

H. Sembodo
Asri Nugrahanti

PENILAIAN FORMIASI II

PP3DT

(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital Trisakti)



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Buku ini dimaksudkan untuk memberikan informasi bagaimana dapat "melihat" atau meneliti keadaan di dalam bumi baik untuk keperluan pemboran, produksi, penelitian reservoir ataupun geologi produksi. Buku *Penilaian Formasi II* merupakan lanjutan dari buku *Penilaian Formasi I*, dengan penekanan pada aplikasi interpretasi log. Pembahasan pada buku *Penilaian Formasi I* meliputi pengertian dasar mengenai batuan, *resistivity*, *formation resistivity factor*, saturasi hidrokarbon, pengaruh lumpur bor terhadap lapisan perisbel, dan prinsip kerja alat/log yang digunakan untuk mendapatkan parameter-parameter yang dapat diperoleh dari *resistivity log*, *microresistivity log*, *SP log*, *gamma ray log*, *neutron log*, *formation density log*, *sonic log* dan lain-lain. Juga disajikan berbagai rumus dasar dan alat yang digunakan untuk memperkirakan besaran P , R_{xo} , ϕ , F , R_w , R_{Tf} , S_{xo} , S_w , dan lain-lain.

Materi dalam buku *Penilaian Formasi II* meliputi interpretasi log pada formasi bersih ("*clean formation*"), pada formasi kotor ("*shaly formation*") dan pada "*complex lithology*". Buku ini juga membahas hal-hal khusus antara lain bagaimana mengetahui besaran salinitas air formasi (R_w), adanya kandungan gas dalam reservoir, data permeabilitas dari *resistivity gradient method*, metode Wyllie & Rose, *combinable magnetic resonance (CMR)* dan ada/tidaknya rekahan, serta *abnormal pressure*. Di sini diulas pula mengenai logging pada lubang borehole dengan bahasan antara lain *thermal decay time*, *gamma ray spectrometry tool*, *CHFR (cased hole formation resistivity) log* dan evaluasi penyemenan yang meliputi *CBL (cement bond log)*, *VDL (variation density log)*, *CEIT (cement evaluation tool)*, dan *temperature log*, monitor produksi, *flowmeter*, *gradiomanometer*, *cased hole caliper/production caliper*, *radioactive tracer*. Pada bab terakhir dijelaskan penggunaan komputer untuk interpretasi log yang meliputi *field processing* dan *office processing*.

Buku ini tentunya sangat menarik untuk dibaca dan dipahami oleh siapa pun yang ingin mengetahui aplikasi interpretasi log di bidang perminyakan.

ISBN 978-602-9463-13-2



9 786029 463132

(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital (Isakti))

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
Bab II : INTERPRETASI LOG PADA FORMASI BERSIH	13
2.1. Resistivity Log Tanpa Porositas Log	13
2.1.1. Ri & Rt Log	14
a. Metode Rocky Mountain.....	14
b. Metode Schlumberger.....	15
2.1.2. Rxo & Rt Log	17
a. Metode Logarithmic Resistivity Overlay.....	17
b. Metode Ratio	18
c. Rxo vs Rt Cross Plots	22
2.2. Resistivity & Porosity Log	26
2.2.1. Formula Archie	26
2.2.2. Metode Rwa	28
2.2.3. Resistivity Porosity Cross Plots.....	31
2.2.4. Pickett Cross Plots.....	35
BAB III : INTERPRETASI LOG PADA FORMASI KOTOR.....	39
3.1. Shaly Formation.....	39
3.2. Vshale atau Vclay.....	39
3.2.1. 1 (satu) Rekaman Log	40
3.2.2. 2 (dua) Rekaman Log	41