

RINGKASAN

Peningkatan akan kebutuhan energi minyak bumi dimasa sekarang ini menjadi salah satu masalah yang harus kita selesaikan, penganalisaan kembali sumur yang telah diproduksi menjadi salah satu cara yang dapat memaksimalkan hasil produksi. Maka dari itu penelitian ini diharapkan dapat menganalisa kembali serta mendapatkan zona prospek yang baru secara optimal. Penelitian ini dilakukan pada sumur “WE-11” pada lapangan “Penda” yang berada di Desa Belani, Kecamatan Bingin Teluk, Kabupaten Musi Rawas Utara, cekungan Sumatera Selatan. Sumur WE-11 adalah sumur *development* dengan total *depth* mencapai 2200 ft, dan menembus formasi Muara Enim dan formasi Air Benakat. Maksud dari penelitian ini menganalisa zona prospek yang diperoleh dari sumur “WE-11” Lapangan “penda”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan reinterpretasi data log pada sumur “WE-11” lapangan “penda”.

Metodologi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pertama melakukan pengumpulan data (Data Primer: Data Log), (Data Sekunder : Data *Header Log*), (Data Pendukung: Data *Well History*). Selanjutnya melakukan *environmental correction* (terhadap GR Log dan SP Log). Kemudian melakukan Pengolahan data menggunakan *software Practical Geotechnical Solution (GS) 45*. Selanjutnya melakukan reinterpretasi log dengan menggunakan Analisa kualitatif pada *chart log* untuk menentukan (*interest zone* sebagai zona yang akan dianalisa dengan mempertimbangkan log GR, log *resistivity*, log *density* dan log *neutron*) dan Analisa kuantitatif untuk menentukan (nilai *Vshale*, Porositas dan Saturasi Air. Penentuan *vshale* menggunakan data *gamma ray log* dengan menentukan *shale baseline* dan *sand baseline*, Penentuan porositas menggunakan metode *Neutron-Density log* sedangkan untuk penentuan saturasi air menggunakan metode *Simandoux*. Setelah 3 parameter tersebut ditentukan selanjutnya menentukan nilai *Cut Off*).

Sumur WE-11 dihitung menggunakan *cut off* dengan *vshale* sebesar 50%, porositas sebesar 13% dan saturasi air sebesar 68%. Dari hasil *reservoir lumping* diketahui bahwa lapisan B-01 dan B-02 terbukti mengandung minyak sama seperti data hasil *well test* dengan total *gross* sebesar 23 ft, *net sand* 20.5 ft, nilai *vshale* 22%, porositas 19%, saturasi air 60% dan *net pay* 19ft. Serta ditemukan bahwa ada zona lain yang berpotensi mengandung *oil*, yaitu lapisan A-01,A-02,A-03 dengan total *gross* 30 ft, *net sand* 29 ft, *vshale* 16%, porositas 27%, saturasi air 55% dan *netpay* 25 ft.