

## RINGKASAN

Sumur Waka-Waka adalah sumur minyak yang terletak dilapangan Khrisan wilayah kerja Petrochina International Bermuda. Ltd. Sumur tersebut memproduksi minyak pada Formasi Kais yang didominasi oleh batuan karbonat limestone klastik. Sumur Waka-waka terdapat pada formasi yang memiliki permeabilitas berupa rekahan-rekahan atau frac yang lembut. Pada interval 1, rekahan-rekahan yang ada kemungkinan besar tidak begitu banyak ditambah dengan invasi fluida bor dan kompleks yang membuat skin pada zona perforasinya menjadi positif 5.6. Dari hasil evaluasi logging sumur diperoleh hasil bahwa kondisi formasi yang tight atau rapat pada sekitar zona perforasi dengan K hanya sebesar 2.23 mD. K yang begitu kecil mengakibatkan laju alir dan produktivitas formasi dalam mengalirkan fluida ke lubang sumur menjadi kecil. Kemudian acidizing segera dilakukan guna mengatasi kondisi tight pada formasi dan diharapkan akan diperoleh Q yang lebih tinggi.

Pada tanggal 27 September 2005 kemudian dilaksanakan operasi acidizing guna memperbaiki problem pada formasi tersebut khususnya pada layer 1 di kedalaman 2290' – 2316' MDKB.

Metode yang digunakan untuk mengetahui berhasil atau tidaknya pelaksanaan acidizing adalah dengan membandingkan parameter produksi dan formasi sebelum dan setelah dilaksanakannya acidizing. Parameter produksi dan formasi yang dibandingkan adalah : PI, Q pada IPR, hasil tes laju produksi, Permeabilitas dan Skin sebelum dan sesudah acidizing. Untuk penggambaran kurva IPR sebelum dan sesudah digunakan metode Vogel , sedangkan untuk mengetahui permeabilitas, skin dan PI setelah acidizing dilakukan analisa data Pressure Build-up Test (PBU) dengan software Saphir 3.20.

Hasil evaluasi dari pelaksanaan acidizing pada sumur Waka-Waka menyatakan bahwa operasi ini berhasil berdasarkan kenaikan laju test produksi dari 91.8 bopd menjadi 225 bopd, PI yang naik dari 0.73 bopd/ psi menjadi 1.67 bopd/ psi, Qo max pada kurva IPR yang meningkat dari 530 bopd menjadi 1151 bopd dan permeabilitas yang mengalami peningkatan serta skin yang mengalami perbaikan. Permeabilitas sebelum dilaksanakn acidizing sebesar 2,23 mD menjadi 19.8 mD setelah acidizing, sedangkan skin mengalami perbaikan dari (+) 5.6 sebelum acidizing menjadi (-) 4.04 setelah acidizing.