

SARI

Lapangan “Lily” merupakan salah satu lapangan minyak dan gas bumi yang berada pada Subcekungan Ardjuna Selatan, Cekungan Jawa Barat Utara dan merupakan bagian dari wilayah kerja PT. Pertamina Hulu Energi *Offshore North West Java* (ONWJ). Interval penelitian merupakan bagian dari Formasi Cibulakan Atas yang dipercaya merupakan reservoir klastik penghasil minyak terbesar di Cekungan Jawa Barat Utara. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan fasies litologi, distribusi fasies, lingkungan pengendapan, serta persebaran batupasir secara lateral. Analisis dilakukan pada parasekuen-Y dan parasekuen-Z yang merupakan *compound dunes*. Kedua parasekuen ini dinilai memiliki konektivitas vertikal, yang dikenal sebagai reservoir “X”. Metode yang digunakan meliputi analisis data log sumur untuk identifikasi fasies, serta korelasi stratigrafi antar sumur guna memetakan geometri fasies model dan penyebaran reservoir batupasir. Interval penelitian memiliki litofasies yang berkembang tersusun oleh batupasir berukuran butir sangat halus dan batupasir halus dengan struktur masif, batupasir laminasi flaser, batulanau laminasi lentikuler, batulanau laminasi paralel, serta batulanau. Indikasi kehadiran batupasir dengan bioturbasi intens dan mikrofauna laut dangkal mengarah pada interpretasi lingkungan pengendapan laut dangkal (*shallow marine*) hingga zona transisi. Fasies yang menyusun interval penelitian merupakan fasies litologi yang membentuk asosiasi fasies *tidal shelf ridge* pada sebuah lingkungan pengendapan pesisir yang dipengaruhi pasang surut, meliputi asosiasi fasies *embryonic*, *immature accretion*, *mature accretion*, dan *abandonment*. Arah pengendapan batupasir pada parasekuen-Y dan parasekuen-Z Formasi Cibulakan Atas Anggota *Main* memiliki orientasi *trend* relatif timur laut-barat daya, dengan arah suplai sedimen berasal cenderung dari utara-timur laut.

Kata kunci: fasies, lingkungan pengendapan, persebaran batupasir, *tidal shelf ridge*, Cekungan Jawa Barat Utara.

ABSTRACT

The “Lily” Field is one of the oil and gas fields located in the Southern Ardjuna Sub-Basin, part of the Northwest Java Basin, and is within the working area of PT. Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java (ONWJ). The study interval is part of the Upper Cibulakan Formation, which is believed to be the largest clastic oil-producing reservoir in the Northwest Java Basin. This study aims to determine lithofacies, facies distribution, depositional environment, and the lateral distribution of sandstone. The analysis focuses on parasequence-Y and parasequence-Z, interpreted as compound dunes. These two parasequences are considered to have vertical connectivity and are collectively referred to as reservoir “X”. The methodology includes well log data analysis for facies identification and stratigraphic correlation between wells to map the facies model geometry and sandstone reservoir distribution. The study interval is composed of very fine sandstone and fine-grained sandstone with massive structures, flaser-bedded sandstone, lenticular-bedded siltstone, zparallel-bedded siltstone, and mudstone. The presence of intensely bioturbated sandstone and shallow marine microfauna indicates a depositional environment ranging from shallow marine to transitional settings. The facies in this interval represent lithofacies associations that form a tidal shelf ridge system within a tidally influenced coastal depositional environment, including embryonic, immature accretion, mature accretion, and abandonment facies associations. The sandstone deposition trends in parasequence-Y and parasequence-Z of the Main Member of the Upper Cibulakan Formation show a northeast–southwest orientation, with sediment supply predominantly coming from the north-northeast.

Keywords: *facies, depositional environment, sandstone distribution, tidal shelf ridge, Northwest Java Basin.*