

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Hasil Yang Diharapkan	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN BLOK JABUNG ...	4
2.1. Sejarah Umum Lapangan Blok Jabung.....	4
2.2. Stratigrafi Lapangan Blok Jabung	6
2.3. Sejarah Sumur “SABRINA”	11
2.4. Data Sumur “SABRINA”	12
BAB III. TEORI DASAR <i>HYDRAULIC FRACTURING</i>	13
3.1. Alasan Dilakukannya <i>Hydraulic Fracturing</i>	13
3.2. Mekanika Batuan	15
3.2.1. <i>Stress</i> (σ) dan <i>Strain</i> (ϵ)	15
3.2.2. <i>Poisson Ratio</i>	17
3.2.3. Modulus <i>Shear</i>	18
3.2.4. Modulus <i>Bulk</i>	19
3.2.5. Modulus <i>Young</i>	19
3.2.6. Tekanan <i>Overburden</i>	21
3.2.7. Arah Rekahan	22
3.3. Fluida Perekah	23
3.3.1. <i>Rheology</i> Fluida Perekah	23
3.3.2. <i>Fluid Loss (Leak Off)</i>	26
3.3.3. Jenis Fluida Perekah dan <i>Additive</i>	28

DAFTAR ISI (Lanjutan)

3.4. Material Pengganjal (<i>Proppant</i>)	33
3.4.1. Jenis <i>Proppant</i>	33
3.4.2. Pemilihan <i>Proppant</i>	35
3.4.3. Konduktivitas Rekahan	36
3.4.4. Transportasi <i>Proppant</i>	39
3.4.5. <i>Tip Screen Out</i>	41
3.5. Model Geometri Rekahan	42
3.5.1. Model PKN (Perkins, Kern & Nordgen)	43
3.5.2. Model KGD (Kristianovich, Geertsma & De Klerk)	44
3.6. <i>Predagnostic Treatment Test</i>	45
3.6.1. <i>Step Rate Test</i>	45
3.6.2. <i>Step Down Test</i>	46
3.6.3. <i>Minifract</i>	46
3.7. Tekanan Injeksi	48
3.7.1. Analisa Tekanan Perekah	49
3.8. Analisa Sensitivitas <i>Pre job Fract</i>	50
3.9. Keberhasilan <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur “SABRINA”	50
3.9.1. Berdasarkan Perubahan Kurva IPR	51
3.9.2. Berdasarkan Geometri Rekahan	51
3.9.3. Berdasarkan Permeabilitas Absolut Formasi	51
3.9.4. Berdasarkan Perbandingan <i>Productivity</i> <i>Ratio</i> (J/J_0)	52
BAB IV. KEBERHASILAN <i>HYDRAULIC FRACTURING</i>	
SUMUR “SABRINA”	56
4.1. Alasan Dilakukannya Stimulasi <i>Hydarulic Fracturing</i> .	56
4.2. Data – data	57
4.3. Perencanaan <i>Hydraulic Fracturing</i>	59
4.3.1. Fluida Perekah	59
4.3.2. <i>Proppant</i> Yang Digunakan	59
4.3.3. Hasil Desain dan Simulasi Pengerjaan	61
4.4. Analisa Sensitivitas <i>Pre Job Fract</i>	78
4.5. Keberhasilan <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur “SABRINA”	80
4.5.1. Analisa IPR (<i>Inflow Performance Relationship</i>) .	80
4.5.2. IPR (<i>Inflow Performance Relationship</i>)	80
4.5.3. Analisa Geometri Rekahan	81

DAFTAR ISI (Lanjutan)

4.5.4. Analisa Permeabilitas Absolut Formasi Sumur “SABRINA”	82
4.5.5. Permeabilitas Absolut Formasi Sumur “SABRINA”	83
4.5.6. Analisa <i>Productivity Ratio</i>	84
BAB V. PEMBAHASAN	86
5.1. <i>Prediagnostic Treatment Test</i> Sumur “SABRINA”	87
5.2. Analisa Sensitivitas <i>Pre Job Fract</i>	88
5.3. Keberhasilan <i>Hydraulic Fracturing</i>	89
BAB VI. KESIMPULAN	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	