

PERBANDINGAN APLIKASI DEKONVOLUSI PADA DOMAIN $t-x$ DAN $\tau-p$ LINEAR UNTUK MEREDUKSI MULTIPLE DATA SEISMIK 2D LAUT

ABSTRAK

Akibat adanya gelombang yang terperangkap dalam lapisan air laut maupun lapisan batuan, akan timbul efek multipel. Gelombang terpantul dalam lapisan yang sama, sehingga akan memberikan informasi waktu rambat gelombang yang lebih besar. Diperlukan suatu metode untuk menghilangkan multipel tersebut tanpa mengganggu *event* primernya. Salah satu metode adalah dekonvolusi yang bisa dilakukan pada domain *time-offset* ($t-x$) dan *intercept time-ray parameter* ($\tau-p$) linear.

Pada domain $t-x$, data langsung difilter menggunakan dekonvolusi prediktif. Sedangkan prinsip metode $\tau-p$ linear adalah mengubah domain $t-x$ menjadi domain $\tau-p$ dan multipel akan difilter menggunakan dekonvolusi prediktif. Data yang telah difilter tersebut akan dikembalikan ke domain $t-x$ dengan multipel yang telah tereduksi. Hasil dari kedua metode tersebut akan dibandingkan.

Perbandingan dapat dilihat melalui amplitudo, *spectral analysis* dan *stack*. Amplitudo multipel dekonvolusi $\tau-p$ linear memberikan nilai lebih rendah daripada dekonvolusi $t-x$. Pada *shot gather*, dekonvolusi $\tau-p$ linear mereduksi multipel di area *middle* sampai *far offset* yang terdapat perulangan tidak konsisten. *Spectral analysis* dekonvolusi $\tau-p$ linear lebih halus dibandingkan dekonvolusi $t-x$ yang mengindikasikan *noise* tereduksi. Hasil *stack* menunjukkan pereduksian multipel yang lebih bersih dengan reflektor primer yang lebih menerus pada *stack* dekonvolusi $\tau-p$.

Dekonvolusi $\tau-p$ linear memberikan hasil terbaik dalam pereduksian multipel. Pada domain tersebut perioditas multipel lebih stabil. Dekonvolusi dalam domain $t-x$ tidak maksimal mereduksi multipel karena perioditas multipel tidak stabil pada posisi *non-zero offset*. Pada domain $\tau-p$ perioditas multipel lebih stabil.

Kata Kunci: Multipel; Dekonvolusi Prediktif; *time-offset*; *intercept time-ray parameter*