisis proksimat, batubara di daerah penelitian berada pada *rank High Volatile Bituminous C- High Volatile Bituminous B*. Berdasarkan penghitungan menggunakan Rumus Kim, daerah penelitian berpotensi mengandung *coal bed methane*, dengan *gas content* tertinggi berada pada *seam C*. Hal ini disebabkan letak *seam C* yang lebih dalam dari *seam A* dan *seam B*, hal ini menyebabkan kenaikan tekanan dan temperatur yang berpengaruh pada tingkat kematangan batubara dan dapat meningkatkan kapasitas serap gas. Jadi, faktor utama yang mempengaruhi besaran *gas content* adalah kedalaman lapisan batubara, bukan pengaruh batuan sedimen pembawa batubaranya.

Kata kunci : *coal bed methane*, *gas content*, *High Volatile Bituminous*, kedalaman, stratigrafi.

