

## RINGKASAN

Lapangan ABD memiliki lapisan produktif di Formasi Jatibarang dimana merupakan sumber produksi minyak utama. Formasi Jatibarang terbagi menjadi 4 siklus batuan reservoir yaitu Tuff S1, Tuff S2, Tuff S3 dan Tuff S4 dengan reservoir utama adalah Tuff S3. Lapangan ABD telah diproduksi dari tahun 1982 hingga sekarang. Pada sumur FHM-083 yang merupakan salah satu sumur yang berproduksi pada lapangan ABD terjadi penurunan laju alir minyak pada pipa alirnya yang berada diatas permukaan yaitu dari *wellhead* sampai ke *manifold*. Penurunan laju alir minyak pada sumur FHM-083 merupakan salah satu problem produksi yang disebabkan karena adanya penurunan tekanan yang juga dipengaruhi oleh prosentase *watercutnya*, sehingga mengakibatkan perbedaan mobilitas antara minyak dan air sangat tinggi. Kecenderungan adanya peningkatan *water cut* mengakibatkan adanya penurunan produksi minyak dikarenakan adanya perubahan karakteristik fluida produksi, perubahan tekanan alir, perubahan temperatur alir. Dengan laju alir 500 BFPD dimana  $P_{wellhead}$  174,7 psi, sumur FHM 083 lapangan ABD memiliki panjang flowline 6561ft.

Penanganan turunnya tekanan pada pipa alir sumur FHM-083 diawali dengan pengumpulan data-data yang dibutuhkan meliputi data fluida *reservoir*, tekanan aliran, dan *surface facilities*. Selanjutnya dilakukan identifikasi problem dari analisa data-data, dilanjutkan dengan dilakukan dengan uji sensitifitas *water cut* dan GOR. Pada metode penambahan pompa tujuannya memperthankan aliran fluida agar sampai ke *manifold*, kemudian melakukan uji sensitifitas *horse power* yang dibutuhkan untuk *watercut* 50% yang merupakan *water cut* saat ini, *water cut* 70% dan *water cut* 90% yang merupakan prediksi *water cut* yang akan datang dan pada kondisi GOR 100 scf/stb.

Hasil analisa penurunan tekanan terhadap kenaikan *watercut* menunjukkan pada *watercut* di atas 50% sudah tidak dapat mengalir melalui flowline sepanjang 6561 ft yang merupakan jarak dari *wellhead* sampai *manifold*, sehingga perlu di lakukan penambahan pompa pada rangkaian *flowline*. *Horse power* yang di butuhkan pada *watercut* 50% sebesar 80 HP, *watercut* 70% sebesar 110 HP, *watercut* 90% sebesar 160 HP. Kemudian hasil analisa terhadap GOR fluida masih dapat mengalir pada GOR 250 scf/stb dan GOR 500 scf/stb tetapi fluida tidak dapat mengalir pada GOR 100 scf/stb sehingga perlu dilakukan penambahan pompa pada rangkaian *flowline* sebesar 50 HP.