

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I. 1 Latar Belakang.....	1
I. 2 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II. 1 Minyak Sawit.....	5
II. 2 <i>3-monochloropropane-1,2-diol</i> (3-MCPD)	5
II. 3 Eugenol.....	6
II. 4 Polimer	8
II.4. 1 Pengertian Polimer.....	8
II.4. 2 Sifat-sifat Polimer	8
II. 5 Polimerisasi Eugenol (Polieugenol)	9
II. 6 <i>Polimer Inclusion Membrane</i> (PIM)	12
II. 7 Komposisi PIM.....	13
II.7.1 Polimer Dasar.....	13

II.7.2	Pemlastis	14
II.7.3	Ekstraktan (Pembawa)	15
II. 8	Elektroda Selektif Berbasis <i>Polimer Inclusion Membrane</i> (PIM)	18
II. 9	Metode <i>Cyclic Voltammetry</i> dan Elektroda Selektif Ion	19
II.9.1	<i>Cyclic Voltammetry</i>	19
II.9.2	Elektroda Selektif Ion	20
II. 10	Kinerja Elektroda.....	23
II.10.1	Jangkauan Pengukuran.....	23
II.10.2	Batas Deteksi	23
II.10.3	Akurasi.....	24
II.10.4	Presisi (Ketelitian)	24
II.10.5	Waktu Hidup	25
II. 11	Karakterisasi Polimer Inclusion Membrane (PIM)	25
II.11.1	Uji Hidrofilitas	25
II.11.2	Uji Porositas.....	26
II.11.3	Uji Water Uptake	27
II.11.4	<i>Fourier Transform Infra Red Spectroscopy</i> (FTIR).....	28
II.11.5	<i>Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive-X-Ray</i> (SEM EDX)	31
BAB III METODE PENELITIAN.....		35
III.1	Alat	35
III.2	Bahan.....	36
III.3	Cara Kerja.....	37
III.3.1	Sintesis Polieugenol (PE).....	37

III.3.2 Sintesis <i>Polymer Inclusion Membrane</i> (PIM).....	38
III.3.3 Sintesis <i>Polimer Inclusion Membrane</i> (PIM) Terkontak 3-MCPD	38
III.3.4 Sintesis <i>Polimer Inclusion Membrane</i> (PIM) D ₂ EHPA dan TBP	39
III.3.5 Sintesis <i>Polimer Inclusion Membrane</i> (PIM) D ₂ EHPA dan TBP Terkontak 3-MCPD	40
III.3.6 Pembuatan Larutan Induk 3-MCPD 1 M.....	41
III.3.7 Pembuatan Larutan KCl 1 M	41
III.3.8 Pembuatan Larutan Elektrolit K ₃ Fe(CN) ₆	41
III.3.9 Pembuatan Elektroda PIM/PIM-MCPD	42
III.3.10 Penentuan Kinerja Elektroda.....	42
III.3.11 Pengukuran Menggunakan <i>Cyclic Voltammetry</i>	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
IV.1 Sintesis Polieugenol.....	44
IV.1.1 Uji Kelarutan Polieugenol Katalis (BF ₃ -dietileter).....	46
IV.1.2 Perhitungan Berat Molekul dengan Viskometer Ubbelohde	48
IV.1.3 Karakterisasi Eugenol dan Polieugenol menggunakan FTIR	51
IV.2 Sintesis <i>Polymer Inclusion Membrane</i> (PIM)	52
IV.2.1 Karakterisasi FTIR Membran PIM	54
IV.2.2 Karakterisasi PIM Menggunakan SEM-EDX.....	58
IV.2.3 Karakterisasi Sifat Fisik PIM/PIM-MCPD.....	61
IV.3 Hasil Penentuan Kinerja Elektroda	66

IV.3.1	Jangkauan Pengukuran.....	66
IV.3.2	Waktu Pemakaian.....	67
IV.3.3	Batas Deteksi	68
IV.4	Voltammogram Larutan Elektrolit $K_3Fe(CN)_6$	69
IV.5	Voltammogram Larutan Elektrolit $K_3Fe(CN)_6$ dengan MCPD Murni	72
IV.6	Pemilihan Elektroda Terbaik sebagai Sensor MCPD	75
IV.7	Aplikasi Elektroda sebagai Sensor MCPD dalam Sampel	77
IV.8	Persentase Error.....	80
BAB V PENUTUP.....		82
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		90