

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan dan Pembatasan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kitosan.....	6
2.2 Polietilen Glikol (PEG)	9
2.3 Membran Kitosan-PEG	11
2.3.1 Definisi Membran	11
2.3.2 Klasifikasi Membran.....	13
2.3.3 Pembuatan Membran	15

2.3.4	Karakterisasi Membran.....	17
2.3.4.1	Morfologi Membran.....	17
2.3.4.2	Spektra FTIR Membran.....	18
2.3.4.3	Permeabilitas Membran	20
2.3.4.4	Permselektivitas Membran.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		22
3.1	Deskripsi Penelitian.....	22
3.2	Desain Penelitian.....	22
3.2.1	Tahap Pembuatan Membran	22
3.2.2	Tahap Karakterisasi	23
3.2.3	Tahap Aplikasi	23
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	23
3.4	Alat dan Bahan	25
3.5	Prosedur Kerja.....	25
3.5.1	Tahap Pembuatan Membran.....	25
3.5.2	Tahap Karakterisasi.....	26
3.5.2.1	Uji Morfologi Membran dengan SEM	26
3.5.2.2	Uji FTIR	26
3.5.2.3	Uji Permeabilitas Membran.....	27
3.5.2.4	Uji Permselektivitas Membran	27
3.6	Uji Aplikasi	28
3.7	Analisis Data	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Pembuatan Membran Kitosan-PEG	30
4.2 Karakterisasi Membran Kitosan-PEG	35
4.2.1 Uji Morfologi	35
4.2.2 Uji FTIR	39
4.2.2.1 Karakterisasi Kitosan dengan FTIR.....	39
4.2.2.2 Karakterisasi PEG BM 6000 dengan FTIR.....	41
4.2.2.3 Karakterisasi Membran Kitosan-PEG dengan FTIR	42
4.2.3 Uji Permeabilitas.....	46
4.2.4 Uji Permselectivitas	47
4.3 Uji Aplikasi Membran Kitosan-PEG	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kitin	6
Gambar 2.2 Struktur Kitosan.....	7
Gambar 2.3 Reaksi Polimerisasi Etilen Glikol.....	10
Gambar 2.4 Proses Pemisahan Melalui Membran.....	12
Gambar 2.5 Skema Alat SEM	18
Gambar 2.6 Skema Alat FTIR	19
Gambar 2.7 Set Alat Untuk Uji Permeabilitas dan Permselektivitas	21
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1 Kitosan	31
Gambar 4.2 (a) Larutan Kitosan 2%	31
(b) Larutan PEG 2%.....	31
(c) Larutan campuran kitosan-PEG.....	31
Gambar 4.3 Proses pencetakan larutan <i>dope</i>	33
Gambar 4.4 Proses perendaman membran dalam larutan NaOH 1M.....	33
Gambar 4.5 Membran kitosan-PEG 1:1.....	34
Gambar 4.6 Membran Kitosan-PEG 2:1 dan 3:1.....	35
Gambar 4.7 Hasil Foto SEM Permukaan Membran	37

