

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan.....	6
1.6 Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Beras.....	8
2.2 Penyimpanan Beras	9
2.3 Garam	10
2.4 Faktor Internal dan Faktor Eksternal Penyimpanan Beras.....	14
2.4.1 Faktor Internal.....	15
2.4.2 Faktor Eksternal	16
2.5 Aktivitas Air	18
2.6 Kadar Air Kesetimbangan	20
2.7 Pengemasan.....	21
2.8 Permeabilitas	23
2.9 Parameter Perubahan Fisik dan Penurunan Mutu Beras	25

2.10 Penentuan Umur Simpan.....	27
BAB III METODOLOGI.....	30
3.1 Landasan Teori.....	30
3.1.1 Model Matematika Keseimbangan Massa Penyimpanan Beras dalam Kemasan.....	30
3.1.2 Persamaan Kinetika	36
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.3 Bahan dan Alat Penelitian	41
3.3.1 Bahan Penelitian	41
3.3.2 Alat Penelitian.....	43
3.4 Tahapan Penelitian	50
3.3.1 Penelitian Pendahuluan.....	50
3.3.2 Rancangan Penelitian.....	51
3.3.3 Penelitian Utama	52
3.3.4 Pembuatan Ruang Penyimpanan.....	54
3.3.5 Pembuatan Larutan Garam Jenuh	56
3.3.6 Pengemasan Beras Inpari 32	57
3.5 Metode Pengambilan Data	58
3.5.1 Pengukuran Kadar Air Kritis	58
3.5.2 Pengukuran Kadar Air	59
3.5.3 Pengukuran Perubahan Berat	59
3.5.4 Pengukuran AW Meter	60
3.5.5 Pengukuran <i>Tapped Density</i>	60
3.5.6 Pengukuran Perubahan Tekstur	61
3.5.7 Pengukuran Warna (<i>Whiteness</i>)	61
3.5.8 Pengukuran Kelas Mutu Beras.....	62
3.5.9 Pengukuran Derajat Sosoh Berat Selama Penyimpanan.....	62
3.5.10 Penentuan Permeabilitas Kemasan	63
3.6 Analisis Data	63
3.6.1. Penentuan Kadar Air.....	63

3.6.2.	Penentuan Perubahan Kadar Air Beras Selama Penyimpanan	64
3.6.3.	Penentuan <i>Bulk Density</i> Beras Selama Penyimpanan.....	65
3.6.4.	Penentuan Perhitungan Tekstur	66
3.6.5.	Penentuan Kerusakan Fisik.....	66
3.6.6.	Penentuan Permeabilitas Kemasan	66
3.6.7.	Penentuan Umur Simpan Beras	67
3.6.8.	Analisis Data Statistik.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		71
4.1.	Pemodelan Keseimbangan Massa	71
4.2	Perubahan Sifat Fisik Beras selama Penyimpanan.....	85
4.2.1	Kadar Air	85
4.2.2	Aktivitas Air	100
4.2.3	Densitas	109
4.2.4.	Tekstur.....	120
4.3.	Mutu Fisik Beras Berdasarkan SNI 6128:2020.....	138
4.3.1.	Butir Kepala	138
4.3.2.	Butir Patah	147
4.3.3.	Butir menir	155
4.3.4.	Butir Rusak	163
4.4.	Penentuan Umur Simpan Beras.....	170
4.5.	Pengembangan Fungsi Aplikasi Model Keseimbangan Massa Air untuk Prediksi Umur Simpan Beras.....	179
BAB V PENUTUP		185
5.1	Kesimpulan.....	185
5.2	Saran.....	186
DAFTAR PUSTAKA		189
LAMPIRAN.....		199