

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.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Metodologi.....	2
1.4. Hasil Yang Didapatkan.....	3
1.5. Batasan Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI POLIMER	5
2.1. Jenis-jenis Polimer.....	5
2.1.1. Hydrolized Polyacrylamide (HPAM)	6
2.1.2. Xanthan Gum	7
2.2. <i>Mobility Control</i>	7
2.3. Karakteristik Polimer.....	8
2.3.1. Reologi Polimer	8
2.3.2. Stabilitas Polimer	11
2.4. Perilaku Aliran Polimer Pada Media Berpori.....	15
2.4.1. Retensi Polimer	15
2.4.2. Inaccessible Pore Volumer (IPV).....	23
2.4.3. Penurunan Permeabilitas.....	24
2.5. Mekanisme Efisiensi Injeksi Polimer	25
2.5.1. Efisiensi Pendesakan (ED).....	25

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
2.5.2. Efisiensi Penyapuan Areal (EA)	25
2.5.3. Efisiensi Penyapuan Vertikal (EI).....	25
2.5.4. Efisiensi Penyapuan Volumetrik (EV).....	26
BAB III PENENTUAN ADSORPSI DAN PEROLEHAN MINYAK	27
3.1. Persiapan Material Penelitian	27
3.1.1. <i>Brine</i>	27
3.1.2. Polimer	28
3.1.3. <i>Tracer</i>	30
3.1.4. Sampel Minyak	30
3.1.5. Sampel Batuan	31
3.2. Penentuan Adsorpsi Statis	36
3.3. Penentuan Adsorpsi Dinamis.....	40
3.3.1. Skenario Injektivitas	40
3.3.2. Pengukuran <i>Effluent</i> Injektivitas	42
3.4. Penentuan Perolehan Minyak	67
3.4.1. Skenario <i>Coreflood</i>	67
3.4.2. Hasil Pengujian <i>Coreflood</i>	68
BAB IV PEMBAHASAN	75
BAB V KESIMPULAN	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. <u>Diagram Alir Penelitian</u>	4
Gambar 2.1. <u>Skema Injeksi Polimer</u>	5
Gambar 2.2. Struktur HPAM	6
Gambar 2.3. Struktur <i>Xanthan Gum</i>	7
Gambar 2.4. Reologi <i>Shear Thinning Fluid</i>	10
Gambar 2.5. Pengaruh Salinitas terhadap <i>Apparent Viscosity HPAM</i>	11
Gambar 2.6. Pengaruh Salinitas terhadap <i>Apparent Viscosity Xanthan</i>	11
Gambar 2.7. Gradien Temperatur vs Stabilitas Termal Polimer.....	14
Gambar 2.8. Faktor Perlambatan Polimer vs Retensi Polimer.....	16
Gambar 2.9. Mekanisme Retensi Polimer pada Media Berpori.....	16
Gambar 2.10. <i>Metode Single Polymer Injection</i>	20
Gambar 2.11. Konsentrasi vs Adsorpsi Polimer	22
Gambar 2.12. <i>Pore Wall Exclusion</i>	23
Gambar 3.1. <i>Brookfield Viscometer LVD3T</i>	28
Gambar 3.2. Viskositas vs Konsentrasi Polimer	29
Gambar 3.3. Viskositas vs <i>Shear Rate</i> (500 ppm)	29
Gambar 3.4. Viskositas vs <i>Shear Rate</i> (2000 ppm)	30
Gambar 3.5. <i>SpectroVis Plus</i>	39
Gambar 3.6. Larutan Standar Polimer.....	39
Gambar 3.7. <i>Coreflood Apparatus</i>	41
Gambar 3.8. Skenario Injektivitas.....	42
Gambar 3.9. Perangkat <i>Atomic Emission Spectroscopy</i>	44
Gambar 3.10. Kurva Standar <i>Tracer M2</i>	46
Gambar 3.11. Kurva Standar Polimer M2	47
Gambar 3.12. PV vs C/Co <i>Case I</i>	51
Gambar 3.13. Kurva Standar <i>Tracer SS1</i>	52
Gambar 3.14. Kurva Standar Polimer SS1.....	53

DAFTAR GAMBAR
(LANJUTAN)

	Halaman
Gambar 3.15. PV vs C/Co <i>Case II</i>	56
Gambar 3.16. Kurva Standar <i>Tracer</i> BT1.....	57
Gambar 3.17. Kurva Standar Polimer BT1.....	58
Gambar 3.18. PV vs C/Co <i>Case III</i>	61
Gambar 3.19. Kurva Standar <i>Tracer</i> BT2.....	62
Gambar 3.20. Kurva Standar Polimer BT2.....	62
Gambar 3.21. PV vs C/Co <i>Case IV</i>	65
Gambar 3.22. <i>Pore Volume Injected vs Recovery Case I</i>	70
Gambar 3.23. <i>Pore Volume Injected vs Recovery Case III</i>	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III-1. Karakteristik Minyak Lapangan JET	31
Tabel III-2. Pengukuran Dimensi <i>Core</i>	32
Tabel III-3. Pengukuran Volume Pori dan Porositas <i>Core</i>	34
Tabel III-4. Pengukuran Permeabilitas <i>Core</i>	36
Tabel III-5. Hasil Perhitungan Adsorpsi Statis	40
Tabel III-6. <i>Case</i> Injektivitas.....	42
Tabel III-7. Profil <i>Effluent Tracer Case I</i>	48
Tabel III-8. Profil <i>Effluent</i> Polimer <i>Case I</i>	50
Tabel III-9. Profil <i>Effluent Tracer Case II</i>	54
Tabel III-10. Profil <i>Effluent</i> Polimer <i>Case II</i>	55
Tabel III-11. Profil <i>Effluent Tracer Case III</i>	58
Tabel III-12. Profil <i>Effluent</i> Polimer <i>Case III</i>	60
Tabel III-13. Profil <i>Effluent Tracer Case IV</i>	63
Tabel III-14. Profil <i>Effluent</i> Polimer <i>Case IV</i>	64
Tabel III-15. Hasil Pengujian Adsorpsi Dinamis	66
Tabel III-16. Saturasi Minyak Mula-Mula.....	67
Tabel III-17. <i>Recovery Factor</i> Total <i>Case I</i>	69
Tabel III-18. <i>Recovery Factor Case I</i> pada proses <i>Polymer Flood</i>	71
Tabel III-19. <i>Recovery Factor</i> Total <i>Case III</i>	72
Tabel III-20. <i>Recovery Factor Case III</i> pada proses <i>Polymer Flood</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TABULASI REOLOGI FP3630S	87
LAMPIRAN B KURVA STANDAR <i>TRACER</i>	90