

## SARI

Lapangan “Jasmine” merupakan salah satu lapangan minyak dan gas bumi pada wilayah kerja PT. Pertamina Hulu Energi ONWJ yang berada di Sub-cekungan Ardjuna, Cekungan Jawa Barat Utara. Interval Parasikuen-X dan Parasikuen-Y di Formasi Talang Akar pada Lapangan “Jasmine” pernah diproduksi sebelumnya, namun hanya di beberapa sumur saja. Padahal, beberapa sumur lainnya di Lapangan “Jasmine” yang interval Parasikuen-X maupun Parasikuen-Y-nya belum pernah diproduksi sebelumnya, memiliki tubuh batupasir tebal yang dapat memiliki kemungkinan potensi sebagai reservoir batupasir yang baik dan perlu untuk dikembangkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan lingkungan pengendapan dan mendapatkan penyebaran batupasir pada Parasikuen-X dan Parasikuen-Y dari Formasi Talang Akar di Lapangan “Jasmine”, sehingga dapat menjadi pedoman saat nantinya ingin dilakukan produksi dan pemboran pada titik-titik baru. Penelitian dilakukan dengan melakukan integrasi data batuan inti pemboran dan log sumur untuk menentukan asosiasi fasies serta diterapkan juga konsep sikuen stratigrafi dalam rangka penentuan lingkungan pengendapan di fokus interval. Penyebaran batupasir pada suatu interval waktu tidak akan lepas dari kontrol lingkungan pengendapan, sehingga dalam menentukan penyebaran batupasir, dilakukan analisis lebar banding ketebalan batupasir, analisis pie-chart proporsi batupasir, dan analisis seismik atribut permukaan untuk membantu mengetahui kontrol lingkungan pengendapan terhadap geometri penyebaran batupasir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa litofasies yang berkembang pada Parasikuen-X adalah batupasir sedang-kasar dengan struktur gradasi normal dan serpih, dengan asosiasi fasies yakni *braided channel-fill* dan *floodplain*, sehingga dapat diketahui lingkungan pengendapannya berupa *braided river*, sedangkan litofasies yang berkembang pada Parasikuen-Y adalah batupasir halus-sangat halus karbonatan, batupasir halus-sangat halus, dan batulempung-batulanau, dengan asosiasi fasies yang berkembang yakni *tributary channel fill*, dan *intertributary plain*, sehingga dapat diketahui lingkungan pengendapannya berupa *lower delta plain*. Arah pengendapan dari batupasir baik pada interval Parasikuen-X maupun Parasikuen-Y adalah timur laut-barat daya dengan penyebaran batupasir pada interval Parasikuen-X tersebar hanya di bagian timur dari area, sedangkan batupasir pada interval Parasikuen-Y tersebar baik pada bagian barat maupun timur dari area penelitian.

**Kata kunci:** fasies, lingkungan pengendapan, penyebaran batupasir, *channel*, Cekungan Jawa Barat Utara.

## ABSTRACT

*"Jasmine" Field is an oil and gas field located in Pertamina Hulu Energi ONWJ working area, Ardjuna Sub-basin, Northwest Java Basin. Parasequence-X and Parasequence-Y in Talang Akar Formation on "Jasmine" Field, has been produced, however it has only been produced in several wells. Meanwhile, several other wells in "Jasmine" Field, which the Parasequence-X and Parasequence-Y have never been produced before, have thick sandstone bodies that may be potentially good sandstone reservoirs be developed. This study aims to determine the depositional environment and to obtain the distribution of Parasequence-X and Parasequence-Y sandstone of Talang Akar Formation in the "Jasmine" Field, as a guideline for production and drilling at new points. The research was done by integrating core and well log data to determine the facies association and also applied the sequence stratigraphy concept to help determine the depositional environment at the study interval. The distribution of sandstone at a period of time is controlled by the depositional environment, thus in obtaining the distribution of sandstone, a width-to-thickness analysis of the sandstone body, pie-chart analysis of sandstone proportions, and seismic surface attribute analysis are done to help determine the depositional environment control on the geometric distribution of the sandstones. The results shows that lithofacies developed in Parasequence-X are medium-coarse grained normal graded sandstone, and shale, with braided channel-fill and floodplain facies associations. Hence, the depositional environment is a braided river. Lithofacies that developed in Parasequence-Y are very fine-fine grained calcareous sandstone, very fine-fine grained sandstone, and shale, with distributary channel fill, and interdistributary plain facies associations. Hence, the depositional environment is lower delta plain. The deposition direction for Parasequence-X and Parasequence-Y intervals is northeast-southwest where the Parasequence-X sandstones are distributed only in the eastern part of the study area, while the Parasequence-Y sandstones are distributed in the western and east of the study area.*

**Keyword:** *facies, depositional environment, sandstone distribution, channel, North West Java Basin.*