

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan	1
1.3. Metodologi	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	5
2.1. Letak Geografis dan Sejarah Lapangan “TBN”	5
2.2. Kondisi Geologi Lapangan.....	5
2.2.1. Struktur Geologi Lapangan “TBN”	5
2.2.2. Stratigrafi Lapangan	8
2.3. Karakteristik Reservoir.....	10
2.4. Sejarah Produksi Sumur “FA” Lapangan “TBN”	13
BAB III. TEORI DASAR KERUSAKAN FORMASI DAN MATRIX	
ACIDIZING	14
3.1. Kerusakan Formasi.....	14
3.1.1. Penyebab Terjadinya Kerusakan Formasi	14
3.1.1.1. Kerusakan Sebelum Tahap Produksi	14
3.1.1.2. Kerusakan Selama Tahap Produksi.....	16
3.1.2. Identifikasi Kerusakan Formasi.....	19
3.1.2.1. <i>Drill Stem Test (DST)</i>	19
3.1.2.2. <i>Pressure Test</i>	19
3.2. Aliran Fluida dalam Media Berpori	21
3.2.1. Productivity Index (PI).....	22
3.2.2. Inflow Performance Relationship (IPR).....	23
3.2.2.1. Kurva IPR Tiga Fasa Pudjo Sukarno	23

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
3.3. <i>Acidizing</i>	26
3.3.1. <i>Matrix Acidizing</i>	26
3.3.2. Alasan dan Tujuan Dilakukannya <i>Matrix Acidizing</i> .	27
3.3.3. Jenis-jenis Asam.....	29
3.3.3.1. <i>Mineral Acid</i>	29
3.3.3.2. <i>Organic Acid</i>	31
3.3.3.3. <i>Powdered Acid</i>	32
3.3.3.4 <i>Retarder Acid</i>	33
3.3.4. Pertimbangan Pemilihan Asam	33
3.3.4.1. Reaksi Asam Dengan Batuan	33
3.3.4.2. Laju Reaksi Asam.....	34
3.3.4.3. Penyebaran Asam di dalam Media Berpori .	34
3.3.5. Jenis-Jenis Aditif	34
3.3.6. Pemilihan Calon Sumur Untuk <i>Matrix Acidizing</i>	39
3.3.7. Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	39
3.3.7.1. Pemilihan Jenis Asam.....	39
3.3.8. Perhitungan Desain Stimulasi <i>Matrix Acidizing</i>	42
3.3.8.1. <i>Gravimetric Dissolving Power</i>	42
3.3.8.2. <i>Dissolving Power Volumetric</i>	42
3.3.8.3. Penentuan Gradien Rekah Formasi	42
3.3.8.4. Penentuan Tekanan Rekah Formasi	43
3.3.8.5. Penentuan Tekanan Hidrostatik Asam	43
3.3.8.6. Penentuan Tekanan Pompa Maksimum di Permukaan.....	43
3.3.8.7. Penentuan Laju Injeksi Asam Maksimum di Permukaan.....	45
3.3.8.8. Penentuan Volume Injeksi Asam	45
3.3.8.9. Penentuan Volume Konsentrat Asam.....	46
3.4. Evaluasi Keberhasilan Stimulasi <i>Matrix Acidizing</i>	46
3.4.1. Evaluasi Berdasarkan Parameter Laju Produksi.....	46
3.4.2. Evaluasi Berdasarkan Skin Factor.....	46
3.4.3. Evaluasi Berdasarkan Kurva IPR	48
3.4.4. Evaluasi Berdasarkan Productivity Index	49
3.4.5. Evaluasi Berdasarkan Flow Efficiency	50
BAB IV. EVALUASI PELAKSANAAN <i>MATRIX ACIDIZING</i>.....	52
4.1. Studi Kasus Sumur “FA” Lapangan “TBN”	52
4.1.1. Data Sumur “FA”	53
4.1.2. Perencanaan Operasi <i>Matrix Acidizing</i>	54
4.1.3. Redesain <i>Matrix Acidizing</i>	54

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
4.1.4. Tahapan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i> di Lapangan.	63
4.1.4.1. Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i> di Lapangan ..	63
4.1.4.2. <i>Pickling Stage</i>	64
4.1.4.3. <i>Mixing KCl Water</i>	64
4.1.4.4. <i>Injectivity Test</i>	64
4.1.4.5. <i>Mixing</i>	64
4.1.4.6. <i>Preflush</i>	65
4.1.4.7. <i>Main Acid Treatment</i>	65
4.1.4.8. <i>Overflush</i>	66
4.2. Evaluasi Hasil Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	66
4.2.1. Evaluasi Berdasarkan Parameter Laju Produksi.....	67
4.2.2. Evaluasi Berdasarkan <i>Productivity Index</i>	67
4.2.3. Evaluasi Berdasarkan Parameter Kurva IPR	68
4.2.4. Evaluasi Berdasarkan Parameter <i>Flow Efficiency</i>	70
4.2.5. Evaluasi Berdasarkan Analisa <i>Skin Factor</i>	71
4.2. Perbandingan Sebelum dan Sesudah <i>Matrix Acidizing</i>	72
BAB V. PEMBAHASAN	73
BAB VI. KESIMPULAN	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81