

RINGKASAN

Lapangan “Y” merupakan salah satu lapangan yang dikelola oleh PT. ENERGI MEGA PERSADA. Tbk. Lapangan “Y” terdapat beberapa sumur diantaranya sumur “X-1” yang menggunakan pompa terpasang tipe IND-750/60 Hz 113 stage dengan PSD 3746 ft dan TDH sebesar 3185.47 ft menghasilkan laju produksi sebesar 532 BFPD sehingga diperoleh efisiensi pompa sebesar 56 %.

Sumur “X-1” perlu dilakukan perencanaan karena laju produksi aktualnya kurang optimum (kurang dari 70 – 80 % Q_{max}), sehingga perlu direncanakan ulang agar mencapai target (70 – 80 % Q_{max}). Perihal tersebut yang mendasari penulis untuk melakukan perencanaan ulang terhadap pompa terpasang pada sumur kajian. Perencanaan ulang tersebut menggunakan metode : merubah jumlah stages dan merubah kedalaman pompa (PSD) dengan tipe tetap & frekuensi tetap dan menggunakan cara ke dua yaitu merubah kedalaman (PSD), merubah tipe dan merubah jumlah stages dengan frekuensi tetap.

Hasil perencanaan pada sumur kajian “X-1” menggunakan metode merubah jumlah stage dan PSD dengan tipe & frekuensi tetap, menggunakan tipe ESP IND -750/60 Hz, dengan jumlah asumsi stage 169 stage serta harga PSD sebesar 4100 ft diperoleh laju produksi sebesar 812 BFPD dengan efisiensi pompa sebesar 58 %. dan kebutuhan horse power 37,94 HP

Metode yang kedua adalah merubah PSD, tipe dan stage dengan frekuensi tetap yaitu dengan menggunakan Reda 725 N/60 Hz 198 stage diperoleh laju produksi sebesar 835 BFPD dengan efisiensi pompa sebesar 55.21 % dan kebutuhan horse power 38.092 HP

Hasil perencanaan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk sumur “X-1” diusulkan menggunakan pompa Reda 725 N/60 Hz 198 karena dengan pompa tersebut sudah masuk dalam range optimum dan memiliki k Q/ horsepower yang lebih besar yaitu sebesar 21,92 BFPD/HP disbanding EJP IND 750/60 Hz 169 stages yang hanya memiliki Q/horsepower sebesar 21,40 BFPD/HP