

## INTISARI

### **KARAKTERISASI DAN ANALISIS LINGKUNGAN PENGENDAPAN *RESERVOIR* BATUPASIR FORMASI TALANG AKAR TAF-2 PADA LAPANGAN “XIAUQY” CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA MENGGUNAKAN INVERSI *EXTENDED ELASTIC IMPEDANCE* DENGAN PARAMETER *LAMBDA-RHO* DAN *VP/VS***

Oleh

Akmal Dzulfikar Rachmananto  
14/365970/PA/16175

Salah satu metode interpretasi data seismik yang sering digunakan saat ini adalah inversi. Terdapat beberapa macam metode inversi dan inversi impedansi akustik yang cukup banyak digunakan. Namun tidak semua *reservoir* dapat dikarakterisasi menggunakan impedansi akustik. Terdapat beberapa *reservoir* seperti batupasir yang memiliki nilai impedansi akustik tinggi (*high impedance sand*) sehingga tidak ada nilai *cut-off* impedansi akustik yang jelas antara batupasir dan batuserpih. Oleh karena itu digunakan metode inversi *pre-stack* berupa *Extended Elastic Impedance* sehingga dapat dihasilkan volume impedansi dari properti fisik yang dapat mendiskrimnasi litologi dan fluida dengan baik. Properti fisik yang digunakan adalah *Vp/vs* sebagai discriminator litologi dan *Lambda-rho* sebagai discriminator fluida.

Diperoleh rentang nilai *cut-off* pada nilai *Vp/vs* untuk *reservoir* batupasir adalah 1,5-1,7 dan untuk batuserpih diatas 1,7. Sedangkan rentang nilai *cut-off* pada nilai *Lambda-rho* untuk jenis fluida hidrokarbon minyak yaitu 10-25 (MPas/m)<sup>2</sup> dan untuk air diatas 25 (MPas/m)<sup>2</sup>. Kemudian dalam analisis lebih lanjut, sebaran nilai *Vp/Vs* pada horizon Talang Akar interval TAF-2 digunakan untuk menganalisis kemungkinan lingkungan pengendapan berupa *distributary channel*. Dapat disimpulkan bahwa hasil inversi *extended elastic impedance* dapat digunakan untuk karakterisasi *reservoir* dan lingkungan pengendapan.

Kata kunci: Inversi *Extended elastic impedance*, *Lambda-rho*, *Vp/vs*, Lingkungan pengendapan

## **ABSTRACT**

### **CHARACTERIZATION AND DEPOSITIONAL ENVIRONMENT ANALYSIS OF SANDSTONE RESERVOIR IN TAF-2 TALANG AKAR FORMATION, “XIAUQY” FIELD, NORTH WEST JAVA BASIN USING EXTENDED ELASTIC IMPEDANCE INVERSION WITH LAMBDA-RHO AND VP/VS PARAMETER**

By

*Akmal Dzulfikar Rachmananto*  
14/365970/PA/16175

*One of seismic interpretation method which is usually used is inversion. There are several method of inversion and acoustic impedance which are widely used. However, not all reservoir can be characterized using acoustic impedance. There are several reservoirs such as high impedance sandstone, so that there is no clear cut-off acoustic impedance value between sandstone and shalestone. Therefore, the pre-stack inversion method is used in the form of Extended Elastic Impedance so that the impedance volume can be generated from physical properties that can discriminate lithology and fluid well. The physical properties used are Vp/Vs as lithologic discriminator and Lambda-rho as fluid discriminator.*

*The cut-off value range of Vp/vs for sandstone reservoir is 1.5-1,7 and for shalestone above 1,7. While the range of cut-off value on Lambda-rho value for minyak hydrocarbon type is 10-25 (MPas/m)<sup>2</sup> and for air above is 25 (MPas/m)<sup>2</sup>. Furthermore, in the further analysis, the distribution of Vp/vs values on the Talang Akar horizon TAF-2 interval was used to analyze the possibility of a facies depositional environment in the form of distributary channels. It can be concluded that the extended elastic impedance inversion results can be used for reservoir characterization and depositional environment analysis.*

*Keywords: Extended elastic impedance inversion, Lambda-rho, Vp/vs, Facies depositional environment.*