

Peningkatan reduksi residual moveout pada data offset panjang menggunakan pendekatan pada = Increased reduction of residual moveout in long offset data using pada approximation / Indah Nur Pratiwi

Indah Nur Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492205&lokasi=lokal>

Abstrak

Residual merupakan sisa dari peristiwa seismik setelah dilakukan koreksi Normal Moveout yang menyimpang pada offset tertentu.

Residual moveout dapat diatasi dengan melakukan muting pada pemrosesan data seismik, namun proses tersebut dapat menyebabkan hilangnya informasi bawah permukaan. Reduksi residual moveout dilakukan untuk mengurangi proses muting sehingga informasi bawah permukaan dapat dipertahankan. Beberapa peneliti telah melakukan modifikasi persamaan waktu tempuh hiperbolik menjadi persamaan waktu tempuh non-hiperbolik untuk memperoleh nilai kecepatan NMO dan eta yang lebih akurat pada Offset to Depth Ratio (ODR) yang besar, sehingga nilai residual moveout semakin kecil. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan nilai reduksi residual moveout pada offset panjang menggunakan Pendekatan Pada dan dikomparasi dengan metode persamaan waktu tempuh hiperbolik dan non-hiperbolik. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pemodelan ke depan (forward modeling) struktur pelapisan bawah permukaan. Hasil residual moveout menggunakan Pendekatan Pada memiliki kemampuan reduksi residual terbaik. Hal ini dapat dilihat dari nilai residual terkecil dibandingkan dengan metode hiperbolik dan Alkhalifah dan Fomel dan Stovas. Hasil residual moveout menggunakan Pendekatan Pada menghasilkan residual yang kecil dengan residual masing-masing layer adalah 0.002 s [0.2%], 0.002 s [0.133%] dan 0.003 s [0.157%].

Residual is the remaining trace of seismic event after a NMO correction is deviated at a far offset. Residual moveout can be overcome by muting the processing of seismic data, but the process can cause loss of subsurface information. Reduction of residual moveout is done to reduce the muting process so that the subsurface information can be maintained. Some researchers have modified hyperbolic travel time equation to obtain a more accurate value NMO velocity and parameter an-ellipticity or etha on the large ODR, so that the residual moveout value is smaller mainly in large offset to depth ratio. The aims of research is to increase the reduction value of moveout residue at long offset data using Pada approximation then compare with several approximation. The method used in this study is to conduct a forward modeling of the subsurface coating structure. The result is Pada Approximation method is obtained the best reducing residual of NMO. It can be seen from the smaller residual value of Pada Approximation than Hyperbolic, Alkhalifah and Fomel & Stovas method. The result of residual moveout using Pada Approximation have the smallest residual of each layer are 0.002 s [0.2%], 0.002 s [0.133%], and 0.003 s [0.157%].