

## ABSTRAK

Sumur SPR-P25 terletak pada lapangan ARS, yang telah memiliki ratusan sumur yang sudah ada. Pada tahun 1999 dilakukan pemboran sumur SPR-P25 dan mulai berproduksi dengan laju alir 104 BFPD. Minyak pada reservoir yang ditembus SPR-P25 memiliki kandungan parafin 9% dan aspal 0,07% yang berpotensi menyebabkan problem parafin ketika laju alir fluida berangsur menurun. Problem parafin tersebut terjadi sejak february 2018 dimana terjadi penurunan tekanan dan temperatur, sehingga laju alir produksi menurun dari 80 BFPD menjadi 68 BFPD. Dengan laju alir 68 BFPD dimana suhu *wellhead* 42°C dan titik tuang minyak 38°C, sumur SPR-P25 lapangan ARS ini berpotensi terjadi endapan parafin di *flowline* pada jarak 366 m dari *wellhead* yang menyebabkan laju produksi fluida terproduksi menurun, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap *problem* parafin tersebut.

Penanganan endapan parafin pada sumur SPR-P25 diawali dengan pengumpulan data-data yang dibutuhkan meliputi data fluida *reservoir*, tekanan aliran, temperatur aliran, dan *surface facilities*. Selanjutnya dilakukan *case identification* yaitu identifikasi problem dari analisa data-data, dilanjutkan dengan *case analysis* dilakukan dengan pertimbangan dua metode, yaitu metode *heater* dan *chemical*. Pada metode *heater* tujuannya menaikkan temperatur minyak di atas titik tuang dan pada metode *chemical* bertujuan menurunkan titik tuang minyak, sehingga endapan parafin tidak terbentuk di *flowline*. Lalu diakhiri dengan perencanaan penanggulangan sesuai dengan kondisi lapangan SPR-P25.

Hasil analisa terhadap dua metode penanggulangan parafin pada pipa sepanjang 600 m dapat disimpulkan bahwa, penanggulangan pertama ketika dipasang heater 42°C dengan  $T_{\text{ambient}}$  32°C pada jarak 240 m dari *wellhead*, baru terbentuk endapan parafin pada jarak 606,35 m dari *wellhead* atau 6,35 m dari manifold. Adapun kondisi  $T_{\text{ambient}}$  28°C dengan heater 45°C pada jarak 240 m, parafin mulai terbentuk pada jarak 620 m atau 20 m dari manifold. Instalasi *heater* diatur maksimal 45°C saja dimana sudah dirasa berhasil sehingga mencegah penggunaan heater berlebihan yang tidak efisien. Lalu penanggulangan kedua yaitu injeksi *chemical* berupa dispersant, dimana dengan *solvent* produk AS-P dengan dosis 0,75% dapat menurunkan titik tuang menjadi 34°C.