

ABSTRAK

Salah satu jenis pengangkatan buatan yang paling banyak digunakan pada lapangan minyak adalah pompa benam listrik, diantaranya ialah digunakan pada Sumur “IMA-1” dan “IMA-2” pada lapangan “SHM” PT.Pertamina EP Asset 4. Data yang diperoleh pada 13 Desember 2020 yaitu Sumur “IMA-1” menggunakan pompa benam listrik CENTRILIFT FLEX 3-2 47Hz 380 *Stages* memiliki produksi sebesar 329 BFPD dan *pump intake pressure* (PIP) 1450 Psi. Sumur “IMA-2” menggunakan pompa benam listrik CENTRILIFT FLEX 3-2 48Hz 257 *Stages* memiliki produksi sebesar 296 BFPD dan *pump intake pressure* (PIP) 1666 Psi.

Setelah dilakukan evaluasi pompa terpasang pada sumur “IMA-1” dan “IMA-2” didapati bahwa tiap pompa dari kedua sumur masih bekerja pada kondisi optimumnya dan masih belum diperlukan untuk dilakukan perencanaan ulang. Akan tetapi penulis mencoba memberikan beberapa skenario perencanaan ulang yang mungkin dapat dipertimbangkan pada masa yang akan datang.

Perencanaan ulang pompa benam listrik dilakukan dengan pertama – tama dipilih laju produksi target pada sumur “IMA-1” sebesar 339 BFPD dan pada sumur “IMA-2” sebesar 306 BFPD selanjutnya perencanaan dilakukan menggunakan tiga metode diantaranya dengan hanya mengubah kedalaman pompa benam listrik, kedua dengan mengubah tipe serta jumlah tingkat pompa benam listrik tanpa mengubah kedalaman pompa, dan metode ketiga dengan mengubah kedalaman pompa, tipe pompa, dan jumlah tingkat pada pompa benam listrik.

Berdasarkan hasil perencanaan, pada sumur “IMA-1” penulis merekomendasikan untuk merubah kedalamannya menjadi 5731 ft TVD sehingga kedalaman pompa masih berada pada rentang minimum dan maksimumnya, dan dilakukan pula perubahan frekuensi menjadi 49 Hz untuk meningkatkan produksi menjadi 343 BFPD. Pada sumur “IMA-2” direkomendasikan untuk mengubah kedalaman menjadi 5833 ft TVD untuk memperkecil %gas bebas yang akan masuk kedalam pompa dan dilakukan perubahan frekuensi menjadi 50 Hz untuk meningkatkan produksi menjadi 308 BFPD.