

ABSTRAK

PENENTUN ZONA PROSPEK HIDROKARBON PADA FORMASI LOWER TALANG AKAR BERDASARKAN WIRELINE LOG DILAPANGAN BCT-1, BCT-2, BCT-3, BCT-S1 DAN BCT-S2, CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Oleh

Bethania Claudya Tiberias Sinaga

Pada suatu pemboran eksplorasi, tahapan yang sangat penting adalah menganalisa kejenuhan fluida pada reservoir. Perkembangan teknologi eksplorasi khususnya teknologi *logging* serta kondisi reservoir yang beragam mempengaruhi konsep penentuan saturasi air dari waktu ke waktu. Menentukan properti petrofisika sebagai langkah melakukan karakterisasi data sumur yakni menentukan volume shale menggunakan metode gamma ray indeks, menentukan resistivitas air menggunakan metode picket plot, menentukan porositas menggunakan korelasi log density & neutron, dan untuk menentukan saturasi air menggunakan metode archie dan simandoux. Sistem fluida yang ada pada suatu reservoir biasanya multi fasa (air dan hidrokarbon). Saturasi hidrokarbon (minyak atau gas bumi) dapat diketahui dengan terlebih dahulu menghitung saturasi airnya, dengan demikian penentuan nilai saturasi air ($S_w = \text{water saturation}$) menjadi kunci untuk mengetahui suatu interval reservoir apakah dominan mengandung air atau hidrokarbon. Berdasarkan analisis 5 data sumur "BCT" memiliki fluida berupa gas, minyak dan air. Reservoir produktif pada formasi LTAF sumur BCT-S2 dengan v_{shale} 17,62% $Phie$ 23,07% dan S_w 42,87% .

Kata kunci : *Logging, Porosity, Water Saturation*

ABSTRACT

PREVENTION OF HYDROCARBON PROSPECT ZONE IN “TALANG AKAR BAWAH” FORMATION BASED ON WIRELINE LOG OF BCT-1, BCT-2, BCT-3, BCT-S1 AND BCT-S2, SOUTH SUMATERA BASIN

By

Bethania Claudya Tiberias Sinaga

In an exploratory drilling, a very important step is to analyze the saturation of the fluid in the reservoir. The development of exploration technology, especially logging technology and various reservoir conditions affect the concept of water saturation determination over time. Determining the petrophysical property as a step to characterize the well data ie determining the shale volume using the gamma ray index method, determining the water resistivity using picket plot method, determining porosity using log density & neutron correlation, and for determining water saturation using Archie and Simandoux methods. The fluid system present in a reservoir is usually multi-phase (water and hydrocarbon). The hydrocarbon saturation (oil or gas) can be determined by first calculating the water saturation, thereby determining the saturation value of the water (S_w = water saturation) as the key to know a reservoir interval whether the dominant contains water or hydrocarbons. Based on the analysis of 5 well data "BCT" has a fluid of gas, oil, and water. Productive reservoir in LTAF well formation BCT-S2 with v_{shale} 17,62% $Phie$ 23,07% and S_w 42,87%.

Keywords: *Logging, Porosity, Water Saturation*