

ABSTRAK

Cekungan Sunda merupakan tempat yang menghasilkan hidrokarbon tepatnya pada Lapangan "Krisna". Cekungan ini memiliki bentuk triangular yang membentang dari Timur laut Merak sebelah timur Selat Sunda dengan panjang 145 km dan lebar 64 km. Zona potensi hidrokarbon ini salah satunya terletak pada batuan reservoir di Formasi *Upper* Baturaja. Penelitian ini menggunakan data seismik 3D *PSTM* dengan kontrol tiga sumur berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi reservoir yang ada di Formasi *Upper* Baturaja menggunakan inversi simultan. Metode inversi simultan akan menghasilkan impedansi P, impedansi S, dan densitas yang dapat digunakan untuk mengetahui sebaran litologi dan kandungan fluida di dalam batuan. Parameter inversi simultan akan digunakan untuk mendapatkan nilai (*elastic properties*) serta mengetahui persebaran hidrokarbon pada daerah penelitian. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa inversi simultan dapat membedakan zona reservoir dan non-reservoir dengan masing-masing nilai parameter batuan karbonat memiliki rentang nilai impedansi P sebesar 21041-25125 (ft/s)*(g/cc), rentang nilai impedansi S sebesar 33000-33750 (ft/s)*(g/cc), dan rentang nilai densitas sebesar 2,3-2,5 (g/cc). *Shale* memiliki nilai rentang impedansi P sekitar 16122-21020 ((ft/s)*(g/cc)), impedansi S sebesar 11551-18066 ((ft/s)*(g/cc)), dan densitas sebesar 1,92-2,20 (g/cc). Terdapat potensi pengembangan sumur baru yang berkembang pada arah timur laut-tenggara dari sumur E_03 sampai E_04.

Kata Kunci: karakterisasi reservoir, cekungan sunda, metode seismik, inversi simultan.

ABSTRACT

The Sunda Basin is a hydrocarbon producing area, specifically in the "Krisna" Field. This basin has a triangular shape that stretches from the northeast of Merak to the east of the Sunda Strait with a length of 145 km and a width of 64 km. One of the potential hydrocarbon zones is located in the reservoir rocks of the Upper Baturaja Formation. This study uses 3D PSTM seismic data with control of three different wells. This study aims to characterize the reservoirs in the Upper Baturaja Formation using simultaneous inversion. The simultaneous inversion method will produce P-impedance, S-impedance, and density that can be used to determine the distribution of lithology and fluid content in the rock. Simultaneous inversion parameters will be used to obtain values (elastic properties) and determine the distribution of hydrocarbons in the study area. Based on the analysis results, it can be concluded that simultaneous inversion can distinguish reservoir and non-reservoir zones with each carbonate rock parameter value having a P impedance value range of 21041-25125 (ft/s)(g/cc), an S impedance value range of 33000-33750 (ft/s)*(g/cc), and a density value range of 2,3-2,5 (g/cc). Shale has a P impedance range of around 16122-21020 ((ft/s)*(g/cc)), an S impedance of 11551-18066 ((ft/s)*(g/cc)), and a density of 1,9-2,2 (g/cc). There is potential for new well development that develops in the northeast-southeast direction from well E_03 to E_04.*

Keywords: *reservoir characterization, sunda basin, seismic method, simultaneous inversion.*