# RINGKASAN

Sumur “X” Lapangan Rantau merupakan salah satu sumur yang berada pada lapangan milik PT Pertamina EP Asset 1 field Rantau. Sumur kajian ini beroprasi menggunakan bantuan pompa sucker rod disebabkan oleh tekanan reservoir yang sudah tidak mampu lagi mengangkat fluida ke permukaan. Sumur “X” yang berproduksi dengan pumping unit jenis Lufkin Conventional C-114D-143-64 dengan jenis pompa THM 2,5 x 14” pada kedalaman 1682,26 ft, beroprasi pada panjang langkah 39,2 in dan kecepatan pemompaan 12 SPM, dengan laju produksi 88,5 BFPD dan water cut yang tinggi sebesar 80,33 % . Sering ditemukan masalah kepasiran ini dapat dilihat dari hasil evaluasi formasi yang menunjukan derajat sementasi bernilai 1,47 dan kandungan vclay yang tinggi yaitu sebesar 0,33, dan laju alir kritis kepasiran sebesar 107,37 bbl/day. Permasalahan yang ada mengakibatkan penurunan kinerja pompa terpasang yang mengakibatkan pompa tidak bekerja dalam kondisi yang optimum.

Metodologi dalam penelitian yang dilakukan yaitu melakukan evaluasi terhadap kinerja pompa terpasang dengan alat dynagraph, hasil evaluasi effisiensi volumetris sumur “X” menunjukan effisiensi volumetris yang sangat kecil yaitu sebesar 35,69 % dan berdasarkan evaluasi instantaneous torsi menunjukan bahwa pompa mengalami undercounterweighted. Dengan melihat adanya kondisi pompa yang belum optimum maka dilakukan proses optimasi yang meliputi perhitungan IPR selanjutnya melakukan perencanaan ulang pompa.Untuk optimasi didapatkan hasil optimasi dengan panjang langkah (S) 40 inchi, dan kecepatan pompa (N) 8 spm, dengan laju produksi (q) sebesar 106,8 bfpd @ Pwf 175 psi dimana nilai ini masih berada dibawah laju kritis kepasiran. Selanjutnya untuk menangani problem kepasiran pada sumur “X” digunakan 2 joint mud anchor ukuran 2 7/8 inchi dengan volume 2,95 $ft^3$ memiliki estimasi waktu 170 hari untuk pasir mengisi penuh kedalam mud anchor.