

GEOLOGI DAN PENGARUH INTRUSI TERHADAP KUALITAS DAN GEOMETRI LAPISAN BATUBARA DI TAMBANG AIR LAYA DAN SEKITARNYA, KECAMATAN LAWANG KIDUL, KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN

Syahid Widiatno¹ Bambang Kuncoro² Sutarto³

¹²³ Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

¹²³ Jl. Padjajaran Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55283

Email: syahidwidi30@gmail.com / 082138833172

Abstrak

Daerah penelitian secara administratif berada di daerah Tambang Air Laya, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Secara geografis daerah penelitian berdasarkan koordinat sistem UTM-WGS84 berada di zona 48 S, X1= 361710,96, Y1= 9584711,11; X2= 364239,37, Y2= 9584710,79; X3= 361712,07, Y3= 9583360,36; X4= 364239, Y4= 9583359,52. Metode penelitian yang dilakukan terdiri atas pustaka, pemetaan geologi permukaan, interpersi pola pengaliran, interpretasi geomorfologi, profil singkapan, pengukuran penampang stratigrafi terukur, pengamatan dan pengukuran struktur geologi, analisis petrografi, analisis stereografis, serta membangun model pengaruh intrusi terhadap kualitas dan geometri lapisan batubara. Berdasarkan analisis aspek – aspek geomorfologi, maka dapat dibagi menjadi lima satuan bentuklahan, yaitu perbukitan intrusi (V1), lahan hasil penggalian tambang (A1), lahan hasil timbunan tambang (A2), danau bekas tambang (A3), dan perbukitan bergelombang denudasional (D1). Stratigrafi daerah penelitian termasuk dalam Formasi Muaraenim yang terdiri atas dua satuan litostratigrafi dan satu satuan litodemik, dari tua ke muda; satuan batulempung Muaraenim, dan satuan batuan batupasir tufan Muaraenim, dan diterobos oleh intrusi andesit. Pada daerah penelitian terdapat struktur dome yang menunjukkan kemiringan lapisan batuan kesegala arah, dijumpai sesar turun dan kekar berpasangan dengan arah tegasan utama berarah Timurlaut-Baratdaya. Berdasarkan rekonstruksi titik bor dapat diketahui pengaruh intrusi terhadap kualitas lapisan batubara, ditunjukkan dengan perubahan nilai kualitas parameter batubara, dimana nilai kandungan total air dan kandungan zat terbang cenderung menurun, sehingga kandungan karbon tertambat dan nilai kalori cenderung meningkat di lapisan batubara yang mendekati intrusi. Pengaruh intrusi terhadap geometri ketebalan lapisan batubara ditunjukkan adanya ketebalan lapisan batubara yang cenderung menipis semakin mendekati intrusi.

Kata Kunci: Formasi Muaraenim, intrusi, kualitas lapisan batubara, geometri lapisan batubara, struktur dome.