

## Ringkasan

Pada dasarnya menentukan prospektivitas lapisan formasi pada suatu sumur itu sangat penting, sebelum sumur tersebut masuk ke tahap produksi. Data – data logging masih diperlukan dalam dunia perminyakan hingga sekarang ini, untuk mengetahui prospektivitas suatu formasi. Data log diproses dan diinterpretasikan untuk menemukan akumulasi hidrokarbon pada lapisan yang dianggap prospek, kemudian dari lapisan prospek tersebut dilakukan uji DST untuk mengetahui produktif atau tidak pada lapisan tersebut.

Interpretasi logging yang dilakukan pada sumur ini menggunakan peralatan log seperti Lithology Log (Spontaneous Potential, Gamma Ray, dan Caliper), Resistivity Log (Induction Log, Normal Log, Proximity Log), dan Porosity Log (Density Log, Neutron Log, Sonic Log). Metode interpretasi yang dilakukan yaitu secara manual dan secara komputerisasi menggunakan program GS Software.

Perhitungan  $S_w$  kedua cara tersebut menggunakan Persamaan Indonesia.

Uji sumur yang dilakukan pada sumur ini adalah Drill Stem Test (DST), yang digunakan untuk memastikan apakah formasi tersebut produktif atau tidak, dan biasanya digunakan pada suatu zona potensial yang tak dapat dipastikan pada sumur yang sedang dibor, tetapi juga dilakukan pada zona produktif yang telah dikenal pada sumur pengembangan. Analisa yang digunakan dari data DST tersebut adalah pressure build-up (PBU), dengan metode P2 untuk reservoir gas.

Hasil dari analisa kombinasi logging dan analisa uji sumur pada reservoir gas sumur “X” lapangan “Y” didapatkan dua zona yang prospek, yaitu sebagai berikut : Zona Z-2000 pada interval 2742-2774 ft dengan interval perforasi 2752-2762 ft dengan harga  $V_{sh} = 32.05\%$  ,  $\Phi_e = 14.94\%$  ,  $S_w = 64.08\%$  ,  $k = 17.19$  md , Skin faktor = +7.97, dan  $FE = 46.81\%$ .. Zona Z-3000 pada interval 3870-3938 ft dengan interval perforasi 3875-3885 ft dengan harga  $V_{sh} = 45.15\%$  ,  $\Phi_e = 9.24\%$  ,  $S_w = 80.77\%$  ,  $k = 1.14$  md , Skin faktor = +29.93, dan  $FE = 18.08\%$ .