

SARI

Lapangan “X”, yang berlokasi di Blok *Malacca Strait*, Cekungan Sumatra Tengah, merupakan lapangan migas dengan target eksplorasi pada Kelompok Sihapas. Pengembangan studi mengenai persebaran fasies dan lingkungan pengendapan yang ada di dalamnya penting dilakukan untuk mengetahui lokasi yang berprospek sebagai elemen petroleum play. Karenanya, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui sebaran fasies, lingkungan pengendapan serta sikuen stratigrafi yang ada pada Kelompok Sihapas secara vertikal maupun lateral, melalui data enam log sumuran dan dua batuan inti. Penelitian dimulai dengan menentukan litofasies dan mengasosiasikannya menjadi asosiasi litofasies dari data batuan inti sehingga didapatkan 13 asosiasi litofasies yang kemudian diinterpretasikan menjadi empat fasies pengendapannya yakni *tidal flat*, *subtidal sand bar*, *sand sheet front*, dan *shelf mud*. Analisis log sumur dilakukan untuk menentukan litologi yang dijumpai sepanjang interval Kelompok Sihapas, analisis dilanjutkan dengan menentukan elektrofases dan menginterpretasikan fasies serta lingkungan pengendapan. Didapatkan tujuh fasies pengendapan dari data elektrofases yang terdiri dari *tributary channel*, *tidal flat*, *mouth bar*, *subtidal sand bar*, *sand sheet front*, *shelf mud*, dan *sand ridges*. Integrasi fasies pengendapan dari data batuan inti dan elektrofases yang ada membentuk tiga lingkungan pengendapan yakni *tide dominated estuarine*, *tide dominated delta*, dan *shelf*. Analisis berlanjut dengan menentukan *system tract* melalui data log sumuran, pendekatan sikuen yang ada menggunakan konsep *genetic sequence*. Didapatkan dua *system tract* yang ada pada Kelompok ini, yakni *Regressive system tract* (RST) pada Formasi Sihapas Bawah yang dibatasi oleh *Subaerial erosion* (SB) pada bagian bawah dan *Maximum regressive surface* (MRS) pada bagian atas, dan *Transgressive system tract* (TST) pada Formasi Sihapas Atas yang dibatasi oleh *Maximum regressive surface* (MRS) pada bagian bawah dan *Maximum flooding surface* (MFS) pada bagian atas. Kelompok Sihapas memiliki arah pengendapan menuju ke timur laut berdasarkan data peta *isochore* yang dibuat pada setiap fasies.

Kata kunci: Blok Malacca strait, Kelompok Sihapas, fasies, lingkungan pengendapan, sikuen stratigrafi.

ABSTRACT

The "X" Field, located in the Malacca Strait Block, Central Sumatra Basin, is an oil and gas field with exploration targets in the Sihapas Group. A comprehensive study of the distribution of facies and depositional environments within it is crucial to identify prospective locations as elements of the petroleum play. Therefore, this research aims to ascertain the vertical and lateral distribution of facies, depositional environments, and stratigraphic sequences within the Sihapas Group, utilizing data from six well logs and two core samples. The study commences by determining lithofacies and associating them into lithofacies associations from core data, resulting in 13 lithofacies associations. These are then interpreted into four depositional facies: tidal flat, subtidal sand bar, sand sheet front, and shelf mud. Well log analysis is conducted to determine the lithology encountered throughout the Sihapas Group interval. The analysis continues by establishing electrofacies and interpreting facies and depositional environments. Seven depositional facies are derived from electrofacies data, comprising distributary channel, tidal flat, mouth bar, subtidal sand bar, sand sheet front, shelf mud, and sand ridges. Integration of depositional facies from core data and electrofacies forms three depositional environments: tide-dominated estuarine, tide-dominated delta, and shelf. The analysis proceeds to determine system tracts through well log data, employing a genetic sequence concept in existing sequence stratigraphy approaches. Two system tracts are identified in this group: the Regressive System Tract (RST) in the Lower Sihapas Formation, bounded by Subaerial Erosion (SB) at the base and Maximum Regressive Surface (MRS) at the top, and the Transgressive System Tract (TST) in the Upper Sihapas Formation, bounded by MRS at the base and Maximum Flooding Surface (MFS) at the top. The Sihapas Group exhibits a depositional trend towards the northeast based on isochore maps created for each facies.

Keywords: *Malacca Strait Blok, Sihapas Group, facies, depositional environment, sequence stratigraphy*