

## INTISARI

### ANALISIS SEISMIK STRATIGRAFI DALAM MENGANALISA *PETROLEUM SYSTEM* DAN EKSPLORASI HIDROKARBON PADA ZONA RANDUBLATUNG CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA

**Herfa Valen Eskha**  
**115.130.093**

Pada cekungan Jawa Timur Utara terdapat 3 zona dari utara ke selatan yaitu Zona Rembang, Zona Randublatung dan Zona Kendeng. Pada daerah penelitian yang terletak di Zona Randublatung merupakan zona depresi atau berupa lembah memanjang diantara perbukitan Kendeng dan Rembang. Pada penelitian ini menggunakan metode seismik stratigrafi untuk menganalisa keberadaan batuan reservoir dan letak dari hidrokarbon pada daerah penelitian. Dalam penelitian ini untuk mengetahui pola pengendapan sedimen dilakukan analisa sekuen stratigrafi sehingga dapat menentukan batas antar formasi. Seismik stratigrafi merupakan metode yang menerapkan stratigrafi ke dalam data seismik untuk mempelajari pola pengendapan sedimen. Daerah penelitian terletak pada Zona Randublatung di Cekungan Jawa Timur Utara dengan banyaknya *line* seismik 126 dan 24 sumur log.

Data yang dihasilkan dari penelitian berupa korelasi sumur log, *picking fault*, *picking horizon* dan peta *time structure*. Pada daerah penelitian target berada pada Formasi Kujung dimana pada tinggian dari formasi tersebut kemungkinan terdapat batugamping terumbu sebagai batuan reservoir yang sebagai letak dari hidrokarbon dan pada rendahan terdapat endapan sedimen. Migrasi primer pada daerah penelitian berarah dari *source rock* yang terletak pada rendahan ke lapisan pembawa, kemudian migrasi sekunder dari lapisan pembawa sampai terakumulasi dalam batuan reservoir yang terletak pada tinggian di daerah penelitian. Dari arah migrasi tersebut dapat diketahui letak batuan reservoir pada bagian tinggian yang disitu terdapat kandungan hidrokarbon, sehingga letak dari jebakan minyak terdapat pada bagian tinggian yang hidrokarbon terjebak pada *footwall* karena migrasi dari *hangingwall*.

**Kata kunci:** Batuan Reservoir, Seismik Stratigrafi, Formasi Kujung, *Petroleum System*, Hidrokarbon, Zona Randublatung.

## ABSTRACT

### SEISMIC ANALYSIS OF STRATIGRAPHY IN ANALYSIS OF PETROLEUM SYSTEM AND HYDROCARBON EXPLORATION IN ZONE OF RANDUBLATUNG NORTH OF EAST JAVA BASIN

**Herfa Valen Eskha**  
**115.130.093**

*In the North of East Java basin there are 3 zones from the north to south namely the Rembang Zone, Randublatung Zone and Kendeng Zone. In the study area located in the Randublatung Zone is a depression zone or in the form of a valley extending between the Kendeng and Rembang hills. In this study using seismic stratigraphy method to analyze the presence of reservoir rocks and the location of hydrocarbons in the study area. In this study to determine sediment deposition patterns carried out stratigraphic sequence analysis so as to determine the boundary between formations. Seismic stratigraphy is a method that applies stratigraphy into seismic data to study sediment deposition patterns. The study area was located at Randublatung Zone in the North of East Java Basin with the number of 126 seismic lines and 24 log wells.*

*Result of the study are correlations of log wells, picking faults, picking horizon and time structure maps. In the target research area, it is located in the Kujung Formation where in the height of the formation there may be reef limestones as reservoir rocks which are located from hydrocarbons and at low levels there are sediment deposits. Primary migration in the study area is directed from source rock which is located lowly to the carrier layer, then secondary migration from the carrier layer to accumulate in the reservoir rock located in the high of the study area. From the direction of migration, it can be seen the location of the reservoir rock in the high part where there is a hydrocarbon content, so that the location of the oil trap is in the high part of the hydrocarbon trapped in the footwall because of the migration of the hangingwall.*

**Keywords:** *Reservoir Rock, Seismic Stratigraphy, Kujung Formation, Petroleum System, Hydrocarbon, Randublatung Zone.*