

RINGKASAN

Kecilnya permeabilitas Sumur X-12 mempengaruhi kecilnya harga konduktivitas dan produktivitas pada sumur tersebut. Perekahan hidrolik adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas Sumur X-12 yaitu dengan memperbaiki permeabilitas rata – rata formasi. Perbaikan permeabilitas rata – rata formasi setelah perekahan dapat dilihat dari naiknya laju produksi setelah pelaksanaan perekahan hidrolik dilakukan. Apakah hasil pelaksanaan perekahan hidrolik pada Sumur X-12 berhasil atau tidak ? Tahapan - tahapan evaluasi perekahan hidrolik pada Sumur X-12, yaitu: mendeskripsikan alasan pemilihan fluida perekah dan proppant, evaluasi geometri rekahan dengan metode model Perkins-Kern-Nordgren (PKN) 2D, evaluasi permeabilitas formasi dengan metode Howard & Fast, evaluasi skin sesudah perekahan dengan metode Prats, evaluasi indeks produktivitas dengan metode Darcy, metode Prats, Cinco-Ley Samaniego & Dominiquez dan Mcguire-Sikora, serta evaluasi kurva inflow performance relationship (IPR) dengan metode Pudjo Sukarno.

Pekerjaan perekahan hidrolik pada Sumur X-12 dipilih fluida perekah berbahan dasar air Viking D 4000, dengan proppant Carbolite 20/40. Berdasarkan evaluasi produksi, adanya peningkatan permeabilitas rata – rata formasi dari 6,43 mD menjadi 13,989 mD, adanya harga skin sesudah perekahan sebesar -5,01226, peningkatan harga PI yang sebelumnya 0,0083 Bpd/psi meningkat menjadi 0,093 Bpd/psi dengan metode Darcy, meningkat menjadi 0,0259 Bpd/psi dengan metode

Prats, meningkat menjadi 0,0236 Bpd/psi dengan metode Cinco-Ley & Samaniego dan meningkat menjadi 0,0236 Bpd/psi dengan metode McGuireSikora, serta peningkatan laju produksi sumur dari 17 Bopd menjadi 190 Bopd.

Meningkatnya laju produksi menandakan pelaksanaan stimulasi peretakan hidrolik pada Sumur X-12 dinyatakan berhasil.