

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

1. Karakteristik batuan pada *Top* Formasi Ngrayong dan *Middle* Formasi Ngayong berdasarkan hasil inversi seismik dan analisis multiatribut didapatkan nilai impedansi akustik sekitar 15091 – 52562 ((ft/s)(g/cc)) dengan nilai porositas berkisar antara 29% - 39% pada kedalaman 260 ms – 380 ms.
2. Gabungan dari metode inversi impedansi akustik dan analisis multiatribut mampu memprediksi zona potensi reservoir secara baik yang dapat dijadikan sebagai zona pengembangan kedepannya. Zona potensi pengembangan berada  $\pm 703$  m ke arah Selatan hingga Barat Daya sumur penelitian dengan nilai impedansi akustik berkisar antara 10000 - 17000 ((ft/s)(gr/cc)) dengan porositas 35% - 37%.

#### **V.2 Saran**

1. Dapat dilakukan analisis terhadap parameter-parameter lain yang mempengaruhi suatu reservoir seperti analisis petrofisika, permeabilitas dan tekanan.
2. Sebaiknya dikombinasikan beberapa metode lainnya seperti AVO dan impedansi elastik (EI/EEI) dengan mempertimbangkan ketersediaan data yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asquith, G. & Kyrgowski, 2004. *Basic Well Log Analysis*. 2nd ed. Tulsa: The American Association Petroleum Geology.
- Badley, M. E., 1985. *Practical Seismic Interpretation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Basri, I., 2017. *Pemetaan Porositas Lapisan Batu Gamping Formasi Minahaki Menggunakan Metode Inversi Impedansi Akustik, Analisis Multiatribut, dan Probalistik Neural Network*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Brandsen and Matthews, 1992. *Structural and Stratigraphy Evolution of East Java Sea Indonesia*. s.l., Indonesia Petroleum Association, pp. 418-453.
- Brown, 2000. *Interpretation of Three Dimensional Seismic Data*. 6th ed. Tulsa: Jointly of AAPG and SEG.
- Chen, Q. & Sidney, S., 1997. Seismic Attributes Technology for Reservoir Forecasting and Monitoring. *The Leading Edge*, Volume 16, pp. 445-446.
- Darman, H. & Sidi, F., 2000. *An Outline Of The Geology Of Indonesia*. s.l.:Ikatan Ahli Geologi Indonesia.
- Hampson, D. P., Schuelke, J. S. & Quirein, J. A., 2001. Use of Multiattribute Transform to Predict Log Properties From Seismic Data. *Geophysics*, Volume 66, pp. 220-236.
- Harsono, A., 1997. *Pengantar Evaluasi Log*. Jakarta: Schlumberger Data Services.
- Herron, D. A., 2011. *First Steps in Seismic Interpretation*. Tulsa: Society of Exploration Geophysics (SEG).
- Himayatillah, N., 2011. *Geologi dan Studi Batupasir Ngrayong Daerah Ngampel dan Sekitarnya, Kabupaten Blora, Jawa Tengah*. Bandung: ITB.
- Huuse, M. & Feary, D. A., 2005. Seismic Inversion for Acoustic Impedance and Porosity of Cenozoic Cool-water Carbonates on the Upper Continental Slope of The Great Australian Bright. *Marine Geology*, pp. 123-123.

- Kalkomey, C. T., 1997. Potential Risks When Using Seismic Attributes as Predictors of Reservoir Properties. *The Leading Edge*, Volume 16, pp. 247-251.
- Koesoemadinata, R., 1985. *Prinsip-Prinsip Sedimentasi*. Bandung: ITB.
- Kurniawan, Mulyanto, B. S. & Marwan, M., 2013. Karakterisasi Reservoir Formasi Belumai Dengan Menggunakan Metode Inversi Impedansi Akustik dan Neural Network Pada Lapangan 'YPS'. *Jurnal Geofisika*, pp. 15-24.
- Maulidika, A. I., 2018. *Analisis Sifat Petrofisika Batuan Menggunakan Metode Multimineral Probalistik Untuk Karakterisasi Reservoir Pada Sumur A-1 dan A-2 Lapangan X, Cekungan Bonaparte*, Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Muhlis, F., 2015. *Langkah-Langkah Penggunaan Software Humpson Russell dan Petrel*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Mujino dan Pireno, 2002. *Exploration of The North Madura Platform Offshore, East Java Indonesia*. s.l., Proceedings of The Indonesian Petroleum Association, 28th Annual Convention.
- Ni'mah, U., 2019. *Identifikasi Zona Poros pada Reservoir Hidrokarbon Menggunakan Inversi Acoustic Impedance (AI) dan Atribut Seismik di Lapangan X Formasi Kunjung North East Java Basin*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Nugroho, E. S., Riyanto, A. & Suardana, M., 2020. *Reservoir Characterization with Acoustic Impedance Inversion and Multiattribute Method on "Essen" Field, Talang Akar Formation, Sub-Ciputat Basin, North West Java*. s.l., IOP Publihsing Ltd.
- Prastika, N., Sapto, B., Dewanto, O. & Wijaksono, E., 2018. Analisis Perbandingan Metode Inversi Impedansi Akustik Model Based, Bandlimited, dan Sparse Spike Untuk Karakterisasi Reservoir Karbonat Lapangan "NBL" Pada Cekungan Nias. *Geofisika Eksplorasi*.

