

## SARI

Tinggian Iliran merupakan bagian dari Cekungan Sumatera Selatan yang saat ini menjadi target pengembangan lapangan-lapangan minyak dan gas bumi. Sistem minyak dan gas bumi di Iliran terbukti aktif dengan ditemukannya rembesan-rembesan minyak bumi di permukaan daerah tersebut. Penelitian mengenai dinamika sedimentasi pada Formasi Lemat, Formasi Talangakar, dan Anggota Batupasir Telisa Formasi Gumai di Tinggian Iliran perlu dilakukan untuk mengetahui geometri dan persebaran fasies yang berpotensi menjadi reservoir sebagai acuan dalam pengembangan sumur-sumur selanjutnya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain data *wireline log* empat puluh sumur pemboran, dengan lima diantaranya memiliki data batuan inti dan data biostratigrafi, serta data petrografi sebanyak delapan titik pada satu sumur. Analisis litofasies dan lingkungan pengendapan dilakukan pada lima sumur dengan data batuan inti. Metode sikuen stratigrafi dengan bantuan analisis biostratigrafi digunakan untuk membagi stratigrafi Tinggian Iliran menjadi beberapa kerangka waktu berbeda, serta korelasi antar sumur pemboran. Hasil analisis litofasies, lingkungan pengendapan, dan korelasi stratigrafi direpresentasikan dengan peta dua dimensi yang menggambarkan model lingkungan pengendapan pada saat pengendapan sedimen berlangsung.

Litofasies pada Tinggian Iliran terbagi menjadi tujuh, antara lain litofasies breksi, batupasir kuarsa sisipan konglomerat, batupasir kuarsa, batulanau kuarsa, batulempung, batulanau karbonatan, dan batupasir karbonatan. Litofasies tersebut terbentuk dari empat lingkungan pengendapan berbeda antara lain lingkungan kipas aluvial, lingkungan sungai, lingkungan estuarin dominasi pasang surut, dan lingkungan laut dangkal. Analisis sikuen stratigrafi menunjukkan terdapat tujuh bidang batas stratigrafi yang ditemukan antara lain SB 1, SB 2, FS 1, FS 2/TS, FS 3, MFS, dan FS 4 yang terbentuk dari dua sikuen pengendapan berbeda. Dinamika sedimentasi pada Tinggian Iliran didominasi oleh perubahan kenaikan muka air laut relatif yang menyebabkan sedimentasi berubah dari lingkungan kipas alluvial menjadi lingkungan sungai, lingkungan estuarine dominasi pasang surut, dan lingkungan laut dangkal.

**Kata Kunci:** Dinamika sedimentasi, Tinggian Iliran, Cekungan Sumatera Selatan

## ABSTRACT

*Iliran High is a part of the South Sumatera Basin which currently become the target of oil and gas fields development. Petroleum system in Iliran is proven active with the discovery of oil seepages in the surface of the area. Research on the sedimentation dynamics of Lemat Formation, Talangakar Formation, and Telisa Sandstone Member of Gumai Formation is needed to determine the geometry and the distribution of facies that have the potential to become a reservoir, and also as a reference on developing subsequent wells.*

*The data used in this research are wireline logs of forty wells, with five of them have core and biostratigraphic data, and eight point of petrographic data on one well. Lithofacies analysis and deposition environment was done on five wells with core data. Sequence stratigraphic method with the support of biostratigraphic analysis is used to divide Iliran High stratigraphy into several time frames, which also used for well correlation. The results of lithofacies and depositional environment analysis, as well as the correlation between wells are represented by two dimensional maps which reflect the model of the sedimentary environment at the time of sediment deposition.*

*Lithofacies in Iliran High stratigraphy are divided into seven, which are breccia, quartz sandstone with conglomerate lenses, quartz sandstone, quartz siltstone, mudstone, carbonate siltstone, and carbonate sandstone. Those lithofacies were made on four different depositional environment, including alluvial fan environment, fluvial environment, tide dominated estuarine environment, and shallow marine environment. Sequence Stratigraphic analysis show that there are seven stratigraphic surface in Iliran High, SB 1, SB 2, FS 1, FS 2/TS, FS 3, MFS, and FS 4 which formed by two different sequences. Sedimentation dynamics in Iliran High are dominated by the rise of relative sea level which cause the sedimentation to change from an alluvial fan environment to fluvial environment, tide dominated estuarine environment, and shallow marine environment.*

**Key Words:** *Sedimentation dynamics, Iliran High, South Sumatera Basin*