

**GEOLOGI, LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN POROSITAS SATUAN
BATUPASIR FORMASI NGRAYONG, DAERAH PLANTUNGAN DAN
SEKITARNYA, KECAMATAN BULU, KABUPATEN BLORA-REMBANG,
PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh :
FAJAR PUSPO DEWI
111 090 052**

SARI

Daerah penelitian termasuk dalam wilayah yang berada di Zona Mandala Rembang secara administratif terletak di Kabupaten Blora dan Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada 548500 mT - 554000 mT dan 9235000 mU - 9240000 mU dengan skala peta 1:20.000 dengan luas 5x5,5 km². Penelitian ini Aspek geologi, lingkungan pengendapan Formasi Ngrayong dan nilai porositas yang akan menjadi bahan penelitian dalam skripsi ini.

Geomorfologi daerah telitian dibagi menjadi dua satuan bentukan asal, yaitu bentukan asal struktural yang terdiri dari : subsatuan geomorfologi perbukitan antiklin (S1), subsatuan geomorfologi lembah antiklin (S2). Bentukan asal fluvial yang terdiri dari :subsatuan dataran aluvial (F1).

Stratigrafi daerah telitian terdiri dari tiga satuan batuan, dari tua ke muda adalah satuan batulempung Tawun berumur Miosen Awal-Miosen Tengah (N8-N9), satuan batupasir Ngrayong berumur Miosen Tengah (N10-N13), dan, satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang terdapat pada daerah telitian berupa sesar dan lipatan yaitu antiklin dan sesar mendatar.

Analisis profil dan interpretasi litofasies satuan batupasir Formasi Ngrayong, menunjukkan asosiasi litofasies lingkungan *Mud flat*, *Mixed flat*, *Sand flat*, dan *Subtidal*, maka diinterpretasikan bahwa lingkungan pengendapan Formasi Ngrayong adalah *Tidal flat* Nilai kisaran porositas batupasir Formasi Ngrayong pada daerah telitian berdasarkan sayatan tipis (*visible porosity*) didapatkan 14-37% dengan hasil rata-rata 26,14% (*excellent*) dan metode penimbangan didapatkan 13,92-37,32% dengan hasil rata-rata 26,96% (*excellent*).. Dari data-data yang didapatkan baik mengenai lingkungan pengendapan, litologi, serta analisa porositas maka, dapat disimpulkan bahwa batupasir Formasi Ngrayong yang diendapkan pada lingkungan *tidal flat* merupakan reservoir yang sangat baik.

Kata kunci: Ngrayong, Fasies *Tida flatl*, nilai porositas.

**GEOLOGY, DEPOSITIONAL ENVIRONMENT AND POROSITY OF
SANDSTONE OF NGRAYONG FORMATION, PLANTUNGAN AREA,
BULU SUB-DISTRICT, BLORA-REMBANG REGENCY, CENTRAL JAVA
PROVINCE**

By :
Fajar Puspo Dewi
111090052

Abstract

The studied area included in the Mandala Rembang Zone, administratively located in Blora-Rembang Regency, Central Java Province, located at 548500 mE - 554000 mE and 9235000 mN – 92240000 mN coordinate, scale 1:20.000 with wide 5x5,5 km². Geology aspect, depositional environment of Ngrayong Formation and porosity percentage which became main concern of this thesis.

Geomorphology of studied area were divided into two units fromed the origin, the structural basic form which was subdivided into: anticline hills geomorphology sub-unit (S1), anticline plain geomorphology sub-unit (S2), The fluvial basic form which is subdivided into : aluvial plain geomorphic sub-unit (F1).

The stratigraphy of studied area consist of tree rock unit, from oldest to youngest respectively are Tawun claystone unit Early Miocene-Middle Miocene (N8-N9), Ngrayong sandstone unit Middle Miocene (N10-N13), and alluvial sediment unit (Holocene). Geological structure present in studied area were Normal Slip Fault and anticline.

Profil analysis and litofacies interpretation from Ngrayong Formation, showed an association litofasies Mud flat, Mixed flat, Sand flat and Subtidal it is interpreted the depositional environment of Ngrayong Formation is Tidal flat. Range of porosity values of Ngrayong Formation sandstone based thin section method range excellent (14-37%) and weigh method obtained range excellent (13,92-37,32%).Based on that result it can be conclude that Sandstone of Ngrayong Formation deposited on the Tidal Flat potentially good reservoir.