

RINGKASAN

Lapangan minyak "X" terdiri dari 2 BS (*Block Station*) yaitu BSA dan BSB. Pada BSA terdiri dari 31 sumur dan BSB terdiri dari 6 sumur. Pemilihan ukuran *choke* yang tidak sesuai akan menimbulkan masalah selama proses produksi karena laju alir yang dihasilkan dari masing-masing sumur melebihi laju alir kritisnya. Pemilihan ukuran pipa transfer (*trunk line*) dari lapangan minyak "X" ke separator di BS (*Block Station*) yang tidak sesuai juga akan menyebabkan kemampuan produksi dari setiap sumur kurang optimal. Hal ini disebabkan karena besarnya total laju alir fluida yang diproduksi tidak sesuai dengan besarnya daya tampung dari pipa transfer tersebut, sehingga akan menimbulkan turbulensi aliran. Turbulensi aliran inilah yang akan memperbesar kehilangan tekanan di dalam pipa transfer. Untuk itu perlu adanya skenario produksi pada lapangan minyak "X".

Tahapan-tahapan optimasi produksi pada Lapangan "X" pertama pengumpulan data, kedua membuat kurva IPR dengan menggunakan metoda *Vogel*, ketiga melakukan proses matching dari data dilapangan dengan simulator Pipesim, keempat melakukan proses skenario pada simulator pipesim berdasarkan data Lapangan "X", kelima menentukan Skenario mana yang paling cocok untuk meningkatkan hasil produksi pada Lapangan "X".

Lapangan "X" pada tanggal 15 Januari 2012 menghasilkan laju produksi sebesar 4218,75 BOPD. Berdasarkan hasil Simulator Pipesim, **Skenario I**, dengan regrouping jaringan sumur berdasarkan dengan jarak terdekat dengan station BSA dan BSB, lapangan "X" mampu memproduksi oil sebesar 4287,97 BOPD (mengalami kenaikan 77,84 BOPD). **Skenario II**, dengan pemasangan manifold pada lokasi M-10 dan pergantian ukuran pipa pada manifold M-10 sampai dengan BSA menjadi 6" , tanpa merubah jaringan BSA dan BSB, lapangan "X" mampu memproduksi oil sebesar 4224,29 BOPD (mengalami kenaikan 14,16 BOPD). **Skenario III**, dengan menggabungkan antara Skenario I dengan Skenario II, lapangan "X" mampu memproduksi oil sebesar 4297,19 BOPD (mengalami kenaikan 87,06 BOPD).