UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pemodelan Fasies Interval Upper Sihapas, Lapangan 'PU', Blok Malacca Strait, Cekungan Sumatera Tengah**
Nabila Aida Royanisa, Ir. Jarot Setyowiyoto, M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.; Ir. Moch. Indra Novian, S.T., M.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# SARI

Penelitian ini dilakukan pada Lapangan 'PU', Interval *Upper Sihapas*, Blok *Malacca Strait*, Cekungan Sumatera Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan fasies litologi, lingkungan pengendapan, serta membangun model fasies lingkungan pengendapan pada Interval *Upper Sihapas*. Metode penelitian dilakukan melalui integrasi data batuan inti, log sumur, dan data seismik 3D. Analisis batuan inti digunakan untuk menentukan fasies litologi dan asosiasi fasies. Analisis log *gamma ray* digunakan untuk memperluas interpretasi fasies pada sumur yang tidak memiliki data batuan inti. Korelasi stratigrafi dilakukan untuk menentukan *marker* stratigrafi berupa *flooding surface* dan *maximum flooding surface*. Data seismik 3D digunakan melalui interpretasi sesar, *horizon*, peta struktur kedalaman, peta *isochore*, dan atribut RMS *amplitude* untuk mendukung pemodelan distribusi fasies secara lateral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interval *Upper Sihapas* pada Lapangan 'PU' tersusun oleh asosiasi fasies *mud flat, mixed flat, sand flat, tidal channel, tidal bar, shelf mud*, dan *shelf ridge*. Lingkungan pengendapan berkembang dari *tide-dominated estuary* hingga *shelf* dalam kerangka *Transgressive System Tract*. Interval bawah didominasi oleh sistem estuari dengan pengaruh pasang surut, sedangkan interval atas menunjukkan peningkatan pengaruh laut yang ditandai oleh berkembangnya *shelf mud* dan *shelf ridge* mendekati *Maximum Flooding Surface*. Model fasies yang dihasilkan memperlihatkan arah pengendapan NE—SW, sesuai dengan arah pengendapan regionalnya.

**Kata kunci:** *Upper Sihapas*, fasies, *tide-dominated estuary*, *shelf, RMS amplitude, isochore.*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Pemodelan Fasies Interval Upper Sihapas, Lapangan 'PU', Blok Malacca Strait, Cekungan Sumatera Tengah**
Nabila Aida Royanisa, Ir. Jarot Setyowiyoto, M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.; Ir. Moch. Indra Novian, S.T., M.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# *ABSTRACT*

*This study was conducted in the 'PU' Field, Upper Sihapas Interval, Malacca Strait Block, Central Sumatra Basin. The study aims to determine lithological facies, depositional environment, and depositional facies model of the Upper Sihapas Formation interval. The research method integrates core data, well log data, and 3D seismic data. Core analysis was used to define lithofacies and facies associations. Gamma ray log analysis was applied to extend facies interpretation into wells without core data. Stratigraphic correlation was carried out to identify flooding surfaces and maximum flooding surface. The 3D seismic data were interpreted through fault picking, horizon picking, depth structure maps, isochore maps, and RMS amplitude attributes to support lateral facies distribution modeling. The results show that the Upper Sihapas Interval in the 'PU' Field consists of mud flat, mixed flat, sand flat, tidal channel, tidal bar, shelf mud, and shelf ridge facies associations. The depositional environment developed from a tide-dominated estuary to shelf setting within a Transgressive System Tract framework. The lower interval is dominated by tidally influenced estuarine deposits, whereas the upper interval indicates increasing marine influence, marked by the development of shelf mud and shelf ridge near the Maximum Flooding Surface. The resulting facies model exhibits NE–SW trend of deposition, consistent with the regional depositional trend.*

***Keyword:*** *Upper Sihapas, facies, tide-dominated estuary, shelf, RMS amplitude, isochore.*