

RINGKASAN

“PERENCANAAN LIFTING METHODE MENGGUNAKAN ELECTRIC SUBMERCIBLE PUMP PADA SUMUR MINYAK DI LAPANGAN SOPA PT.PERTAMINA EP-REGION SUMATERA”

Rusaknya 2 dari 3 kompresor yang ada pada lapangan Sopa membuat beberapa sumur gas lift ditutup yang berakibat pada penurunan jumlah produksi perharinya pada lapangan ini. Akibat kekurangan sarana penginjeksian tersebut maka beberapa sumur yang berproduksi dengan metode gas lift dirubah menggunakan metode ESP, dimana sumur-sumur itu adalah sumur SPA 10, SPA 30, SPA 34, SPA 35, SPA 36. Pergantian metode produksi ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada dengan tetap mempertimbangkan sisi keekonomiannya.

Tahap awal pengerjaan adalah dengan membuat kurva IPR dari masing-masing sumur berdasarkan data yang ada. Setelah itu, kita memilih jenis pompa yang dipakai dimana pompa tersebut dari sesuai dengan laju alir yang diharapkan sehingga dalam pengoperasiannya tidak ditemukan kendala-kendala seperti *uptrust* dan *downtrust*. Besarnya laju alir dan jenis pompa yang dipakai sangat menentukan jumlah dari stage yang akan dipakai pada pompa tersebut dan jenis motor yang dipakai untuk mendukung kerja pompa itu. Pompa ESP ini dipasang pada *pump setting depth* yang optimum dimana dalam pemasangannya dipertimbangkan level fluida yang ada pada sumur.

Hasilnya dari perencanaan ini adalah SPA 10 menggunakan pompa IND 675-50 Hz dengan 306 stage yang dipasang pada kedalaman 6080,549 ft, SPA 30 menggunakan pompa IND 750-60 Hz dengan 218 stage dan dipasang pada kedalaman 6384.432 ft, SPA 34 menggunakan pompa IND 675-50 Hz dengan 332 stage dan dipasang pada kedalaman 6705.42 ft, SPA 35 menggunakan pompa IND 675-50 Hz dengan 338 stage pada kedalaman 6642.105 ft, SPA 36 menggunakan pompa IND 675-50 Hz dengan 278 stage yang dipasang pada kedalaman 6261.504 ft.