- Pratama, A., Suharno & Zaenuddin, A., 2017. Analisis Petrofisika Untuk Menentukan Potensi Hidrokarbon Pada Sumur ELP-23 Lapangan Prabumulih Menggunakan Metode Inversi. pp. 1-13.
- Pratiwi, I. W., 2018. *Aplikasi Atribut Seismik dan Inversi Acoustic Impedance (AI) Untuk Prediksi Penyebaran Reservoir Batupasir Pada Lapangan "Kanaka" Formasi Bekasap Cekungan Sumatera Tengah*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Pringgoprawiro, H., 1983. *Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara dan Paleogeografinya*. Bandung: ITB.
- Rider, M., 1996. *The Geological Interpretation of Well Logs*. 2nd ed. Malta: Interprint Ltd.
- Rifai, F. Y., 2019. *Karakterisasi Reservoir Hidrokarbon Menggunakan Metode Inversi Impedansi Akustik Di Perairan Nias, Sumatera Utara*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Russel, B. H., 1988. *Introduction To Seismic Inversion Methods*. Tulsa: Society of Exploration Geophysics.
- Schlumberger, 1989. *Log Interpretation Principles/Applications*. Texas: Schlumberger Wireline & Testing.
- Schultz, P. S., Ronen, S., Hattori, M. & Corbett, C., 1994. Seismic Guided Estimation of Log Properties. *The Leading Edge*, Volume 13, pp. 305-315.
- Subiyanto, B. & Murhantoro, E., 2004. *2D, 3D, and 4D Seismic For Oil and Gas Exploration-Workshop by PT.Caltex Pasific Indonesia*, Yogyakarta: Laboratorium Geofisika Universitas Gadjah Mada.
- Sukmono, S., 1999. *Interpretasi Seismik Refleksi*. Bandung: Departemen Teknik Geofisika, Institut Teknologi Bandung.
- Sukmono, S., 2000. *Seismik Inversi Untuk Karakterisasi Reservoir*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

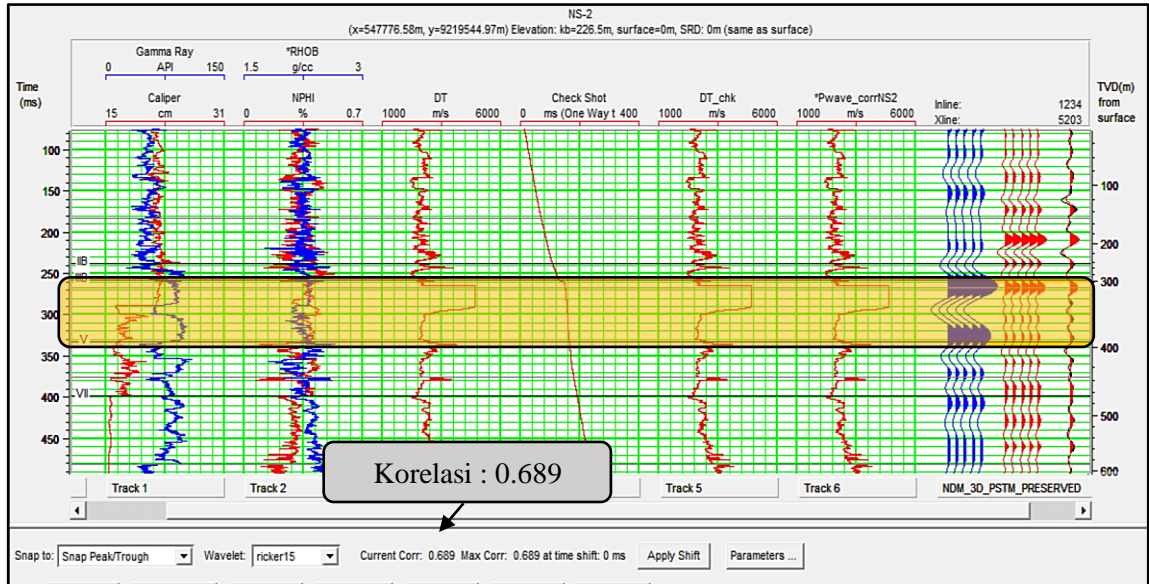
Tullailah, N. N., 2015. *Karakterisasi Reservoir Karbonat Menggunakan Analisis Seismik Atribut dan Inversi Impedansi Akustik (AI) Pada Formasi Kais Lapangan "NNT" Cekungan Salawati Papua*. Makassar: Universitas Hasanuddin.

Van Bemmelen, R. W., 1949. The Geology of Indonesia. *General Geology*, Volume I.A.

