

Studi komparasi seismik multikomponen 2c menggunakan metode sumasi P Z pre stack dengan metode sumasi P Z post stack pada ocean bottom cable = Comparative study of 2c multicomponent seismic using pre stack P-Z summation method and post stack P-Z summation method on ocean bottom cable

Harry Tejakusuma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385709&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode P-Z Summation merupakan salah satu metode yang baik untuk meminimalisir ghost dan multiple reflection pada perekaman data seismik di zona Ocean Bottom Cable (OBC). Cara kerja metode ini dengan mengkombinasikan data P dari hydrophone dengan data Z dari geophone untuk menghilangkan multiple yang memiliki sifat polaritas berlawanan pada wavelet seismik P dan Z. Penggabungan data tersebut juga akan meningkatkan resolusi penampang seismik pada zona target seiring dengan hilangnya ghost serta multiple pada data. Untuk studi lebih lanjut, maka dilakukanlah pengamatan mengenai metode P-Z Summation pada data pre-stack serta data post stack untuk mengetahui hasil dan proses yang lebih optimal pada pengolahan data seismik OBC. Dimana data pre-stack merupakan data yang belum mengalami Zero Offset dan data post stack merupakan data yang sudah mengalami Zero Offset serta penggabungan trace. Dari hasil studi dengan menggunakan 2 metode tersebut digunakan nilai ACF (Auto Correlation Function) sebagai pembandingan, yakni ACF 250 dengan ACF 1000 pada data pre-stack dan post stack yang digunakan, didapat hasil deghosting yang berbeda pada resolusi penampang akhirnya. Pada hasil akhir pre-stack ACF 250 masih terlihat multiple reflection pada Two Way Time (TWT) 1500-2000 ms, sedangkan pada hasil akhir pre stack ACF 1000 multiple sudah mulai menghilang pada TWT 1500-2000 ms. Kemudian, pada hasil akhir penampang seismik post stack ACF 250 terdapat multiple yang masih terlihat pada TWT 500-1000 ms. Dan seismik post stack ACF 1000 mengalami pelemahan multiple pada TWT 500-1000 ms dan mengalami peningkatan resolusi pada zona target di TWT 1000-1500ms.

.....

PZ summation method is a good method to minimize multiple reflections in the seismic data recording in the zone of Ocean Bottom Cable (OBC). This method works by combining the P data from the hydrophones with the Z data from the geophones to eliminate ghost and multiple properties that have opposite polarity on P and Z seismic wavelet. The incorporation of these data will also increase seismic resolution on the target zone due to the loss of multiple. For further study, we conducted extensive observations of P-Z summation method on the pre-stack and post-stack data to determine and enhance the outcome of OBC seismic data processing. As we know, the pre-stack data is the data that has not been changed to the Zero Offset and post stack data is the data that has undergone to the Zero Offset.

From the results of studies using two method, the comparison of those two types of data is using ACF (Auto Correlation Function) values, ACF 250 with ACF 1000 using pre - stack and post- stack data, the different results obtained in the deghosting eventually cross section resolution. At the end of the pre - stack results ACF 250 still seen multiple reflection on Two Way Time (TWT) from 1500 to 2000 ms, while the end result of pre stack multiple ACF 1000 have started to disappear in the 1500-2000 ms TWT. Then, on the final results of post stack seismic ACF 250 there are still multiple seemingly at 500-1000 ms TWT. And

post-stack seismic weakened multiple ACF 1000 at 500-1000 ms TWT and increase the resolution of the target zone at 1000- 1500ms TWT.