

Aplikasi atribut dan inversi seismik untuk memetakan distribusi reservoir : studi kasus lapangan "M" cekungan tarakan

Yulie Purwarnti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=127239&lokasi=lokal>

Abstrak

Kombinasi aplikasi atribut dan inveri seismik telah dilakukan untuk menghasilkan parameter sifat fisik batuan yang dapat membantu dalam memetakam distribusi reservoir pada studi kasus Formasi Tarakan. Formasi Tarakan secara sedimentologi merupakan daerah pengendapan delta yang cukup dikenal sebagai perangkat sebagai hidrokarbon. Pada studi ini atribut seismik dalam hal ini kekuatan amplitude (Reflection Strength) dipadukan dengan akustik impedance yang diperoleh dari inversi seismik. Hasil analisa menunjukkan bahwa reservoir pasir diidentifikasi oleh nilai amplitude envelope yang tinggi, nilai impedansi akustik yang rendah dan nilai porositas berkisar dari 23% ? 28 %.

Untuk mendapatkan persebaran batupasir yang menjadi target pada daerah studi dilakukan penentuan ranking area prospek reservoir. Penentuan ranking ini dilakukan dengan melakukan overlay pada peta struktur, peta impedansi akustik dan peta seismik atribut. Berdasarkan prospek ranking reservoir didapat tiga zone prospek yang tersebar dibagian utara (1), bagian tengah (2) dan tenggara (3) daerah penelitian reservoir pasir. Hasil yang didapat dari studi ini menunjukkan bahwa daerah prospek (2) merupakan daerah yang paling potensial, sehingga usulan sumur pemboran di fokuskan didaerah tersebut.

.....Combination of attribute and seismic inversion applied to gain parameter of petrophysical properties that could map the reservoir distribution in case study of Tarakan Formation. Tarakan Formation deposited in delta area that known as a hydrocarbon trap. In this study, seismic attribute that is an amplitude strength (Reflection strength) combined with Acoustic impedance that derived from seismic inversion. The analysis result show that the sand reservoir is identified by high amplitude envelope, low impedance acoustic and the porosity value between 23% - 28%.

To resolve sandstone distribution in this study area we has to confirm prospect ranking in reservoir zone. Prospecting ranking is derived from overlaying structure map, impedance map and seismic attribute map. Based on reservoir ranking prospecting in this case study we can identified three area of sand reservoir distribution which are distribute in the north zone (1), in the center zone (2) and the Southeast zone (3). The result of the study shows that prospect area (2) is the most potential area, therefore the propose well is focused in that area.