

Prediksi tekanan pori dengan menggunakan data kecepatan seismic : studi kasus. lapangan x laut dalam Selat Makasar = Pore pressure prediction using seismic velocity data : case study, X field, deepwater Makasar strait

Hendri Yanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290079&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada lapangan X yang terletak di laut dalam cekungan Selat Makasar, dimana dari regional geologi cekungan ini memiliki lapisan serpih yang tebal pada umur Eosen dan Awal-Oligosen. Lapisan serpih ini mempunyai kontribusi yang besar dalam pembentukan zona overpressure. Prediksi tekanan pori pada penelitian ini dilakukan dengan memakai metode yang dikembangkan oleh Eaton, metoda ini membutuhkan data pengukuran geofisika seperti data kecepatan seismik dan data sonik. Proses yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dengan menentukan parameter-parameter perhitungan pada sumur kalibrasi (sumur A) seperti koefisien Eaton (N), shear factor (K). Dan koefisien A,B pada persamaan Garner. Langkah selanjutnya melakukan perhitungan overburden, fracture pressure gradien dan perhitungan pori pada data 1 dimensi, 2 dimensi, dan 3 dimensi.

Hasil dari prediksi tekanan pori pada data yang dipakai memiliki kesesuaian dengan data hasil pengeboran sumur B dan ditemukan adanya zona overpressure yang memiliki rentang nilai antara 9-11.5 ppg di bagian selatan dari area penelitian. Hasil ini didukung dengan nilai laju sedimentasi pada wilayah penelitian yang mencapai 0.11m per 1000 tahun dimana kecepatan sedimentasi tersebut cukup untuk menjadi penyebab terjadinya overpressure. Hal ini menunjukkan bahwa analisa kecepatan yang dilakukan dapat dipercaya ketelitiannya serta pemakaian metode Eaton tepat untuk area serta data yang digunakan.