

RINGKASAN

Lapangan VEVA merupakan salah satu lapangan minyak dan gas yang dikelola oleh PT. PERTAMINA EP Asset-3 Cirebon. Analisa petrofisik yang dilakukan terdiri dari 9 sumur yaitu sumur VAY-01, VAY-03, VAY-04, VAY-05, VAY-10, VAY-11, VAY-14, VAY-17 dan VAY-18 dengan formasi target adalah Formasi Talang Akar. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan menganalisis parameter petrofisika batuan (*volume shale*, porositas, saturasi air, *Cutoff* dan *Netpay*) serta menentukan kandidat perforasi pada lapangan VEVA formasi Talang Akar.

Penelitian ini menggunakan *software* Paradigm Geolog 2011.1. Tahap analisa petrofisik meliputi tahap *precalculation*, *environmental correction*, dan *determin*. Tahap *precalculation* merupakan tahap awal 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 diantaranya adalah perhitungan *shale volume*, porositas dan saturasi air. Perhitungan *shale volume* menggunakan data log gamma ray. Perhitungan porositas ditentukan dari kombinasi log antara log densitas dan log neutron, sedangkan perhitungan saturasi air menggunakan metode Simandoux. 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 *pay summary*.

Dari hasil analisa petrofisik formasi Talang Akar tersusun dari batu pasir dan batu lempung dengan 6 sumur produktif yaitu VAY-01, VAY-03, VAY-04, VAY-14, VAY-17, dan VAY-18. Sumur-sumur produktif tersebut dihitung menggunakan *Cut-off* untuk minyak dengan V_{shale} sebesar 24%, porositas sebesar 8%, dan S_w sebesar 63.6%. Sedangkan untuk *cut off* gas menggunakan harga *cut off* V_{shale} sebesar 38%, porositas sebesar 8.2%, dan S_w sebesar 62.5%. Dari nilai *cut-off* ini, maka hasil *pay summary* menunjukkan adanya 13 interval yang prospek dari keenam sumur tersebut yang mengandung minyak, gas, maupun keduanya.

