

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Keaslian Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1. <i>Enhanced Oil Recovery</i> (EOR).....	9
2.1.2. <i>Surfactant Flooding</i>	11
2.1.3. Surfaktan.....	12
2.1.4. Lignin.....	14
2.1.5. Sodium Lignosulfonat (SLS).....	15
2.1.6. <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	16
2.1.7. Batuan Reservoir Sebagai Media Berpori	17
2.1.8. Fluida Dalam Media Berpori	18
2.2. Landasan Teori	19
2.2.1. Karakteristik Lignin dan Sodium Lignosulfonat (SLS)	19

2.2.2. Pengaruh Suhu Pendesakan Terhadap Kinerja Surfaktan	21
2.2.3. Pengaruh Kinerja <i>Waterflooding</i> dan <i>Surfactant Flooding</i> Terhadap Perolehan Minyak.....	21
2.2.4. Penyusunan Pemodelan Matematis	25
2.3. Hipotesis	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1. Bahan Penelitian	34
3.2. Alat Penelitian	35
3.2.1. Rangkaian Alat Sulfonasi	35
3.2.2. Rangkaian Alat Pembuatan Surfaktan.....	36
3.2.3. Rangkaian Alat Pendesakan	37
3.3. Variabel Penelitian	37
3.4. Prosedur Penelitian.....	38
3.4.1. Tahap Pembuatan <i>Sodium Lignosulfonat</i> (SLS).....	38
3.4.2. Tahap Pembuatan Sabun	39
3.4.3. Tahap Pembuatan Surfaktan.....	39
3.4.4. Tahap Menyiapkan Batuan Reservoir	40
3.4.5. Tahap Penjenuhan Media Berpori (<i>Core Berea Sandstone</i>).....	40
3.4.6. Tahap Pendesakan Minyak	41
3.5. Metode Karakterisasi dan Analisis Hasil Penelitian.....	43
3.5.1. Analisis <i>Fourier Transformation Infra-Red Analysis</i> (FTIR)	43
3.5.2. Analisis <i>Energy Dispersive X-ray</i> (EDX).....	43
3.5.3. Analisis Batuan dan Fluida Reservoir	44
3.5.4. Analisis <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	44
3.5.5. Analisis Pendesakan Surfaktan.....	45
BAB IV PEMBAHASAN.....	47
4.1. Karakterisasi Sifat Fisis Lignin dan Sodium Lignosulfonat (SLS)	47
4.1.1. <i>Yield</i> Sodium Lignosulfonat (SLS).....	49
4.1.2. Analisis FTIR Pada Lignin dan Sodium Lignosulfonat	49
4.1.3. Analisis EDX Pada Lignin dan SLS	53

4.2.	Karakterisasi IFT dari <i>Mix-surfactant</i> berbasis SLS lindi hitam dan Surfaktan EOR Komersial	54
4.2.1.	Analisis Densitas dan Tegangan Antar Muka Pada Surfaktan EOR Komersil	54
4.2.2.	Analisis Pengaruh Penambahan Oktanol dan Sabun PFAD pada SLS Lignin Lindi Hitam terhadap Densitas & Tegangan Antar Muka Minyak-Air	55
4.3.	Studi Pendesakan Menggunakan Metode <i>Waterflooding</i> dan <i>Surfactant Flooding</i> Terhadap Perolehan Minyak (<i>Recovery Factor</i>).....	56
4.4.	Simulasi Pendesakan Minyak Menggunakan Metode EOR Secara Matematis	59
4.4.1.	Hasil Simulasi Pendesakan EOR Menggunakan Surfaktan Komersil Pada Suhu 60°C dan 80°C	60
4.4.2.	Hasil Simulasi Pendesakan EOR Menggunakan Mix-Surfaktan Berbasis SLS Pada Suhu 60°C dan 80°C.....	63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN