

Studi Karakter Fisis Batuan Endapan Kipas Aluvial Heterogen di Lapangan TMP Sumatera Selatan, Indonesia

Hutabarat, Sanggam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236457&lokasi=lokal>

Abstrak

Lapisan endapan kontinental kipas aluvial berumur Oligosen Akhir dengan ketebalan sekitar 300 meter pada sumur PMT-2 di lapangan PMT, Sumatra Selatan adalah hasil proses sedimentasi yang kompleks, yang memberikan stratigrafi yang rumit serta komposisi, tekstur dan karakter fisis batuan yang heterogen. Endapan ini terdiri dari selang-seling berbagai jenis konglomerat dan batupasir, yang sulit dibedakan dan diidentifikasi secara akurat dengan teknik standar perekaman sumur (wireline dan mud logging). Resolusi data seismik 2-D juga memberikan informasi yang tidak memadai terhadap variasi karakter internal dan sebaran vertikal fasies dari endapan kipas aluvial ini.

Dilain pihak, data akustik (kecepatan gelombang P dan S) yang terekam di sumur tsb. belum diolah dan dianalisis secara optimal dan integratif. Padahal data akustik lubang-bor dapat diekstrak lebih lanjut untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam karakterisasi suatu formasi, misalnya transform litologi dan porositas dan transform konstanta elastik V_p/V_s dan rasio Poisson terhadap litologi dan tekstur batuan, yang memerlukan dukungan model geologi yang relevan.

Kesimpulan utama dari studi ini bahwa rasio V_p/V_s dan rasio Poisson adalah parameter fisis batuan yang paling berkorelasi kuat dengan litologi dan dengan fasies geologi yang mempunyai textural index yang bervariasi, dibanding dengan parameter gelombang akustik (V_p , V_s , akustik impedansi) dan data perekaman lubang-bor lainnya, seperti kurva sinar gamma, densitas, resistivitas dan porositas.

Studi ini berhasil memperlihatkan suatu upaya didalam memperkecil geological uncertainty dari karakter-karakter suatu endapan kipas aluvial yang heterogen dan kompleks.