

RINGKASAN

EVALUASI STIMULASI *MATRIX ACIDIZING* UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADA SUMUR “MGN” LAPANGAN “TARA”

Oleh
Rexy Gema Megantara
NIM: 113170117
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur MGN terletak di Cekungan Jawa Barat Utara mengalami penurunan laju produksi, sumur ini terindikasi mengalami *formation damage* ditandai dengan harga *skin factor* yang bernilai +16 dengan radius kerusakan sebesar 5 ft.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan stimulasi pengasaman dengan metode *matrix acidizing* untuk mengembalikan laju produksi sesuai dengan potensi sumurnya. Desain stimulasi *matrix acidizing* yang dilaksanakan pada sumur MGN diperoleh tekanan rekah formasi sebesar 4340.49 psi, tekanan hidrostatik asam sebesar 2886.27 psi, tekanan injeksi asam maksimum di bawah permukaan sebesar 4256 psi, dan dengan laju injeksi maksimum sebesar 3.6 bpm

Evaluasi keberhasilan dilakukan dengan cara membandingkan beberapa parameter sebelum dan setelah dilakukannya *matrix acidizing*. Parameter tersebut adalah laju produksi, *productivity index* (PI), kurva IPR, *skin factor*, dan *flow efficiency*, serta evaluasi pelaksanaan *matrix acidizing* pada saat di lapangan dengan perencanaan teoritisnya. Sumur MGN sebelum dilakukan *matrix acidizing* memiliki laju alir total (Qt) sebesar 189 bfpd, laju alir minyak (Qo) sebesar 52.92 bopd, *productivity index* (PI) sebesar 0.20 bfpd/psi, *skin* sebesar +16, dan *flow efficiency* (FE) sebesar 0.32. Parameter produksi Sumur MGN setelah dilakukan *matrix acidizing*, didapatkan laju alir total (Qt) sebesar 630 bfpd, laju alir minyak (Qo) sebesar 198.39 bopd, *productivity index* (PI) sebesar 0.69 bfpd/psi, *skin* sebesar +0.15, dan *flow efficiency* (FE) sebesar 1.08. Adanya peningkatan berbagai parameter produksi seperti laju alir minyak, *productivity index*, *flow efficiency*, kenaikan laju produksi pada kurva IPR, dan pengurangan harga *skin*, maka pelaksanaan stimulasi *matrix acidizing* pada sumur MGN dapat dinyatakan berhasil.

Kata kunci: *formation damage*, *matrix acidizing*, evaluasi.