

RINGKASAN

Sumur AG 277 terletak di Lapangan AG-SG, Blok RM ini merupakan salah satu wilayah operasional kerja PT. Medco E&P di Sumatera Selatan. Sejak sumur tersebut tidak lagi berproduksi secara alamiah, maka penerapan metode pengangkatan buatan dilakukan untuk mempertahankan agar sumur tersebut tetap dapat diproduksi. Dalam hal ini, metode pengangkatan buatan yang digunakan saat ini adalah *Gas Lift*. Pada Sumur AG-277 tercatat pada bulan April 2020 mempunyai rate sebesar 467,742 BLPD dengan nilai *watercut* sebesar 38%. Sedangkan dilihat dalam IPR Sumur AG-277 terlihat bahwa Sumur AG-277 mempunyai maksimum laju alir sebesar 1834,432 BLPD sehingga Sumur AG-277 masih dapat ditingkatkan laju alirnya menjadi lebih optimal.

Dalam pendesainan ESP dipakai metodologi dengan mengumpulkan data reservoir, data produksi, data PVT dan data kompleksi. Lalu diperhatikan kemampuan sumur tersebut untuk memproduksi, *fluid level*, kedalaman pompa, laju alir yang akan didapat, dan karakteristik dari sumur tersebut. Dikarenakan terdapatnya GOR yang cukup tinggi, maka masalah yang akan terjadi adalah masalah pada banyaknya kandungan gas yang akan masuk ke dalam pompa. Untuk menghindari efek gas bebas dalam pompa, maka dipertimbangkan beberapa skenario. Skenario tersebut adalah dengan merubah kedalaman pompa ESP, merubah laju alir yang akan diproduksi, dan menentukan jenis gas separator yang akan digunakan. Pada sumur AG 277 (WC 38%) , digunakan *vortex gas separator* karena kandungan gas yang akan masuk ke pompa cukup besar. Akan tetapi penggunaan *vortex gas separator* tidaklah cukup sehingga dibutuhkan pemasangan alat *Advance Gas Handler* (AGH).

Pada peningkatan produksi sumur AG 277 dapat dioptimalkan mencapai 930 BBL/D (*liquid*) dengan menggunakan ESP (*Electric Submersible Pump*) sehingga didapatkan peningkatan produksi sebesar 463 BBL/D.