

## DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. <i>Edible Film</i> .....	5
2.2. Gel Bakterial Selulosa.....	6
2.3. Material Aditif (Bahan Tambahan).....	7
2.3.1 <i>Beeswax</i> (Lilin Lebah).....	7
2.3.2 Tween 80. ....	9
2.3.3 <i>Carboxymetil Cellulose (CMC)</i> .....	10
2.4. Karakterisasi.....	11

2.4.1 <i>Contact Angle</i> (Sudut Kontak) .....	11
2.4.2 Kuat Tarik dan Perpanjangan Saat Putus. ....	12
2.4.3 <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	12
2.4.4 Uji Warna. ....	14
2.4.5 <i>Water Vapor Transmission Rate</i> dan <i>Water Vapor Permeability</i> . ....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.2.1. Alat.....	17
3.2.2. Bahan .....	17
3.3. Prosedur Penelitian.....	18
3.3.1. Pembuatan Bubur Bakterial Selulosa.....	18
3.3.2. Pembuatan <i>Edible Film</i> dari Komposit Bakterial Selulosa dan <i>Beeswax</i> .....	19
3.4. Karakterisasi.....	22
3.4.1. Pengukuran Sudut Kontak.....	22
3.4.2. Analisis Warna Menggunakan <i>Portable Color Difference Meter</i> .....	23
3.4.3. Analisis <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) .....	23
3.4.4. Analisis Permeabilitas Uap Air ( <i>Water Vapor Permeability</i> ).....	24
3.4.5. Uji Sifat Mekanis .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	45
<b>LAMPIRAN</b> .....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Butiran <i>Beeswax</i> Putih.....	8
<b>Gambar 2.2</b> Formasi <i>Micelle</i> .....	9
<b>Gambar 2.3</b> Pengaruh Konsentrasi Surfaktan terhadap Tegangan Permukaan .....	9
<b>Gambar 2.4</b> <i>Carboxy Methil Cellulose</i> (CMC) .....	10
<b>Gambar 2.5</b> Interaksi Elektron dengan Materi .....	13
<b>Gambar 2.6</b> CIE L*, a*, b* <i>Space Color</i> .....	14
<b>Gambar 2.7</b> Skema <i>Water Vapor Transmission Rate</i> dan <i>Water Vapor Permeability</i> .....	16
<b>Gambar 3.1</b> Skema Penelitian <i>Edible Film</i> .....	21
<b>Gambar 3.2</b> Alat <i>Contact Angle</i> .....	22
<b>Gambar 3.3</b> Alat <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	23
<b>Gambar 3.4</b> <i>Tensile Tester</i> .....	24
<b>Gambar 4.1</b> Proses Pembibitan Gel Bakterial Selulosa.....	27
<b>Gambar 4.2</b> Perbedaan Permukaan <i>Edible Film</i> .....	30
<b>Gambar 4.3</b> Sudut Kontak <i>Edible Film</i> .....	33
<b>Gambar 4.4</b> Morfologi Permukaan <i>Edible Film</i> .....	35
<b>Gambar 4.5</b> Grafik Pengamatan Laju Transmisi Uap Air .....	37
<b>Gambar 4.6</b> Grafik Pengamatan Permeabilitas Uap Air.....	37

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Komposisi <i>Edible Film</i> .....	19
<b>Tabel 4.1</b> Massa dan Ketebalan <i>Edible Film</i> .....	27
<b>Tabel 4.2</b> Data Uji Tarik <i>Edible Film</i> .....	39
<b>Tabel 4.3</b> Pengukuran <i>Color Difference Meter</i> .....	41

