

RINGKASAN

Kerusakan formasi yang terjadi disekitar lubang sumur sebagai akibat adanya kegiatan pemboran, kompleksi, maupun produksi menyebabkan turunnya laju produksi minyak. Hal ini dapat ditanggulangi dengan metode stimulasi *matrix acidizing*.

Sumur "X" merupakan sumur produksi yang terletak dilapangan "Y" wilayah kerja PT. Medco E&P Indonesia. Sumur tersebut memproduksi minyak pada Formasi Baturaja dengan interval perforasi 3161-3176 ft KBMD. Berdasarkan hasil pengamatan, sumur "X" mengalami penurunan laju produksi minyak akibat perubahan *wettabilitas* batuan sebagai dampak dari kegagalan injeksi *squeeze scale inhibitor*. Didukung dengan data hasil analisa kimia air formasi yang menunjukkan kecenderungan terbentuknya scale CaCO_3 disekitar lubang bor, maka pada tanggal 26 Febuari 2011 dilakukan *matrix acidizing* pada sumur "X".

Untuk mengetahui keberhasilan dari *matrix acidizing* pada sumur "X", maka dilakukan evaluasi dengan cara membandingkan beberapa parameter sebelum dan setelah pengasaman matrik. Parameter tersebut antara lain adalah : laju produksi, *productivity index* (PI), kurva IPR, dan *decline rate* (D). Data test produksi sebelum *matrix acidizing* (18 Januari 2011) adalah 120 blpd, 17 bopd, 86 % *water cut* pada *choke* 128/64", dan PI 0,203 blpd/psi, dengan laju produksi berdasarkan IPR pada Pwf 259 psi adalah 119,97 blpd, dan *decline rate* sebesar 7,537 %/bulan. Sedangkan data test produksi setelah *matrix acidizing* (10 Maret 2011) diperoleh 380 blpd, 61 bopd, 84 % *water cut* pada *choke* 128/64", dan PI 0,637 blpd/psi, dengan laju produksi berdasarkan IPR pada Pwf 259 psi adalah 377,61 blpd, dan *decline rate* sebesar 11,979 %/bulan. Dengan adanya peningkatan laju produksi, PI, dan *decline rate*, maka dapat disimpulkan bahwa *matrix acidizing* pada sumur "X" berhasil.