

## INTISARI

### **ANALISIS INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK DAN MULTI ATRIBUT SEISMIK UNTUK MENENTUKAN KARAKTERISTIK DAN PERSEBARAN RESERVOIR PADA LAPANGAN AS, CEKUNGAN SUMATRA SELATAN**

**ADYTIA LAKSAMANA PUTRA**  
**10/300841/PA/13384**

Pada penelitian ini analisis inversi impedansi akustik dan multi atribut seismik dilakukan pada lapangan AS, Sub Cekungan Jambi, Cekungan Sumatra Selatan, daerah penelitian difokuskan pada Formasi Gumai yang memiliki reservoir berupa batupasir berdasarkan data geologi, data pengeboran (*well log*), dan analisa *petrofisika*. Diharapkan dari hasil analisis tersebut dapat meningkatkan rasio keberhasilan dalam menentukan area prospek hidrokarbon sehingga upaya dalam meningkatkan produksi sumber daya energi minyak dan gas dapat terus dikembangkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data seismik 3D *post stack*, data geologi, *chekshot*, *well log* dan data *marker*. Metode inversi impedansi akustik yang digunakan adalah *model based*. Dari hasil inversi tersebut dapat diketahui persebaran nilai impedansi akustiknya. Penggunaan multi atribut seismik berfungsi untuk mengetahui volume *gammaray* yang kemudian akan dibandingkan dengan nilai impedansi akustik untuk mengetahui karakteristik reservoir.

Berdasarkan hasil penelitian, zona reservoir dibagi menjadi dua zona, yaitu zona reservoir SR-1 dan SR-3. Dengan nilai impedansi akustik pada masing – masing zona sebesar SR-1 : 18500 ft/s\*gr/cc dan SR-3 : 20000 ft/s\*gr/cc, sedangkan hasil dari *crossplot gammaray* nilai *cutoff* yang didapat dari kedua zona tersebut tidak jauh berbeda, yaitu sebesar 80 API pada SR-1 dan 85 API pada SR-3. Dari hasil volume impedansi akustik dan volume *gammaray*, parameter – parameter tersebut dikorelasikan dengan metode peluang untuk mendapatkan lokasi sumur pengembangan berikutnya, sehingga dari hasil analisis tersebut, direkomendasikan sumur SR-4 dan SR-5 sebagai sumur pengembangan berikutnya.

**Kata Kunci :** inversi impedansi akustik, multi atribut, sumur pengembangan

## ABSTRACT

### ***ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION AND SEISMIK MULTI ATRIBUTE ANALYSIS TO DETERMINE CHARACTERISTIC AND DISTRIBUTION OF RESERVOIR IN AS FIELD, SOUTH SUMATRA BASIN***

**ADYTIA LAKSAMANA PUTRA**  
**10/300841/PA/13384**

*Analysis of acoustic impedance inversion and multi attribute seismic at the AS field, Jambi sub-basin, South Sumatra basin have been done, that are focused on the Gumai formation which has the sandstone reservoirs based on geological data, drilling data (well log), and petrophysical analysis. The result of the analysis are expected to increase the success ratio in determining the area of hydrocarbon prospects so that production of energy resources of oil and gas can be developed.*

*The data used in this research are 3D post-stack seismic data, geological data, chekshot, well log and the data marker. Acoustic impedance inversion method used in this study is a model-based method. The inversion result is distribution of acoustic impedance values. Multi attribute seismic used to determine the volume of the gammaray which will then be compared with the acoustic impedance values to determine the characteristics of the reservoir.*

*The results show that the reservoir zone is divided into two zones, namely the reservoir zone SR-1 and SR-3. Acoustic impedance value on each zone is 18500 ((ft/s)\*(g/cc)) (SR-1) and 20000 ((ft/s)\*(g/cc)) (SR-3). Gamma ray crossplot cutoff values are obtained from the two zones are not much different, about 80 API in SR-1 and 85 API at SR-3. Acoustic impedance volume and gamma ray volume correlates with the opportunity method to obtain the location of next development wells. The results of the correlation shows SR-4 and SR-5 well are the next development wells.*

**Keywords :** *acoustic impedance inversion, multi attribute, development wells*