

ABSTRAK

EVALUASI PELAKSANAAN PEREKAH HIDRAULIK TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI SUMUR MRA-15 LAPANGAN MADANI PADA RESERVOIR PERMEABILITAS RENDAH

Oleh
Muh. Rendy Achmadani
NIM: 11322019
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur dengan tingkat produksi relatif kecil pada reservoir permeabilitas rendah menjadi salah satu permasalahan utama dalam kegiatan produksi migas. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan alir fluida dari reservoir ke sumur sudah tidak optimal, sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kembali produktivitas sumur. Salah satu metode yang umum dilakukan adalah stimulasi sumur tepatnya perekah hidraulik. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap pelaksanaan stimulasi yang telah dilakukan guna mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan kinerja produksi sumur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan pengumpulan data yang berkaitan dengan kondisi sumur dan pelaksanaan stimulasi. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap penggunaan fluida perekah serta jenis *proppant* yang digunakan dalam proses stimulasi. Selain itu, tahapan pelaksanaan pekerjaan juga dianalisis untuk memastikan kesesuaian dengan prosedur yang direncanakan. Tahap akhir adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan guna menilai keberhasilan stimulasi dalam meningkatkan produksi sumur.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelaksanaan stimulasi *hydraulic fracturing* yang dilakukan dikatakan berhasil karena telah mencapai target dari tujuan stimulasi tersebut. Namun demikian, produksi yang dihasilkan masih belum mencapai kondisi optimal, sehingga diperlukan upaya optimasi lebih lanjut dari aspek lain.

Kata kunci: Evaluasi Stimulasi, Fluida Perekah, *Hydraulic Fracturing*, *Proppant*, Reservoir Permeabilitas Rendah.

ABSTRACT

EVALUATION OF HYDRAULIC FRACTURING JOB ON THE INCREASE OF PRODUCTION WELL MRA-15 IN MADANI FIELD ON LOW PERMEABILITY RESERVOIR

By
Muh. Rendy Achmadani
NIM: 113220119
(Petroleum Engineering Undergraduated Program)

Wells with relatively small production rate on low permeability reservoir have become one of the main problems in oil and gas production activities. This condition indicates that the ability of fluids to flow from the reservoir to the well is no longer optimal, so efforts are needed to improve well productivity again. One of the commonly carried out methods is well stimulation, specifically hydraulic fracturing. Therefore, an evaluation of the previously conducted stimulation needs to be carried out to determine its effectiveness in improving well production performance.

The method used in this study begins with the collection of data related to well conditions and the implementation of stimulation. Next, an evaluation is conducted on the use of fracturing fluid and the type of proppant used in the stimulation process. In addition, the stages of work implementation are also analyzed to ensure conformity with the planned procedures. The final stage is to conduct an evaluation of the job execution results in order to assess the success of the stimulation in increasing well production.

The evaluation results indicate that the implementation of hydraulic fracturing stimulation carried out is considered successful because it has achieved the targets of the stimulation. However, the production generated has not yet reached optimal conditions, so further optimization efforts are required from aspects other than stimulation namely artificial lift.

Keywords: Fracturing Fluid, Hydraulic Fracturing, Proppant, Stimulation Evaluation, Low Permeability Reservoir