Gambar 4.8 Hasil Foto SEM

Penampang Melintang Membran38

Gambar 4.9 Spektra IR Kitosan39

Gambar 4.10 Spektra IR PEG BM 600041

Gambar 4.11 Spektra IR Membran Kitosan-PEG 2:142

Gambar 4.12 Spektra IR Membran Kitosan-PEG 3:143

Gambar 4.13 Perbandingan Spektra IR

Kitosan dan Membran Kitosan-PEG44

Gambar 4.14 Perbandingan Warna Larutan Pewarna Tekstil

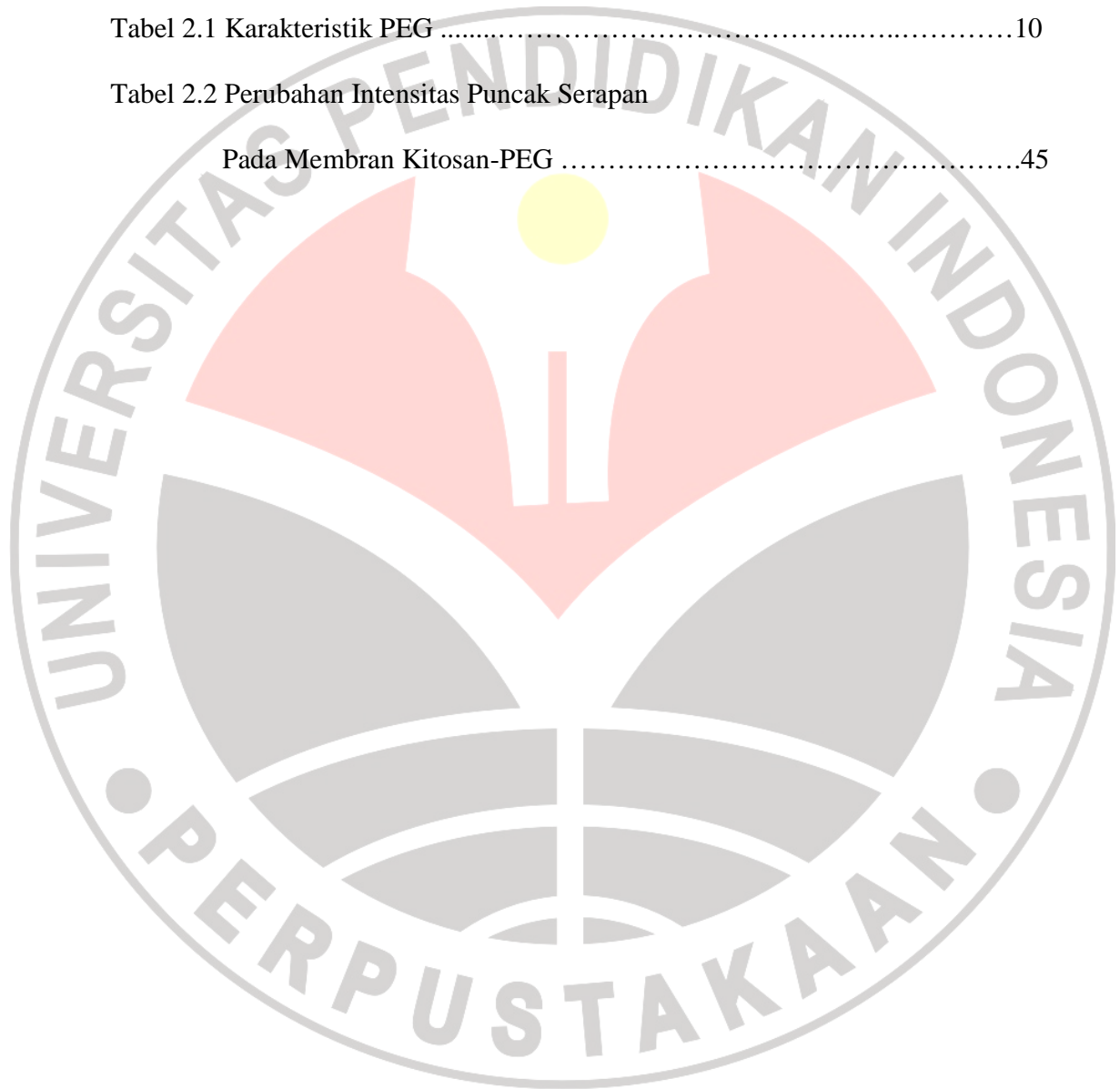
Sebelum dan Sesudah Filtrasi48

Gambar 4.15 Perbandingan Warna Air Sungai

Sebelum dan Sesudah Filtrasi49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik PEG	10
Tabel 2.2 Perubahan Intensitas Puncak Serapan Pada Membran Kitosan-PEG	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Derajat Deasetilasi	56
Lampiran 2 Data Permeabilitas (Fluks)	57
Lampiran 3 Data Permselektivitas(% R)	58

