

## RINGKASAN

Sumur RNK-2 pada Lapangan Jatibarang merupakan sumur pengembangan mulai berproduksi pada 10 Juni 2010. Sumur ini memiliki interval perforasi yang terletak di kedalaman 1194 - 1199 mKB ( lapisan D ) dan 1262 - 1270 mKB ( lapisan A ). Jenis lithologi pada lapisan D adalah batupasir dengan kandungan kuarsa dan sisipan *calcareus*, dengan harga porositas sebesar 20 % dan harga permeabilitas sebesar 121 mD. Pada lapisan A batupasir konglomerat berkomposisi vulkaniklastik dan memiliki porositas 10 % dengan harga permeabilitas 11 mD. Pada Juni 2020 sumur ini mengalami penurunan laju produksi dari 518 BFPD ( 67,34 BOPD ) menjadi 209 BFPD ( 20 BOPD ) dalam kurun waktu tiga bulan. Setelah dilakukan analisa terhadap *artificial lift* SRP tidak ditemukan kerusakan pompa, kemudian dilakukan analisa air formasi dan berdasarkan hasil perhitungan *scale index* diperoleh harga SI sebesar +1,51 terindikasi terjadi pembentukan *scale* CaCO<sub>3</sub>. Apabila dilihat dari lithologi kedua lapisan pada SUMUR RNK-2, maka diputuskan bahwa hanya lapisan D yang perlu dilakukan stimulasi *matrix acidizing* untuk mengembalikan atau meningkatkan produksi SUMUR RNK-2. Oleh sebab itu penulis melakukan *splitting* produksi menggunakan metode kapasitas aliran (kh). Tujuan dilakukannya evaluasi terhadap pelaksanaan *matrix acidizing* pada SUMUR RNK-2 adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan pelaksanaan *matrix acidizing*.

Hasil yang didapat dari evaluasi setelah menggunakan data hasil *splitting* produksi antara lain yaitu sebelum pelaksanaan *matrix acidizing* laju alir fluida pada lapisan D 182,46 BFPD, laju alir minyak 17,46 BOPD, hasil perhitungan *productivity index* (PI) 0,70 bfpd/psi, hasil perhitungan *skin* sebesar +9,63, hasil perhitungan harga *flow efficiency* sebesar 0,517. Sedangkan sumur setelah dilakukan *matrix acidizing* didapatkan laju alir fluida (Q) menjadi 326,46 BFPD, laju alir minyak (Qo) menjadi 50,27 BOPD, *productivity index* (PI) menjadi 1,25 bfpd/psi, *skin* menjadi + 0,82, hasil perhitungan *flow efficiency* menjadi 0,926 dan berdasarkan hasil analisa *Decline Analysis*, terjadi peningkatan *decline rate* setelah dilakukan *matrix acidizing*.

Kata Kunci : Matrix Acidizing, Well Intervention, Stimulasi

## ABSTRACT

Well RNK-2 in Jatibarang Field is a development well that began production on June 10, 2010. The well has perforation intervals located at depths of 1194 – 1199 mKB ( layer D ) and 1262 - 1270 mKB ( layer A ). The type of lithology in layer D is sandstone with quartz content and calcareous inserts, with a porosity price of 20 % and a permeability price of 121 mD. In layer A the conglomerate sandstone is volcanically composed and has a porosity of 10 % with a permeability price of 11 mD. In June 2020 this well experienced a decrease in production rate from 518 BFPD (67.34 BOPD) to 209 BFPD (20 BOPD) within a period of three months. After an analysis of the artificial lift SRP, no pump damage was found, then a formation water analysis was carried out and based on the results of the scale index calculation, an SI price of +1.51 indicated the formation of the CaCO<sub>3</sub> scale. When viewed from the lithology of the two layers in the RNK-2 WELL, it was decided that only layer D needed matrix acidizing stimulation to restore or increase the production of RNK-2 Well. Therefore, the author splitting production using the flow capacity (kh) method. The purpose of evaluating the implementation of matrix acidizing in RNK-2 WELLS is to determine the extent of the success rate of implementing matrix acidizing.

The results obtained from the evaluation after using the data from the production splitting results include before the implementation of matrix acidizing fluid flow rate at layer D 182.46 BFPD, oil flow rate 17.46 BOPD, productivity index (PI) calculation results 0.70 bfpd / psi, skin calculation results of +9.63, flow efficiency price calculation results of 0.517. Meanwhile, the well after matrix acidizing obtained the fluid flow rate (Q) to 326.46 BFPD, the oil flow rate (Qo) to 50.27 BOPD, the productivity index (PI) to 1.25 bfpd / psi, the skin to + 0.82, the results of calculating the flow efficiency to 0.926 and based on the results of the Decline Analisis analysis, there was an increase in the decline rate after the acidizing matrix was carried out.

Keywords : Matrix Acidizing, Well Intervention, Stimulasi