

RINGKASAN

Berdasarkan grafik sejarah produksi (**Gambar 2.8.**) dapat dilihat bahwa sumur “S” mengalami penurunan laju produksi yang signifikan dan tidak berproduksi sesuai dengan kapasitas sumur, yang mempunyai tekanan *reservoir* cukup besar yaitu 2,700 psig dan viskositas minyak yang kecil yaitu 0.439 cp. Selain itu setelah dilakukan pemeriksaan terhadap rangkaian peralatan *artificial lift* tidak ditemui kerusakan sehingga diindikasikan telah terjadi kerusakan formasi pada sumur tersebut. Sehingga diperlukan adanya pelaksanaan stimulasi *matrix acidizing* pada sumur “S” untuk menanggulangi kerusakan formasi yang terjadi. Setelah melaksanakan stimulasi *matrix acidizing* maka selanjutnya perlu dilakukan evaluasi berdasarkan parameter produksi untuk mengetahui berhasil atau tidaknya pekerjaan tersebut dalam usahanya untuk menanggulangi kerusakan formasi sehingga dapat meningkatkan produktivitas sumur.

Metode yang digunakan dalam evaluasi *matrix acidizing* pada sumur “S” lapangan “T” *JOB Pertamina – Petrochina East Java Tuban Block* adalah mengidentifikasi penyebab menurunnya produktivitas sumur berdasarkan data dan sejarah sumur, kemudian mengevaluasi perhitungan parameter-parameter stimulasi *matrix acidizing* dalam rangka meningkatkan atau mengembalikan produktivitas sumur, serta mengevaluasi hasil stimulasi *matrix acidizing* berdasarkan parameter-parameter produksi dengan cara membandingkan parameter-parameter produksi sebelum dan setelah pelaksanaan stimulasi *matrix acidizing*.

Matrix acidizing pada sumur “S” lapangan “T” dapat dinyatakan berhasil. Hal tersebut dapat dilihat dari perbandingan parameter-parameter produksi sebelum dan setelah *matrix acidizing*. Parameter-parameter tersebut adalah perubahan grafik IPR (dapat dilihat pada **Gambar 4.1.**); laju produksi (q) yang diukur pada $P_{wf} = 1,907$ psig (99 BFPD naik menjadi 447.63 BFPD); *productivity index* (PI) (0.125 BFPD/psi naik menjadi 0.572 BFPD/psi); *flow efficiency* (FE) (0.21 naik menjadi 0.963); kehilangan tekanan akibat skin (ΔP_s) (4.76 psig turun menjadi 1.038 psig); faktor skin (S) (1.041 turun menjadi 0.034); dan permeabilitas pada zona skin (k_s) pada $r_s = 7.5$ ft adalah (9.922 mD naik menjadi 12.87 mD).