

RINGKASAN

Sumur “M-35” merupakan salah satu sumur pengembangan pada lapangan Sukowati yang berproduksi mulai 29 April 2014. Saat ini sumur “M-35” memiliki interval perforasi produktif pada kedalaman 7240 – 7280 ft MD yang berada di formasi karbonat Tuban. Evaluasi terhadap sumur “M-35” karena mengalami masalah penurunan laju produksi. Sumur “M-35” mengalami penurunan laju produksi secara signifikan dalam kurun waktu empat bulan dari 774 BFPD pada bulan Desember 2016 menjadi 309 BFPD pada bulan April 2017. Pemeriksaan terhadap rangkaian peralatan *artificial lift* ESP tidak ditemui adanya kerusakan. Penurunan laju produksi terjadi karena diindikasikan terjadi kerusakan formasi, yang disebabkan oleh pengendapan *scale* karbonat CaCO_3 disekitar lubang sumur. Sehingga perlu dilakukan stimulasi untuk meningkatkan laju produksi sumur. Berdasarkan kerusakan formasi yang terjadi maka metode stimulasi yang dipilih adalah *matrix acidizing*.

Stimulasi *matrix acidizing* untuk meningkatkan performa produksi sumur “M-35” dilakukan pada tanggal 8 Mei 2017. Metode yang digunakan dalam evaluasi *matrix acidizing* pada sumur “M-35” yaitu mengidentifikasi penyebab menurunnya produktivitas sumur berdasarkan data dan sejarah sumur, kemudian melakukan perhitungan dan desain 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*.

Sumur “M-35” sebelum dilakukan *matrix acidizing* memiliki laju alir fluida 309 BFPD dengan harga Pwf 1976 psig, laju alir minyak 176 BOPD, *water cut* 43%, *productivity index* sebesar 0.6 BFPD/psi dan *flow efficiency* sebesar 0.29. Sedangkan setelah *matrix acidizing* didapatkan laju alir fluida 1006 BFPD dengan Pwf 1976 psig, laju alir minyak 682 BOPD, *water cut* 32%, *productivity index* menjadi 1.96 BFPD/psi dan *flow efficiency* menjadi 0.94. Selain itu, dari kurva IPR sebelum dan sesudah *matrix acidizing* menunjukkan terjadinya peningkatan laju produksi fluida. Dengan adanya peningkatan berbagai parameter produksi, maka pelaksanaan stimulasi *matrix acidizing* pada sumur “M-35” dinyatakan berhasil meningkatkan produksi.