

## ABSTRAK

# APLIKASI METODE SEISMIK INVERSI AI & ATRIBUT RMS UNTUK PENENTUAN *UPSIDE* POTENSIAL FORMASI KEUTAPANG LAPANGAN “AFC” CEKUNGAN SUMATERA UTARA

Oleh :

Adi Wijayanto

115 100 014

Lapangan “AFC” Cekungan Sumatera Utara, merupakan salah satu lapangan yang dikembangkan oleh PT. Pertamina EP Asset 1. Lapangan “AFC” merupakan lapangan minyak dan gas yang masih prospek untuk dikembangkan. Target penelitian berada pada lapisan Z.770 dan Z.800 Formasi Keutapang sebagai reservoir pada Cekungan Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan metode inversi AI dan atribut RMS untuk mengidentifikasi *sand* reservoir dan keberadaan hidrokarbon, sedangkan analisis *upside* potensial berdasarkan hasil dari inversi AI dan atribut RMS dengan justifikasi *Bubble* NP dan peta gabungan HCPV (*Hydrocarbon Pore Volume*) dengan peta Permeabilitas. Analisis *upside* potensial bertujuan untuk menentukan lokasi sumur bor baru, oleh karena itu dibutuhkan metode yang tepat untuk mengidentifikasinya.

Berdasarkan hasil analisis penentuan *upside* potensial, zona yang prospek sebagai *sand* reservoir dan mengindikasikan keberadaan hidrokarbon mempunyai nilai AI sebesar 17.600-20.000 ft/s\*gr/cc dengan nilai atribut RMS sebesar 0,76-3,2. Pada lapisan Z.770 terdapat dua zona prospek untuk lokasi sumur bor baru, sedangkan pada lapisan Z.800 terdapat tiga zona prospek.

**Kata Kunci :** Inversi AI, Atribut RMS, *Upside* Potensial, HCPV.

## **ABSTRACT**

### **APPLICATION SEISMIC AI INVERSION AND RMS ATTRIBUTE METHOD FOR DETERMINATION OF UPSIDE POTENTIAL AT KEUTAPANG FORMATION “AFC” FIELD NORTH SUMATRA BASIN**

By :

Adi Wijayanto  
115 100 014

*“AFC” Field North West Java Basin, which one of PT. Pertamina Asset 1. “AFC” Field is an oil and gas fields are still prospects for development. The target research is on the layer Z.770 and Z.800 Keutapang Formation as a reservoir in North Sumatra Basin.*

*This research used AI Inversion and RMS attributes to identify sand reservoir and the presence of hydrocarbons, while the analysis of the upside potential based on the results of the inversion AI and RMS attributes with justification Bubble NP and combine of HCPV (Hydrocarbon Pore Volume) map with permeability map. Analysis of the upside potential aims to determining of new wells drill location, and therefore required appropriate methods to identify it.*

*Based on analysis of the determination upside potential, the prospect of sand zones and indicate the presence of hydrocarbon reservoir has an AI value of 17600-20000 ft/s\*g/cc with a RMS attributes value of 0.76 to 3.2. On the Z.770 layer there are two zones prospects for drill new wells, while in the Z.800 layers are three prospects zones.*

**Keyword :** *AI Inversion, RMS Attribute, Upside Potential, HCPV.*