

RINGKASAN

Perolehan minyak bumi pada suatu lapangan akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya waktu. Untuk dapat meningkatkan perolehan minyak bumi maka perlu dilakukan analisa zona prospek hidrokarbon baru baik dengan membuat sumur baru maupun dengan menambah interval kedalaman pemboran di sumur yang telah diproduksi yang dilakukan melalui analisa petrofisik menggunakan data *logging*.

Model analisa petrofisik di Lapangan NW digunakan untuk menjawab permasalahan di atas. Lapangan NW terletak di bagian barat Blok Jabung, Cekungan Sumatera Selatan. *Reservoir* berada di Formasi Talang Akar, khususnya *Lower Talang Akar Formation* (LTAF-A). Terdapat tujuh sumur yang dianalisa di Lapangan NW yaitu sumur DN-01, DN-03, DN-04, DN-D3, DN-D5, DN-D6, dan DN-D8. Ketujuh sumur tersebut menembus formasi LTAF-A serta memiliki data *marker* formasi, data analisa *cutting*, data *wireline logging*, dan data analisa *core* rutin. Data SCAL hanya dimiliki sumur DN-03 dan DN-D3. Data DST/tes produksi hanya dimiliki sumur DN-03, DN-D6, dan DN-D8. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1.) Pengumpulan data pemboran, data analisa *core*, data *wireline log*, dan data DST/tes produksi, 2.) *Log quality control*, 3.) Input data pada *software* Geolog 7, 4.) Koreksi data *wireline log* dengan *software* Geolog 7, 5.) Normalisasi *log* dengan *software* Geolog 7, 6.) Penentuan nilai parameter analisa petrofisik (V_{sh} , ϕ , dan S_w) pada *software* Geolog 7 maupun secara manual, 7.) *Review* nilai V_{sh} , ϕ , dan S_w hasil analisa *software* Geolog 7 dan manual, 8.) Penentuan nilai *cut off* V_{sh} , ϕ , dan S_w , dan 9.) *Reservoir lumping* dan *pay summary*.

Berdasarkan hasil analisa petrofisik setelah *cut-off* ($V_{sh}=0.45$, $\phi=0.08$, dan $S_w=0.65$), keberadaan *oil shows* dari *mud log*, *crossplot density-neutron log*, dan nilai *moveable oil saturation* maka *reservoir* yang mengandung hidrokarbon di lapisan LTAF-A berada pada DN-03 kedalaman 5009.5–5012 ft, sumur DN-04 kedalaman 6226–6233 ft, dan sumur DN-D8 kedalaman 4741–4743.5 ft.