

**GEOLOGI DAN KENDALI INTRUSI TERHADAP KUALITAS DAN
GEOMETRI LAPISAN BATUBARA DAERAH TANJUNG ENIM,
KECAMATAN LAWANG KIDUL, KABUPATEN MUARA ENIM,
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SARI

PRANOTO SURYO HERBANU
111.100.092

Lokasi penelitian berada di IUP PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. yang terletak di daerah Tambang Airlaya, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Secara geografis, lokasi penelitian terletak pada 3° 44' 30,39"-3° 46' 24,97" LS dan 103° 45' 40,55"-103° 47' 17,47" BT. Luas daerah penelitian 3 km x 3,5 km dengan skala 1:10.000.

Tujuan yang ingin dicapai yaitu membangun model geologi dan kendali intrusi terhadap kualitas dan geometri lapisan batubara yang disajikan dalam bentuk peta, profil, penampang stratigrafi terukur, analisa laboratorium, dan grafik hubungan antara intrusi, kualitas, dan geometri lapisan batubara di dalam suatu laporan.

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: akuisisi, analisa, dan sintesa. Akuisisi merupakan tahapan perolehan data yang terdiri dari kajian pustaka dan pengumpulan data lapangan. Analisa merupakan tahapan pemrosesan data terhadap hal yang menyangkut geologi dan lapisan batubara daerah penelitian, sedangkan sintesa yang dapat dirumuskan adalah kendali intrusi terhadap kualitas dan geometri lapisan batubara di daerah penelitian.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, maka bentukasal pada daerah penelitian dapat dibagi menjadi 4 dengan 5 satuan bentuklahan, yaitu: a. Bentukasal vulkanik yang berupa satuan bentuklahan perbukitan intrusi (V1). b. Bentukasal struktural yang berupa satuan bentuklahan perbukitan lipatan (S1). c. Bentukasal fluvial yang berupa satuan bentuklahan tubuh sungai (F1) dan dataran limpah banjir (F2). d. Bentukasal buatan manusia (antropogenik) yang berupa satuan bentuklahan lembah bukaan tambang (H1). Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan kesatuan ciri litologi yang dominan daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi 4 satuan batuan tak resmi yang dalam urutan tua ke muda yaitu: a. Satuan batulempung Muaraenim (Miosen akhir-Pliosen). b. Satuan batupasir-tufan Muaraenim (Miosen akhir-Pliosen). c. Intrusi Andesit (Plistosen). d. Endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian diantaranya Sesar Naik Murman, Sesar Naik Balong Ijo, Sesar Mendatar Tanah Putih, Antiklin Airlaya, Sinklin Curuk Pangkul, Antiklin Bedeng Kresek, dan Kekar Murman & Tanah Putih.

Berdasarkan grafik hubungan antara jarak intrusi, kualitas, dan ketebalan lapisan batubara, adanya intrusi yang menerobos pada lapisan batubara menyebabkan adanya perubahan kualitas seperti nilai kalor, kandungan total air, kandungan abu, zat terbang, dan karbon tertambat yang secara ekonomi membuatnya lebih bernilai lagi, kecuali pada batubara yang terlalu dekat dengan intrusi. Selain itu, terdapat juga perubahan geometri ketebalan lapisan batubara yang dibuktikan dengan data pemboran yang menunjukkan adanya penipisan saat lapisan batubara semakin mendekati intrusi.

Kata kunci: Intrusi Andesit, batubara, nilai kalor, kandungan total air, kandungan abu, zat terbang, karbon tertambat, geometri ketebalan, Bukit Asam,