Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Karakterisasi Batuan Reservoar pada Formasi Caddo Lapangan Boonsville dengan Inversi Seismik dan Geostatistik

Sampe Halasan G., author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236405&lokasi=lokal

---

Abstrak

Identifikasi adanya perangkat stratigrafi akan lebih mudah dilakukan apabila bentuk geometri dari reservoar dan model lingkungan pengendapan dapat diketahui. Perubahan litho fasies tergambarkan pada sifat petrofisika batuan seperti jenis litologi (reservoir dan non reservoir), porositas, permeabilitas dan saturasi batuan.

Sifat petrofisika batuan akan lebih mudah dipetakan dengan cara melihat perubahan atau perbedaan nilai impedansi akustik antar titik. Metode yang dilakukan untuk mengkorelasikan data hasil seismik dengan sumur dalam domain frekuensi disebut dengan inversi seismik.

Nilai impedansi akustik (AI) hasil inversi seismik kemudian dikorelasikan dengan data sumur untuk mendapatkan persamaan empirik. Persamaan empirik ini digunakan untuk mencari hubungan antara nilai impedansi akustik (AI) dengan sifat petrofisika batuan yang meliputi porositas, permeabilitas dan saturasi batuan.

Disisi lain, log sumur juga mempunyai nilai impedansi akustik. Nilai impedansi akustik pada seluruh area dapat diketahui dengan tehnik geostatistik dari nilai impedansi akustik sumur BY18, BY11 dan CY9. Berdasarkan nilai impedansi akustik hasil geostatistik didapatkan sifat petrofisika batuan.

Metode karakterisasi reservoir dengan cara inversi dan geostatistik memberikan hasil yang berbeda yaitu, inverse seismik dapat menggambarkan reservoir kecil, tetapi kurang mampu menggambarkan pola penyebarannya. Hal sebaiknya geostatistik mampu memberikan pola penyebaran batuan reservoir tetapi tidak mampu menggambarkan reservoir kecil.