

ABSTRAK

EVALUASI FORMASI GRUP SIHAPAS DAN PEMATANG BERDASARKAN INTEGRASI DATA *WELL LOGGING* DAN GEOKIMIA PADA SUMUR C DAN D LAPANGAN AIS CEKUNGAN SUMATERA TENGAH

Oleh

A'isah Yuliantina

Evaluasi formasi yang disebut juga analisis petrofisika merupakan salah satu proses analisis ciri dan sifat batuan di bawah permukaan yang menggunakan hasil pengukuran lubang sumur (*wireline logging*). Evaluasi dilakukan melalui analisis petrofisika untuk mendapatkan parameter-parameter, yaitu volume *shale*, porositas, saturasi air dan analisis TOC. Penelitian kali ini dilakukan di Grup Sihapas dan Pematang sumur C dan sumur D pada Cekungan Sumatera Tengah untuk dilakukan evaluasi formasinya. Pada penelitian ini diperoleh 18 zona reservoir sumur C dan 17 zona reservoir sumur D. Diperoleh 10 zona *source rock* sumur C dan lima zona *source rock* sumur D. Nilai TOC sumur C Grup Sihapas ialah 0,34-10,92% dan Grup Pematang sumur C adalah 0,27-1,11%. Nilai TOC Grup Sihapas sumur D sebesar 0,08-4,52% serta Grup Pematang 0,48- 1,97%. Kemudian diperoleh nilai porositas batumannya 11-30%, nilai saturasi air (S_w) 39 - 80% dengan kandungan fluida yang didominasi oleh minyak dan gas bumi. Kemudian dengan nilai TOC yang bagus maka untuk potensi minyak dan gasnya sangat bagus, hal ini didukung juga oleh tipe kerogen serta tingkat maturasi di Cekungan Sumatera Tengah.

Kata kunci: evaluasi formasi, *source rock*, reservoir, *well logging*.

ABSTRACT

FORMATION EVALUATION OF THE SIHAPAS AND PEMATANG GROUP BASED ON INTEGRATION DATA OF WELL LOGGING AND GEOCHEMICAL AT WELL C AND D IN AIS FIELD OF CENTRAL SUMATRA BASIN

By

A'isah Yuliantina

Formation evaluation known as petrophysical analysis is a process of analyzing the characteristics and properties of rocks beneath the surface using drill hole measurements results (wireline logging). The evaluation was performed with a petrophysical analysis to obtain parameters such as shale volume, porosity, water saturation, and TOC analysis. This research was carried out in the Sihapas Group and Pematang of Wells C and D in the Central Basin of Sumatera to evaluate the formation. In this research resulted in 18 well reservoir C and 17 well reservoir D. There were 10 source rock zones for well C and five source rock zones for well D. TOC values for well C in Sihapas Group were 0.34-10.92% and for Pematang Group well C were 0.27-1.11%. Sihapas well D has an TOC of 0.08-4.52% and Pematang has an TOC of 0.48-1.97%. Then, the rock porosity value is 11-30%, the water saturation value (S_w) is 39-80% with the liquid content dominated by oil and natural gas. With a good TOC value, the potential for oil and gas is very good, this is also supported by the type of corrosion and the level of maturity in the Central Sumatra Basin.

Keywords: formation evaluation, source rock, reservoir, well logging.