

Analisis avo pada metode stack konvensional dan common reflection surface stack studi kasus daerah x = Avo analysis in conventional stack and common reflection surface stack study case in area x

Raju Eka Candra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20390437&lokasi=lokal>

Abstrak

Identifikasi fluida menjadi bagian penting dalam karakteristik reservoir. Salah satu metode untuk mengidentifikasi fluida adalah dengan metode AVO (Amplitude Versus Offset). Untuk memperoleh hasil yang optimal dalam identifikasi fluida ini adalah dengan melakukan pengolahan data seismik yang baik dan benar. Salah satu alur dalam pengolahan data seismik adalah teknik stack/stacking, dalam penelitian ini digunakan 2 metode stack yakni stack konvensional (NMO/DMO stack) dan Stack Common Surface Reflection (Stack CRS). Kedua metode stack tersebut mempunyai perbedaan dalam penerapan metode ilmiahnya, yaitu dalam hal penerapan batas luasan yang akan di stack.

Metode stack konvensional yang selama ini dipakai sangat bergantung kepada model kecepatan, sedangkan dalam CRS stack dapat mengoreksi kecepatan yang tidak akurat dalam proses stacking. Ketidakuratan penentuan model kecepatan ini disebabkan frekuensi seismik yang memiliki keterbatasan, keterbatasan tersebut didapat ketika suatu sumber gelombang seismik menjalar ke suatu titik dibawah permukaan yang berarah normal dengan sumber dan merefleksikannya, maka informasi yang diterima tidak hanya dari satu titik saja tetapi dari seluas zona fresnel. Dalam CRS stack ini seluruh titik dalam zona fresnel di stacking, sehingga dengan menggunakan stacking operator yang tepat, stack CRS menghasilkan rekaman data pre-stack yang lebih baik daripada metode stack konvensional.

Operator dalam zero-offset CRS stacking didasarkan pada 3 atribut muka gelombang, yaitu sudut datang atau emergence angle () sinar pada zero offset dan 2 jari - jari kurvatur dari bentuk muka gelombang yang diwakili dengan RN dan RNIP (jari - jari gelombang Normal Incident Point). Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan diharapkan kegunaan CRS untuk menghasilkan analisis AVO yang lebih baik daripada metode konvensional, dan juga diharapkan CRS dapat meningkatkan Signal to noise ratio lebih baik daripada metode stack konvensional, sehingga mampu memetakan anomali AVO lebih baik.

.....Identification of fluid is important in the reservoir characteristics. One of the methods for identifying fluid is the AVO (Amplitude Versus Offset) method. To obtain optimal results is performed by applying a good and proper processing. One a good methodh processing sequence to enhance signal-to-noise ratio is stacking technique, this study used two methods stack, first is the conventional stack (NMO / DMO stack) and second is Common Reflection Surface stack (CRS stack). Both methods have differences in the application of scientific, which is in terms of the application for area stacking boundary.

Conventional stacking method that has been used is very dependent on the velocity model, while the CRS stack can correct an inaccurate velocity on stacking process. Inaccuracies of determining velocity model caused by seismic frequency has a limit, that limitation is obtained while the seismic source propagation to pint in subsurface at normal ray from source and reflect, the information not only from one point but whole of fresnel zone. In CRS stack the input take from the whole point from the fresnel zone to stacking, so that with proper stacking, CRS stack will produce pre-stack data better than conventional stack method.

The zero offset operator from CRS stacking is based on three attributes wavefront, they are the angle of

incidence angle (θ) at zero offset rays and two wavefront curvature of the shape represented by the RN and RNIP. Therefore, in this study would be expected to produce AVO analysis by CRS better than the conventional method and can enhance the signal to noise ratio stack better than the conventional methods, so as to mapping better AVO anomalies.