

# **ANALISA AREA PROSPEK RESERVOAR MENGGUNAKAN METODE SEISMIC MULTIATRIBUT REGRESI LINEAR, NEURAL NETWORKS, ATRIBUT RMS AMPLITUDE DAN FREKUENSI PADA FORMASI BATURAJA, LAPANGAN “DAP” CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA**

Dwi Anggraeni Puspitasari

115.110.034

Jurusan Teknik Geofisika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”

Yogyakarta

Jalan SWK 104 Condongcatur Yogyakarta

## **INTISARI**

Lapangan DAP adalah salah satu lapangan pengembangan yang berada di pulau Jawa tepatnya berada di cekungan Jawa Barat Utara. Penelitian ini dilakukan untuk melihat daerah atau zona yang memiliki prospek reservoir. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode dan beberapa atribut yang digunakan untuk mempermudah interpretasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode seismik multiatribut. Multiatribut yaitu salah satu metode statistik menggunakan lebih dari satu atribut untuk memprediksi beberapa properti fisik dari bumi. Pada penelitian ini sifat fisik batuan yang diprediksi yaitu porositas melalui log *neutron porosity* dari data yang digunakan.

Menggunakan seismik multiatribut *regresi linier* menghasilkan nilai korelasi antara data log yang diprediksi dengan seismik atribut yang digunakan yaitu 0.697552% dan *average error* 0.11119%. Sedangkan pada prediksi *probabilistic neural network* sebesar 0.867623% dengan *average error* nya 0.067975%. Berdasarkan analisa peta sayatan *neutron porosity*, atribut RMS dan atribut frekuensi sesaat maka dapat diketahui lokasi ataupun zona reservoir berada pada daerah yang memiliki *neutron porosity* yang rendah, nilai RMS amplitudo yang tinggi dan frekuensi yang rendah. Karena pada dasarnya hidrokarbon berada pada nilai NPHI yang rendah untuk menunjukkan porositas yang tinggi, nilai amplitudo mampu mengetahui litologinya dimana atribut RMS ini sensitif terhadap perbedaan amplitudo, dan nilai frekuensi rendah merepresentasikan keberadaan fluida hidrokarbon.

**Kata kunci** : Formasi Baturaja, multiatribut regresi linier, *probabilistic neural network*

**ANALYSIS USING SEISMIC MULTIATRIBUT METHODS TO  
RESERVOAR LINEAR REGRESSION, NEURAL NETWORK,  
RMS ATTRIBUTE, FREQUENSY ATTRIBUTE ON THE  
FORMATION BATURAJA "DAP" FIELD  
NORTH WEST JAVA BASIN**

Dwi Anggraeni Puspitasari  
115.110.034

Jurusan Teknik Geofisika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Yogyakarta  
Jalan SWK 104 Condongcatur Yogyakarta

**ABSTRACT**

*DAP field is one of the field development located on the island of Java, precisely located in the of the North West Javabasin. This study was done to see the area or zone which has the prospect reservoir. In this peelitian using some methods and some of the attributes used to facilitate interpretation.*

*The method used in this research is using seismic methods multiatribut. Multiatribut is one of the statistical methods using more than one attribute to predict some physical properties of the earth. In this study the physical properties of the predicted Batua ie porosity through neutron porosity logs of the data used. The use of seismic multiatribut linear regression produces the correlation between the predicted log data with seismic attribute used is 0.697552% and 0.11119% average error. While on probabilistic neural network prediction of 0.867623% to 0.067975% of its average error. Based on the analysis of the incision neutron porosity maps, attributes and attribute RMS instantaneous frequency it is known reservoir zones or locations are in areas that have low neutron porosity, high value RMS amplitude and low frequency. Because basically hydrocarbons are at low NPHI value to indicate high porosity, the value of the amplitude is able to determine its lithological where RMS attribute is sensitive to differences in amplitude, and low frekuesi value represents the presence of hydrocarbon fluid.*

**Key word :** *Baturaja Formation, multiatribut linear regression, probabilistic neural network*