

KARAKTERISASI RESERVOIR HIDROKARBON DENGAN METODE INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK DAN MULTIATRIBUT PADA LAPANGAN “PRB”

Oleh
Syayid Anwar Sukarno

ABSTRAK

Metoda inversi impedansi akustik dan analisis multiatribut merupakan metode geofisika yang digunakan untuk mengetahui properti batuan yang pada suatu daerah target tertentu di bawah permukaan bumi. Teknik Inversi merupakan *backward modeling* yaitu dari hasil bagi *seismic section* dengan *wavelet*. Teknik membuat model bawah permukaan dengan data seismik dan data sumur sebagai kontrol. Penelitian ini melakukan analisis impedansi akustik dan multiatribut pada *layer* TKF dan BKF pada formasi Keutapang. *Crossplot* dilakukan untuk mengetahui properti log. Analisis parameter petrofisika (*porosity*, *P-Wave*, dan *density*) yang didekati dengan AI akan mempermudah interpretasi dalam mengkarakterisasi properti batuan. Zona prospek pada *layer* TKF memiliki nilai AI 17.470 s.d. 18.600 ((ft/s)*(gr/cc)) dengan 650 s.d. 700 (m/s) dekat sumur PRB-26 pada struktur antiklin kemudian terdapat juga zona pada ujung antiklin dekat sumur PRB-29 dengan nilai AI 17.250 s.d. 18.500 ((ft/s)*(gr/cc)) dengan 675 s.d. 750 (m/s) pada peta struktur waktu. Zona prospek pada *layer* BKF memiliki nilai AI 19.600 s.d. 20.800 ((ft/s)*(gr/cc)) dan 850 s.d. 950 (m/s) arah barat laut dari sumur PRB-29 yaitu pada struktur ujung tutupan antiklin. Sebaran properti batuan dapat dipetakan dengan baik pada *layer* TKF zona pertama memiliki porositas 25 s.d. 27 % dengan kecepatan batuan 2.320 s.d. 2.450 (m/s), dan densitas yaitu 2,325 s.d. 2,478 (gr/cc) kemudian pada zona kedua memiliki porositas 25,6 s.d. 27,5 % dengan densitas 2,43 s.d. 2,56 (gr/cc) dan memiliki kecepatan batuan 2.300 s.d. 2.530 m/s. Sebaran properti pada *layer* BKF memiliki nilai porositas 21,60 s.d. 22,5 % dengan kecepatan batuan 2.700 s.d. 2.900 m/s dan densitas 2,285 s.d. 2,456 gr/cc.

Kata kunci : Teknik Inversi, Impedansi Akustik, Multiatribut