

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR NOTASI	xxii
INTISARI	xxiii
ABSTRACT	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)	7
2.2. Penanganan Pascapanen Bawang Merah	9
2.2.1. Penentuan Saat Panen	9
2.2.2. Pemanenan	10
2.2.3. Penumpukan dan Pengumpulan	10
2.2.4. Pengangkutan	11
2.2.5. Pengeringan	12
2.2.6. Sortasi dan <i>Grading</i>	12
2.2.7. Pengemasan	13
2.2.8. Penyimpanan	13

2.3. Respirasi	13
2.4. <i>Edible coating</i>	16
2.4.1. Rumput Laut (karagenan)	17
2.4.2. Gliserol sebagai <i>Plasticizer</i>	19
2.5. Penyimpanan Suhu Dingin	20
2.6. Perubahan Parameter Fisik Bawang Merah Selama Penyimpanan	21
2.6.1. Susut Bobot.....	21
2.6.2. Kekerasan	22
2.6.3. Total Padatan Terlarut	22
2.6.4. Derajat Keasaman	23
2.6.5. Warna	24
2.7. Persamaan Arrhenius.....	24
2.8. Persamaan Michaelis - Menten.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.2. Bahan.....	29
3.3. Alat.....	31
3.4. Prosedur Penelitian	37
3.4.1. Pra-penelitian	37
3.4.2. Penelitian Utama	38
3.5. Metode Pembuatan <i>Coating</i>	42
3.6. Metode Pengukuran	42
3.7. Metode Perhitungan Parameter Kualitas pada Bawang Merah	44
3.7.1. Laju Respirasi	44
3.7.2. Respiratory Quotient	45
3.7.3. Susut Bobot.....	46
3.7.4. <i>Hue angle</i>	46

3.7.5. <i>Chroma</i>	46
3.8. Analisis Data.....	47
3.8.1. Pemodelan Michaelis-Menten	47
3.8.2. Analisis Kinetika	49
3.8.3. Persamaan Arrhenius.....	51
3.8.4. Repeated Measure Analysis.....	52
3.8.5. Duncan Multiple Range Test (DMRT)	52
3.8.6. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA)	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1. Parameter Laju Respirasi Pada Bawang Merah.....	54
4.1.1. Perubahan Konsentrasi O ₂ dan CO ₂ selama Penyimpanan	54
4.1.2. Perubahan Laju Respirasi Bawang Merah Selama Penyimpanan	58
4.1.3. Pemodelan Laju Respirasi Menggunakan Persamaan Arrhenius	65
4.1.4. Pemodelan Michaelis-Menten Laju Respirasi	69
4.1.5. Respiratory Quotient	94
4.2. Parameter Susut Bobot Pada Bawang Merah.....	96
4.2.1. Perubahan Susut Bobot selama Penyimpanan.....	96
4.2.2. Laju Kinetika pada Parameter Susut Bobot	101
4.2.3. Pemodelan Susut Bobot Menggunakan Persamaan Arrhenius	102
4.3. Parameter Kekerasan pada Bawang Merah.....	106
4.3.1. Perubahan Kekerasan Selama Penyimpanan.....	106
4.3.2. Laju Kinetika pada Parameter Kekerasan	113
4.3.3. Pemodelan Kekerasan Menggunakan Persamaan Arrhenius	114
4.4. Parameter Total Padatan Terlarut (TPT) pada Bawang Merah	117
4.4.1. Perubahan Total Padatan Terlarut (TPT) selama Penyimpanan	117
4.4.2. Laju Kinetika pada Parameter Total Padatan Terlarut (TPT)	121
4.4.3. Pemodelan Total Padatan Terlarut Menggunakan Persamaan Arrhenius.....	122
4.5. Parameter Derajat Keasaman pada Bawang Merah.....	126

4.5.1. Perubahan Derajat Keasaman Selama Penyimpanan	126
4.5.2. Laju Kinetika pada Parameter Derajat Keasaman	130
4.5.3. Pemodelan Derajat Keasaman Menggunakan Persamaan Arrhenius	131
4.6. Parameter Warna pada Bawang Merah.....	135
4.6.1. Parameter <i>Lightness</i>	135
4.6.2. Parameter a^*	143
4.6.3. Parameter b^*	152
4.6.4. Parameter <i>Hue Angle</i>	160
4.6.5. Parameter <i>Chroma</i>	168
4.7. Tampilan Warna Kulit Bawang Merah Secara Visual.....	175
4.8. Hubungan Waktu Penyimpanan, Suhu Ruang Penyimpanan, dan Konsentrasi <i>Coating</i> terhadap Kualitas Bawang Merah	179
4.9. Prediksi Umur Simpan Bawang Merah Selama Penyimpanan di Market	185
BAB V PENUTUP	188
5.1. Kesimpulan.....	188
5.2. Saran.....	190
DAFTAR PUSTAKA	191
LAMPIRAN	202