

STUDI SEISMIK DEKAT PERMUKAAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS CITRA DATA SEISMIK 3D DI LAPANGAN SNF, TANJUNG JABUNG BARAT, JAMBI

ABSTRAK

Oleh :

Syukron Ady P.
Teknik Geofisika UPN “Veteran” Yogyakarta
115.100.004

Pada penelitian ini dilakukan kegiatan akuisisi data seismik hingga pengolahan data seismik untuk melakukan kontrol kualitas data seismik dan meneliti pengaruh seismik dekat permukaan terhadap kualitas data secara keseluruhan. Seismik dekat permukaan yang tertutup lapisan lapuk memiliki kecepatan gelombang rendah dan dapat mempengaruhi kualitas data seismik. Lapisan lapuk merupakan sedimen yang tidak solid dengan variasi ketebalan dan kecepatan litologi secara lateral. Hal ini dapat mempengaruhi *travel time* gelombang seismik dan menimbulkan permasalahan statik. Koreksi permasalahan statik pada pengolahan data seismik akan memberikan gambaran bawah permukaan yang lebih optimal.

Metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas citra data seismik 3D adalah metode koreksi statik untuk mengoreksi permasalahan statik pada seismik dekat permukaan dan mendapatkan *replacement velocity*. *Replacement velocity* didapatkan dari *uphole survey* bernilai 1584 m/s, *apparent velocity picking* bernilai 1793 m/s, dan rerata *sub-weathering velocity* bernilai 1885 m/s dari kalkulasi statik refraksi.

Hasil residual-2 *stack* memberikan gambaran bawah permukaan yang lebih optimal dibandingkan hasil *brute stack*. Reflektor seismik dekat permukaan pada residual-2 *stack* dapat terlihat lebih optimal dibandingkan *brute stack* sehingga dapat dikaitkan *shallow reflector*. Hasil analisa mendapatkan nilai *replacement velocity* 1885 m/s. Hasil ini digunakan pada residual-2 *final stack*, kemudian dibandingkan terhadap residual-2 *stack*. *Replacement velocity* tersebut memberikan gambaran bawah permukaan lebih optimal.

Kata kunci : seismik dekat permukaan, kualitas data seismik, koreksi statik, *replacement velocity*