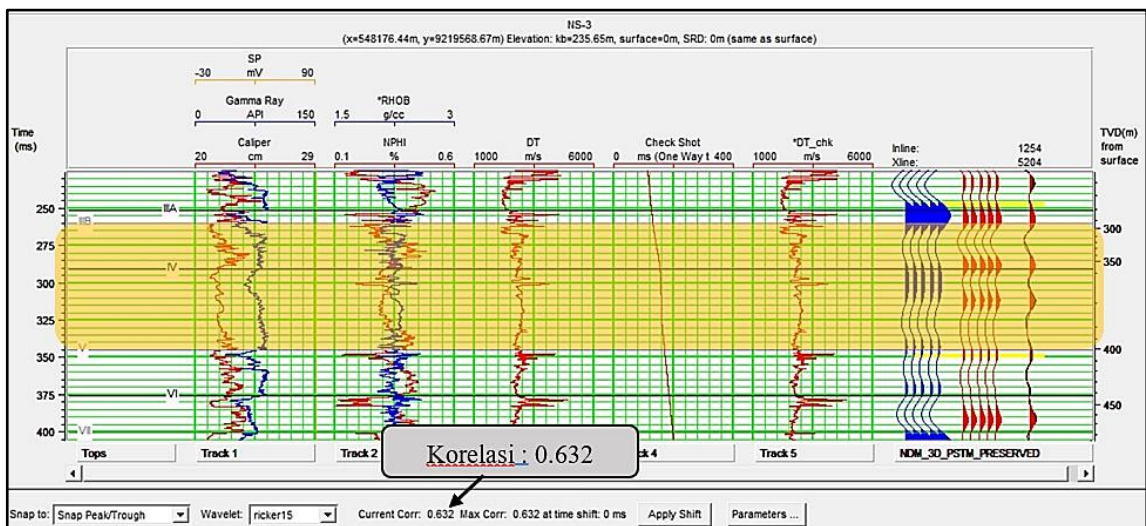
# LAMP IRAN

# LAMPIRAN 1 Well Seismic Tie

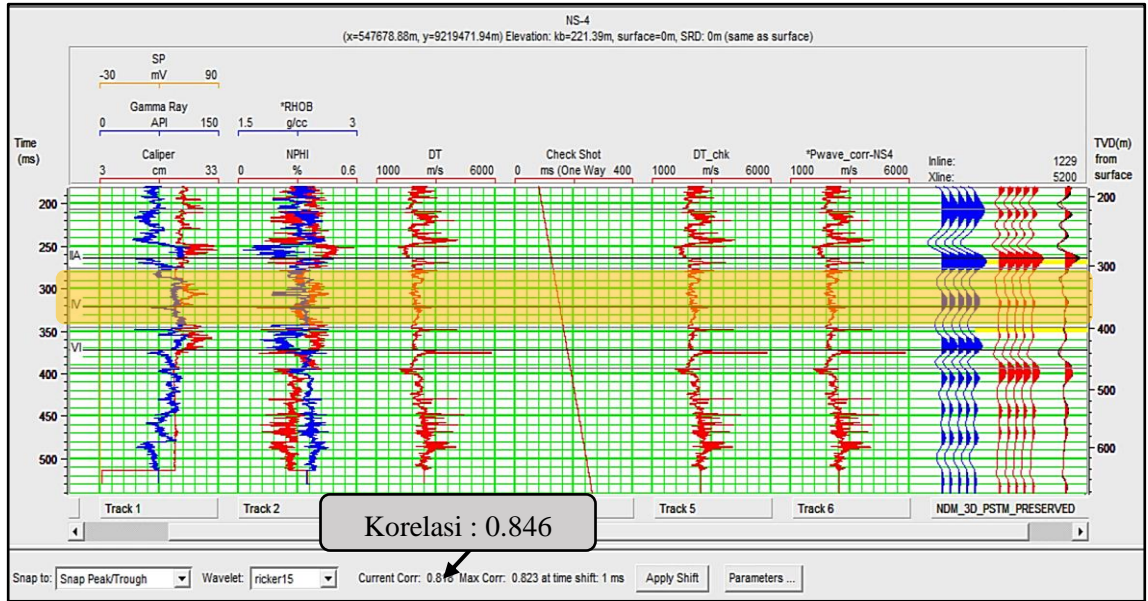
## 1. Well Seismic Tie Sumur NS-2



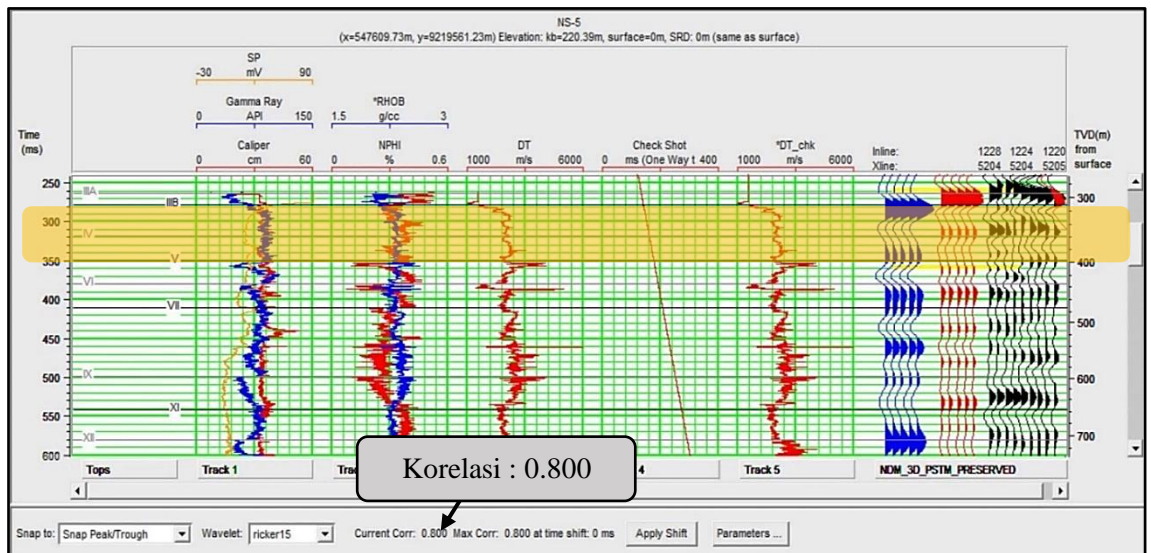
## 2. Well Seismic Tie Sumur NS-3



### 