

INTERPRETASI LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN DINAMIKA SEDIMENTASI

INTERVAL ZAMAN JURA – KAPUR, BLOK ULO, CEKUNGAN AKIMEUGAH, PAPUA, INDONESIA, DENGAN METODE STRATIGRAFI SEISMIK

Oleh:

Muhammad Fikri Amanulloh

(15/385063/TK/43725)

Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

*e-mail: mfikriamanulloh@gmail.com

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

ABSTRAK

Ditemukannya hidrokarbon pada interval Mesozoikum di Indonesia Timur seperti Kelompok Kembelengan di Cekungan Bintuni, dan Formasi Plover di Lapangan Tangguh menjadikan interval umur ini sebagai salah satu objek yang menarik untuk dilakukan studi eksplorasi di Indonesia Timur. Inilah yang mendasari dilakukannya penelitian mengenai penentuan lingkungan pengendapan dan dinamika sedimentasi yang berkembang pada Interval Jura – Kapur pada Blok Ulo, Cekungan Akimeugah, Papua, Indonesia yang merupakan lokasi penelitian ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lingkungan pengendapan dan dinamika sedimentasi yang berkembang pada interval umur Jura hingga Kapur pada lokasi penelitian. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah stratigrafi seismik, yakni metode ABC yang dicetus oleh Ramsayer pada tahun 1979 dengan cara memetakan persebaran terminasi refleksi atas (A) dan bawah (B) beserta konfigurasi internal seismik (C) dan menginterpretasikannya, yang sesuai sesuai digunakan pada siklus yang terendapkan pada fase tektonik *passive margin* sebagaimana lokasi penelitian ini.

Studi ini mengungkapkan bahwa lingkungan pengendapan yang berkembang pada interval umur Jura hingga Kapur tidak banyak mengalami perubahan pada tiap umurnya, yakni pada lingkungan *shelf platform*, *shelf margin*, *basin slope* hingga *basin floor*. Interval umur *top* Jura Tengah hingga *top* Jura terendapkan pada fase regresi setelah penurunan muka air laut maksimum dan merupakan bagian dari *Highstand System Tract* (HST), interval umur *top* Jura hingga *top* Awal Kapur pada awalnya merupakan bagian dari *Lowstand System Tract* (LST) hingga kemudian berubah menjadi fase transgresi yang merupakan bagian dari *Transgressive System Tract* (TST), dan interval umur *top* Awal Kapur hingga *top* Kapur terendapkan pada fase transgresi – regresi dan merupakan bagian dari *Highstand System Tract* (HST).

Kata Kunci: Lingkungan pengendapan, Dinamika sedimentasi, Metode ABC, Stratigrafi seismik, Cekungan Akimeugah

ENVIRONMENT OF DEPOSITION AND SEDIMENTATION DYNAMICS
INTERPRETATION IN JURASSIC – CRETACEOUS AGE, ULO BLOCK, AKIMEUGAH
BASIN, PAPUA, INDONESIA, USING SEISMIC STRATIGRAPHY METHOD

By:

Muhammad Fikri Amanulloh

(15/385063/TK/43725)

Department of Geological Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Gadjah Mada

*e-mail: mfikriamanulloh@gmail.com

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

ABSTRACT

The discovery of hydrocarbon at Mesozoic Intervals in Eastern Indonesia such as The Kembelengan Group in Bintuni Basin, and Plover Formation in Tangguh Field make this age interval an interesting object for exploration studies in Eastern Indonesia. This is what underlies the study to define The Environment of Deposition and the Dynamics of Sedimentation that developed in the Jurassic – Cretaceous interval in the Ulo Block, Akimeugah Basin, Papua, Indonesia, which is the location of this study.

The aim of this research is to define the environment of deposition and the sedimentation dynamics which developed within Jurassic until Cretaceous. The method used in this research was seismic stratigraphy, which is The ABC Method which founded by Ramsayer in 1979, this method works by mapping and interpreting the distribution of the Upper (A) and the Lower (B) reflection termination and the seismic internal configuration along with the other seismic reflection characteristics. This method is very suitable for sequences which deposited in the passive margin tectonic phase, as the location of the study.

This Study shows that the Environment of Deposition which developed within this interval does not significantly changed, namely on the shelf platform, shelf margin, basin slope, until basin floor. *Top* Middle Jurassic until *Top Top* Jurassic deposited in the regression phase and included in the Highstand System Tract (HST). *Top* Jurassic until *Top* Early Cretaceous was initially deposited in The Lowstand System Tract until then changed into transgression phase which included in The Transgressive System Tract (TST). *Top* Early Cretaceous until *Top* Cretaceous was deposited in the regressive phase and included in the Highstand System Tract (HST).

Keyword: Environment of deposition, Sedimentation dynamics, The ABC method, Seismic stratigraphy, Akimeugah Basin.