

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Lokasi Penelitian.....	4
1.6 Luaran Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 <i>Enhanced Oil Recovery</i>	6
2.2 <i>Chemical EOR</i>	6
2.3 Permeabilitas.....	6
2.4 Surfaktan.....	7
2.5 Pengujian Kompatibilitas.....	9
2.6 Pengujian <i>Phase Behavior</i>	9

2.7	Pengujian <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	10
2.8	Pengujian Imbibisi	11
2.9	Pengujian <i>Coreflooding</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		14
3.1	Metode Penelitian	14
3.2	Tahapan Penelitian.....	14
3.3	Variabel Penelitian.....	16
3.3.1	Variabel Bebas	16
3.3.2	Variabel Kontrol	16
3.4	Karakteristik <i>Reservoir</i>	16
3.5	Alat dan Bahan.....	16
3.5.1	Alat.....	17
3.5.2	Bahan	21
3.6	Prosedur Penelitian	22
3.6.1	Pembuatan <i>Brine</i> Sintetik	23
3.6.2	Pembuatan Larutan Surfaktan.....	23
3.7	Metode Pengujian Interaksi <i>Fluid-to-Fluid</i>	24
3.7.1	Uji Kompatibilitas.....	24
3.7.2	Pengujian <i>Phase Behavior</i>	24
3.7.3	Uji <i>Interfacial Tension Measurement</i> (IFT)	25
3.8	Metode Pengujian Interaksi <i>Fluid-to-Rock</i>	26
3.8.1	Preparasi <i>Core</i> dan Fluida.....	26
3.8.1.1	Preparasi <i>Core</i>	26
3.8.1.2	Preparasi Fluida Minyak	27
3.8.2	Pengujian Imbibisi	27
3.9	Metode Analisis Data.....	28
3.9.1	Analisa Data Interaksi <i>Fluid-to-Fluid</i>	28
3.9.2	Analisa Data Interaksi <i>Fluid-to-Rock</i>	29
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA		30
4.1	Pengolahan Data Pengujian <i>Fluid-to-Fluid</i>	30
4.1.1	Pengolahan Data Uji Kompatibilitas	30
4.1.2	Pengolahan Data <i>Phase Behavior Test</i>	33

4.1.3	Pengolahan Data Pengujian <i>Interfacial Tension</i> (IFT).....	39
4.2	Pengolahan Data Pengujian <i>Fluid-to-Rock</i>	41
4.2.1	Persiapan Fluida dan <i>Core</i>	41
4.2.1.1	Persiapan Fluida.....	41
4.2.1.2	Persiapan <i>Core</i>	42
4.2.2	Pengujian Imbibisi.....	43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		47
5.1	Analisa Pengujian Interaksi <i>Fluid-to-Fluid</i>	47
5.1.1	Kompatibilitas Formulasi Surfaktan dengan <i>Brine</i>	47
5.1.2	Tampak <i>Microemulsion</i> Pada Pengujian <i>Phase Behavior</i>	48
5.1.3	Penurunan <i>Interfacial Tension</i> (IFT).....	48
5.2	Pengujian Imbibisi untuk Larutan Surfaktan Terpilih.....	49
5.2.1	Preparasi Fluida dan Sampel <i>Core</i>	49
5.2.2	Pengukuran Karakteristik <i>Core</i>	50
5.2.3	Analisa Hasil Pengujian Imbibisi.....	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
6.1	Kesimpulan.....	52
6.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN.....		57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema Metode <i>Spinning Drop</i>	11
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 4.1. Sampel Uji Kompatibilitas Surfaktan Pekan Ke-1.....	31
Gambar 4.2. Sampel Uji Kompatibilitas Surfaktan Pekan Ke-2.....	32
Gambar 4.3. Sampel Uji Kompatibilitas Surfaktan Pekan Ke-3.....	32
Gambar 4.4. Sampel Uji Kompatibilitas Surfaktan Pekan Ke-4.....	32
Gambar 4.5. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-1	33
Gambar 4.6. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-2.....	34
Gambar 4.7. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-3.....	34
Gambar 4.8. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-4.....	34
Gambar 4.9. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-5.....	35
Gambar 4.10. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-6.....	35
Gambar 4.11. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-6 yang Diperbesar	36
Gambar 4.12. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-7.....	37
Gambar 4.13. Sampel Uji <i>Phase Behavior Test</i> Surfaktan Hari Ke-7 yang Diperbesar	38
Gambar 4.14. Hasil Pengujian IFT	40
Gambar 4.15. Larutan Surfaktan yang Digunakan.	42
Gambar 4.16. Vakum dan Saturasi <i>Core</i>	43
Gambar 4.17. Hasil Penambahan RF Pengujian Imbibisi.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III-1. Karakteristik <i>Reservoir</i>	16
Tabel III-2. Daftar Alat-Alat yang Digunakan	17
Tabel III-3. Daftar Bahan-Bahan yang Digunakan.....	21
Tabel IV-1. Pengolahan Data Uji Kompatibilitas Surfaktan PEG-400 dengan <i>Brine</i> NaCl Bersalinitas 5000 ppm Selama 30 Hari.....	31
Tabel IV-2. Tabel Hasil Pengujian IFT.....	39
Tabel IV-3. Karakteristik Sampel <i>Core</i>	42
Tabel IV-4. Hasil Pengujian Imbibisi	44
Tabel V-1. Klasifikasi Hasil Pengujian Kompatibilitas.....	47
Tabel V- 2. Kategori Hasil Pengujian <i>Phase Behavior</i>	48
Tabel V-3. Hasil Akhir Pengujian Imbibisi	51



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Hasil Pengujian Imbibisi	58



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN		Halaman
EOR	<i>Enhanced Oil Recovery</i>	1-2
IFT	<i>Interfacial Tension</i>	6
TA	Tugas Akhir	14
RF	<i>Recovery factor</i>	26-27
PV	<i>Pore Volume</i>	24-25, 27
PB	<i>Phase Behavior Test</i>	31-34
LAMBANG		
Q	debit aliran fluida	5
k	permeabilitas	5
A	luas permukaan	5
ΔP	perbedaan tekanan antara di dalam pipa dan dari luar fluida	5
μ	viskositas fluida	5
L	tinggi pipa	5, 25
r	Jari-jari <i>core</i>	25
ρ	densitas minyak	24
ϕ	Porositas	25