

## INTISARI

### **IDENTIFIKASI ZONA PROSPEK HIDROKARBON MENGGUNAKAN METODE INVERSI AI DAN ATRIBUT SEISMIC PADA LAPANGAN ENHA, SUB CEKUNGAN JAMBI, SUMATERA SELATAN**

Oleh

Annisya Handayani  
18/430233/PA/18746

Lapangan “ENHA” Formasi Air Benakat Sub Cekungan Jambi, Sumatera Selatan milik PT. Pertamina EP ini merupakan salah satu lapangan minyak dan gas bumi yang berpotensi adanya hidrokarbon di Indonesia. Sehingga dari informasi geologi regional serta data log pada Formasi Air Benakat diindikasikan adanya potensi reservoir hidrokarbon dengan litologi batupasir pada formasi ini. Maka untuk dapat mengetahui keberadaan zona target reservoir, dilakukan penelitian menggunakan metode inversi impedansi akustik dan analisis atribut. Metode inversi impedansi akustik yang digunakan adalah metode *model based* yang menggunakan data seismik 3D, 2 buah *horizon*, 2 buah *marker*, dan tiga data sumur. Analisis diperkuat dengan menggunakan atribut seismik *Root Mean-Square* (RMS) dan atribut seismik *Envelope* untuk memperoleh *brightspot* yang diindikasikan sebagai zona potensi reservoir pada daerah penelitian. Dari penelitian diperoleh nilai impedansi akustik untuk litologi *sandstone* sebesar 5000 ((m/s)\*(gr/cc)) hingga 6300 ((m/s)\*(gr/cc)) dengan nilai porositas efektif antara 16% hingga 34%. Sehingga dari hasil analisis inversi impedansi akustik dan atribut seismik berhasil mengidentifikasi zona prospek hidrokarbon pada Lapangan “ENHA” Formasi Air Benakat Sub Cekungan Jambi, Sumatera Selatan.

**Kata kunci** : Formasi Air Benakat, inversi impedansi akustik, atribut seismik, *envelope*, *RMS amplitude*, *sandstone*.

## ABSTRACT

### ***IDENTIFICATION OF HYDROCARBON PROSPECT ZONES USING INVERSION METHODS (AI) AND SEISMIC ATTRIBUTE IN FIELD ENHA, JAMBI SUB-BASIN, SOUTH SUMATERA***

By

*Annisya Handayani*  
18/430233/PA/18746

*Field "ENHA", Air Benakat Formation, Jambi Sub Basin, South Sumatra, owned by PT. Pertamina EP is one of the oil and gas fields that have the potential for hydrocarbons in Indonesia. Based on regional geological information and log data on the Air Benakat Formation, it is indicated that there is a potential hydrocarbon reservoir with sandstone lithology in this formation. To be able to determine the existence of the reservoir target zone, a study was carried out using the acoustic impedance inversion method and attribute analysis. The acoustic impedance inversion method used is a model based method using 3D seismic data, 2 horizons, 2 markers, and three well data. The analysis was strengthened by using the Root Mean-Square (RMS) seismic attribute and the Envelope seismic attribute to obtain the brightspot indicated as a potential reservoir zone in the study area. From the research, the acoustic impedance values for sandstone lithology are 5000 ((m/s)\*(gr/cc)) to 6300 ((m/s)\*(gr/cc)) with effective porosity values between 16% to 34%. So, from the analysis of acoustic impedance inversion and seismic attributes, it was possible to identify the hydrocarbon prospect zone in the Field "ENHA" of the Air Benakat Formation, Jambi Sub Basin, South Sumatra.*

**Keywords** : *Air Benakat Formation, acoustic impedance inversion, seismic attributes, envelope, RMS amplitude, sandstone.*