

# **APLIKASI METODE *SURFACE RELATED MULTIPLE ELIMINATION* (SRME) DAN RADON PARABOLIK PADA DATA SEISMIK 2D *BRYANT CANYON* LEPAS PANTAI *LOUISIANA TEXAS***

## **ABSTRAK**

*Multiple* adalah salah satu bentuk *noise* yang sering muncul pada data seismik laut akibat kontras impedansi antar lapisan batuan. Keberadaan *multiple* pada data seismik mengakibatkan berkurangnya kualitas gambaran bawah permukaan yang dapat menyebabkan kesalahan pada saat interpretasi data, terutama untuk data seismik laut dalam dengan struktur geologi bawah permukaan yang kompleks. Salah satu metode yang digunakan dalam menghilangkan *multiple* adalah metode *Surface Related Multiple Elimination* (SRME). Metode SRME menggunakan pendekatan prediksi *multiple* dimana prediksi *multiple* ini kemudian dikurangi dengan data input sehingga didapatkan hasil data seismik yang bebas dari *multiple*. Metode SRME tidak memerlukan informasi bawah permukaan dan model kecepatan dalam memprediksi *multiple*. Pada penelitian ini metode SRME diterapkan pada 4 *line* dari data seismik 2D *Bryant Canyon* Lepas Pantai *Louisiana Texas*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan *software Geomage*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SRME cukup efektif digunakan untuk menekan keberadaan *multiple*, terutama untuk jenis *water-bottom multiple* namun, metode ini masih belum optimal dalam mengatenuasi *multiple* di daerah *far-offset*. Oleh karena itu, pada penelitian ini juga dilakukan kombinasi metode SRME dengan metode radon parabolik untuk dapat menghilangkan *multiple* secara lebih optimal.

Kata kunci: *multiple*, metode seismik, *Surface Related Multiple Elimination* (SRME), *Geomage*, radon parabolik.



# **APPLICATION OF SURFACE RELATED MULTIPLE ELIMINATION (SRME) AND RADON PARABOLIC METHOD ON 2D SEISMIC DATA BRYANT CANYON OFFSHORE LOUISIANA TEXAS**

## **ABSTRACT**

Multiple is a form of noises that often appears in marine seismic data due to the impedance contrast among rock layers. The existence of multiple in seismic data causes a reduction in picture quality of subsurface which can cause error during data interpretation, especially for deep-sea seismic data with complex subsurface geological structure. One of the best methods to reduce multiple is Surface Related Multiple Elimination (SRME) method. SRME method uses multiple predictive approach whereas multiple prediction is then reduced by the input data to obtain the results free multiple seismic data. SRME method has advantage of not requiring subsurface information nor velocity information in comparison with other methods. In this research, SRME method applied at four lines of 2D seismic data Bryant Canyon Offshore Louisiana Texas. The research is carried out by using Geomage (free-trial software). The results reveals that the SRME method is proven to be quite effective in eliminating multiple near-offset, especially for water-bottom multiple but it fails to attenuate multiple far-offset. Therefore, this research also did a combination methods between SRME and parabolic radon method to be able to eliminate multiple optimally.

Keywords: multiple, Seismic method, Surface Related Multiple Elimination (SRME), geomage, radon parabolic.

