

SARI

MODEL PENGENDAPAN RESERVOAR GITA INTERVAL 34-1, FORMASI TALANGAKAR, LAPANGAN WIDURI, CEKUNGAN ASRI

Interval 34-1 adalah reservoir terbesar ketiga di Lapangan Widuri, Cekungan Asri dengan produksi kumulatif mencapai 11 *Million Metric Barrels of Oil* (MMBO) dari *Original Oil in Place* (OOIP) 31 MMBO. Pada Interval 34-1, reservoir Gita, Formasi Talangakar, Lapangan Widuri, belum pernah dilakukan analisis fasies secara menyeluruh pada reservoir batupasir ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fasies litologi area penelitian dan bagaimana korelasi fasies litologi tersebut dengan sistem pengendapan. Model pengendapan reservoir pada penelitian ini akan dibangun melalui pemahaman fasies litologi dan sistem pengendapan sehingga secara geologi diharapkan mendekati kondisi sebenarnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data analisis batuan inti dari tiga sumur dengan panjang total 485 kaki, data log sumur dari 7 sumur produksi dan 1 sumur eksplorasi, data petrografi dan XRD, data biostratigrafi dan paleobatimetri, dan peta atribut seismik impedansi akustik. Tahapan pertama adalah mengidentifikasi litofasies dan asosiasi fasies untuk mengetahui asosiasi lingkungan pengendapan. Reservoir batupasir Gita Interval 34-1 diinterpretasikan terdiri atas empat asosiasi fasies yaitu; *estuarine point bar*, *shallow marine*, *marsh/swamp*, dan *intertidal flat*. Tahapan kedua adalah melakukan korelasi stratigrafi data log sumur untuk memetakan pelampiran fasies secara horisontal. Tahap ketiga adalah mengintegrasikan data sekunder berupa peta atribut seismik dengan korelasi stratigrafi log sumur dan analisis asosiasi fasies untuk memprediksi model pengendapan setiap siklus yang berbatasan dengan Interval 34-1. Model pengendapan reservoir Gita Interval 34-1 di bagian bawah berkembang endapan *supratidal marsh/swamp*. Fase transgresi berikutnya menghasilkan diendapkannya endapan *shallow marine*, diikuti endapan *estuary channel* pada periode regresi berikutnya. Transgresi berikutnya menghasilkan endapan *intertidal flat*, diikuti endapan *shallow marine* pada periode transgresi selanjutnya.

Kata kunci : Cekungan Asri, fasies, asosiasi fasies, model pengendapan

ABSTRACT

DEPOSITIONAL MODEL OF GITA RESERVOIR INTERVAL 34-1, TALANGAKAR FORMATION, WIDURI FIELD, ASRI BASIN

Interval 34-1 is the third largest reservoir in Widuri Field, Asri Basin with cumulative production reaching 11 *Million Metric Barrels of Oil* (MMBO) from *Original Oil in Place* (OOIP) 31 MMBO. At Interval 34-1, Gita Reservoir, Talangakar Formation, Widuri Field, no thorough facies analysis has been performed on this sandstone reservoir. This research was conducted to find out lithology facies of research area and how to correlate lithology facies with deposition system. The reservoir deposition model in this research will be built through the understanding of lithology facies and settling system so that geology is expected to be close to the actual condition. The data used in this study are core rock analysis data from three wells with a total length of 485 feet, well log data from 7 production wells and 1 exploratory well, petrography and XRD data, biostratigraphy and paleobathymetry data, and map of seismic attribute of acoustic impedance. The first step is to identify the lithofacies and facies associations for the association of the depositional environment. The sandstone reservoir Gita Interval 34-1 is interpreted to consist of four facies associations namely; estuarine point bar, shallow marine, marsh/swamp, and intertidal flat. The second stage is to correlate the well log data stratigraphy to map the facies overlays horizontally. The third step is to integrate secondary data in the form of seismic attribute maps with log correlation and facies association analysis to predict the deposition model of each cycle adjacent to Interval 34-1. Reservoir deposition model Gita Interval 34-1 at the bottom develops supratidal marsh/swamp. Subsequent transgression phases resulted in the deposition of shallow marine deposits, followed by estuary channel deposits in subsequent regression periods. Subsequent transgression produces intertidal flat deposit, followed by shallow marine deposits in subsequent transgression periods.

Keywords: Asri Basin, facies, facies associations, depositional model