3. Well Seismic Tie Sumur NS-4



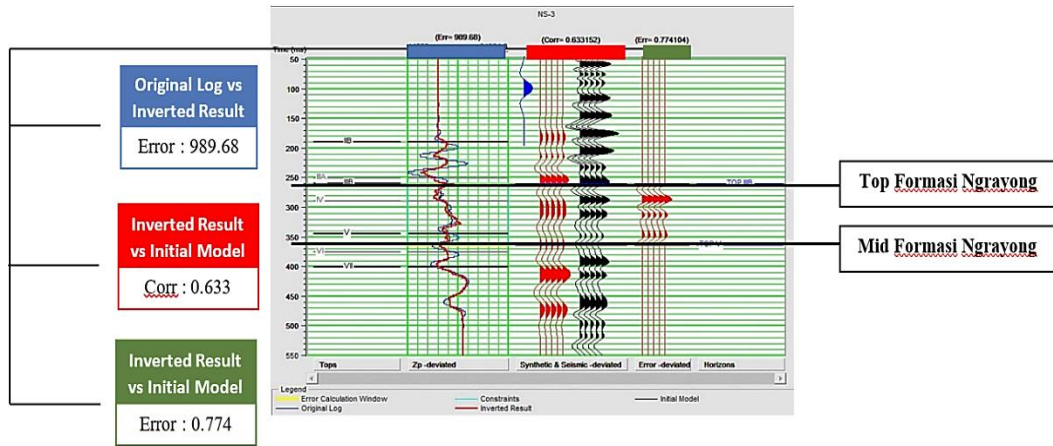
### 4. Well Seismic Tie Sumur NS-5



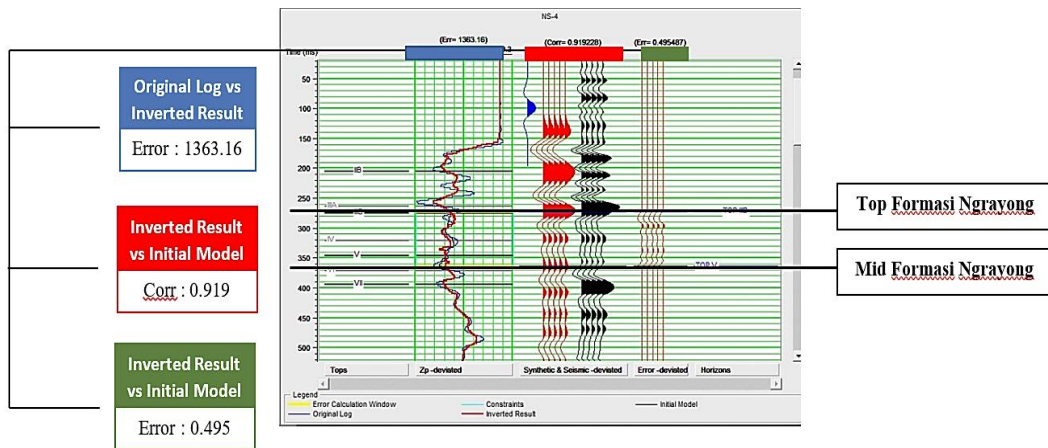


## LAMPIRAN 2 Analisis Inversi Model Based

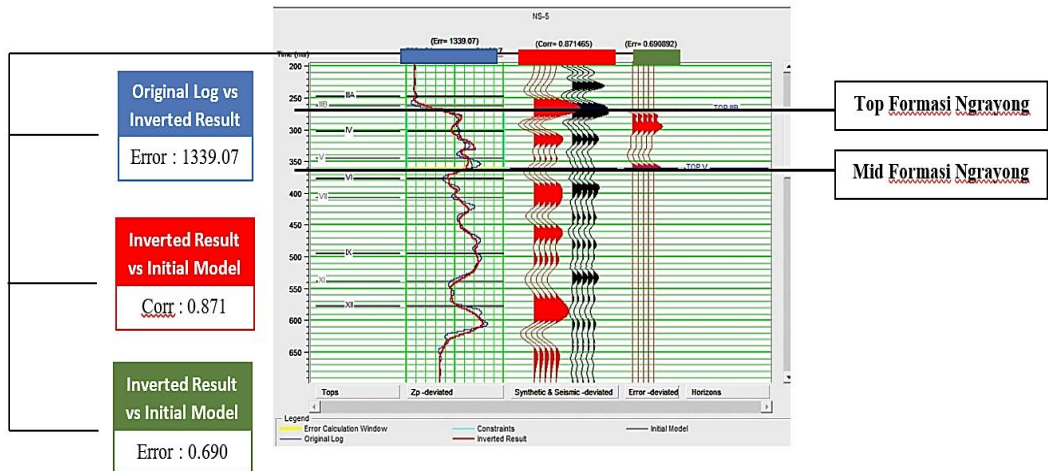
