

**PENENTUAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN DINAMIKA SEDIMENTASI
FORMASI MUARA ENIM BERDASARKAN LITOFASIES DAN LOG SUMUR
DAERAH LUBUK NAPAL-BABAT PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Ario Geger*
(10/300911/TK/36699)

Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta 55281, Indonesia

*Email : ariogeger@gmail.com

Pembimbing : **Dr. Sugeng Sapto Surjono, S.T., M.T.**

SARI

Penelitian yang dilakukan di daerah Babat dan Lubuk Napal ini masih sangat terbatas. Permasalahan geologi yang akan diangkat adalah penentuan lingkungan pengendapan dan dinamika sedimentasi Formasi Muara Enim.

Penelitian ini dilakukan dengan metode interpretasi data sumur dan pengukuran stratigrafi terukur di lapangan yang dibagi menjadi lima jalur pengukuran. Setiap jalur diambil sampel untuk dilakukan analisa petrografi dan paleontologi. Hasil integrasi data-data tersebut akan digunakan untuk menentukan lingkungan pengendapan dan dinamika sedimentasi dari daerah penelitian.

Litofasies yang dihasilkan dari jalur pengukuran stratigrafi pada Formasi Muara Enim ini adalah fasies serpih sisipan batupasir, fasies perselingan serpih dan batupasir, fasies batubara, fasies serpih karbonan, fasies batupasir sisipan oksida besi, fasies serpih sisipan oksida besi, fasies batubara sisipan batupasir, fasies batupasir masif, fasies batupasir gradasi terbalik dengan sisipan serpih, fasies serpih sisipan serpih karbonan, fasies batupasir gradasi normal sisipan serpih. Hasil pengamatan petrografi menunjukkan batuan *quartz arenite* dan *lithic graywacke* mengindikasikan seting tektonik di *craton* dan *active margin*. Hasil pengamatan paleontologi tidak dijumpai adanya fosil mengindikasikan lingkungan *barren*. Sukseksi batuan sedimen umumnya didominasi oleh batupasir berselingan dengan serpih, yang terkadang dijumpai sisipan batubara. Struktur sedimen dengan struktur *trough cross bedding*, amalgamasi batupasir, yang berselingan dengan laminasi serpih dan batulumpur yang tebal serta kehadiran beberapa lapisan gambut sampai batubara. Data sumur GG-1 menunjukkan sukseksi vertikal berupa perselingan serpih dan batubara pada dengan sisipan batupasir pada bagian bawah dan endapan batupasir yang relatif tebal yang relatif tebal pada bagian atas. Asosiasi fasies dari data sumur dan permukaan menunjukkan bahwa Formasi Muara Enim di daerah ini diendapkan pada suatu zona transisi dengan pola sukseksi batuan sedimen retrogradasi hingga progradasi dengan lingkungan pengendapan *delta plain* sampai *delta front*.

Kata kunci: Muara Enim, litofasies, *delta front* dan *delta plain*.



***DETERMINATION OF SEDIMENTARY ENVIRONMENT AND DYNAMIC
SEDIMENTATION BASED ON LITHOFACIES AND WELL LOG AT LUBUK NAPAL –
BABAT AREA, SOUTH SUMATERA PROVINCE***

Ario Geger*
(10/300911/TK/36699)

*Gadjah Mada University student, Geological Engineering Department
Yogyakarta 55281, Indonesia*

*Email : ariogeger@gmail.com

Adviser : **Dr. Sugeng Sapto Surjono, S.T., M.T.**

ABSTRACT

Conducted research in Babat and Lubuk Napal Area still very limited Geological issues that will be raised is determination of sedimentary environment and sedimentation of Muara Enim Formation.

This study was conducted using well interpretation and measured stratigraphy on the field which is consist of five measuring tracks. Petrographic and paleontology observation were done on the rock samples that collect from each rock. The result of the integration of these data will be used to determine the depositional environment and sedimentation of the study area.

Lithofacies resulting from measured section tracks of Muara Enim Formation are consists of: shale with sandstone intercalation facies, interbedded shale and sandstone facies, coal facies, carbon shale facies , sandstone with iron oxide intercalation facies, shale with iron oxide intercalation facies, coal with sandstone intercalation facies, massive sandstone facies, reverse grading sandstone with shale intercalation facies, shale with carbon-shale intercalation facies, normal graded sandstone with shale intercalation facies. The results of petrographic observation are quartz arenite and lithic graywacke indicating craton and active margin setting tectonic. Not a single fossil can be found in paleontology observation indicating barren environment. Generally, sediment succession dominated by sandstone interbedded with shale and in some places consist of coal intercalation. Sedimentary structure with trough cross bedding structure, amalgamated sandstone which interbedded with laminated shale and thick claystone with occurrence of peat to coal layer encountered. GG-1 well data shows vertical succession of shale interbedded with coal with sandstone intercalation on the bottom and thick sandstone at the top. Facies association from well data and surface shows that Muara Enim Formation in this area deposited on a transition zone with sedimentary succession patterns retrograde to prograde of delta plain to delta front.

Key words: *Muara Enim, lithofacies, delta front and delta plain.*