

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Plastik.....	6
II.2 Bioplastik	8
II.3 Kitosan	10
II.4 Poli(vinil alkohol) (PVA)	11
II.5 Natrium Alginat	13
II.6 Gliserol.....	15
II.7 <i>Sodium Tripolifosfat</i> (STPP).....	17
II.8 Kalsium Asetat dari Cangkang Telur.....	19

II.9	Mekanisme Ikatan Silang pada Sistem Alginat-Ion Kalsium	21
II.10	<i>Metode Layer-by-Layer</i> (LBL)	23
II.11	Karakterisasi Membran Bioplastik	24
II.11.1	Uji Berat dan Ketebalan.....	24
II.11.2	Uji kuat tarik dan elongasi	25
II.11.3	Uji Hidrofilisitas	26
II.11.4	Uji serap air.....	27
II.11.5	Uji Permeabilitas Uap Air.....	28
II.11.6	Uji Kadar Air	29
II.11.7	Uji Porositas.....	31
II.11.8	Uji Pengembangan.....	32
II.11.9	Uji Biodegradasi	33
II.11.10	Uji FTIR.....	35
II.11.11	Uji XRD.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
III.1	Variabel Penelitian.....	38
III.1.1	Variabel Tetap.....	38
III.1.2	Variabel Berubah	38
III.1.3	Variabel Terukur	39
III.2	Bahan dan Alat.....	39
III.2.1	Bahan	39
III.2.2	Alat.....	40
III.3	Prosedur Penelitian	41

III.3.1	Sintesis Larutan Kalsium Asetat dari Cangkang Telur.....	41
III.3.2	Pembuatan Larutan CH ₃ COOH 1%	41
III.3.4	Pembuatan Larutan PVA 1,5%	42
III.3.5	Pembuatan Larutan Natrium Alginat 1%.....	42
III.3.6	Pembuatan Larutan <i>Sodium tripolyphosphate</i> 0,1%	42
III.3.7	Pembuatan Larutan Kitosan-PVA	42
III.3.8	Pembuatan Larutan Taut silang Kitosan - STPP	42
III.3.9	Pembuatan Larutan Natrium Alginat -Gliserol.....	43
III.3.10	Pembuatan film Film Tipis	43
III.3.11	Karakterisasi film Bioplastik	44
III.3.12	Pengaplikasian Film pada Buah Tomat	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
IV.1	Identitas Gugus Fungsi	49
IV.2	Struktur Kristal Film (XRD) menggunakan XRD	60
IV.3	Berat dan ketebalan.....	63
IV.4	Kuat Tarik Film.....	64
IV.5	Hidrofilisitas Film.....	67
IV.6	Uji Serapan Uap Air.....	69
IV.7	Pengembangan (<i>Swelling</i>) Film	71
IV.8	<i>Water Vapour Transmission Rate</i> (WVTR) Film.....	73
IV.9	Porositas Film	75
IV.10	Kadar Air Fim	77
IV.11	Biodegradabilitas Film.....	79

IV.12 Aplikasi Film Bioplastik terhadap Daya Simpan Tomat	81
BAB V PENUTUP	84
V.1 Kesimpulan	84
V.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	99