

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Udang.....	10
2.2. Penurunan Kualitas dan Indikator Kesegaran Udang.....	11
2.2.1. Perubahan Biokimia Post-Mortem.....	11
2.2.2. TVB-N.....	13
2.2.3. Perubahan pH.....	15
2.2.4. Total Mikroba.....	16
2.3. Kemasan Cerdas untuk Monitoring Kesegaran.....	17
2.4. Antosianin sebagai Indikator pH.....	19
2.4.1. Sumber Antosianin dari Kulit Rambutan.....	21
2.4.2. Kopigmentasi Antosianin untuk Stabilitas Warna.....	23
2.5. Edible Film.....	24
2.5.1. Glukomanan Porang sebagai Film.....	26
2.5.2. Gelatin sebagai Film.....	28
2.5.3. Gliserol sebagai Plasticizer.....	29
2.6. Karakteristik Film Cerdas.....	30
2.6.1. Warna dan Respons Kolorimetri Film Cerdas.....	31
2.6.2. Stabilitas dan Retensi Indikator.....	33
2.6.3. Sifat Fisik dan Barrier Film Cerdas.....	35
2.6.4. Sifat Mekanik Film Cerdas.....	37
2.7. Hipotesis.....	39
BAB III METODE.....	41
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	41
3.1.1. Bahan.....	41

3.1.2.	Alat.....	41
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.3.	Tahapan Penelitian	42
3.3.1.	Ekstraksi Antosianin Kulit Rambutan.....	42
3.3.2.	Kopigmentasi Antosianin Kulit Rambutan	44
3.3.3.	Pembuatan Film Cerdas Antosianin.....	45
3.3.4.	Aplikasi Film Cerdas Antosianin pada Pengemasan Udang.....	48
3.4.	Metode Analisis.....	50
3.4.1.	Total Antosianin Kulit Rambutan	50
3.4.2.	Warna Film Cerdas	51
3.4.3.	Ketebalan Film Cerdas	52
3.4.4.	Kuat Tarik dan Perpanjangan Putus Film Cerdas	52
3.4.5.	Kadar Air Film Cerdas	52
3.4.6.	Permeabilitas Uap Air Film Cerdas	53
3.4.7.	Morfologi Film Cerdas.....	54
3.4.8.	Gugus Fungsi Film Cerdas.....	54
3.4.9.	Antioksidan Film Cerdas	54
3.4.10.	Respon Warna Film Cerdas.....	56
3.4.11.	TVB-N Udang Selama Penyimpanan.....	60
3.4.12.	Total Mikroba Udang Selama Penyimpanan.....	62
3.4.13.	pH Udang Selama Penyimpanan	63
3.4.14.	Warna Film Selama Penyimpanan Udang.....	64
3.5.	Rancangan Percobaan.....	65
3.6.	Analisis Statistik.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		68
4.1.	Total Antosianin Kulit Buah Rambutan	68
4.2.	Warna film cerdas.....	69
4.3.	Ketebalan Film Cerdas	72
4.4.	Kuat Tarik dan Perpanjangan Putus Film Cerdas.....	74
4.5.	Permeabilitas uap air film cerdas	77
4.6.	Kadar Air Film Cerdas	81
4.7.	Morfologi film (SEM)	83
4.8.	Gugus fungsi (FT-IR)	86
4.9.	Antioksidan film cerdas.....	89
4.10.	Sensitivitas warna film cerdas	92
4.10.1.	pH	92
4.10.2.	Amonia	95
4.10.3.	TMA	99
4.10.4.	DMA.....	102
4.11.	TVB-N Udang selama penyimpanan	105
4.12.	Total Mikroba Udang Selama Penyimpanan	107

4.13.	pH Udang Selama Penyimpanan	110
4.14.	Perubahan warna film cerdas selama penyimpanan	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		119
5.1.	Kesimpulan.....	119
5.2.	Saran	120
DAFTAR PUSTAKA		121
LAMPIRAN.....		131