### 1. Analisis Inversi Sumur NS-3



### 2. Analisis Inversi Sumur NS-4



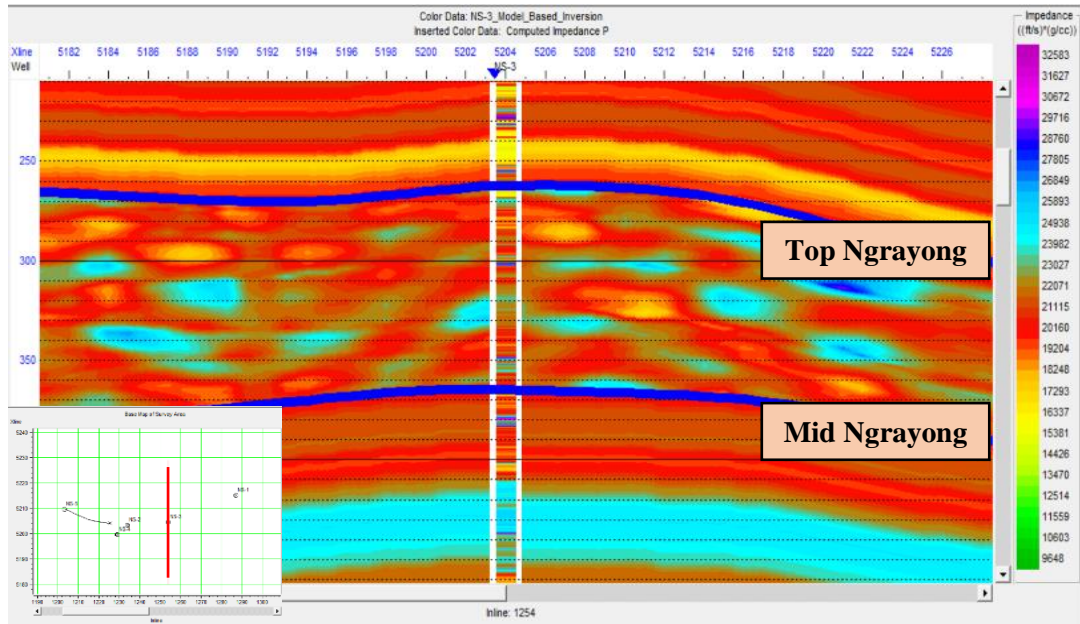
### 3. Analisis Inversi Sumur NS-5



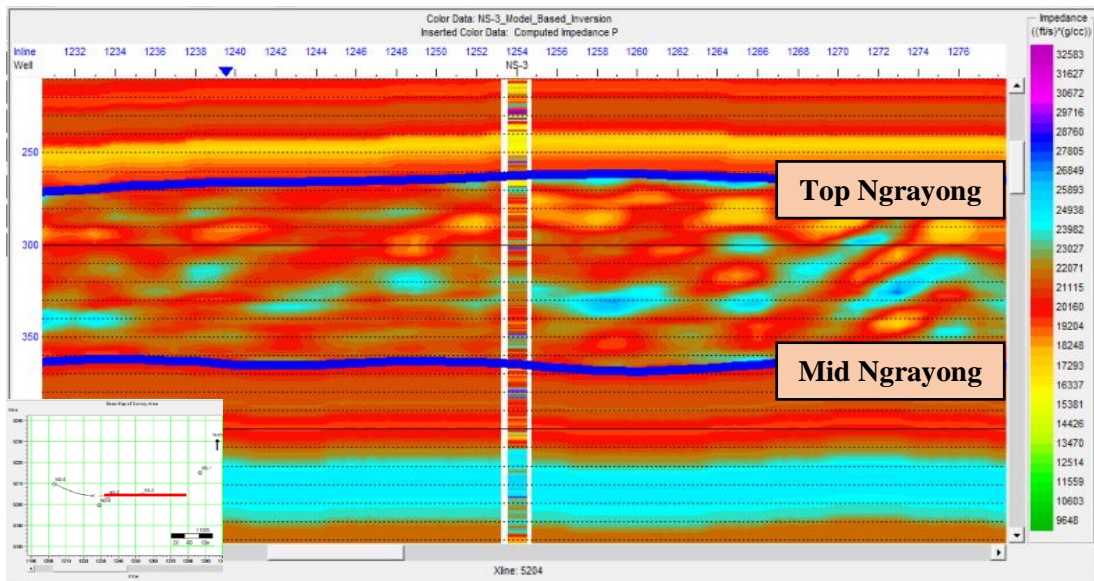
### LAMPIRAN 3 Hasil Inversi Impedansi Akustik *Model Based*

