

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Evaluasi 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 tekanan reservoir sehingga terjadinya 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 desain 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 membandingkan antara laju produksi aktual dengan laju produksi teoritis yang diberikan oleh pompa terpasang. Hasil akhir yang diharapkan adalah peningkatan efisiensi volumetris pompa pada sumur kajian setelah dilakukan desain ulang dan mendapatkan laju produksi optimum.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini untuk :

1. Mengevaluasi *Electrical Submersible Pump* yang terpasang pada sumur AP-24.
2. Mengetahui laju alir maksimal dari sumur AP-24 yang kemudian akan dilakukan perencanaan ulang pompa sesuai dengan target laju alir yang ditentukan.

3. Mengetahui faktor yang paling penting dalam melakukan perencanaan ulang terhadap *Electrical Submersible Pump* pada sumur AP-24.

1.3. Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Sebagai sumbangan pemikiran dalam ilmu perminyakan khususnya bidang produksi dalam mengoptimalkan produksi suatu sumur.
2. Sebagai sumbangan pandangan dan pendapat terhadap perusahaan serta sebagai sumbangan ilmu yang bermanfaat bagi universitas sebagai bahan studi.

1.4. Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah penentuan desain ESP yang tepat agar didapat laju produksi optimum pada sumur tersebut.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dipaparkan suatu gambaran singkat mengenai latar belakang masalah yang akan dikaji, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah dan metode penelitian yang digunakan pada permasalahan tersebut.

Bab II Tinjauan Umum Lapangan

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai sejarah lapangan, kondisi geologi lapangan yang menjadi bahan analisa.

Bab III Teori Dasar

Dalam bab ini diuraikan mengenai teori dasar dari *electric submersible pump* yang telah dipasang pada sumur dan kemudian akan dilakukan evaluasi guna meningkatkan produksi.

Bab IV Evaluasi Electric Submersible Pump Pada Sumur “AP-24”

Bab ini membahas mengenai studi kasus tentang evaluasi ESP pada sumur “AP-24” yang kemudian akan dilakukan perencanaan ulang untuk mendapatkan hasil produksi yang optimum.

Bab V Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan dari bab studi kasus dan perhitungan analisa yang dikerjakan berdasarkan teori dasar yang dibahas dan memberikan penjelasan terhadap evaluasi yang didapat setelah melakukan analisa dari data sumur yang dimiliki.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan kesimpulan dari maksud dan tujuan sebelumnya.