

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR KATEGORI LAMBANG .....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Membran.....	4
II.2 Kitosan.....	4
II.3 Modifikasi Kitosan .....	6
II.4 Polivinilalkohol (PVA).....	6
II.5 Urea .....	7
II.6 Karakterisasi Membran .....	8
II.6.1 FTIR .....	8
II.6.2 Uji Berat dan Ketebalan Membran.....	8
II.6.3 Uji Daya Serapan Air ( <i>Water Uptake</i> ).....	9
II.6.4 Uji Porositas .....	9

II.6.5	Uji Daya Pengembangan ( <i>Swelling</i> ).....	10
II.6.6	Uji Hidrofilitas ( <i>Contact Angle</i> ).....	10
II.6.7	Uji Ketahanan terhadap pH.....	10
II.6.8	Uji Biodegradabilitas Membran.....	11
II.6.9	Spektrofotometer UV-Vis.....	11
II.6.10	Atomic Force Microscope (AFM).....	11
II.7	<i>Slow Release Fertilizer</i> .....	12
BAB III	METODOLOGI .....	14
III.1	Variabel Penelitian.....	14
III.1.1	Variabel Tetap.....	14
III.1.2	Variabel Bebas .....	14
III.1.3	Variabel Ternilai.....	14
III.2	Bahan Penelitian.....	14
III.3	Alat Penelitian .....	15
III.4	Prosedur penelitian .....	15
III.4.1	Pembuatan Larutan .....	15
III.4.2	Pembuatan Film Tipis Kitosan/PVA .....	16
III.4.3	Karakterisasi Membran.....	17
BAB IV	PEMBAHASAN .....	22
IV.1	Film Tipis Kitosan/PVA .....	22
IV.2	Karakterisasi Film Tipis .....	23
IV.2.1	Karakter Gugus Fungsi (FTIR).....	23
IV.2.2	Berat dan Ketebalan Membran .....	26
IV.2.3	Porositas Membran.....	27
IV.2.4	Daya Serap Air (Water Uptake).....	28

IV.2.5	Derajat Pengembangan ( <i>Swelling</i> ).....	29
IV.2.6	Hidrofilitas.....	30
IV.2.7	Ketahanan pH.....	31
IV.2.8	Biodegradasi.....	32
IV.2.9	Mikroskop.....	34
IV.3	Aplikasi <i>Slow Release</i> Urea.....	36
BAB V PENUTUP .....		39
V.1	Kesimpulan.....	39
V.2	Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....		40
LAMPIRAN .....		44