#### 1. Sumur NS-3

- Inline

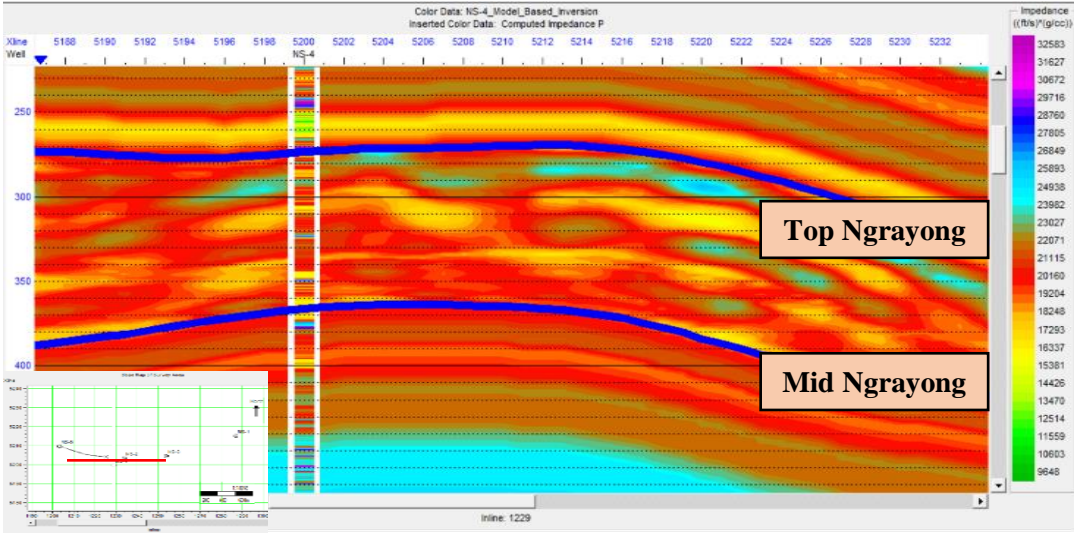


- Xline

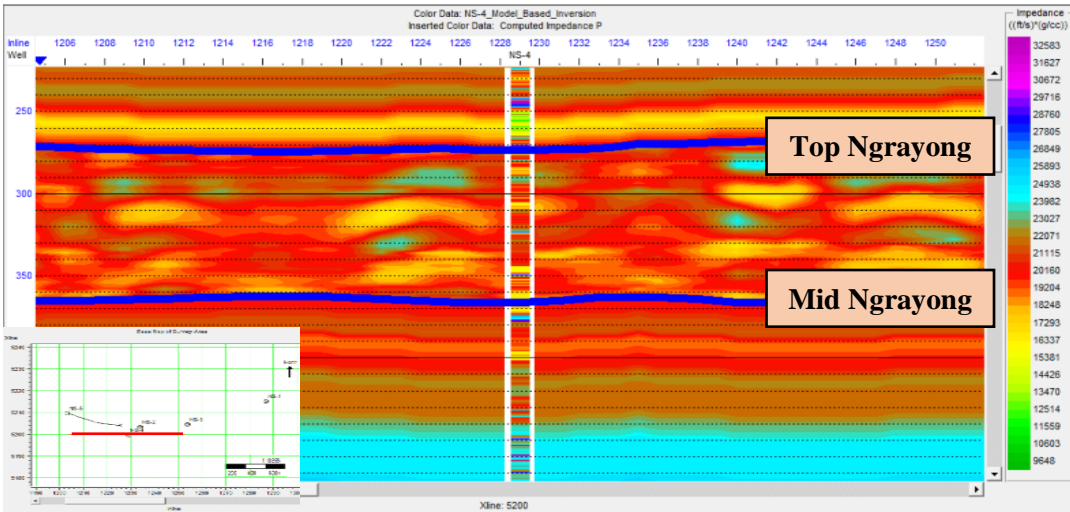


2. Sumur NS-4

- Inline

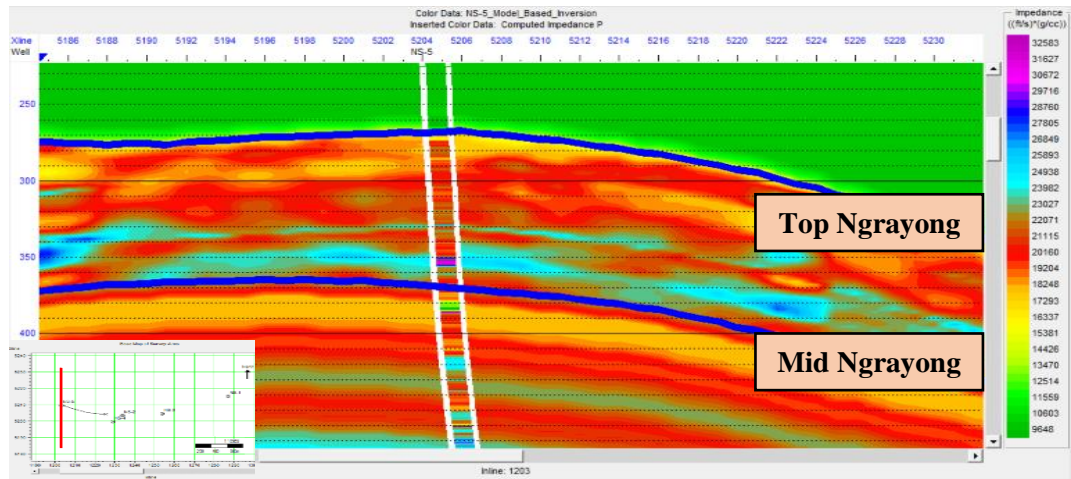


- Xline

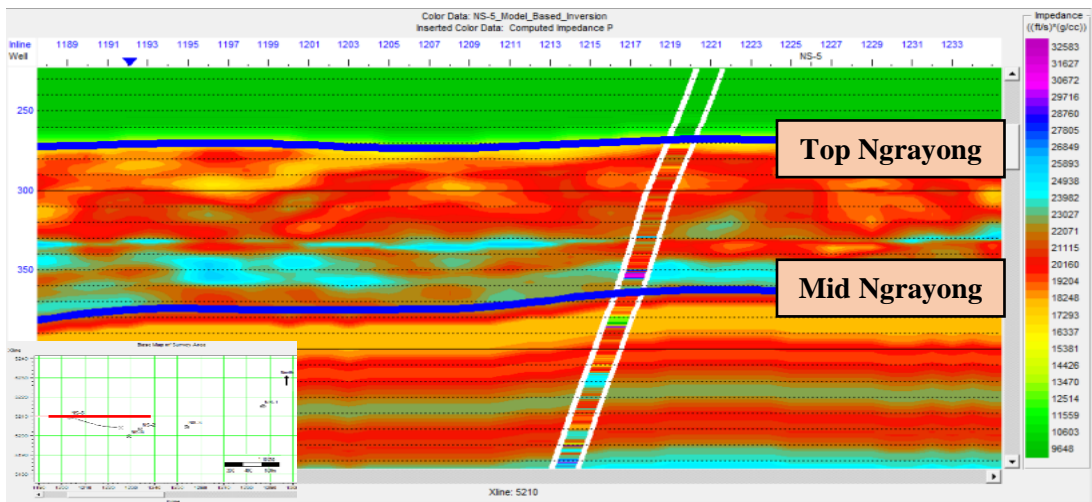


