

## ABSTRAK

### APLIKASI SURFACE-RELATED MULTIPLE ELIMINATION DAN INTERNAL MULTIPLE ELIMINATION UNTUK DATA SEISMIK LAUT 2D PADA LAPANGAN “ASH”, SULAWESI TENGAH

Arata Suci Hirnoveria  
115.110.041

Penelitian ini berlokasi di Lapangan ”ASH” Sulawesi Tengah, yang merupakan salah satu lapangan yang dikembangkan oleh PT. Elnusa Tbk. Pemrosesan data seismik merupakan serangkaian proses yang panjang untuk mendapatkan hasil untuk dapat diinterpretasikan. Dalam seismik laut, jenis multipel *surface-related* lebih dominan muncul, sehingga diperlukan metode khusus untuk menanganinya. Solusinya adalah dengan menggunakan metode *Surface-Related Multiple Elimination* (SRME).

SRME merupakan metode untuk menghilangkan multipel dekat permukaan, sedangkan untuk menghilangkan multipel yang berada pada waktu (*time*) yang besar, maka digunakan metode *Internal Multiple Elimination* (INME). Penelitian menggunakan SRME melalui dua tahap yaitu memodelkan multipel dan mensubtraksi multipel secara adaptif. Dalam memodelkan multipel dilakukan beberapa tes parameter untuk mendapatkan hasil model multipel yang baik. Parameter-parameter tersebut selanjutnya digunakan sebagai analisis subtraksi multipel secara adaptif. Setelah dilakukan SRME, kemudian dilakukan INME (*Internal Multiple Elimination*) untuk menghilangkan multipel pada *time* yang besar.

Berdasarkan hasil maka didapatkan kesimpulan yaitu pemodelan multipel pada kecepatan air 1562 m/s serta parameter dengan *offset* terjauh sesuai data dapat memodelkan multipel lebih optimal. Pada lapangan “ASH” ini *adaptive filter* dilakukan dengan *filter* yang semakin kecil. Dengan menggunakan metode *Surface-Related Multiple Elimination* (SRME) dan *Internal Multiple Elimination* (INME), multipel jenis dekat permukaan dan multipel bagian dalam dapat tereliminasi dengan optimal yang dapat dilihat pada *stack section*.

**Kata Kunci :** Multipel, SRME, INME, Seismik Laut 2D, Pemodelan Multipel, Subtraksi Multipel Adaptif

## ABSTRACT

### *APPLICATIONS OF SURFACE-RELATED MULTIPLE ELIMINATION AND INTERNAL MULTIPLE ELIMINATION FOR MARINE SEISMIC 2D DATA IN CENTRAL SULAWESI, "ASH" FIELD,*

**Arata Suci Hirnoveria**  
**115.110.041**

This research is located in "ASH" Field, Central Sulawesi, which is this field is developed by PT. Elnusa. Seismic data processing is a series of long process to get the results to be interpreted. In marine seismic, surface-related multiple are dominant to appear, so it takes a special method to handle. The solution is to use a method of Surface-Related Multiple Elimination (SRME).

SRME is a method to eliminate surface-related multiple. And Internal Multiple Elimination (INME) is a method to eliminating internal multiple (long period time). SRME through two steps, there are surface-related multiple modeling and adaptive smultiple subtraction. In multiple modeling is made by some test parameters to obtain good results of multiple models. These parameters are then used as the basis of adaptive multiple subtraction analysis. After SRME, then INME (Internal Multiple Elimination) to eliminate multiple for long period time.

Based on the results it was concluded that best multiple modeling is 1562 m/s for velocity parameter and based on data far offset parameter. For this data, adaptive filter is best with a small filter. Surface-Related Multiple Elimination (SRME) can eliminate surface-related multiple and Internal Multiple Elimination (INME) can eliminate multiple for a long period time which can be seen in stack section.

**Keywords :** Multiple, SRME, INME, 2D Marine Seismic, Multiple Modeling, Adaptive Multiple Subtraction