

RINGKASAN

Lapangan “DH” merupakan salah satu lapangan penghasil hidrokarbon (minyak dan gas) di Area Jawa Tengah. Lapangan “DH” terdiri dari beberapa struktur, salah satunya adalah struktur “EW”. Struktur “EW” adalah penyumbang angka produksi terbesar di Lapangan “DH”, yakni sekitar 30%-35% dari total produksi Lapangan “DH”. Lapangan “DH” termasuk lapangan tua atau *brown field*, 90% dari seluruh sumur produksinya menggunakan *artificial lift sucker rod pump* (SRP). Dampak dari penggunaan *artificial lift sucker rod pump* (SRP) ini menimbulkan permasalahan seperti tubing bocor akibat friksi yang ditimbulkan *sucker rod*, karena adanya efek *buckling*, pompa *stuck*, *sucker rod* lepas, serta ausnya komponen pompa, sehingga menyebabkan tingginya frekuensi sumur mati (*off*) di struktur “EW”.

Upaya yang telah dilakukan untuk menanggulangi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan konversi *artificial lift*. Dalam hal ini penulis mengambil 3 (tiga) sumur kajian yaitu sumur EW#8, EW#9, dan EW#10. Pada kajian ini, hal pertama yang dilakukan adalah melakukan pemilihan *artificial lift* yang sesuai untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Langkah selanjutnya adalah melakukan desain *artificial lift* terpilih. Lalu, menghitung *run life* sebelum dan sesudah dilakukan konversi *artificial lift* untuk mengetahui dampak dari konversi *artificial lift* terhadap kehandalan sumur. Setelah itu melakukan perhitungan jumlah produksi (STB) sebelum dan sesudah dilakukannya konversi *artificial lift* untuk mengetahui dampak dari konversi *artificial lift* terhadap peningkatan produksi.

Hasil dari evaluasi yang dilakukan setelah melakukan konversi *artificial lift* dengan menggunakan pompa ESP, *run life* sumur EW#8, EW#9, dan EW#10 meningkat menjadi 10x lipat dari sebelumnya serta dari perhitungan jumlah produksi (STB) terdapat peningkatan jumlah produksi sampai 57% dari sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa konversi *artificial lift* dengan menggunakan pompa ESP memberikan dampak positif terhadap kehandalan sumur.

Kata kunci: *Artificial lift*, *Electrical Submersible Pump*, *run life*, peningkatan produksi.