

RINGKASAN

Sumur RHP-01 mengalami penurunan produksi minyak yang sangat cepat hingga *shut-in* sehingga dilakukan stimulasi *xylene+toluene*, namun sumur kembali mengalami penurunan produksi sebesar 16% per hari dalam waktu 9 hari hingga sumur mati/*shut-in* dengan indikasi adanya endapan minyak berat pada tubing produksi dan minyak yang diproduksi merupakan *asphaltenes problem*. Dengan permasalahan tersebut maka sumur RHP-01 dilakukan stimulasi *thermal* dengan *thermochemical* untuk membersihkan endapan minyak berat di sepanjang tubing produksi.

Metodologi yang dilakukan pada penelitian ini ialah dengan mula-mula menganalisa data produksi. Kemudian indikasi endapan organik dilakukan dengan menganalisa *fluid properties* sumur RHP-01, bahwa minyak yang diproduksi merupakan *pour point* yang tinggi (48°C)/HPPO (*High Pour point Oil*) dan *API Gravity* 24,6 °API, serta analisa laboratorium dengan analisa SARA (*saturates, asphaltenes, resins, dan aromatics*) menunjukkan bahwa minyak sumur RHP-01 merupakan *asphaltenes problem*. Berdasarkan hasil analisa *static temperature* sumur RHP-01 terdapat endapan deposit minyak berat pada kedalaman 400 meter dari kepala sumur. Selanjutnya dilakukan pemilihan stimulasi *chemical*, dan perencanaan desain injeksi untuk membersihkan endapan yang terbentuk. Selanjutnya merupakan operasi stimulasi yang terdiri dari injeksi *chemical* dengan 3 segmen injeksi kedalam sumur hingga diproduksi kembali, dan melakukan *running EMR (Electric Memory Recorder)* untuk mengetahui besarnya *static pressure* dan *temperature*. Kemudian dilakukan analisa hasil diikuti dengan analisa keekonomian dan evaluasi kinerja stimulasi *thermochemical* pada sumur RHP-01.

Hasil dari stimulasi *thermochemical* dimana sumur RHP-01 yang semula *shut-in* atau mati, kini telah kembali berproduksi dengan efek *thermochemical* selama 230 hari hingga 9 Maret 2019 dan *temperature* pada kepala sumur sebesar 50°C diatas *pour point* sehingga minyak dapat mengalir ke permukaan dengan *Qoi* 325 bopd. *Pay out time (POT)* dari investasi stimulasi selama 39 hari dari sumur dapat diproduksi kembali, serta besarnya *profit* atau keuntungan bersih sebesar USD 947.811.