

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	4
2.1. Letak Geografis Lapangan "Y"	4
2.2. Struktur Geologi dan Statigrafi Lapangan	5
2.2.1. Struktur Geologi Lapangan "Y"	5
2.2.2. Statigrafi Lapangan "Y"	7
2.3. Kondisi Reservoir dan Sifat Fisik Minyak Pada Lapangan "Y"	11
2.4. Sejarah Produksi Sumur "X-54"	12
BAB III. PERBAIKAN PRODUKTIVITAS SUMUR MELALUI ACIDIZING	17
3.1. Alasan Pelaksanaan <i>Acidizing</i>	17
3.2. Teori Perbaikan Produktivitas Melalui Pengasaman	18
3.3. Diagnosa Kerusakan Formasi	22
3.4. Jenis Asam Yang Digunakan	24
3.4.1. <i>Hydrochloric Acid</i> (HCl)	24
3.4.2. <i>Hydrofluoric Acid</i> (HF)	25
3.4.3. <i>Acetic Acid</i> (CH ₃ COOH)	26
3.4.4. <i>Formic Acid</i> (HCOOH)	27
3.5. Jenis <i>Additive</i> Yang Digunakan	27
3.6. Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Asam	30
3.7. Prosedur Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i>	30
3.8. Prosedur Perencanaan <i>Matrix Acidizing</i>	32
3.9. Evaluasi Terhadap Peningkatan Produktivitas Sumur	35

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB IV. EVALUASI TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS SUMUR “X-54” LAPANGAN “Y”	43
4.1. Latar Belakang Dilakukan <i>Matrix Acidizing</i> Pada Sumur ”X-54”	43
4.2. Perhitungan Perencanaan <i>Matrix Acidizing</i>	43
4.3. Prosedur Pelaksanaan <i>Matrix Acidizing</i> Pada Sumur “X-54”	46
4.4. Pemilihan <i>Acid</i> Untuk Operasi Pengasaman	47
4.5. Parameter Yang Menunjukkan Peningkatan Produktivitas Sumur “X-54”	50
4.5.1. Evaluasi Berdasarkan Parameter <i>Productivity Index</i> (PI) dan <i>Skin Factor</i> (s)	50
4.5.2. Evaluasi Berdasarkan Parameter <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR)	52
BAB V. PEMBAHASAN	60
BAB VI. KESIMPULAN	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram alir penelitian.....	3
2.1. Peta Lapangan PT. PERTAMINA EP JBB	4
2.2. Cekungan Jawa Barat Utara	6
2.3. Kolom Stratigafi Cekungan Jawa Barat Utara	10
2.4. Penampang Sumur “X-54”	15
2.5. Sejarah Produksi Sumur “X-54”	16
3.1. Pola <i>Wormhole</i> Pada Batuan Karbonat	18
3.2. Skematis <i>Damage Well</i> Pada <i>Reservoir</i> Terbatas	19
3.3. Penurunan Produktivitas Pada Aliran Radial Karena Kerusakan Formasi	21
3.4. Penurunan Tekanan Pada Daerah Yang Mengalami Kerusakan	22
3.5. Harga ”K” Pada Berbagai Harga Ionic Strength.....	24
3.6. Gradien Hidrostatik Asam HCl	33
3.7. Penentuan Viskositas Asam	37
3.8 . IPR yang Linier	38
3.9. IPR untuk Aliran Dua Fasa	39
4.1. Perbandingan Antara Konsentrasi HCl dengan Mineral Limestone yang Terlarut	48
4.2. Kurva IPR sebelum <i>Matrix Acidizing</i>	54
4.3. Kurva IPR sesudah <i>Matrix Acidizing</i>	57
4.4. Kurva IPR sebelum dan sesudah <i>Matrix Acidizing</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1. Karakteristik <i>Reservoir</i> Pada Formasi Baturaja	11
II-2. Karakteristik Fluida Formasi Cibulakan Baturaja	11
II-3. Sejarah Uji Produksi Awal Sumur “X-54”	12
II-4. Data Produksi Bulanan Sumur “X-54”	13
III-1. Reaksi Antara HCl Dengan Beberapa Mineral	25
III-2. Reaksi Antara HF Dengan Beberapa Mineral	26
III-3. Konstanta c_n untuk masing-masing A_n	40
IV-1. Volume Asam Dan <i>Additive</i>	49
IV-2. Harga laju alir untuk berbagai harga P_{wf} Sebelum <i>Matrix Acidizing</i>	55
IV-3. Harga laju alir untuk berbagai Harga P_{wf} Setelah <i>Matrix Acidizing</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. <i>History</i> Sumur "X-54"	66
B. <i>Run Sheet Data Well Test</i> Sumur "X-54"	68
C. Penentuan Pwf (tekanan alir dasar sumur) menggunakan <i>pressure traverse traverse</i>	72
D. Data produksi sumur "X-54"	87