

RINGKASAN

Sumur “WA-10” terletak di Cekungan Jawa Timur Utara dengan lithologi batuan karbonat. Sumur ini memiliki indikasi adanya *scale* CaCO₃ dan *formation damage* dimana terdapat sumbatan endapan pada pori batuan disekitar lubang sumur. Maka dari itu dilakukannya evaluasi dan pelaksanaan stimulasi pengasaman pada batuan karbonat dengan tujuan untuk merencanakan pekerjaan *matrix acidizing* pada Sumur “WA-10” Lapangan “ADV” sehingga dapat meningkatkan produktivitas sumur. Dalam melakukan evaluasi *matrix acidizing* pada sumur “WA-10” lapangan “ADV” diawali dengan pengumpulan data produksi, data reservoir, dan data pengasaman. Setelah itu dilakukan identifikasi *skin* dan analisa air formasi apakah formasi sudah terbentuk *scale* dan mengetahui sumur mengalami *formation damage*.

Evaluasi stimulasi *matrix acidizing* diawali dengan pengumpulan data sumur, data reservoir, dan data pengasaman. Setelah itu dilakukan analisa air formasi untuk mengetahui adanya indikasi *scale* CaCO₃ pada sumur tersebut. Kemudian perhitungan desain *matrix acidizing* yang diawali dengan memilih jenis asam yang sesuai dengan karakteristik batuan dan mineral yang ada pada formasi, kemudian dilakukan penentuan gradien rekah formasi, tekanan rekah formasi, tekanan injeksi maksimum, laju injeksi maksimum, volume busa, serta volume asam yang akan digunakan.

Dalam melakukan evaluasi *matrix acidizing* pada sumur “WA-10” lapangan “ADV” diawali dengan pengumpulan data produksi, data reservoir, dan data pengasaman. Setelah itu dilakukan identifikasi *skin* dan analisa air formasi apakah formasi sudah terbentuk *scale* dan mengetahui sumur mengalami *formation damage*. Hasil analisa air formasi dengan harga *Scaling Index* yang diperoleh adalah 1,373 (SI>0) menunjukkan air formasi mengandung CaCO₃ yang artinya *scale Calcium Carbonat* cenderung terbentuk. Hasil pembacaan *software stimCADE* menjadi berharga negatif menandakan adanya perbaikan pada formasi yang mengalami kerusakan, yaitu yang semula berharga +4 setelah dilakukan evaluasi menggunakan program *stimCADE* menjadi berharga -2. Nilai *gradient fracture* sebesar 0,3 psi/ft tidak melewati *fracture formation* sebesar 0,7 sehingga injeksi yang dilakukan tidak menambah kerusakan pada formasi.