

INTISARI

KARAKTERISASI RESERVOIR MENGGUNAKAN METODE INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK DAN MULTI ATRIBUT SEISMIK PADA LAPANGAN ‘PRAJA’ FORMASI CIBULAKAN MAIN ATAS DI CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA

OLEH

FAIZAL PRATAMA
11/316684/PA/13814

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penurunan produksi migas di Lapangan Praja pada formasi Cibulakan Main Atas Sub Cekungan Ardjuna Cekungan Jawa Barat Utara. Formasi ini memiliki potensi migas yang sangat besar. Tujuan penelitian ini yaitu ingin mengetahui persebaran dari litologi batu pasir lempungan pada formasi ini. Inversi impedansi akustik berbasis model dan multi atribut seismik dipilih sebagai metode dalam penelitian ini. Inversi dilakukan dengan masukan data seismik yang telah didekomposisi pada jangkauan 10 – 40 Hz. Hasil inversi digunakan sebagai masukan analisis atribut seismik. Analisis inversi dan analisis multi atribut seismik bertujuan untuk memprediksi persebaran impedansi akustik, porositas efektif dan kandungan serpih pada Lapangan Praja.

Hasil dari inversi menunjukkan bahwa nilai impedansi akustik dari batu pasir lempungan berkisar antara 16500 – 25000 (ft/s) * (gr/cc). Hasil dari analisis multi atribut seismik menunjukkan bahwa batu pasir lempungan memiliki porositas efektif berkisar antara 0,1 -0,3 fraksi dan mengandung serpih kurang dari 0,55 fraksi. Persebaran batu pasir lempungan menyebar ke arah utara dan menerus melewati Lapangan Praja. Berdasarkan penelitian ini perlu dilakukan survei seismik lanjutan disebelah utara Lapangan Praja dan ditambahkan sumur pengembangan yang terletak di Inline 2134 dan Xline 1760.

Kata Kunci : Inversi Seismik, Impedansi Akustik, Multi atribut seismik, Cekungan Jawa Barat Utara

ABSTRACT

CHARACTERIZATION RESERVOIR USING ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION AND SEISMIC MULTI ATTRIBUT OF 'PRAJA' FIELD OF UPPER MAIN CIBULAKAN FORMATION OF NORTH WEST JAVA BASIN

By

FAIZAL PRATAMA
11/316684/PA/13814

Background of this research is due to decreasing of oil and gas production on Praja Field of Upper Main Cibulakan Formation of Ardjuna sub Basin of North West Java Basin. This formation contain abundant oil and gas potential. The purpose of this research is to map spreading shalysand on this formation. Acoustic impedance inversion based on model and seismic multi attributes was choosen as method on this research. Inversion had performed using seismic data for decomposed on range 10 – 40 Hz. This inversion result were used for seismic multi attribute analysis. this inversion analysis and seismic multi attributes analysis aim map acoustic impedance, effective porosity and v-shale on Praja field.

The Inversion result shows that shalysand's acoustic impedance value are reveal between 16500 – 25000 (ft/s) * (gr/cc). Seismic multi attributes analysis that shalysand has effective porosity shows 0.1 – 0.3 fraction. Additionally volume shale of the shalysand are less than 0.55 fraction. Shalysand shows north direction throught the Praja Field. Based on this the research it is needed to do advance seismic survey to the north of the Praja Field and adding developing well (located on Inline 2134 and Xline 1760).

Keyword: **Seismic Inversion, Acoustic Impedance, Seismic Multi Attributes, North West Java Basin**