

RINGKASAN

Sumur KT-10 dan KT-20 merupakan sumur-sumur yang berada pada lapangan “X” di wilayah kerja PT. Pertamina EP-UBEP Tanjung, Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Sumur KT-10 dan KT-20 adalah sumur dengan formasi batu pasir atau *sandstone* yang memproduksi minyak. Seiring dengan berjalannya waktu produksi sumur tersebut, terjadi penurunan produksi. Hasil analisa yang telah dilakukan sumur KT-10 dan KT-20 mengalami penurunan laju produksi yang disebabkan adanya *formation damage*, maka untuk meningkatkan kembali laju produksinya, dilakukan stimulasi pengasaman matriks.

Ada dua tahapan secara umum dalam penelitian ini, yaitu perhitungan ulang terhadap desain pengasaman matriks dan analisa keberhasilan setelah pelaksanaan *project* tersebut yaitu dengan membandingkan hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah dilakukannya pengasaman. Pada sumur KT-10 dan KT-20 perubahan tersebut dapat ditinjau berdasarkan faktor laju produksi, Produktivity Index (PI), IPR, dan faktor skin. Parameter-parameter diatas dicari melalui hitungan, karena tidak dilakukan PBU tes pada sumur KT-10 dan KT-20 sebelum dan setelah pengasaman matriks, maka penentuan harga faktor skin dilakukan dengan menggunakan persamaan darcy aliran radial. Metode yang digunakan untuk mencari Q_{max} , PI dan IPR adalah metode Wiggins.

Hasil evaluasi dari sumur KT-10 diperoleh peningkatan laju produksi minyak (Q_o) dari 90 bopd menjadi 165 bopd pada P_{wf} 300 psi, PI mengalami peningkatan dari 1.18 bfpd/psi menjadi 1.76 bfpd/psi, dan turunnya harga faktor skin (s) dari +7.75 menjadi +6.19. Hasil evaluasi untuk sumur KT-20 diperoleh peningkatan laju produksi minyak (Q_o) dari 88 bopd menjadi 106 bopd pada P_{wf} 100 psi, PI mengalami peningkatan dari 1.12 bfpd/psi menjadi 1.35 bfpd/psi, dan turunnya harga faktor skin (s) dari +12.89 menjadi +12.11. Berdasarkan peningkatan Q_{o-max} dan PI serta turunnya harga faktor skin pada sumur KT-10 dan KT-20 mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan kemampuan sumur KT-10 dan KT-20 untuk memproduksi minyak setelah dilakukannya stimulasi pengasaman matriks dan dapat dikatakan bahwa stimulasi pengasaman matriks ini berhasil.