

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
2.3.6 In-Situ Stress	23
2.3.7 Arah Rekahan	25
2.4 Perencanaan Hydraulic Fracturing	26
2.4.1 Breakdown Test	26
2.4.2 Step Rate Test	26
2.4.3 Minifrac	27
2.4.4 Re-Design Simulation.....	28
2.4.5 Main Frac.....	29
2.5 Geometri Rekahan	29
2.5.1 2D Model.....	30
2.5.2 3D Model.....	33
2.6 Rheologi Fluida Perekah	34
2.6.1 Pola Aliran Fluida	35
2.7 Fluid loss	36
2.8 Hidroliko Fluida Perekah.....	36
2.8.1 Pressure Loss Pada Alira Fluida Perekah.....	37
2.8.2 Menghitung Fluida Perekah	38
2.8.3 Menghitung Horse Power Pompa	39
2.8.4 Sifat Fluida Perekah	40
2.8.5 Komposisi Dari Fluida Perekah	40
2.9 Proppant (Material Pengganjal Rekahan).....	41
2.9.1 Proppant Pack Conductivity	42
2.9.2 Sifat Fisik Dari Proppant	42
2.9.3 Jenis-Jenis Proppant	44
2.9.4 Penginjeksian Proppant	47
2.9.5 Menghitung Massa Propant	48
2.10 Produktivitas Indeks (PI).....	48
2.10.1 Metode Prats	48
2.10.2 Metode Cinco-Ley, Samaniago and Dominique.....	49
2.10.3 Inflow Performance Relationship (IPR).....	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	52

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
3.1 Metode Penelitian	52
3.2 Tahapan Penelitian.....	54
BAB IV PENGOLAHAN DAN HASIL PERENCANAAN <i>HYDRAULIC FRACTURING</i>	55
4.1 Pengolahan Data	55
4.2 Perencanaan Stimulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Pada Sumur MF-01 Lapangan Arta	56
4.3 Eksekusi Perencanaan Stimulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur MF-01 Lapangan Arta Dengan Simulator “X”	58
4.3.1. Geometri Rekahan	58
4.3.2. Volume Fluida Perekah	59
4.3.3. Penentuan Jenis <i>Proppant</i>	60
4.3.3.1. Jenis <i>Proppant</i>	61
4.3.3.2. Ukuran <i>Proppant</i>	61
4.3.3.3. Massa Proppant	62
4.3.4. Penentuan <i>Pumping Schedule</i> dan <i>Proppant Transport</i>.....	62
4.4 Analisa Keberhasilan Stimulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur MF-01	64
4.4.1. Perhitungan Permeabilitas Formasi	64
4.4.2. Perhitungan Produktivitas Indeks.....	65
4.5 Perbandingan Grafik Inflow Performance Relationship (IPR)	67
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	69
5.1 Perencanaan Stimulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur MF-01 Arta Field.	69
5.2 Eksekusi Stimulasi <i>Hydarulic Fracturing</i> Sumur MF-01 Arta Field.....	69
5.3 Analisa Hasil Simulasi <i>Hydraulic Fractuirng</i> Sumur MF-01 Arta Field..	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Kesimpulan.....	72
6.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	76