

ABSTRAK

Perkiraan kecenderungan terjadinya endapan *paraffin* pada lapangan JB dipengaruhi oleh karakteristik minyak, penurunan tekanan alir, penurunan temperatur alir. Dari parameter diatas, di analisa potensi adanya endapan *paraffin* yang terjadi dari *wellhead* ke manifold, dan dari manifold sampai separator. Dari analisa sifat fisik minyaknya mengalami endapan *paraffin* apabila terjadi penurunan temperatur hingga melewati titik tuang minyak sebesar 43 °C, dimana temperatur di *wellhead* sebesar 65 °C. Dari hasil analisa karakteristik minyak dengan titik tuang sebesar 43 °C, perhitungan penurunan tekanan dan penurunan temperatur maka pipa alir dari kepala sumur JB-02 lapangan JB ini berpotensi terjadi endapan *paraffin* di *flowline* pada jarak 436,51 m dari *wellhead*. Sehingga, perlu dilakukan penanggulangan terhadap *problem paraffin* tersebut.

Penanganan endapan *paraffin* pada sumur JB-02 yang memiliki panjang pipa 1600 m sampai *manifold* dan 1700 m sampai *separator* dilakukan dengan dua metode, diantaranya adalah pemasangan *sand heater* dan insulasi menggunakan *calcium silicate*. Tujuan utama adalah mempertahankan panas pada aliran minyak sehingga tetap terjaga di atas temperatur titik tuangnya sehingga minyak tidak mengalami pembekuan dan endapan *paraffin* tidak terbentuk di sepanjang *flowline*. Penanggulangan *problem paraffin* yang dilakukan yaitu pemasangan insulasi agar dapat mengontrol *heat loss* dan pemasangan *sand heater* untuk memberikan panas tambahan di titik-titik tertentu sehingga *problem paraffin* dapat diatasi.

Dari hasil evaluasi terhadap dua penanggulangan *paraffin*, dapat disimpulkan bahwa terjadi endapan *paraffin* pada jarak 1404,77 m dari *wellhead* pada penanggulangan pertama. Dikarenakan, pada jarak tersebut minyak sudah mencapai titik tuangnya yaitu sebesar 43 °C. Berbeda dengan penanggulangan kedua, pada penanggulangan ini tidak terjadi endapan *paraffin* di sepanjang *flowline* dikarenakan temperatur alir fluidanya masih berada diatas titik tuang minyaknya hingga separator. Temperatur alir minyak sampai di separator yaitu sebesar 57,39 °C, dimana minyak tersebut memiliki titik tuang sebesar 43 °C.