

**KARAKTERISASI *SHALE* DAN KARBONAT SEBAGAI
RESERVOAR NONKONVENSIIONAL DI CEKUNGAN JAWA
TIMUR UTARA**

(Skripsi)

Oleh

Novia Fadhillah Sekarsari

1855051007



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**KARAKTERISASI *SHALE* DAN KARBONAT SEBAGAI
RESERVOAR NONKONVENSIIONAL DI CEKUNGAN JAWA
TIMUR UTARA**

Oleh

Novia Fadhillah Sekarsari

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

Jurusan Teknik Geofisika

Fakultas Teknik Universitas Lampung



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2022

ABSTRAK

KARAKTERISASI *SHALE* DAN KARBONAT SEBAGAI RESERVOAR NONKONVENSIONAL DI CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA

Oleh

Novia Fadhilah Sekarsari

Hidrokarbon nonkonvensional adalah sumber hidrokarbon yang berada pada zona yang berbeda dari zona biasa hidrokarbon ditemukan. Salah satu potensi hidrokarbon nonkonvensional di Indonesia berada di Cekungan Jawa Timur Utara. Penelitian ini berfokus untuk melihat karakteristik batuan analisis petrofisika dan analisis geokimia. Penelitian ini menggunakan tujuh titik sumur yaitu sumur Nv-1, Nv-2, Nv-3, Nv-4, Nv-5, Nv-6, dan Nv-7. Dengan nilai permeabilitas pada sumur Nv-2 0,07-0,083 mD, sumur Nv-4 dengan nilai permeabilitas 0,056-0,07 mD, dan sumur Nv-7 dengan nilai 0,09 mD. Untuk nilai mobilitas pada sumur Nv-2 dengan rentang 1,5-1,8 mD/cP, sumur Nv-4 dengan rentang 1,04-1,26 mD/cP, dan sumur Nv-7 dengan nilai 1,58 mD/cP. Dalam hal ini kandungan fluida pada ketiga sumur tersebut adalah gas, untuk nilai transmisibilitas pada sumur Nv-2 dengan rentang 10,43-98,91 mDm/cP, sumur Nv-4 dengan rentang 10,02-78,91 mDm/cP, dan sumur Nv-7 sebesar 12,32 mDm/cP. Kemudian dari kematangan organik didapatkan pada sumur Nv-2 dengan nilai 0,50-0,73 wt %, sumur Nv-4 dengan nilai 1,03-1,4 wt %, dan sumur Nv-7 dengan nilai 0,77 wt %. Sumur Nv-4 yang paling berprospek dengan total volume sebesar 40.460.000.000 Cu.Ft.

Kata Kunci : hidrokarbon nonkonvensional, permeabilitas, mobilitas, transmisibilitas.

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF SHALE AND CARBONATE AS UNCONVENTIONAL RESERVOAR IN THE NORTH EAST JAVA BASIN

By

Novia Fadhilah Sekarsari

Unconventional hydrocarbons are sources of hydrocarbons that are in a zone different from the zone normally found in hydrocarbons. One of the unconventional hydrocarbon potentials in Indonesia is in the North East Java Basin. This study focuses on looking at the rock characteristics of petrophysical analysis and geochemical analysis. This study used seven wells, namely wells Nv-1, Nv-2, Nv-3, Nv-4, Nv-5, Nv-6, and Nv-7. With a permeability value in the Nv-2 well of 0.07-0.083 mD, the Nv-4 well with a permeability value of 0.056-0.07 mD, and the Nv-7 well with a value of 0.09 mD. For mobility values in the Nv-2 well with a range of 1.5-1.8 mD/cP, the Nv-4 well with a range of 1.04-1.26 mD/cP, and the Nv-7 well with a value of 1.58 mD/cP. In this case the fluid content in the three wells is gas, for transmissibility values in well Nv-2 with a range of 10.43-98.91 mDm/cP, well Nv-4 with a range of 10.02-78.91 mDm/cP, and well Nv-7 of 12.32 mDm/cP. Then from organic maturity obtained in the Nv-2 well with a value of 0.50-0.73 %, the Nv-4 well with a value of 1.03-1.4 wt %, and the Nv-7 well with a value of 0.77 wt % . The most prospected well Nv-4 with a total volume of 40,460,000,000 Cu.Ft.

Keywords: unconventional hydrocarbons, permeability, mobility, transmissibility,