

**ANALISA PERSEBARAN ZONA HIDROKARBON  
BERDASARKAN INVERSI SEISMIK *MODEL BASED*  
PADA LAP “WS”, CEKUNGAN SUMATERA TENGAH**

**INTISARI**

Lapangan “WS” termasuk dalam kawasan Cekungan Sumatra Tengah. Berdasarkan data *well completion* (data pengeboran), diindikasikan terdapatnya hidrokarbon pada zona Weathering Basement. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisa karakter zona hidrokarbon pada Weathering Basement berdasarkan sifat-sifat fisis yang ada pada daerah penelitian.

Dalam penelitian ini data yang digunakan berupa data seismik 3D *post-stack* dan data sumur yang meliputi log gamma ray, log densitas, log P-wave, dan log resistivitas. Pengolahan dilakukan dengan menggunakan software Hampson Russel untuk proses inversi dan Petrel untuk menganalisa struktur serta membuat peta persebaran dari zona hidrokarbon.

Berdasarkan hasil inversi yang dilakukan dengan menggunakan inversi *model base*, dapat diketahui pada Weathering Basement diindikasikan hadirnya hidrokarbon. Weathering basement memiliki nilai impedansi akustik yang cukup rendah yakni 19.000 – 21.000 (ft/s)\*(gr/cc) serta nilai densitas yang juga rendah yaitu 2.0 – 2.2 gr/cc. Persebaran zona hidrokarbon ini berada pada daerah lereng-lereng dan *on-laping* yang dikontrol oleh beberapa sesar.

Kata kunci : Inversi Seismik, Inversi *Model Base*, Impedansi Akustik

**ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION HIDROCARBON  
BASED ON MODEL BASED INVERSION OF SEISMIC  
IN “WS” FIELD, CENTRAL SUMATERA BASIN**

**ABSTARCT**

*“WS” Field is including one of the region in Central Sumatera Basin. According to well completion’s data (drilling data), it has been indicated that the hidrocarbon in Weathering Basement zone, it is according to physical properties of my reserach.*

*In this study case, the data that have been used is Seismic 3D Post-Stack and well logging data, such as gamma ray log, density log, p-wave log, and resistivity log. The processing is using Hampson Russel Software to process the inversion and Petrel to analysis the structure and making the map of distribution of hidrocarbon zone.*

*Based on the inversion result that used model base inversion, we can be known in Weathering Basement was indicated of the hidrocarbon appearances. Weathering Basement has low acoustic impedance value, 19.000 – 21.000 (ft/s)\*(gr/cc) and also has low density value, 2.0 – 2.2 gr/cc. The distribution of hidrocarbon is located in slope and on-laping that has been controlled by fault.*

*Keyword : Seismic Inversion, Madel Base Inversion, Acoustic Impedance*