

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERTANYAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I.....	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Keaslian Penelitian.....	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	21
1.5 Manfaat Penelitian.....	21
BAB II	22
TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Tinjauan Pustaka	22
2.1.1 Enhanced Oil Recovery (EOR).....	22
2.1.2 Chemical EOR.....	23
2.1.3 Surfaktan EOR.....	24
2.1.4 Silica Nano Particle (SNP)	26
2.1.5 Tekanan <i>Disjoining</i>.....	27
2.1.6 <i>Wettability Alteration</i>	28
2.1.7 <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	29
2.1.8 <i>Critical Micelle Concentration</i> (CMC).....	30
2.1.9 <i>Spontaneous Imbibition Test Cell</i>.....	31

2.1.10	Stabilitas Termal.....	31
2.2	Landasan Teori	32
2.2.1	Pengaruh Penambahan SNP pada <i>Mixed</i> -Surfaktan SLS terhadap Nilai <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	32
2.2.2	Pengaruh Penambahan SNP pada <i>Mixed</i> -Surfaktan SLS terhadap Uji <i>Spontaneous Imbibition Test Cell</i>	34
2.2.3	Pengaruh Penambahan SNP pada <i>Mixed</i> -Surfaktan SLS terhadap Uji <i>Thermal-Stability</i>	36
2.3	Hipotesis.....	37
BAB III.....		39
METODE PENELITIAN.....		39
3.1	Alat	39
3.2	Bahan	39
3.3	Diagram Penelitian	41
3.4	Variabel Penelitian.....	41
3.4.1	Variabel Terikat.....	41
3.4.2	Variabel Bebas.....	41
3.4.3	Variabel Terkontrol	42
3.5	Metode Penelitian.....	42
3.5.1	Pembuatan Lignin dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	42
3.5.2	Pembuatan Surfaktan SLS	43
3.5.3	Persiapan Silica Nanoparticle (SNP).....	43
3.5.4	Pembuatan Larutan <i>Mixed</i> -Surfaktan SLS.....	43
3.5.5	Pengukuran <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	44
3.5.6	Penentuan <i>Critical Micelle Concentration</i> (CMC)	45
3.5.7	<i>Spontaneous Imbibition Test</i>	45
3.5.8	Uji Stabilitas Termal.....	46
BAB IV		47
HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Hasil Analisis Karakterisasi FTIR Lignin Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	47

4.2	Hasil Analisis Karakterisasi FTIR Surfaktan <i>Sodium Lignosulfonate</i> (SLS).....	49
4.3	Pengaruh Konsentrasi <i>Mixed</i>-Surfaktan SLS terhadap Nilai <i>Interfacial Tension</i> (IFT)	51
4.4	Pengaruh Penambahan Silika Nanopartikel (SNP) pada <i>Mixed</i>-Surfaktan SLS terhadap Nilai IFT.....	53
4.5	Pengaruh Penambahan SNP pada <i>Mixed</i>-Surfaktan SLS Pada Pengujian <i>Spontaneous Imbibition Test Cell</i>	55
4.6	Pengaruh Penambahan SNP pada <i>Mixed</i>-Surfaktan SLS terhadap Stabilitas Termal.....	58
BAB V	61
KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68