

**PERHITUNGAN POROSITAS DENGAN METODE INVERSI SEISMIK
DAN PENENTUAN DAERAH PROSPEK RESERVOAR BATUPASIR
FORMASI TALANG AKAR, LAPANGAN “CHIRO”
CEKUNGAN SUMATRA SELATAN**

Oleh: Bayu Satiyaputra

NIM: 10/301175/TK/36847

Pembimbing: Dr. Ir. Jarot Setyowiyoto, M.Sc.

NIP. 196303201990031002

INTISARI

Cekungan Sumatra Selatan merupakan cekungan yang telah terbukti menghasilkan hidrokarbon yang cukup banyak pada beberapa puluh tahun terakhir ini. Salah satu formasi yang mengandung banyak hidrokarbon pada cekungan ini adalah Formasi Talang Akar yang memiliki reservoir batupasir. Salah satu lapangan yang memiliki potensi menyimpan banyak kandungan hidrokarbon adalah lapangan "Chiro" yang berada di Sub-cekungan Palembang Selatan. Penelitian lebih lanjut dilakukan guna meningkatkan keakuratan serta jumlah produksi hidrokarbon pada lapangan "Chiro". Inversi seismik adalah salah satu metode penelitian yang dapat dilakukan. Metode ini digunakan untuk memperkirakan karakter reservoir pada Formasi Talang Akar serta persebaran porositas pada reservoir tersebut. Nilai impedansi akustik dihasilkan dengan menggunakan metode inversi seismik yang kemudian akan digunakan untuk pembuatan model persebaran reservoir. Metode lain yang dapat dilakukan adalah pemodelan 3D reservoir yang bertujuan untuk mengetahui persebaran reservoir Formasi Talang Akar. Analisis terhadap tiga lapisan terpilih yang dianggap sebagai batas parasekuen dari Formasi Talang Akar dilakukan dengan mengintegrasikan kedua metode di atas. Parameter yang diteliti adalah persebaran porositas pada ketiga lapisan tersebut. Zona yang diteliti memiliki rentang porositas total yang baik sekali hingga istimewa, yaitu antara 20% hingga 35%. Penentuan zona prospek eksplorasi hidrokarbon dilakukan setelah sebaran porositas didapatkan. Hasil yang didapatkan akan digunakan untuk meningkatkan keakuratan serta produktifitas kerja.

Kata Kunci: Reservoir Formasi Talang Akar, Metode Inversi Seismik, Persebaran Porositas, Zona Prospek Reservoir.

**POROSITY AND PROSPECT ZONE DETERMINATION USING
SEISMIC INVERSION METHOD OF SANDSTONE RESERVOIR
TALANG AKAR FORMATION, “CHIRO” FIELD
SOUTH SUMATRA BASIN**

Writer: Bayu Satiyaputra

Student's ID: 10/301175/TK/36847

Lecturer: Dr. Ir. Jarot Setyowiyoto, M.Sc.

NIP. 196303201990031002

ABSTRACT

South Sumatra Basin is a hydrocarbon proven basin that has been producing large amount of hydrocarbon in last few decades. One of the hydrocarbons bearing formation in this basin is Talang Akar Formation which has sandstone reservoir. "Chiro" field is one of many fields that contains hydrocarbon that located in South Palembang Sub-basin. Further research needed to be done in order to increase the accuracy and the total hydrocarbon production of Talang Akar Formation. Seismic Inversion is one of many further researches that can be done. This method is being used to estimate the properties of Talang Akar Formation's reservoirs and their porosity distribution. Acoustic Impedance value generated using Seismic Inversion method. Reservoir's distribution model made from Acoustic Impedance. Another further research that can be used is 3D reservoir modeling. 3D reservoir modeling leads us to understand the distribution of Talang Akar Formation's reservoirs. Analysis of three chosen layers that known as parasequence boundary of Talang Akar Formation are being done by integrating methods mentioned above. The observed parameter is porosity distribution of those three chosen layers. Analyzed zone have very good up to extraordinary porosity value, ranged from 20% up to 35%. Prospect zone of exploration defined after distribution of porosity obtained. The result of this research will be used to increase the accuracy and productivity of hydrocarbon exploration.

Keyword: *Talang Akar Formation's Reservoir, Seismic Inversion Method, Porosity Distribution, Prospect Zone.*