### 3. Sumur NS-5

- Inline



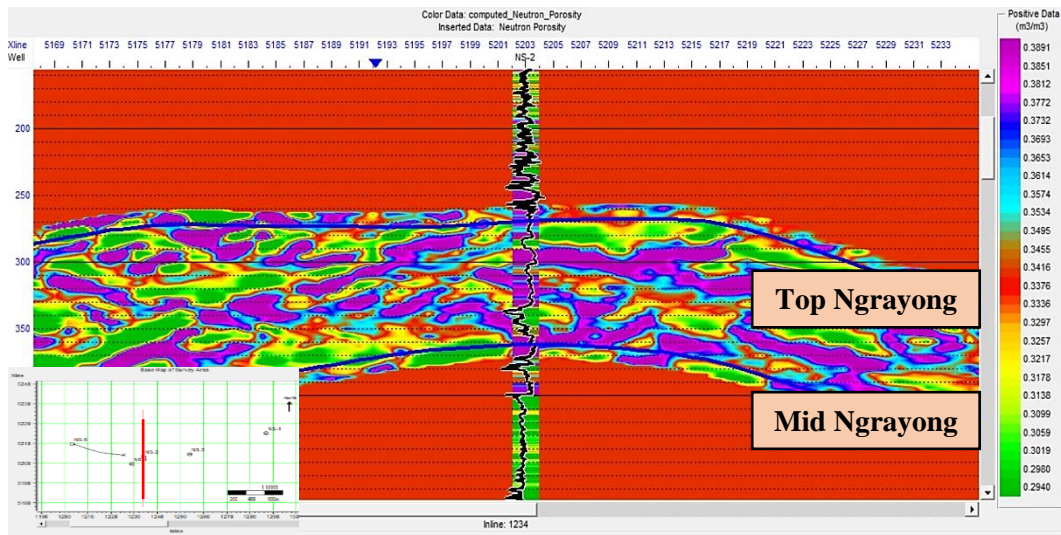
- Xline



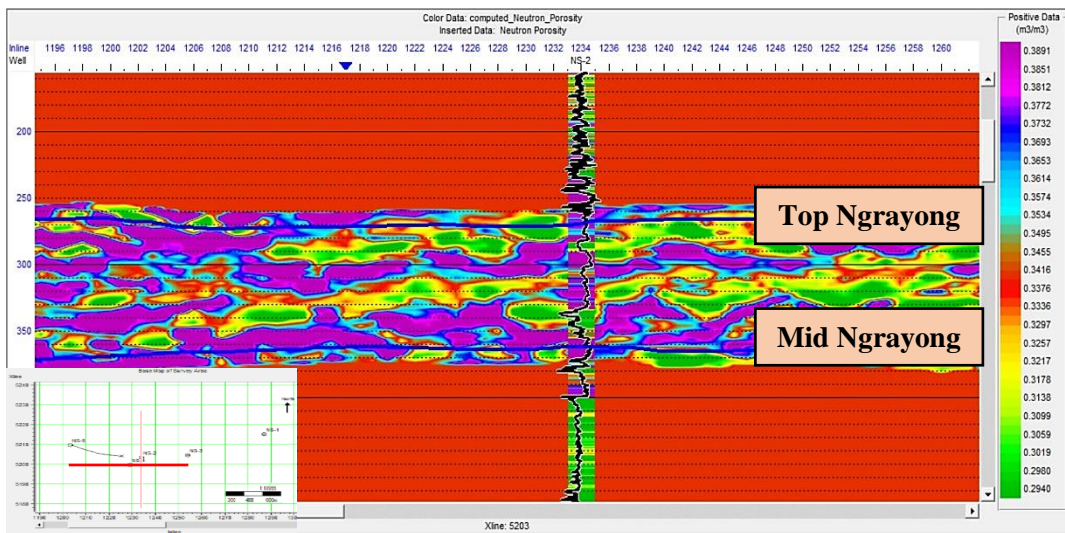
## LAMPIRAN 4 Peta Sebaran Multiatribut

### 1. Sumur NS-2

- Inline

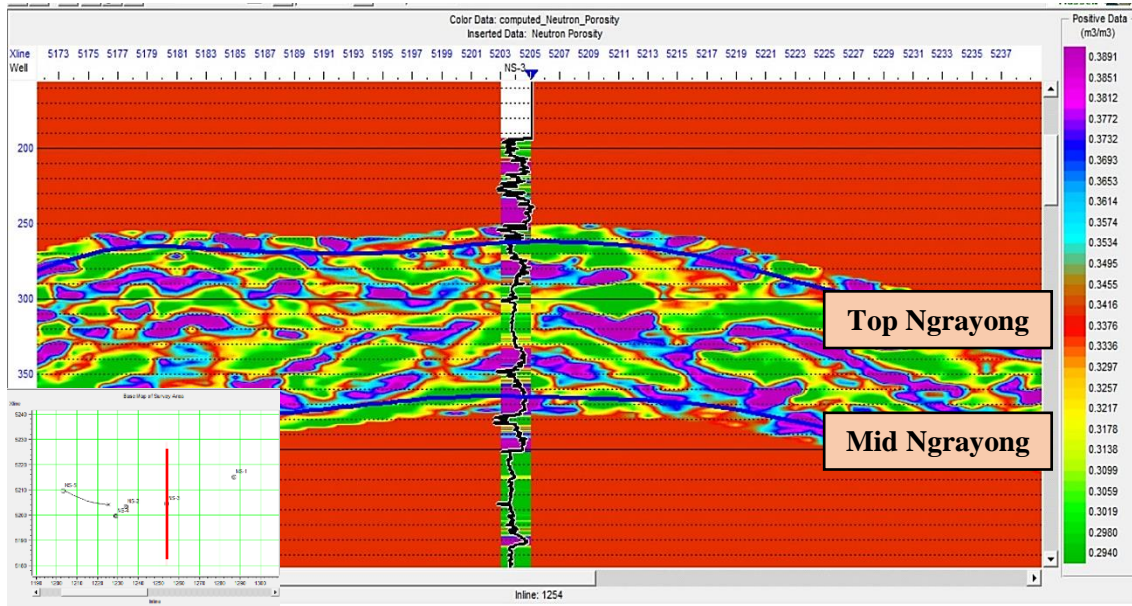


- Xline

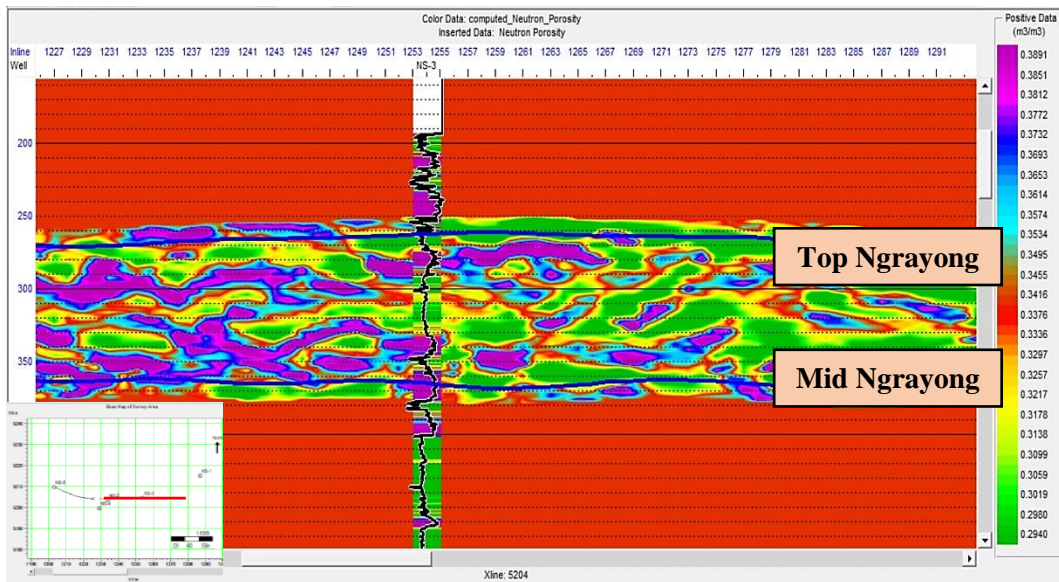


