

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	I
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
Daftar Notasi.....	xi
Intisari.....	xii
<i>Abstract</i> .....	xiii
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pascapanen .....	5
2.2 Pisang .....	6
2.3 <i>Edible Coating</i> .....	7
2.4 Respirasi.....	9
 BAB III. METODE DAN BAHAN PENELITIAN	
3.1 Landasan Teori.....	13
3.2 Bahan, Alat dan Lokasi Penelitian	
3.2.1 Bahan Penelitian.....	16
3.2.2 Alat Penelitian.....	17
3.2.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.3 Prosedur Penelitian	
3.3.1 Perlakuan.....	19
3.3.2 Pembuatan Larutan .....	20
3.3.3 Persiapan Buah Pisang.....	21
3.3.4 Pengukuran Respirasi.....	21
3.4 Analisa Data.....	22
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis respirasi pisang terlapis kitosan.....	25
4.1.1 Perubahan Konsentrasi O <sub>2</sub> dan CO <sub>2</sub> .....	25
4.1.2 Parameter Respirasi pada Pisang.....	28
4.1.3 Uji Statistik Parameter.....	31
4.1.4 Uji Validasi Model.....	37
4.2 Aplikasi Permodelan.....	45
4.2.1 Laju Respirasi Pisang.....	46
4.2.2 Prediksi Umur Simpan Pisang.....	47
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	49

5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Nilai Paramater Respirasi .....	29
Tabel 4.2	Uji Anova Satu Arah Vmo Pada Tiap Perlakuan .....	31
Tabel 4.3	Uji <i>Duncan</i> Vmo Pada Tiap Perlakuan .....	31
Tabel 4.4	Uji Anova Satu Arah Vmc Pada Tiap Perlakuan .....	32
Tabel 4.5	Uji <i>Duncan</i> Vmc Pada Tiap Perlakuan.....	32
Tabel 4.6	Uji Anova Satu Arah Kmo Pada Tiap Perlakuan .....	33
Tabel 4.7	Uji <i>Duncan</i> Kmo Pada Tiap Perlakuan.....	33
Tabel 4.8	Uji Anova Satu Arah Kmc Pada Tiap Perlakuan .....	34
Tabel 4.9	Uji <i>Duncan</i> Kmc Pada Tiap Perlakuan .....	34
Tabel 4.10	Uji Anova Satu Arah Terhadap Kio Pada Tiap Perlakuan..	35
Tabel 4.11	Uji <i>Duncan</i> Terhadap Kio Pada Tiap Perlakuan.....	35
Tabel 4.12	Uji Anova Satu Arah Terhadap Kic Pada Tiap Perlakuan.	36
Tabel 4.13	Uji <i>Duncan</i> Terhadap Kic Pada Tiap Perlakuan.....	36
Tabel 4.14	Laju Respirasi Pisang.....	47
Tabel 4.15	Prediksi Umur Simpan Pisang.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Respirator</i> .....	17
Gambar 4.1	Perubahan konsentrasi O <sub>2</sub> selama penyimpanan.....	26
Gambar 4.2	Perubahan konsentrasi CO <sub>2</sub> selama penyimpanan.....	27
Gambar 4.3	Grafik Perubahan Perubahan Konsumsi O <sub>2</sub> dan Pelepasan CO <sub>2</sub> pada Pisang Tanpa <i>Coating</i> (Kontrol) ....	37
Gambar 4.4	Nilai R <sup>2</sup> Kontrol (a) O <sub>2</sub> (b) CO <sub>2</sub> .....	37
Gambar 4.5	Grafik Perubahan Perubahan Konsumsi O <sub>2</sub> dan Pelepasan CO <sub>2</sub> pada Pisang <i>Coating</i> 1.....	38
Gambar 4.6	Nilai R <sup>2</sup> <i>Coating</i> 1 (a) O <sub>2</sub> (b) CO <sub>2</sub> .....	39
Gambar 4.7	Grafik Perubahan Perubahan Konsumsi O <sub>2</sub> dan Pelepasan CO <sub>2</sub> pada Pisang <i>Coating</i> 2.....	40
Gambar 4.8	Nilai R <sup>2</sup> <i>Coating</i> 2 (a) O <sub>2</sub> (b) CO <sub>2</sub> .....	40
Gambar 4.9	Grafik Perubahan Perubahan Konsumsi O <sub>2</sub> dan Pelepasan CO <sub>2</sub> pada Pisang <i>Coating</i> 3.....	41
Gambar 4.10	Nilai R <sup>2</sup> <i>Coating</i> 3 (a) O <sub>2</sub> (b) CO <sub>2</sub> .....	42
Gambar 4.11	Grafik Perubahan Perubahan Konsumsi O <sub>2</sub> dan Pelepasan CO <sub>2</sub> pada Pisang <i>Coating</i> 4.....	43
Gambar 4.12	Nilai R <sup>2</sup> <i>Coating</i> 4 (a) O <sub>2</sub> (b) CO <sub>2</sub> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Foto Pisang.....	53
Lampiran 2	Data Pengamatan Respirasi.....	56
Lampiran 3	Perhitungan dengan Menggunakan <i>Runge Kutta</i> .....	66

## DAFTAR NOTASI

NOTASI	ARTI	SATUAN
RO <sub>2</sub>	Tingkat penyerapan O <sub>2</sub>	ml [O <sub>2</sub> ] kg <sup>-1</sup> jam <sup>-1</sup>
RCO <sub>2</sub>	Tingkat pelepasan CO <sub>2</sub>	ml [CO <sub>2</sub> ] kg <sup>-1</sup> jam <sup>-1</sup>
V <sub>mo</sub>	Tingkat respirasi maksimum untuk konsumsi O <sub>2</sub>	ml kg <sup>-1</sup> jam <sup>-1</sup>
V <sub>mc</sub>	Tingkat respirasi maksimum untuk pelepasan CO <sub>2</sub>	ml kg <sup>-1</sup> jam <sup>-1</sup>
K <sub>mo</sub>	Konstanta <i>Michaelis Menten</i> untuk pelepasan CO <sub>2</sub>	% O <sub>2</sub>
K <sub>mc</sub>	Konstanta <i>Michaelis Menten</i> untuk konsumsi O <sub>2</sub>	% O <sub>2</sub>
K <sub>io</sub>	Konstanta inhibisi untuk konsumsi O <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>
K <sub>ic</sub>	Konstanta inhibisi untuk pelepasan CO <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>
V <sub>fr</sub>	Volume bebas <i>respirator</i>	ml
W	Berat buah	Kg
GO <sub>2</sub>	Konsentrasi O <sub>2</sub>	Desimal
GCO <sub>2</sub>	Konsentrasi CO <sub>2</sub>	Desimal
dGO <sub>2</sub>	Perubahan Konsentrasi O <sub>2</sub>	Desimal
dGCO <sub>2</sub>	Perubahan Konsentrasi CO <sub>2</sub>	Desimal