

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Evaluasi volumetris *Electric Submersible Pump* (ESP) yang dilakukan pada sumur produksi merupakan hal penting dalam proses pengembangan suatu lapangan produksi, maka dengan evaluasi ini dapat diketahui apakah pompa yang terpasang tersebut beroperasi sesuai dengan yang direncanakan atau tidak.

Memproduksi minyak pada lapangan tidak terlepas dengan adanya penurunan rate produksi, penurunan working fluid level terhadap setting depth pompa, dan juga dapat menyebabkan adanya penurunan efisiensi volumetris pompa.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka untuk meningkatkan harga volumetris pompa yang telah menurun perlu dilakukan disain ulang pompa dengan cara melakukan kembali pengaturan pump setting depth, total dinamik head dan stages pompa sesuai dengan kebutuhan. Pendekatan yang dilakukan adalah menentukan besarnya efisiensi volumetris pompa, diperoleh dengan cara melakukan perhitungan laju produksi teoritis yang diberikan oleh pompa terpasang.

Hasil akhir yang diharapkan adalah peningkatan efisiensi volumetris pompa pada sumur kajian setelah dilakukan disain ulang dan mendapatkan laju produksi optimum.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Desain Ulang Electric Submersible adalah :

- Evaluasi penggunaan pompa ESP yang sudah digunakan pada sumur X.
- Melakukan perbandingan laju produksi yang didapat dengan penambahan stage pada pompa ESP.
- Melakukan desain baru pompa ESP.
- Membandingkan hasil desain pompa ESP.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian tugas akhir ini adalah:

- Evaluasi sumur yang telah mengalami penurunan produksi.
- Mengetahui efisiensi kerja pompa ESP dengan cara evaluasi kinerja ESP.

- Optimasi *electrical submersible pump*.

1.4 Metode Penulisan

Tulisan ini merupakan hasil penggabungan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan yang mana data diambil langsung dari lapangan minyak di beberapa sumur produksi, guna dilakukan evaluasi dan perencanaan ulang nantinya.

1.1 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dirangkum dalam beberapa bab dimana setiap bab menjelaskan bagian-bagian dari penulisan Tugas Akhir ini, yaitu :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Teori Dasar

Bab ini membahas mengenai dasar teori yang dijadikan landasan dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini.

Bab III Metodologi dan Data Penelitian

Bab ini mengetahui tentang skema pengerjaan dan penjelasan untuk melakukan penelitian.

Bab IV Evaluasi dan Perencanaan Ulang Electric Submersible Pump pada Sumur "X"

Bab ini membahas cara perhitungan evaluasi dan perencanaan ulang ESP.

Bab V Pembahasan

Bab ini membahas tentang penelitian yang dilakukan untuk optimasi produksi.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian ini.