

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Membran.....	5
2.1.1. Klasifikasi Membran.....	6
2.1.2. Sistem Pemisahan Membran Filtrasi.....	8
2.2. Kitosan.....	9
2.3. Poli(vinil) Alkohol.....	11
2.4. Poli(etilen) Glikol.....	12
2.5. <i>Carbon Nanotubes</i>	13
2.6. <i>Multi Wall Carbon Nanotubes</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Prosedur Penelitian.....	19
3.4.1 Tahap Sintesis	19
3.4.2 Tahap Karakterisasi Membran Kitosan-PVA-PEG-MWCNT.....	21
3.4.3 Uji Permeabilitas	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Komposisi Optimum PEG.....	24
4.2. Komposisi Optimum MWCNT.....	26

4.3. Karakterisasi Struktur dan Morfologi pada Membran Kitosan-PVA-PEG-MWCNT.....	27
4.3.1. Karakterisasi FTIR.....	27
4.3.2. Karakterisasi SEM.....	29
4.3.3. Karakterisasi <i>Mechanical Strength</i>	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	39
RIWAYAT HIDUP	53

DAFTAR TABEL

2.1.	Sifat Mekanik <i>Carbon Nanotube</i>	14
3.1.	Variasi Komposisi Membran Kitosan-PVA-PEG terhadap Total Volum	20
3.2.	Variasi Komposisi Membran Kitosan-PVA-PEG-MWCNT terhadap Total Volum.....	21
4.1.	Data Hasil Pengukuran <i>Mechanical Strength</i>	32

DAFTAR GAMBAR

2.1.	Skema Pemisahan Dua Fasa oleh Membran	6
2.2.	Sistem Rancangan Membran Filtrasi	9
2.3.	Struktur Kimia dari (a) Kitin dan (b) Kitosan	10
2.4.	Struktur Kimia dari PVA.....	11
2.5.	Struktur Kimia dari PEG.....	12
2.6.	Struktur CNT: SWCNT (a) dan MWCNT (b)	13
3.1.	Skema Penelitian	18
3.2.	Set Alat Filtrasi Sistem <i>Dead-End</i>	23
4.1.	Kurva Fluks Membran A3 pada tekanan 1 atm.....	24
4.2.	Fluks Membran Kitosan-PVA pada Variasi Komposisi PEG	25
4.3.	Nilai Permeabilitas Membran Kitosan-PVA-PEG pada Variasi MWCNT dengan Tekanan Operasi 1 Atm.....	26
4.4.	Spektra FTIR Membran Kitosan-PVA, Kitosan-PVA-PEG, dan Kitosan-PVA-PEG-MWCNT	28
4.5.	Hasil morfologi SEM Membran Kitosan-PVA, Kitosan-PVA-PEG, dan Kitosan-PVA-PEG-MWCNT.....	30
4.6.	Foto SEM Membran Kitosan-PVA-PEG-MWCNT pada skala perbesaran 5 μm	31

DAFTAR LAMPIRAN

1	DataPerhitungan	39
2	Data Permeabilitas Membran Kitosan-PVA-PEG.....	41
3	Data Permeabilitas Membran Kitosan-PVA-PEG-MWCNT.....	42
4	Morfologi Membran.....	43
5	Data Analisa Kitosan.....	45
6	Spektra FTIR.....	46
7	Data Kekuatan Mekanik.....	49