

RINGKASAN

Pada sumur “P” dan sumur “Q” memproduksi fluida dari lapisan “Y” yang merupakan lapisan batuan karbonat. Kedua sumur tersebut mengalami penurunan laju produksi, setelah setelah dilakukan tes didapat harga skin pada sumur “P” sebesar 19 dan sumur “Q” sebesar 25. Berdasarkan hasil tersebut maka perlu dilakukan stimulasi *matrix acidizing*, setelah dilakukan stimulasi *matrix acidizing* maka dapat dievaluasi keberhasilannya.

Matrix acidizing adalah proses penginjeksian asam ke dalam formasi produktif pada tekanan dibawah tekanan rekah, asam akan melarutkan partikel-partikel yang menyumbat saluran pori-pori tersebut. Ada dua metode *placing* pada *matrix acidizing* yaitu *nitrified acid* dan *bullhead acid*, yang membedakan kedua adalah *nitride acid* menggunakan *coiled tubing* dan nitrogen sebagai media alir dan *diverter* sedangkan *bullhead acid* menggunakan tubing biasa dan KCl sebagai media *displace*. Parameter yang dievaluasi adalah skin dan IPR diketahui menggunakan *sensitivity* pada *pipesim*, PI dibandingkan dengan data PI yang ada pada *data base*, *damage ratio*, laju produksi diketahui dari rata-rata data produksi baik sebelum atau setelah dilakukan stimulasi,.

Semua parameter tersebut akan dibandingkan antara hasil sebelum dengan setelah dilakukannya stimulasi. Sumur “P” memiliki perubahan skin 19 menjadi 6.5 , harga PI 0.48 menjadi 0.86, besarnya Q 220 bfpd menjadi 550 bfpd (ESP), DR 3.46 menjadi 1.84 dan perubahan jari-jari semu dari 2.07×10^{-9} ft menjadi 5.56×10^{-4} ft. Sedangkan sumur “Q” yang menggunakan *bulhead acid* memiliki perubahan skin 25 menjadi 3.8, harga PI 0.1 menjadi 0.4, besarnya Q 106 bfpd menjadi 350 bfpd, harga DR 4.1 menjadi 1.47 dan perubahan jari-jari semu dari 4.05×10^{-12} ft menjadi 6.52×10^{-3} ft. Kedua Sumur ini termasuk *pseudoskin*, karena tidak terpengaruh oleh sensitivitas *rate dependent skin*. ini ditunjukkan oleh simulator *pipesime* dengan *rate dependent skin* sebagai sensitivitasnya.