

## INTISARI

### **KARAKTERISASI RESERVOIR MENGGUNAKAN ANALISIS INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK DAN MULTI ATRIBUT SEISMIK PADA, LAPANGAN “FUTSAL”, FORMASI TALANG AKAR, CEKUNGAN SUMATRA SELATAN**

Oleh:

Dimas Tito Maulana Putra  
11/316762/PA/13889

Cekungan Sumatra Selatan merupakan salah satu cekungan sedimen yang berada di bagian selatan Pulau Sumatra. Stratigrafi Cekungan Sumatra Selatan menunjukkan bahwa Formasi Talang Akar yang tersusun oleh perselingan batupasir dan batuserpih mempunyai potensi sebagai reservoir hidrokarbon. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis karakter fisik reservoir batupasir pada lapangan “Futsal”, Formasi Talang Akar.

Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data log, data seismik, dan data *marker*. Metode yang digunakan adalah inversi impedansi akustik *model based* dan multi atribut seismik. Volume impedansi akustik hasil inversi dan data seismik selanjutnya digunakan sebagai masukan dalam analisis multi atribut untuk menghasilkan volume sinar gamma dan volume porositas neutron yang dapat digunakan untuk interpretasi litologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa impedansi akustik, sinar gamma, dan porositas neutron dapat memisahkan litologi. Batu pasir sebagai reservoir memiliki nilai impedansi akustik 27000-34000  $\text{ft.s}^{-1}.\text{gr.cc}^{-1}$ , porositas neutron 10-20%, sinar gamma 70-120 API. Proses *slicing* dilakukan diantara *horizon* UTAF\_C dan UTAF\_D untuk mengidentifikasi persebaran reservoir. Sumur pengembangan baru (DIM-4) direkomendasikan berada di selatan sumur DIM-2.

**Kata Kunci** : inversi , multi atribut seismik, sinar gamma, impedansi akustik

## ABSTRACT

**RESERVOIR CHARACTERIZATION USING ACOUSTIC IMPEDANCE  
INVERSION AND MULTI ATTRIBUTE SEISMIC ANALYSIS IN  
"FUTSAL" FIELD, TALANG AKAR FORMATION, SOUTH SUMATRA  
BASIN**

By:

Dimas Tito Maulana Putra  
11/316762/PA/13889

*South Sumatra Basin is a sedimentary basin which is located at the Southern of Sumatra Island. Its stratigraphic information shows that Talang Akar Formation, which consist of sandstone and shale is potentially become reservoir rock. Because of that, a study is conducted to analyze the physical character of sandstone reservoir in "Futsal" field, Talang Akar Formation.*

*The data used in this study are well data, seismic data and marker data. Acoustic impedance model based inversion and multi attributes analysis were used to show reservoir character in Talang Akar Formation. Acoustic impedance volume from inversion and seismic data were used for multi attributes analysis to obtain gamma ray and neutron porosity volume that can be used for lithology interpretation.*

*The results show that acoustic impedance, gamma ray, and neutron porosity can differentiate each lithology. Sandstone has acoustic impedance range 27000-34000  $\text{ft.s}^{-1}.\text{gr.cc}^{-1}$ , gamma ray is 70-120 API, neutron porosity is 10-20%. Slicing process was performed in the middle of UTAF\_C and UTAF\_D horizon to identify reservoir distribution. New development well (DIM - 4) can be placed in the southern DIM - 2 well .*

**Keywords:** *inversion, multi attribute seismic, gamma ray, acoustic impedance*