

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Membran.....	7
II.2 Klasifikasi Membran	8
II.2.1 Berdasarkan Fungsi	8
II.2.2 Berdasarkan Materi Penyusun	9
II.2.3 Berdasarkan Struktur	10
II.2.4 Berdasarkan Proses Pemisahan	10
II.3 Inversi fasa.....	11
II.4 Kitosan.....	12

II.5	Modifikasi Kitosan	13
II.6	Polivinil Pirolidon K90 (PVP K90).....	15
II.7	Asam Maleat.....	16
II.8	Adsorpsi.....	17
II.8.1	Isoterm Adsorpsi	22
II.8.2	Kinetika Adsorpsi.....	24
II.9	Fosfat	24
II.10	Spektrofotometer UV-Vis	26
II.11	Karakterisasi Membran.....	27
II.11.1	Identifikasi Gugus Fungsi dengan Spektroskopi FTIR	27
II.11.2	Uji Berat dan Ketebalan Membran.....	28
II.11.3	Uji Daya Serap Air (<i>Water Uptake</i>)	28
II.11.4	Uji Derajat Pengembangan (<i>Swelling</i>)	29
II.11.5	Uji Porositas	29
II.11.6	Uji Ketahanan pH.....	29
II.11.7	Uji Biodegradasi.....	30
II.11.8	Uji Hidrofilisitas.....	30
II.11.9	Uji Kuat Tarik (<i>Tensile Strength</i>).....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		32
III.1	Variabel Penelitian	32
III.1.1	Variabel Tetap	32
III.1.2	Variabel Bebas.....	32
III.1.3	Variabel Terukur	33

III.2	Bahan	33
III.3	Alat	33
III.4	Prosedur Penelitian	34
III.4.1	Pembuatan Larutan	34
III.4.2	Pembuatan Membran CS/PVP	35
III.4.3	Pembuatan Membran CS/PVP-MA.....	36
III.4.4	Karakterisasi Membran CS/PVP dan CS/PVP-MA	37
III.4.5	Pembuatan Kurva Standar Fosfat	41
III.4.6	Aplikasi Adsorpsi Ion Fosfat oleh Membran	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
IV.1	Membran CS/PVP-MA	45
IV.2	Hasil Karakterisasi Membran	46
IV.2.1	Identifikasi Gugus Fungsi dengan Spektroskopi FTIR	46
IV.2.2	Berat dan Ketebalan Membran	51
IV.2.3	Porositas Membran	52
IV.2.4	Daya Serap Air (<i>Water Uptake</i>)	53
IV.2.5	Derajat Pengembangan (<i>Swelling</i>)	54
IV.2.6	Hidrofilisitas Membran	56
IV.2.7	Ketahanan Membran Terhadap pH	57
IV.2.8	Biodegradabel Membran	58
IV.2.9	Kekuatan Mekanik Membran	59
IV.3	Studi Adsorpsi Ion Fosfat oleh Membran	61
IV.3.1	Adsorpsi Ion Fosfat	62

IV.3.2 Pengaruh Waktu Kontak.....	63
IV.3.3 Pengaruh pH	64
IV.3.4 Pengaruh Suhu.....	65
IV.3.5 Isoterm dan Kinetika Adsorpsi.....	65
IV.3.6 Karakterisasi Membran Setelah Adsorpsi Ion Fosfat.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
V.1 Kesimpulan.....	70
V.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	79