

EVALUASI KINERJA *SAND ANCHOR* DALAM MENANGGULANGI KEPASIRAN PADA *TUBING PUMP* UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI

HERBIN JENNIFER SITOANG

NPM : 133210358

ABSTRAK

Pasir dapat terproduksi bersama fluida formasi dari suatu reservoir minyak atau gas yang *unconsolidated*. Terproduksinya pasir disebabkan pengikisan aliran fluida formasi dan terbawa ke dalam lubang sumur. *Flowrate* yang rendah dapat mengurangi kemampuan fluida untuk membawa padatan dan akan terjadi penyumbatan dalam pori formasi, lubang sumur dan saluran lainnya. Dan pada penelitian ini *Sand Anchor* digunakan untuk mengurangi produksi pasir pada *tubing pump*.

Sumur HJF#02 di lapangan HJF merupakan sumur yang *tubing pump* nya mengalami kerusakan karena adanya masalah kepasiran pada lapisan HJF 1500 *sand*. Akibat kepasiran ini menyebabkan produksi sumur mengalami penurunan karena sering terjadinya *pump stuck* pada pompa dan umur pompa yang singkat, untuk meningkatkan performa sumur digunakan *sand anchor* sebagai solusi untuk menanggulangi masalah kepasiran pada *tubing pump*. *Sand Anchor* adalah suatu alat penyaring yang dipasang di dalam sumur minyak yang mengalami kendala pasir yang sangat besar pengaruhnya terhadap produksi minyak di lapangan. Dalam penulisan tugas akhir ini metode yang digunakan pada sumur tua HJF#02 untuk penanggulangan kepasiran adalah dengan cara mekanikal yaitu dengan menambahkan *sand anchor* pada *tubing pump* dengan koneksi pada masing-masing ukuran pompa.

Setelah penggunaan *sand anchor* ini, maka masalah kepasiran dapat diatasi dengan umur pompa (*run life*) 24 kali lebih panjang setelah menggunakan *sand anchor* yaitu dari yang hanya 58 hari menjadi 1395 hari. Dan produksi rata-rata meningkat sebesar 3 kali dari yang hanya 24 BOPD menjadi 72 BOPD setelah penggunaan *sand anchor*.

Kata kunci : *Pump Stuck, Sand Problem, Run Life, Sand Anchor.*

EVALUATION OF SAND ANCHOR PERFORMANCE IN TACKLING THE SAND TUBING PUMP TO INCREASE PRODUCTION

HERBIN JENNIFER SITOANG

NPM : 133210358

ABSTRACT

Sand can be produced together with formation fluid from an unconsolidated oil or gas reservoir. The production of sand is due to the erosion of the formation fluid stream and is carried into the wellbore. Low flowrate can reduce fluid ability to carry solids and there will be blockage in pore formation, wellbore and other channels. And in this research Sand Anchor is used to reduce sand production in tubing pump.

HJF#02 well in HJF field is a well whose tubing pump is damaged due to sandy layer HJF 1500 sand problem. As a result of this fascination causes the production of wells to decrease due to the frequent occurrence of pump stuck on pumps and short pump life, to improve the well performance used sand anchor as a solution to overcome the problem of sand tubing pump. The Sand Anchor is a filtering device mounted in an oil well that has great sand constraints affecting oil production in the field. In this thesis the method used in the old well HJF#02 for handling the sandpaper is by way of mechanical is by adding sand anchor on tubing pump with connection at each pump size.

After the use of this sand anchor, the sandy problem can be overcome with the life of the pump (run life) 24 times longer after using the sand anchor from 58 days to 1395 days. And the average production increased by 3 times from only 24 BOPD to 72 BOPD after the use of sand anchor.

Keywords : Pump Stuck, Sand Problem, Run Life, Sand Anchor.