

**KARAKTERISASI RESERVOAR KARBONAT  
FORMASI BATURAJA MENGGUNAKAN INVERSI AI  
DAN EI DI LAPANGAN ‘GEONINE’ CEKUNGAN  
SUMATERA SELATAN**

**Nurcholis**

**115.090.060**

**ABSTRAK**

Lapangan Geonine merupakan salah satu lapangan yang dikembangkan oleh PT Pertamina UTC, dimana reservoir pada lapangan ini adalah karbonat. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkarakterisasi reservoir menggunakan metode inversi *acoustic impedance (AI)* dan *elastic impedance (EI)* model based. Metode Inversi *AI* digunakan untuk mengetahui reservoirnya saja, karena dalam metode inversi *AI* hanya terdapat parameter  $V_p$  dan  $\rho$ , sehingga hanya bisa mengidentifikasi litologi. Oleh karena itu digunakan metode inversi *EI* untuk mengetahui isi dari reservoir tersebut, dimana parameter dalam metode inversi *EI* ini sudah memasukkan gelombang S, sehingga informasi kehadiran fluida dapat diketahui.

Dalam penelitian ini menggunakan seismik *full stack* untuk inversi *AI*, dan *EI near* dan *EI far* untuk inversi *EI*. *EI near* dibuat dari rentang sudut  $3^0$ - $17^0$ , dan  $17^0$ - $30^0$  untuk *EI far*. Dari analisa *crossplot* menunjukkan bahwa daerah reservoir dapat dibagi menjadi 2 zona, yaitu *porous carbonate* dan *tight carbonate*. Tetapi yang menjadi zona target dalam penelitian ini adalah karbonat yang *porous*.

Karakterisasi reservoir pada zona target memiliki nilai *AI* sebesar 35.000 – 42.000 (ft/s)\*(g/cc), *EI near* sebesar 25.000 – 29.500 (ft/s)\*(g/cc) dan *EI far* sebesar 10.000 – 11.800 (ft/s)\*(g/cc) dengan nilai sebaran porositas sebesar 12 – 13 %.

**Kata kunci:** Inversi AI, Inversi EI, Karakterisasi reservoir

# CHARACTERIZATION OF CARBONATE RESERVOIR BATURAJA FORMATION USING AI AND EI INVERSION IN “GEONINE” FIELD SOUTH SUMATERA BASIN

Nurcholis

115.090.060

## ABSTRACT

Geonine field is one of developed field by PT Pertamina UTC, reservoir in this field is carbonate. The purpose of study is characterization of reservoir using acoustic impedance (*AI*) model based and *elastic impedance (EI)* inversion method. *AI* inversion method use to know the reservoir, because in *AI* inversion method just have  $V_p$  dan  $\rho$  parameters, so its only to indentify of lithologi. Therefore using *EI* inversion method to know the content of this reservoir, parameter of *EI* inversion method have to add S wave, so get more information about the content of fluid.

In this study using *full stack* seismic to *AI* inversion, and *EI near* and *EI far* to *EI* inversion. *EI near* is maked from range of angle  $3^0$ - $17^0$ , and  $17^0$ - $30^0$  for *EI far*. From the *crossplot* analysis show that reservoir have 2 zona, they are *porous carbonate* and *tight carbonate*. But zona target in this study is porous carbonate.

Characterization of reservoir in this zona, the value *AI* is 35,000 – 42,000 (ft/s)\*(g/cc), *EI near* value is 25,000 – 29,500 (ft/s)\*(g/cc) and *EI far* value is 10,000 – 11,800 (ft/s)\*(g/cc) and the value of porosity is 12 – 13 %.

**keyword:** AI Inversion, EI Inversion, Characterization of reservoir