# ABSTRAK

Huki Pranata
113070054
EVALUASI DAN RE-DESIGN *PROGRESSING CAVITY PUMP* (PCP) TERPASANG DARI ANALISA DATA PRODUKSI PADA SUMUR "HP-09 DAN HP-10" DI "LAPANGAN PERTAMINA UBEP JAMBI.

Sumur HP-09 dan HP-10 dilapangan Ketaling Timur Pertamina EP Ubep Jambi menggunakan pengangkatan buatan PCP. Kondisi terakhir sumur HP-09 produksi pada 80.2 bfpd dengan speed pompa 275 RPM melebihi *critical rate* pompa yaitu 250 RPM tipe 40 N 095 dan HP-10 produksi pada 219.5 bfpd dengan kemampuan formasi untuk diproduksikan hingga 823 bfpd. Hal ini merupakan latarbelakang yang digunakan untuk melakukan evaluasi dan desain ulang PCP terpasang di kedua sumur tersebut sehingga sumur diproduksikan pada kondisi yang optimum.

Pada studi ini menggunakan metode Vogel untuk pembuatan kurva IPR. Sumur HP-09 memiliki GOR 148.73 scf/stb, GLR 17.28 scf/stb, Ps 328.94 psi dan sumur HP-10 memiliki GOR 67.15 scf/stb, GLR 50.46 scf/stb, Ps 558.22 psi.Hasil analisis pompa terpasang tipe PCP 40 N 095 sumur HP-09 memiliki efisiensi yang rendah yaitu 29.76%. Sumur HP-10 memiliki efisiensi yang tinggi yaitu 85.66 %, namun besar laju produksi masih sangat jauh bila dibandingkan dengan kemampuan sumur serta seting pompa sumur HP-10 dibawah perforasi dapat menimbulkan masalah.

Sumur HP-09 bila dioptimasi pada laju produksi 85.5 bfpd dengan menggunakan pompa yang sama dan menaikkan RPM dari 275 menjadi 293 RPM tidak direkomendasikan karena rendahnya efisiensi pompa terpasang dan tingginya penggunaan RPM pompa. Jika sumur HP-09 dilakukan desain ulang, pada laju produksi 85.5 BFPD tipe pompa yang tepat adalah PCP 30 N 045, *elastomer* R&M UF138 dipasang pada kedalaman 1363 ft dengan kecepatan 175 RPM dan frekuensi VSD 24 Hz, *Electric Motor* 4 poles 7 HP, 7/8" Rod, dan *Belt Drive Head* R&M BD1. Sumur HP-10 bila dioptimasi pada 617.25 BFPD dan menaikkan RPM dari 125 RPM menjadi 351 RPM tidak direkomendasikan karena sumur HP-10 merupakan *high abrassive* .Jika sumur HP-10 dilakukan desain ulang, pada laju produksi 617.25 BFPD tipe pompa yang tepat adalah PCP 40 H 400 *elastomer* R&M UF106 dipasang pada kedalaman 1209 ft dengan kecepatan 151 RPM dengan frekuensi VSD 21 Hz, *Electric Motor* 4 poles 25 HP, 1" Rod, dan *Belt Drive Head* R&M BD1.

*kata kunci : evaluasi, optimasi, desain ulang.*