

INTISARI

PENGOLAHAN DATA SEISMIC LAUT UNTUK MEREDUKSI MULTIPLE BERBASIS METODE TRANSFORMASI RADON SERTA INTERPRETASI AWAL ZONA PROSPEK HIDROKARBON LAPANGAN "BRYANT CANYON" TELUK MEKSIKO

STEVEN J. RIADY
11/320176/PA/14336

Telah dilakukan pengolahan data seismik laut 2D di lapangan "Bryant Canyon" perairan Teluk Meksiko. Lintasan yang digunakan adalah lintasan 10, 16 dan 17 pada area bawah permukaan di perairan Teluk Meksiko. Dalam pengambilan data seismik laut, informasi struktur bawah permukaan yang terekam sebagai sinyal juga membawa data *noise* berupa multiple yang dapat merusak kualitas data sehingga hasil interpretasi yang didapat menjadi kurang baik. Maka diperlukan reduksi *noise* multiple dengan metode Transformasi Radon. Transformasi radon adalah proses untuk mereduksi *noise* multiple dengan membedakan sinyal primer dengan sinyal *noise* dalam domain tau-p. *Noise* multiple dan sinyal primer dibedakan dengan memanfaatkan nilai perbedaan *moveout*. Hasil *Post-Stack Time Migration* dengan Metode Transformasi Radon pada lintasan 10, 16, dan 17 lapangan "Bryant Canyon" Teluk Meksiko ini terbukti dapat mereduksi multiple yang ada dengan baik. Multiple terlihat samar setelah diterapkan Transformasi Radon.

Teluk Meksiko merupakan daerah prospek hidrokarbon. Dibuktikan dari banyaknya lapangan produksi hidrokarbon yang beroperasi pada daerah tersebut. Untuk menekan biaya produksi dalam eksplorasi hidrokarbon dibutuhkan interpretasi awal dalam penentuan zona prospek hidrokarbon. Berdasarkan hasil dari interpretasi awal pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kubah garam yang berasosiasi sebagai perangkap hidrokarbon serta perangkap hidrokarbon berupa perangkap stratigrafi. Pengolahan data lanjutan dianjurkan untuk berfokus pada daerah tersebut.

Kata kunci: multiple, *Post-stack Time Migration*, Transformasi Radon

ABSTRACT

MARINE SEISMIC PROCESSING TO REDUCE MULTIPLES BASED ON RADON TRANSFORM METHOD AND EARLY INTERPRETATION OF HYDROCARBON PROSPECTING ZONE "BRYANT CANYON" FIELD GULF OF MEXICO

2D marine seismic data processing has been conducted on the "Bryant Canyon" field of the Gulf of Mexico waters. The lines used are line 10, 16 and 17 on the subsurface area in the Gulf of Mexico. In seismic data acquisitions, the information of the recorded subsurface structure as a signal also carries noise data such as multiple that can corrupting data quality so that the interpretation result is not so good. Then we need to reduce multiple noise with Radon Transform. The Radon Transform is a process for reducing the multiple noise by distinguishing the primary signal from the noise signal in the tau- ρ domain. Multiple noise and the primary signal are distinguished by utilizing the value of the moveout difference. Post-Stack Time Migration Results with Radon Transformation Method on line 10, 16, and 17 of field "Bryant Canyon" Gulf of Mexico is proven to reduce multiple existing. Multiple looks blurred after applied Radon Transformation.

The Gulf of Mexico is an area of hydrocarbon prospects. It has been proven by large number of hydrocarbon production fields operating in the area. To minimize production costs in hydrocarbon exploration requires a preliminary interpretation of the determination of the hydrocarbon prospecting zone. Based on the results of the preliminary interpretation of this study, it shows that there is a salt dome associated as a hydrocarbon trap and a hydrocarbon trap in the form of a stratigraphic trap. Advanced data processing is recommended to focus on the area.

Keywords: Multiple, Post-stack Time Migration, Radon Transform