

RINGKASAN

Sumur AAN-05 terdapat pada Lapangan Kanaka merupakan salah satu lapangan minyak yang berada pada cekungan Sumatera Selatan. Sumur AAN-05 merupakan sumur dengan status sumur eksploitasi yang mencapai 2154.25 ft *total depth* serta menembus Formasi Air Benakat. Sumur ini mulai dilakukan pengeboran pada oktober 2010 dan selesai pada November 2010. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan reinterpretasi data log pada Sumur “AAN-05” Lapangan “Kanaka”.

Penelitian ini menggunakan *software* Paradigm Geolog 2011.1. Tahap analisa petrofisik meliputi tahap input data, *precalculation*, *environmental correction*, dan determin. Tahap input data merupakan tahap awal yang dilakukan untuk menginput data LAS ke *software* Paradigm Geolog. Kemudian tahap *precalculation* merupakan tahapan untuk penginputan data hasil *running* alat log yang kemudian dilakukan pengoreksian pada tahap *environmental correction*. Tahap selanjutnya adalah tahap determin dengan melakukan perhitungan terhadap parameter-parameter petrofisik seperti perhitungan *shale volume*, porositas dan saturasi air. Perhitungan *shale volume* menggunakan data log gamma ray. Perhitungan porositas menggunakan data *sonic* log. Perhitungan saturasi air menggunakan metode Simandoux. Metode ini dipilih karena formasi ini memiliki nilai resistivitas yang rendah dan nilai salinitas yang tinggi, serta dalam perhitungannya dikoreksi terhadap kandungan *Vshale* serta koreksi terhadap *bound water saturation* sehingga sesuai dengan formasi Air Benakat. Setelah diperoleh 3 parameter tersebut, kemudian menentukan nilai *Cut-Off* untuk mengetahui nilai pembatas yang memisahkan antara lapisan yang bertindak sebagai reservoir dan tidak serta untuk menentukan lapisan yang mengandung hidrokarbon. Hasil *Cut-Off* ini nantinya akan digunakan untuk menentukan *net-pay* pada proses *reservoir lumping / pay summary*. Sumur AAN-05 dihitung menggunakan *Cut-off* dengan *Vshale* sebesar 54%, porositas sebesar 5%, dan *Sw* sebesar 59% dengan *water cut* sebesar 98%.

Dari hasil *reservoir lumping* diketahui bahwa *Layer* T-01 terbukti mengandung air sama seperti hasil *flow test*, dengan nilai *Vshale* sebesar 36%, Porositas sebesar 21%, *Sw* sebesar 92%, dan tebal *net pay* sebesar 0 ft. *Layer* T-03 terbukti mengandung minyak sama seperti hasil *swabbing test*, dengan nilai *Vshale* sebesar 22%, Porositas sebesar 28%, *Sw* sebesar 31%, dan tebal *net pay* sebesar 29,25 ft. Selanjutnya diketahui bahwa ada 2 *layer* yang berpotensi mengandung minyak yang belum dilakukan perforasi. Kandidat pertama ialah *layer* S-05 dengan nilai *Vshale* sebesar 37%, Porositas sebesar 23%, *Sw* sebesar 52%, dan tebal *net pay* sebesar 3,5 ft. Kandidat kedua ialah *layer* S-11A dengan nilai *Vshale* sebesar 34%, Porositas sebesar 24%, *Sw* sebesar 50%, dan tebal *net pay* sebesar 10,75 ft.