

Konversi kedalaman (depth conversion) subregional area tangguh, Papua dengan metode external drift kriging = Subregional depth conversion of Tangguh Area, Papua using external drift kriging method

Wospakrik, Stevy Kristofer, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291256&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pemodelan kecepatan subregional dan konversi kedalaman dari dua horizon seismik yaitu horizon Top Kais dan horizon Base Cretaceous di area Tangguh, Papua. Penelitian ini dilakukan karena belum ada pemodelan kecepatan dengan skala subregional yang menyertakan parameter geologi di area Tangguh.

Faktor geologi yang mempengaruhi kecepatan rerata di area subregional Tangguh adalah litologi dan ketebalan interval. Untuk itu telah dilakukan pemodelan geologi dengan 2 layer berdasarkan litologi yaitu: shale (layer 1: SRD - Top Kais) dan karbonat+klastik (layer 2: Top Kais - Base Cretaceous). Metode External Drift Kriging menggunakan horizon Top Kais dan Base Cretaceous terbukti mampu memprediksi kecepatan pada skala subregional dimana data sumur tidak banyak (sparse). Didapatkan rentang (range) kecepatan rerata Top Kais adalah 1700m/sec hingga 2500m/sec dan rentang kecepatan rerata Base Cretaceous adalah 2700m/sec hingga 4000m/sec.

Hasil penelitian ini adalah model kecepatan yang dapat digunakan untuk skala subregional Tangguh. Horizon kedalaman (depth horizon) dari penelitian ini dapat digunakan untuk penentuan rentang volume secara deterministik dari prospek di area eksplorasi (ILX) yang baru.

<hr>Velocity modelling and depth conversion of two seismic horizons (Top Kais and Base Cretaceous) was performed for subregional scale at Tangguh area, Papua. This study was initiated because there were no any previous works on velocity modelling for subregional scale at Tangguh area which incorporated any geological parameters.

Geological factors that affected the average velocity distribution at Tangguh are lithology and interval thickness. Therefore a 2 layer geological model was created which was defined by lithology: shale (layer 1: SRD - Top Kais) and carbonate + clastic (layer 2: Top Kais - Base Cretaceous). External Drift Kriging by using Top Kais and Base Cretaceous horizons was proved to be superior to predict velocity distribution on sparse well data in a subregional scale.

It was found that the average velocity range for Top Kais was 1700m/sec to 2500m/sec and the average velocity range for Base Cretaceous was 2700m/sec to 4000m/sec. The velocity models as the outcome of this study can be used for Tangguh subregional scale. The depth horizons can be used to define the deterministic volume of the prospects in the new ILX area.