

**ANALISIS PETROFISIKA PADA KASUS RESERVOAR DENGAN
KONTRAS RESISTIVITAS YANG RENDAH MENGGUNAKAN METODE
MRIAN (MAGNETIC RESONANCE IMAGING ANALYSIS) DAN DMR
(DENSITY MAGNETIC RESONANCE)
(Studi Kasus Sumur #dNa)**

Nama Mahasiswa : DENI IRAWAN
NRP : 1105 100 042
Jurusan : FISIKA FMIPA-ITS
Dosen Pembimbing : Dr. WIDYA UTAMA, DEA
WITA ANDITA, S.T

ABSTRAK

Analisis petrofisika pada sumur “dNa” relatif lebih sulit jika hanya menggunakan data log konvensional, disebabkan sumur “dNa” memiliki kontras resistivitas yang rendah. Permasalahan yang timbul adalah dalam penentuan tipe fluida di dalam formasi.

Teknologi NMR (nuclear magnetic resonance) mempunyai beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan teknologi log konvensional. Keunggulan dari teknologi NMR adalah teknologi NMR sangat sensitif terhadap fluida dalam formasi dan tidak terpengaruh dengan adanya perubahan litologi pada formasi. Teknologi NMR sendiri masih mempunyai kelemahan dalam penetrasi kedalaman, serta masih terpengaruh dengan adanya gas. Sehingga untuk mengetahui parameter – parameter petrofisika yang lebih baik diperlukan penggabungan dari data log konvensional dan log NMR. MRIAN merupakan metode penggabungan antara log resistivitas dan log NMR, yang bertujuan untuk mendapatkan penetrasi kedalaman yang lebih dalam. sedangkan DMR merupakan metode penggabungan antara log densitas dan log NMR, yang bertujuan untuk mengoreksi nilai porositas dari NMR pada zona gas.

Dari hasil pengolahan data dan interpretasi menggunakan metode MRIAN dan DMR, pada sumur “dNa” didapatkan tiga zona reservoir yang produktif dengan interval porositas 19% - 25%, dan saturasi air 30% - 60%.

Kata kunci : Analisa petrofisika, kontras resistivitas rendah, log NMR, MRIAN, DMR