

**EVALUASI PROBLEM PRODUKSI AIR YANG TINGGI
PADA SUMUR “MENARA-46”
PETROCHINA INTERNATIONAL JABUNG LTD**

Atta Rizky Suharto

Program Studi Teknik Perminyakan – UPN “Veteran” Yogyakarta

Email : attarizkysuharto@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi pada sumur “MENARA-46” interval perforasi terpasang 6570 – 6578 ft (MD) diproduksikannya minyak pada laju produksi awal sebesar 372 BOPD, air langsung ikut terproduksi pada hari pertama dengan *water cut* 15.6 %. Seiring berjalannya waktu produksi, air yang terproduksi terus meningkat terlihat dari *water cut* sudah mencapai 90.3 %. Hasil perhitungan waktu *water breakthrough* dengan metode Sobocinski dan Cornelius adalah 9.5 bulan. Dalam penelitian ini digunakan Metode K.S. Chan untuk analisa *water problem* pada sumur tersebut. Pada *diagnostic plot* WOR dan WOR’ dari produksi kumulatif harian menunjukkan bahwa sumur telah mengalami masalah *water coning with late time channeling behavior*. Berdasarkan hasil perhitungan laju produksi minyak bebas *water coning* dengan interval perforasi terpasang sepanjang 8 ft diperoleh hasil sebesar 155.77 BOPD untuk metode Chierici, sedangkan metode Craft dan Hawkins sebesar 185.87 BOPD. Laju produksi minyak awal 372 BOPD lebih besar dari laju produksi kritisnya sehingga akan mengakibatkan masalah *water coning*. Dari beberapa asumsi harga interval perforasi dan harga laju produksi dengan metode Chierici, metode Craft dan Hawkins, didapatkan harga interval perforasi yang optimum yaitu sepanjang 6.5 ft dan harga laju produksi minyak optimum bebas *water coning* sebesar 160 BOPD atau pada laju produksi total 189.5 BOPD saat WC 15.6 %. Untuk mendapat laju produksi total yang sesuai dengan yang diharapkan dapat diatur dengan pemilihan *choke* yang tepat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk sumur-sumur sekitar berikutnya, agar produksi minyak bisa semaksimal mungkin dengan kadar air yang rendah.