

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “Y” .....</b>	<b>5</b>
2.1. Sejarah Lapangan Bajubang .....	5
2.2. Keadaan Geologi Lapangan Bajubang .....	6
2.2.1. Stratigrafi Lapangan Bajubang .....	6
2.2.2. Struktur Geologi Lapangan Bajubang .....	9
2.3. Karakteristik Reservoir Lapangan Bajubang.....	13
2.4. Sejarah Sumur Telitian BJK-008.....	15
<b>BAB III TEORI DASAR.....</b>	<b>16</b>
3.1. Mekanika Batuan .....	16
3.1.1. Stress ( $\sigma$ ) dan Strain ( $\epsilon$ ) .....	17
3.1.2. Poisson Ratio ( $\nu$ ).....	17
3.1.3. Young’s Modulus (E) .....	18
3.1.4. Stress Pada Batuan.....	19
3.1.5. Tekanan Perekahan ( $P_w$ ).....	22
3.2. Model Geometri Rekahan Dua Dimensi.....	23
3.2.1. Model PKN .....	24
3.2.2. Model KGD .....	26
3.3. Fluida Perekah .....	27
3.3.1. Fluida Dasar dan Additive .....	28
3.3.2. Rheologi Fluida Perekah.....	29
3.4. Material Penganjal (Proppant) .....	31
3.4.1. Jenis Proppant .....	31
3.4.2. Konduktivitas Rekahan ( $K_f W_f$ ).....	32
3.5. Pelaksanaan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	38

3.6.	Evaluasi Keberhasilan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	40
3.6.1.	Perbandingan <i>Productivity Index</i> .....	40
3.6.1.1.	Metode <i>Darcy</i> .....	41
3.6.1.2.	Metoda Cinco-Ley, Samaniego dan Dominiquez .....	41
3.6.1.3.	Metoda Prats.....	43
3.6.1.4.	Metode McGuire-Sikora .....	44
3.6.2.	<i>Skin</i> .....	46
3.6.3.	Permeabilitas.....	46
3.6.4.	Evaluasi Berdasarkan Perubahan Kurva Inflow Performance Relationship (IPR) .....	47
<b>BAB IV</b>	<b>EVALUASI HYDRAULIC FRACTURING PADA SUMUR BJG-008 LAPANGAN BAJUBANG .....</b>	<b>49</b>
4.1.	Alasan Dilakukan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	49
4.2.	Preparasi Data .....	50
4.2.1.	Data Kompleksi .....	50
4.2.2.	Data Reservoir .....	50
4.2.3.	Data Produksi.....	51
4.3.	Perencanaan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	51
4.3.1.	Fluida Perekah .....	51
4.3.2.	Proppant .....	52
4.3.3.	Desain dan Simulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	53
4.4.	Pelaksanaan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	55
4.4.1.	<i>Step Rate Test</i> .....	55
4.4.2.	<i>Minifrac</i> .....	58
4.4.3.	<i>Main Fracturing</i> .....	62
4.5.	Evaluasi Pekerjaan Stimulasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur BJG-008 .....	64
4.5.1.	Analisa Perbandingan Geometri Rekahan .....	64
4.5.1.1.	Perhitungan Geometri Rekahan Manual .	66
4.5.2.	Evaluasi Produksi Setelah Pelaksanaan <i>Hydraulic Fracturing</i> .....	69
4.5.2.1.	Parameter Permeabilitas Formasi.....	69
4.5.2.2.	Parameter Laju Produksi Aktual .....	70
4.5.2.3.	Perbandingan <i>Productivity Index</i> .....	71
4.5.3.	<i>Inflow Performance Relationship</i> dengan Metode <i>Pudjo Sukarno</i> .....	73
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>75</b>
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>80</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>82</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>85</b>