

RINGKASAN

Sumur AR-10 dan AR-20 diperforasi pada interval 789-800 meter dan 753.5-763 meter yang merupakan formasi Berai. Selain itu juga, mempunyai permeabilitas batuananya relatif kecil yaitu sebesar 0.1–10 mD dan porositas berkisar 5-15%. Sumur AR-10 dan AR-20 ini berstatus *suspended* sebelum dilakukan perekehan asam, tetapi mempunyai cadangan minyak dan cadangan gas terlarut pada formasi berai didapat sebesar 24,691.80 Mstb dan 2,066.75 MMscf dan kumulatif produksi terhitung sebesar 11.12 Mstb dan 25.74 MMscf sehingga dilaksanakanlah stimulasi perekehan asam yang diharapkan perolehan gas dari sumur AR-10 dan AR-20 dapat membantu suplai gas ke power plant yang dapat menghemat biaya pengiriman crude oil ke Balikpapan, sehingga dapat diketahui apakah operasi stimulasi perekehan asam pada sumur AR-10 dan AR-20 di lapangan Tanta berhasil atau tidak.

Metodologi penelitian ini yaitu dengan menghitung parameter-parameter perekehan asam secara manual, kemudian mengevaluasi operasi perekehan asam dengan membandingkan perhitungan manual dengan hasil FracCADE serta tambahan simulator *PipeSim* untuk menggambarkan kurva IPR dari metode analisa nodal. Selain itu, dilihat berdasarkan data produksi aktualnya.

Geometri rekahan secara manual dengan menggunakan metode PKN didapatkan panjang rekahan Sumur AR-10 dan Sumur AR-20 sebesar 71.23 ft dan 127.422 ft, lebar rekahan rata-rata Sumur AR-10 dan Sumur AR-20 sebesar 0.259 in dan 0.298 in. Penentuan jarak penetrasi asam Sumur AR-10 dan Sumur AR-20 didapatkan 167.076 ft dan 252.81 ft, konduktivitas rekahan Sumur AR-10 dan Sumur AR-20 sebesar 127691.242 mD-ft dan 180708.1 mD-ft, (J_s/J_o) Sumur AR-10 dan Sumur AR-20 sebesar 1.44 dan 1.70 berdasarkan metode *McGuire* dan *Sikora*. Laju produksi aktual setelah stimulasi perekehan asam mengalami peningkatan dari semula yang merupakan sumur *suspended* menjadi 0 BFPD / 0 BOPD / 0 % WC / 0.297 MMSCFD untuk Sumur AR-10 sedangkan sumur AR-20 menjadi 117 BFPD / 0 BOPD / 100% WC / 0 MMSCFD. Berdasarkan data produksi, hanya sumur AR-10 yang dinyatakan berhasil sedangkan sumur AR-20 dinyatakan tidak berhasil.