RINGKASAN

Sumur “BT-72" yang berada di Lapangan “JATIBARANG” *PT. Pertamina EP* pada saat ini menggunakan metode pengangkatan buatan (*Artificial Lift*) yaitu *Electric Submersible Pump* (ESP) dengan tipe pompa IND 750 / 342 stages. Produksi total Sumur BT-72 yaitu 362 BFPD dan dan produksi minyak sebesar 269 BOPD. Permasalahan yang terjadi pada sumur ini adalah penurunan laju produksi akibat kinerja pompa kurang optimum dan pompa mengalami masalah mekanisme yaitu *downthrust.*

Tahapan Evaluasi *Electric Submersible Pump* yaitu dengan membuat kurva IPR yang menggunakan Metode Vogel. Sedangkan *Water Cut* (WC) pada sumur BT-72 sebesar 25.9 %. Produksi total Sumur BT-72 yaitu 362 BFPD dan dan produksi minyak sebesar 269 BOPD. Berdasarkan evaluasi pompa terpasang pompa tersebut mengalami *downthurst* dan dari hasil sensitivitas PSD dan stage pompa tersebut sudah tidak optimal, maka harus dilakukan optimasi pompa untuk meningkatkan laju produksi minyak secara optimal.

Hasil optimasi *Electric Submersible Pump* (ESP) pada sumur“BT-72” desain laju produksi 635 BFPD. Maka tetap memasang pompa IND750/ 342 *stages* pada kedalaman PSD 4000 ft dan frekuensi tetap 55 Hz. Di Lapangan motor yang digunakan seri 456 /120 HP/1300 Volt/58 *Ampere*. Panjang kabel 4100 ft dengan tipe kabel Flat Cable AWG#1. Besar *transformer* dibutuhkan 150 KVA, sehingga diperlukan tipe *switchboard* Class 100 MDFH 76A - 1500 V - 100 A.