

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>TESIS</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	<b>13</b>
3.1 Membran .....	13
3.1.1 Klasifikasi membran .....	15
3.1.2 Faktor yang mempengaruhi proses pemisahan .....	20
3.2 <i>Nanofiber</i> .....	21
3.3 <i>Electrospinning</i> .....	23

3.4	<i>Polyacrylonitrile (PAN)</i> .....	29
3.5	Karakterisasi Membran .....	33
3.5.1	<i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i> .....	33
3.5.2	<i>Fourier Transform Infra Red (FTIR)</i> .....	35
3.5.3	Uji kinerja membran .....	36
3.5.3	<i>UV-Vis spectroscopy</i> .....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>40</b>
4.1	Alat Penelitian .....	40
4.1.1.	Pembuatan larutan polimer PAN .....	40
4.1.2.	Pembuatan fiber .....	40
4.1.3.	Karakterisasi .....	41
4.1.4.	Analisis data .....	41
4.2	Bahan .....	41
4.3	Skema Penelitian .....	42
4.3.1.	Preparasi larutan PAN .....	43
4.3.2.	<i>Electrospinning</i> larutan PAN .....	43
4.3.3.	Preparasi emulsi minyak/air .....	44
4.3.4.	Proses filtrasi dengan sistem <i>dead-end</i> dan <i>cross-flow</i> ...	44
4.4	Karakterisasi Fiber .....	46
4.4.1.	Penentuan diameter dan morfologi permukaan fiber .....	46
4.4.2.	Struktural ikatan kimia .....	47
4.4.3.	Sudut kontak .....	47
4.5	Karakterisasi pemisahan minyak/air .....	48
4.5.1.	Uji permeabilitas .....	48
4.5.2.	Karakterisasi UV vis .....	48
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>49</b>
5.1	Karakterisasi Membran Nanofiber Sebelum Filtrasi .....	49
5.1.1.	Karakterisasi SEM .....	49
5.1.2.	Karakterisasi FTIR .....	53

5.2 Analisis Sudut Kontak .....	56
5.3 Analisis Kemampuan Membran Pemisah .....	60
5.4 Analisis Air Hasil Pemisahan .....	66
5.5 Karakterisasi Membran <i>Fibers</i> Sesudah Filtrasi .....	71
5.5.1. Karakterisasi SEM membran dengan uji filtrasi <i>Dead-end</i> .....	71
5.5.2. Karakterisasi SEM membran dengan uji filtrasi <i>Cross-flow</i> .....	73
5.5.3. Karakterisasi FTIR .....	74
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
6.1 Kesimpulan .....	77
6.2 Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>83</b>