

ABSTRAKSI

Evaluasi sumur Mudi 20 menggunakan pompa GN-3200 60Hz/191 stage memiliki laju alir sebesar 4427 bfpd. Harga laju alir ini melebihi batas operasi pompa yang diijinkan yaitu sebesar 4100 bfpd. Nilai Efisiensi Pompa sebesar 64 % (terjadi *Upthrust*), sehingga harus dilakukan perencanaan ulang untuk menghindari kerusakan pompa dan memperoleh laju produksi yang sesuai dengan kemampuan produktivitas formasinya. Perencanaan Ulang ESP dilakukan dengan 2 Metode yaitu : PSD Tetap dengan Tipe Pompa Berubah dan Stage Pompa Berubah, dan PSD Berubah dengan Tipe dan Stage Pompa Berubah.

Pada perencanaan ulang dengan metode Pump Setting Depth Tetap, dengan Tipe dan Stage Pompa Berubah, pada kedalaman 7806 ft dan tipe pompa GN-5600 / 60 Hz dengan stages menjadi 150 stage, diperoleh laju alir optimum sebesar 5500 BFPD, dengan efisiensi pompa sebesar 68 %. Motor untuk Mudi 20 disarankan menggunakan motor 540 Series 300 HP 2150 volts 87 ampere Tandem Motor. Kabel untuk sumur Mudi adalah 540 SERIES No. # 1CU - #2/0AL voltage drop (ΔV) 24 Volt/1000ft, Switchboard untuk sumur Mudi 20 disarankan menggunakan switchboard dengan kelas Model RPR. 2, yaitu 2400 volt, 700 HP, 360A. Switchboard yang dipilih harus mempunyai kapasitas lebih besar dari kebutuhan (2150 volt, 285,832 HP, 87A).

Perencanaan Ulang Sumur Mudi 20 dengan metoda PSD Berubah dengan Tipe dan Stage berubah pada kedalaman 7300 ft dan Tipe Pompa yaitu GN-5600 / 60Hz dengan Stage menjadi 170 stages, menghasilkan efisiensi pompa 68,5 % dengan laju produksi 5550 bfpd. Sumur Mudi 20 menggunakan motor 540 Series 300 HP 2150 volts 87 ampere. Kabel untuk Sumur Mudi 20 adalah 540 SERIES No. # 1CU - #2/0AL voltage drop (ΔV) 24 Volt/1000ft. Switchboard Sumur Mudi 20 disarankan menggunakan kelas Model RPR.2, yaitu 2400 volt, 700 HP, 87A. Switchboard yang dipilih harus mempunyai kapasitas lebih besar dari kebutuhan (2150 volt, 285,832 HP, 87 A).