## 2. Sumur NS-3

- Inline

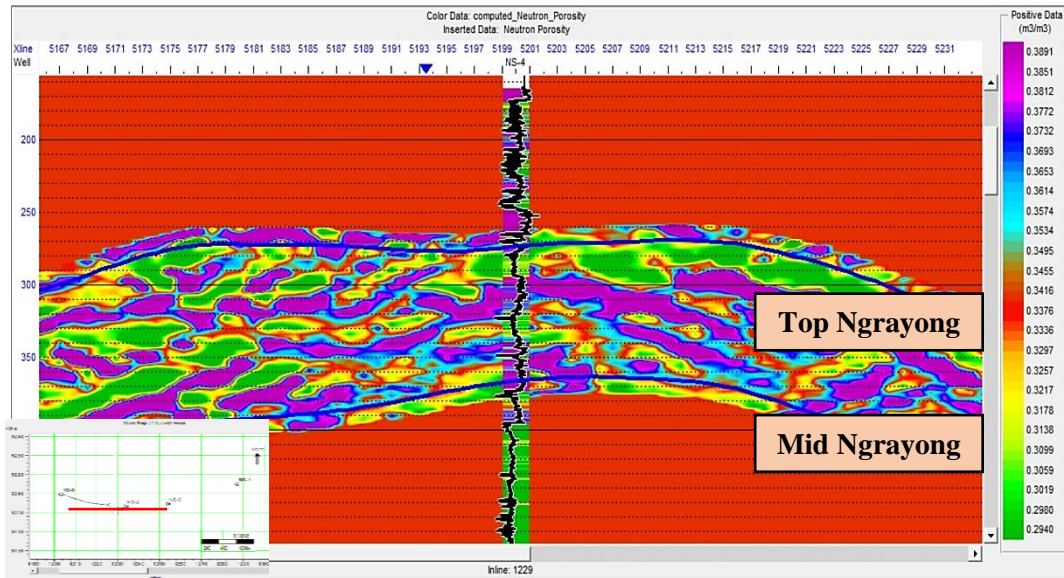


- Xline

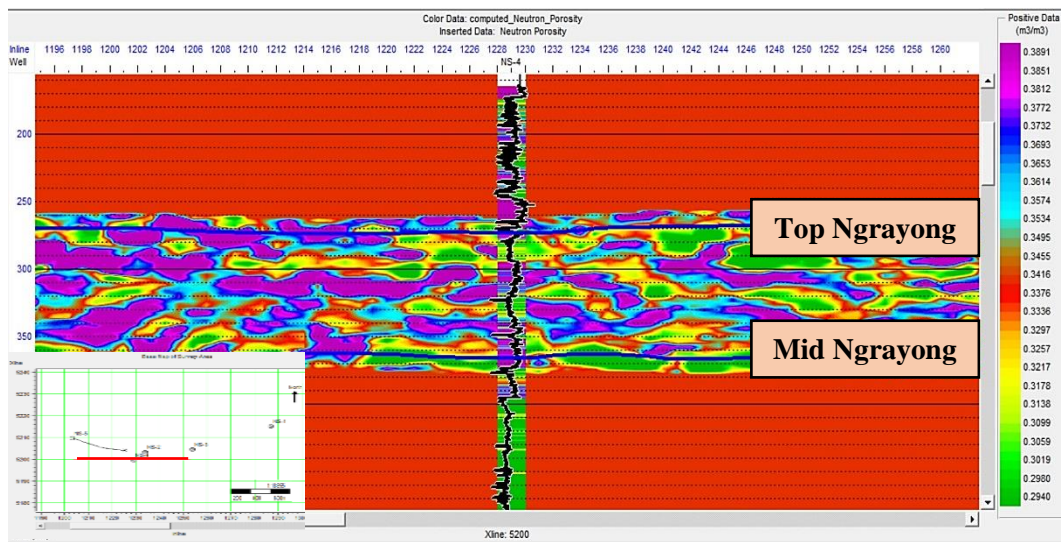


### 3. Sumur NS-4

- Inline

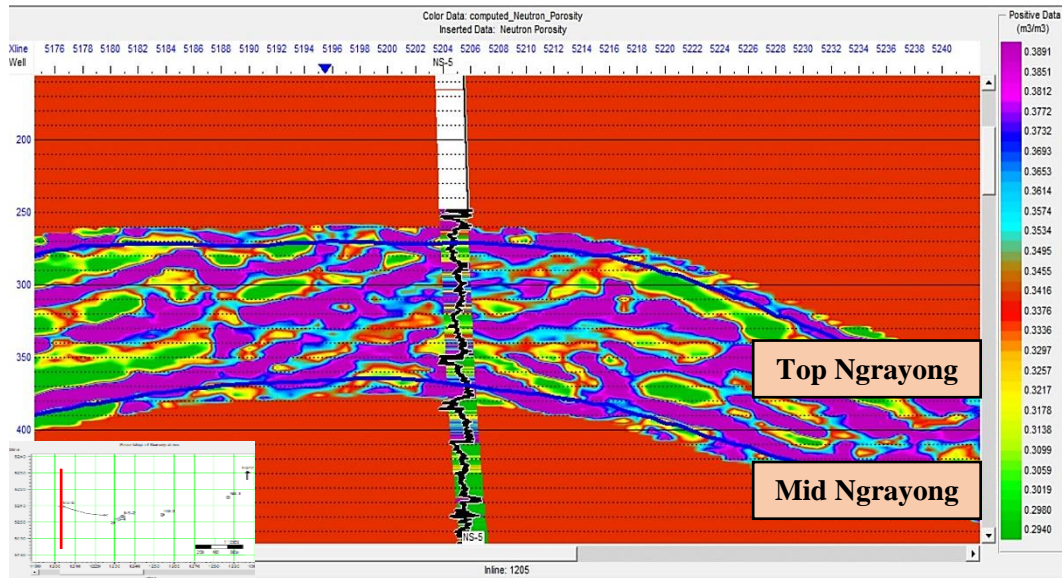


- Xline



#### 4. Sumur NS-5

- Inline



- Xline

