

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud Dan Tujuan.....	1
1.3. Metodologi	2
1.4. Hasil Yang Diharapkan	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN LAPANGAN	4
2.1. Letak Geografis Dan Sejarah PT. Pertamina EP Asset 2 Pendopo <i>Field</i>	4
2.2. Struktur Geologi Regional Sumatra Bagian Selatan	5
2.3. Stratigrafi Lapangan Pendopo.....	7
2.4. Karakteristik Dan Sejarah Produksi Sumur PDP-10 Lapangan Pendopo	9
BAB III. DASAR TEORI <i>MATRIX ACIDIZING</i>	11
3.1. Kerusakan Formasi.....	11
3.1.1. Jenis-Jenis Kerusakan Formasi	11
3.1.1.1. Kerusakan Sebelum Tahap Produksi	11

3.1.1.1.1.	Pengaruh Invasi Filtrat Fluida	12
3.1.1.1.2.	Pengaruh Invasi Partikel Padat	13
3.1.1.2.	Kerusakan Selama Tahap Produksi.....	13
3.1.1.2.1.	Endapan <i>Scale</i>	14
3.1.1.2.2.	Endapan <i>Asphalt</i>	16
3.1.2.	Analisa Kerusakan Formasi	17
3.2.	Stimulasi.....	17
3.2.1.	Pengertian <i>Acidizing</i>	18
3.2.2.	Klasifikasi Metode <i>Acidizing</i>	18
3.2.2.1.	<i>Acid Washing</i>	18
3.2.2.2.	<i>Matrix Acidizing</i>	18
3.2.2.3.	<i>Acid Fracturing</i>	19
3.3.	Teori Dasar <i>Matrix Acidizing</i>	19
3.3.1.	Alasan Dilakukan <i>Matrix Acidizing</i>	19
3.3.2.	Tahapan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	20
3.3.2.1.	<i>Injectivity Test</i>	21
3.3.2.2.	<i>Mixing</i>	21
3.3.2.3.	<i>Preflush</i>	21
3.3.2.4.	<i>Main Acid Treatment</i>	22
3.3.2.5.	<i>Overflush</i>	22
3.4.	Mineralogi Batuan.....	22
3.4.1.	Batupasir.....	22
3.4.2.	Batuan Karbonat.....	26
3.4.3.	Batuan <i>Shale</i>	27
3.5.	Jenis-Jenis Asam	29
3.5.1.	<i>Mineral Acid</i>	29
3.5.2.	<i>Organic Acid</i>	31
3.6.	Jenis-Jenis Aditif Asam	32
3.6.1.	<i>Surfactant</i>	33
3.6.2.	<i>Mutual Solvent</i>	34
3.6.3.	<i>Suspending Agent</i>	35

3.6.4.	<i>Corrosion Inhibitor</i>	35
3.6.5.	<i>Iron Control</i>	36
3.6.6.	<i>Diverting Agent</i>	37
3.6.7.	<i>Alcohol</i>	38
3.6.8.	<i>Aromatic Solvent</i>	38
3.6.9.	<i>Clay Stabilizer</i>	39
3.7.	Perencanaan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	40
3.7.1.	<i>Preflush Design</i>	40
3.7.2.	<i>Main Acid Treatment Design</i>	40
3.7.2.1.	Penentuan Volume Injeksi Asam.....	40
3.7.2.2.	Penentuan Volume <i>Raw Acid</i>	41
3.7.2.3.	Penentuan Gradien Rekah Formasi	41
3.7.2.4.	Penentuan Tekanan Rekah Formasi	42
3.7.2.5.	Penentuan Tekanan Hidrostatik Asam.....	42
3.7.2.6.	Penentuan Tekanan Injeksi Maksimum di Permukaan.....	42
3.7.2.7.	Penentuan Tekanan Injeksi Maksimum di Bawah Permukaan.....	43
3.7.2.8.	Penentuan Laju Injeksi Asam Maksimum ...	44
3.7.3.	<i>Overflush Design</i>	44
3.8.	Evaluasi Keberhasilan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	45
3.8.1.	Evaluasi Berdasarkan Laju Alir Produksi	45
3.8.2.	Evaluasi Berdasarkan <i>Productivity Index</i>	45
3.8.3.	Evaluasi Berdasarkan <i>Skin Factor</i>	46
3.8.4.	Evaluasi Berdasarkan Kurva IPR	46
3.8.5.	Evaluasi Berdasarkan <i>Flow Efficiency</i>	49
BAB IV.	EVALUASI PELAKSANAAN <i>MATRIX ACIDIZING</i>	50
4.1.	Identifikasi Masalah Produksi.....	50
4.2.	Persiapan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	51
4.2.1.	Preparasi Data	52
4.2.2.	Perencanaan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	53

4.2.2.1. <i>Injectivity Test</i>	53
4.2.2.2. <i>Preflush</i>	53
4.2.2.3. <i>Main Acid Treatment</i>	54
4.2.2.4. <i>Overflush</i>	57
4.3. Tahapan Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	57
4.4. Evaluasi Keberhasilan <i>Matrix Acidizing</i>	58
4.4.1. Evaluasi Berdasarkan Laju Alir Produksi	58
4.4.2. Evaluasi Berdasarkan <i>Productivity Index</i>	59
4.4.3. Evaluasi Berdasarkan <i>Skin Factor</i>	60
4.4.4. Evaluasi Berdasarkan Kurva IPR	61
4.4.5. Evaluasi Berdasarkan <i>Flow Efficiency</i>	62
BAB V. PEMBAHASAN	64
BAB VI. KESIMPULAN	67
DAFTAR PUSTAKA	68
DAFTAR SIMBOL	69
LAMPIRAN	71