

ABSTRAK

Formasi Muara Enim merupakan salah satu zona potensi reservoir batu pasir di Cekungan Sumatera Selatan. Penelitian ini menganalisis dan memetakan persebaran impedansi akustik (IA) dan porositas efektif. Dalam penelitian ini, teknik *crossplot* dan inversi seismik diterapkan dalam menggabungkan data sumur dengan data seismik 3D, sehingga memberikan karakterisasi reservoir yang lebih akurat. Hasil inversi seismik menunjukkan variasi nilai IA di Formasi Muara Enim (MEF) sekitar 2.850–3.100 g/cc·m/s dan porositas efektif tinggi sekitar 0,31–0,32, sehingga dianggap sebagai zona prospek utama dengan kualitas reservoir yang baik, terutama di sekitar sumur AA pada rentang waktu 600–720 ms. Sedangkan, interval di Formasi Air Benakat (ABF) memiliki nilai IA lebih tinggi berkisar 3.400–3.600 g/cc·m/s dan memiliki porositas lebih rendah, yaitu 0,27–0,285. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas reservoir sedikit lebih rendah daripada di MEF meskipun interval tersebut masih berpotensi. Integrasi peta persebaran IA dan porositas menghasilkan interpretasi bahwa zona prospek hidrokarbon utama berada pada interval Formasi Muara Enim (MEF).

Kata kunci : Formasi Muara Enim, batu pasir, inversi seismik, impedansi akustik, porositas efektif.