

RINGKASAN

Lapangan Sangasanga adalah lapangan tua dengan sejarah pengoperasian dimulai pada tahun 1897 dan masih beroperasi sampai saat ini (2022) dengan *artificial lift* dominan yang digunakan adalah *sucker rod pump*. Lapangan Sangasanga seiring dengan terus dilakukan kegiatan produksi minyak dan gas maka memiliki kecenderungan terjadi penurunan produksi. Lapangan Sangasanga memiliki banyak sumur yang tidak termanfaatkan atau kita sebut sebagai sumur *idle*. Sumur *idle* pada lapangan Sangasanga kebanyakan disebabkan permasalahan *high watercut*. Hal ini tergambar dari dua belas (12) sumur yang diidamkan pada periode tahun 2019 -2021. Sumur *idle* tersebut apabila dilakukan pemanfaatan yang tepat maka akan menjadi peluang untuk peningkatan produksi dan keekonomian.

Salah satu metode pemanfaatan sumur *idle* dengan biaya yang relatif murah adalah pekerjaan reaktivasi. Salah satu metode untuk pemilihan kandidat reaktivasi adalah dengan melakukan *screening* menggunakan *Multi Screening* yaitu *screening* untuk pemilihan kandidat dengan melakukan evaluasi analisa *Chan Plot Diagnostic Diagram*, potensi dengan *production well history* dan pengecekan *well integrity* secara quantitative berdasarkan *well history* dan *well diagram*. Tahap selanjutnya adalah melakukan desain *workover* untuk kegiatan reaktivasi baik dengan kegiatan rekomplesi maupun dengan optimasi desain pompa kemudian akan dilakukan perhitungan keekonomian dan evaluasi setelah eksekusi pekerjaan reaktivasi.

Hasil realisasi keekonomian *reaktivasi idle well* dengan optimasi desain pompa pada sumur N-A18 sangat baik dengan mendapatkan realisasi NPV sebesar 52,340 USD, IRR 126.26% dan POT 1,09 tahun dan untuk sumur reaktivasi *workover* dengan rekomplesi pada sumur N-A17 didapatkan hasil perhitungan NPV sebesar USD 10,137, dengan IRR 18% dan POT 2.02 tahun

Kata Kunci: Reaktivasi, Rekomplesi, *Sucker Rod Pump*, keekonomian

ABSTRACT

Sangasanga field is an old field with a history of operation starting in 1897 and is still operating today (2022) with the dominant artificial lift used being the sucker rod pump. The Sangasanga field, along with oil and gas production activities, has a tendency to decrease in production. The Sangasanga field has many unutilized wells or we call them idle wells. Idle wells in the Sangasanga field are mostly caused by high watercut problems. This is illustrated by the twelve (12) wells that were idle in the period 2019 -2021. If the idle well is properly utilized, it will become an opportunity to increase production and the economy.

One method of utilizing idle wells with relatively low cost is reactivation work. One method for selecting reactivation candidates is by screening using Multi Screening, namely screening for candidate selection by evaluating Chan Plot Diagnostic Diagram analysis, potential with production well history and quantitative well integrity checking based on well history and well diagrams. The next stage is to carry out workover designs for reactivation activities both by recompletion activities and by optimizing the pump design then economic calculations and evaluation will be carried out after the reactivation work is executed.

The results of the economic realization from idle well reactivation by optimizing the pump design in the N-A18 well are very good with an NPV of 52,340 USD, an IRR of 126.26% and a POT of 1.09 years and for the Workover reactivation well with recompletion in the N-A17 well, the NPV calculation results are obtained. of USD 10,137, with an IRR of 18% and a POT of 2.02 years

Keywords: Reactivation, Recompletion, Sucker Rod Pump, economic evaluation