

## RINGKASAN

Lapangan “BIA” adalah lapangan yang sudah tua. Semakin lamanya suatu lapangan minyak *reservoir pressure* akan menurun sehingga mengakibatkan berkurangnya produksinya. Pada tanggal 30 Juli 2018 produksi *existing* dari *Gathering Station* (GS) 6 sebesar 662 bbl/d dengan kapasitas *separator gravity settling* 603,9 bbl yang akan dikirimkan ke *Main Gathering Station* dua kali sehari sehingga penggunaan daya tampungnya hanya 55%. Oleh karena itu diperlukan optimalisasi GS tersebut.

Metodologi yang digunakan adalah mengumpulkan dan mengidentifikasi data reservoir (seperti water cut, API<sup>o</sup>, tekanan statis ( $P_{ws}$ ), tekanan alir dasar sumur ( $P_{wf}$ ), *Productivity Index* (PI) serta viskositas), data sumuran (seperti TVD sumur, panjang *tubing*, ID *tubing* dan *casing*, TVD perforasi, serta koordinat sumur), data *surface facilities* (seperti ID *header*, ID *flowline*, letak *manifold*, panjang *header*, tekanan *separator gravity settling*, elevasi, serta *ambient temperature*), data pompa (seperti SPM, ID *plunger*, *pump displacement*, *horse power* (HP), *pump setting depth*, serta *stroke length*) pada lapangan “BIA”. Memetakan sumur-sumur yang berada di GS 5 dan GS 6, membuat jalur *flowline* dari GS 5 & GS 6 ke sumur-sumur produksi yang aktif, menghitung *pressure loss* di sepanjang jalur *flowline* dan *fitting* yang dilewati, melakukan analisa dan menghitung laju alir pada GS 5 & GS 6 yang berada di lapangan “BIA”, melakukan perbandingan  $P_{wh}$  sebelum dilakukan optimasi dengan sesudah dilakukan optimasi sumur-sumur produksi yang aktif di GS 5 & GS 6 pada lapangan “BIA”, direkomendasikan untuk menggabungkan GS 5 & GS 6 sehingga produksi totalnya menjadi 875 bbl/d.

Laju alir menjadi konstrain sehingga laju alir optimasi dengan laju alir *existing* sama.  $P_{wh}$  yang didapatkan setelah penggabungan GS 5 & GS 6 tidak mengalami perubahan yang signifikan dan masih didalam range dari batas  $P_{wh}$ , 100 psia. Apabila ingin memaksimalkan kapasitas GS 6 maka disarankan untuk melakukan pemindahan sumur-sumur yang mengalir menuju GS 5 diubah menjadi menuju ke GS 6.