

Analisis dan inversi amplitude variation with offset (AVO) reservoir karbonat daerah Kradenan, Jawa Tengah

Hudzaifah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178006&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah Kradenan, Jawa Tengah telah terbukti menghasilkan gas dengan dilakukannya pengeboran terhadap sumur HZ-1 pada formasi Kujung yang merupakan batuan karbonat buildup. Keberadaan gas ini dapat dipelajari dengan mengamati perubahan amplitudo terhadap offset atau disebut juga sebagai analisis AVO. Analisis AVO dapat membuktikan terdapatnya anomali amplitudo pada formasi Kujung khususnya pada daerah disekitar sumur HZ-1.

Pada batuan karbonat kecepatan seismik cenderung merambat melalui matriks batuan daripada melalui pori-pori batuan. Keadaan ini mengakibatkan ketidaksensitifan kecepatan seismik pada zona reservoir. Ketidaksensitifan V_p dan V_s pada batuan karbonat dapat diatasi dengan menurunkan atribut lamda mu rho (LMR) dengan inversi AVO. Atribut lamda rho sensitif terhadap fluida batuan sedangkan atribut mu rho sensitif terhadap litologi batuan. Dengan melakukan analisa terhadap beberapa atribut AVO persebaran reservoir gas daerah Kradenan dapat diperkirakan.

Kradenan area at Center of Java has proven produce gas by the drilled well HZ-1 in Carbonate buildup, Kujung formation. The gas existence will be able to studied, by observing amplitude variation with offset or named as AVO analysis. AVO analysis can show amplitude anomaly at Kujung formation especially in the area around well HZ-1.

Seismic velocities in carbonate rocks lean to propagate across matrix of rock than propagate across pore space of rock. Consequence of this situation is seismic velocities (V_p and V_s) in reservoir zone become insensitive. The insensitively of V_p and V_s could be solved with creating lamda rho and mu rho attributes (LMR) by AVO inversion. Lamda rho attribute sensitive to fluid filled rock, while mu rho attribute sensitive to rocks lithology. With analyzing several AVO attributes, the gas reservoir delineation at Kradenan area may estimated.