

## SARI

# GEOLOGI DAN ANALISIS LINGKUNGAN PENGENDAPAN FORMASI BALIKPAPAN, DAERAH KOMODO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN BENGALON, KABUPATEN KUTAI TIMUR, KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

**Clariza Lavenia Rumopa**

**111.110.109**

Lokasi penelitian secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada koordinat *Universal Tranverse Mercator* (UTM) X: 92500 mN - 97500mN dan Y: 206000 mE - 210000 mE dengan datum WGS 84 zona 50 N. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui kondisi dan perkembangan geologi daerah telitian yang meliputi aspek geomorfologi, geologi, stratigrafi, dan karakteristik lingkungan pengendapan di daerah penelitian.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, menurut klasifikasi Van Zuidam (1983), Geomorfologi daerah penelitian dapat dibagi menjadi 2 bentukan asal yaitu bentukan asal Struktural terdiri dari 2 satuan bentuklahan yaitu perbukitan homoklin (S1), lembah homoklin (S2), bentukan asal Antropogenik terdiri dari 2 satuan bentuklahan yaitu *Pond Sedimen* (H1) dan *Dumping Area* (H2. Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu Subdendritik. Stratigrafi daerah penelitian terdiri atas 3 satuan litostratigrafi tidak resmi dari tua ke muda adalah sebagai berikut: satuan batupasir-kuarsa Balikpapan (Miosen Tengah), satuan batulempung Balikpapan (Miosen Atas), dan satuan endapan Aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa kekar tarik, kekar gerus dan sesar mendatar Komodo yang berada pada satuan batupasir-kuarsa Balikpapan dan satuan batulempung Balikpapan.

Lingkungan pengendapan satuan batupasir-kuarsa Balikpapan berdasarkan aspek fisika, kimia dan biologi termasuk ke dalam lingkungan pengendapan *Transitional Lower Delta Plain* (Horne, *et al.*, 1987) dengan sub-lingkungan pengendapan *crevasse splay, swamp, channel, interdistributary bay* (Horne, *et al.*, 1987). Satuan batulempung Balikpapan berdasarkan aspek fisika, kimia dan biologi termasuk ke dalam lingkungan pengendapan *Transitional Lower Delta Plain* (Horne, *et al.*, 1987) dengan sub-lingkungan pengendapan : *interdistributary bay, swamp, channel, levee* dan *crevasse splay* (Horne, *et al.*, 1987)

Kata kunci : Geologi, Litologi, Batupasir-kuarsa, Batulempung, Formasi Balikpapan, Lingkungan Pengendapan.

## **ABSTRACT**

*Research area located in concession area of PT. Kaltim Prima Coal, which administratively located in Komodo, Bengalon Sub-district, East Kutai District, East Borneo. Research area geographically situated in coordinate UTM zone 50N which are 92500 mN - 97500mN dan Y: 206000 mE - 210000 mE. The research is done to discover the geological setting including geomorphology, geology, stratigraphy, and characteristic of the depositional environment in this area.*

*Morphologically seen from topography and aspects which control them. Geomorphological unit Komodo area divided into 2 landforms, consist of structural origin; the land form units those were homoclin hills (S1), homoclin valley (S2) and antropogenic origin; the land form units those were Settling pond (H1) and dumping area (H2), based on Van Zuidam classification (1983).*

*Drainage system in the area is subdendritic. Stratigrafically research area include of Kutai Basin in form of Balikpapan formation which old Middle Miocene. This formation dominated by claystone lithology, quartz-sandstone, carbonaceous-claystone, siltstone and also coal seam. Litostratigrafically unofficial, Komodo's area formed by Balikpapan quartz-sandstone unit, Balikpapan claystone unit, and alluvial deposits. Depositional environment physical analysis showed that rocks unit in research area deposited in sub-depositional environment Swamp, Interdistributary Bay, Levee, Channel, and Crevasse Splay in depositional environment Transitional Lower Delta Plain, based on Horne classification (1978) and biological analysis showed that pollen and spore in research area deposited in sub-depositional environment back mangrove and swamp in depositional environment Transitional Lower Delta Plain (Morley, 1977).*