

ABSTRAK

Pada penelitian ini memaparkan tentang aplikasi metode AI, EI dan EEI pada lapangan “Rena”, Cekungan Asri daerah konsensi CNOOC SES Ltd. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebaran reservoir tipis batupasir 33400, mengetahui batas kontak antara air dengan minyak secara lateral dan mengusulkan letak sumur pengembangan selanjutnya. Metode EI digunakan untuk mengatasi keterbatasan metode AI yang tidak menggunakan unsur kecepatan gelombang S. Metode EEI digunakan untuk mengatasi keterbatasan EI dan AI pada sudut yang digunakan.

Metode Inversi AI hanya digunakan untuk mengetahui penyebaran reservoir karena inversi AI sudah sensitive dalam mencitrakan batupasir 33400. Metode AI, EI dan EEI digunakan untuk melihat perubahan fluida dan menentukan batas kontak air dengan minyak secara lateral. Data seismik yang digunakan pada tahun 2000 sedangkan data sumur yang digunakan pada tahun 1990. Dengan data reservoir penulis membentuk log V_p , V_s dan densitas yang baru yang seakan-akan pengukuran dilakukan pada tahun 2000.

Hasil inversi EI far dan EI ultrafar dapat membedakan respon kandungan fluida pada beberapa sumur. Selain hasil inversi EI, inversi EEI 40 (poisson's ratio), EEI 18 (λ) dan EEI 15 (λ rho) dapat membedakan kandungan fluida. Hasil inversi EI far, EI ultrafar, EEI 40, EEI 18 dan EEI 15 dapat digunakan untuk penentuan batas kontak antara air dan minyak secara lateral.

Kata kunci : Seismik inversi, Impedansi Akustik (AI), Impedansi Elastik (EI), Extended Elastic Impedance (EEI), Oil Water Contact (OWC)

ABSTRACT

In this study explain about application of AI, EI and EEI method in “Rena” field, Asri basin, district of CNOOC SES Ltd. In this study has objective to knows spread of thin reservoir sandstone 33400, to knows lateral oil water contact and propose developments well. EI method is used for overcome limited AI method which doesn’t using S velocity. EEI method used for overcome limited EI and AI the angle used.

AI inversion method only used for knows spread of reservoir because AI inversion is sensitive to show 33400 sandstone. AI, EI and EEI method are used for see changes in fluid and determine lateral oil water contact. Seismic data used in 2000 while wells data used in 1990. With reservoir Data, writer creates new log Vp, Vs, and density as measurement in 2000.

Result of EI far inversion and EI ultra far inversion can separate fluid content response a few wells. Moreover result of EI inversion, EEI 40 (poisson’s ratio), EEI 18 (lambda) and EEI 15 (lambda rho) inversion can separate fluid content too. Result of EI far, EI ultra far, EEI 40, EEI 18 and EEI 15 inversion used for determine lateral oil water contact.

Key Words : Inversion Seismic, Acoustic Impedance (AI), Elastic Impedance (EI), Extended Elastic Impedance (EEI), Oil Water Contact (OWC).