RINGKASAN

Sumur HS-01 yang berada pada lapangan “SHB” menggunakan metode *artificial lift* yaitu *electric submersible pump* (ESP) dengan menggunakan pompa EJP Seri IND1300/50hz dengan 118 stages pada *pump setting depth* 2395 ft dengan laju produksi *actual* sebesar 724 Bfpd, dan *water cut* sebesar 93.5%. Laju produksi maksimum Sumur HS-01 berdasarkan uji potensi sumur metode Wiggins sebesar 1194 Bfpd, maka produksi masih dapat ditingkatkan.

Penelitian dimulai dengan melakukan pengumpulan data produksi, pvt, dan data ESP terpasang. Kemudian melakukan evaluasi pompa terpasang dengan menghitung produktivitas formasi menggunakan metode Wiggins. Jika pompa yang terpasang tidak optimum maka diperlukan perencanaan ulang pada pompa, salah satunya dengan menggunakan metode perubahan *pump setting depth* dengan tipe pompa dan jumlah stages tetap, perubahan tipe pompa dan jumlah stages dengan *pump setting depth* tetap, perubahan *pump setting depth*,tipe pompa dan jumlah stages, serta yang terakhir memilih peralatan penunjang ESP yang terpilih.

Hasil perhitungan *re-design* pompa ESP pada sumur HS-01 dengan merubah tipe pompa menjadi IND 1000/60hz/85 stages, dengan *pump setting depth* yang terpasang pada kedalaman 2395 ft, dan effesiensi meningkat menjadi 59%. Dimana memiliki kenaikan laju produksi sebesar 7 Bopd. Selanjutnya menghitung peralatan penunjang ESP. Pemilihan didapatkan jenis motor yang digunakan yaitu EJP 456 Series Motor 40HP – 880 Volts – 29 Ampere, dengan tipe kabel yang digunakan adalah tipe *Flat with galvanized armor;AWG#4;EPDM,;LEAD* sepanjang 2495 ft dengan *voltage drop* sebesar 20.808 volts serta pemilihan *transformer* yang digunakan adalah size 3;90ampere;93.4 kva kapasitas 600 volts.