

## RINGKASAN

# EVALUASI SUCKER ROD PUMP TERPASANG PADA SUMUR "DIL-07" LAPANGAN "ZA"

Oleh  
SYARIFADHIL  
NIM: 11390047  
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur DIL-07 berproduksi dengan pompa SRP dengan jenis conventional pada kedalaman 717.46 m. Berdasarkan data produksi, sumur tersebut memiliki laju produksi sebesar 621.11 BFPD, watercut 96.17%, panjang langkah 100 Inch, kecepatan pemompaan 12 SPM, didapatkan nilai efisiensi volumetris sebesar 66.37%. Menurut Kermit E. Brown, pompa dikatakan normal jika efisiensi volumetris pompa lebih besar atau sama dengan 70%. Berdasarkan data Dynagraph, diketahui bahwa pada pompa terjadi problem Sticking plunger. Hal ini Merupakan kondisi dimana plunger terjepit oleh barrel pompa sehingga gerakan pompa terganggu, sehingga berpotensi menurunnya hasil produksi

Metode dalam penyusunan skripsi ini adalah melakukan evaluasi sucker rod pump terpasang berdasarkan data dynamometer card, beban-beban pada pompa, dan efisiensi volumetris pompa. Tahapan dalam pengerjaan skripsi ini adalah pengumpulan data, menganalisa produktivitas formasi, dan melakukan evaluasi pompa terpasang. Evaluasi pompa terpasang dilakukan menggunakan data dynagraph, data well profile, data pompa terpasang, dan data produksi.

Hasil evaluasi efisiensi pompa sucker rod pump yang terpasang pada sumur DIL-07 menunjukkan efisiensi volumetris sebesar 66.37% yang menunjukkan bahwa pompa bekerja kurang baik menurut teori Kermit E. Brown (lebih besar atau sama dengan 70%). Optimasi pompa dengan tujuan meningkatkan nilai efisiensi volumetris dan laju alir produksi dengan menggunakan jenis pompa yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan pada sumur DIL-07, didapatkan peningkatan nilai efisiensi volumetris dan laju alir produksi dengan kecepatan pemompaan sebesar 14 SPM, panjang langkah 100 Inch, produksi laju alir total (qt) 715.6 BFPD dan efisiensi volumetris sebesar 70.35%

Kata kunci: *Sucker rod pump*, evaluasi pompa, IPR.

## **ABSTRACT**

### ***EVALUATION AND OPTIMATION SUCKER ROD PUMP ATTACHED WELL "DIL-07" FIELD "ZA"***

By

SYARIFADHIL

NIM: 11390047

*(Petroleum Engineering Undergraduated Program)*

*The DIL-07 well produces with a conventional SRP pump at a depth of 717.46 m. Based on production data, the well has a production rate of 621.11 BFPD, a watercut of 96.17%, a stroke length of 100 inches, a pumping speed of 12 SPM, and a volumetric efficiency value of 66.37%. According to Kermit E. Brown, a pump is considered normal if the volumetric efficiency of the pump is greater than or equal to 70%. Based on Dynagraph data, it is known that the pump has a Sticking plunger problem. This is a condition where the plunger is pinched by the pump barrel so that the pump movement is disrupted, thus potentially decreasing production results.*

*The method in compiling this thesis is to evaluate the installed sucker rod pump based on dynamometer card data, pump loads, and pump volumetric efficiency. The stages in working on this thesis are data collection, analyzing formation productivity, and evaluating the installed pump. The evaluation of the installed pump is carried out using dynagraph data, well profile data, installed pump data, and production data.*

*The results of the evaluation of the efficiency of the sucker pump rod pump installed on the DIL-07i well show a volumetric efficiency of 66.37%, which shows that the pump works less or less well according to Kermiti E. Browni's theory (more than or equal to 70%). volume and production flow rate using the same type of pump. i Based on the results of calculations on the DIL-07 well, i found an increase in the volume efficiency and production flow rate with a pumping speed of 14 SPM, a stroke length of 100 inches, a total production flow rate (qt) of 715.6 BFPD and volumetric efficiency of 70.35%*

*Keywords: Sucker rod pump, pump evaluation, IPR.*