

RINGKASAN

Perkiraan kecenderungan terjadinya endapan parafin pada lapangan RBI dipengaruhi oleh karakteristik minyak, penurunan temperatur minyak, penurunan tekanan alir. Dari parameter diatas, di analisa potensi adanya endapan parafin yang terjadi dari wellhead ke manifold, dan dari manifold sampai separator. Dari analisa sifat fisik minyaknya mengalami endapan parafin apabila terjadi penurunan temperatur hingga melewati titik tuang minyak sebesar 98 °F, maka dari hasil analisa penurunan temperatur pipa alir dari kepala sumur RJV-001, RJV-002, RJV-003, RJV-004, RJV-005, dan RJV-006 lapangan RBI ini belum terjadi endapan parafin dari *flowline* menuju *manifold* dengan inlet temperatur terendah menuju *manifold* sebesar 102,5 °F. Pada jarak 47 m dari *manifold* temperatur sudah mencapai 98 °F, sehingga perlu dilakukan penanggulangan terhadap *problem* parafin tersebut.

Penanganan endapan parafin pada lapangan RBI yang memiliki panjang *header* 400 m sampai *separator* dilakukan dengan pemasangan *heater*, langkah pertama adalah menentukan letak *heater* dan langkah berikutnya adalah merancang desain *heater* yang tepat sesuai kondisi lapangan dan perubahan temperatur yang diinginkan. Tujuan utama adalah mempertahankan panas pada aliran minyak sehingga tetap terjaga di atas temperatur titik tuangnya sehingga minyak tidak mengalami pembekuan dan endapan parafin tidak terbentuk di sepanjang pipa. Rancangan *heater* yang akan digunakan merupakan perpaduan antara *sand heater* dan *electric heater*, dengan desain *silica gell* yang dicetak melingkari *header* dan dilapisi *instrument electric* yang dipasang melingkari *silica gell* guna memanaskan fluida didalam *header*.

Dari hasil evaluasi terhadap penanggulangan parafin, dapat disimpulkan bahwa terjadi endapan parafin pada jarak 47 m dari *manifold* dan heater dipasang 34 meter dari *manifold* sebagai *safety factor*. Berikutnya *heater* dirancang agar dapat meningkatkan fluida menjadi 130 °F sesuai dengan temperatur tertinggi di kepala sumur untuk mengantisipasi terjadi penguapan yaitu sebesar 130 °F.