

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Karakteristik Fisik Gabah.....	5
2.1.1. Klasifikasi Padi .....	7
2.2. Pengolahan Padi Pascapanen.....	8
2.2.1. Pemanenan padi .....	8
2.2.2. Panen dan perontokan .....	8
2.2.3. Pengeringan.....	9
2.2.4. Penggilingan dan penyimpanan : .....	9
2.3. Proses pengeringan .....	9
2.4. Karakteristik Pengeringan .....	10
2.4.1. Kadar Air .....	10
2.4.2. Laju Pengeringan .....	12

2.5.	Faktor-faktor dalam Proses Pengeringan.....	13
2.5.1.	Luas Permukaan .....	14
2.5.2.	Perbedaan Temperatur dan Udara Sekitarnya.....	14
2.5.3.	Kecepatan Aliran Udara.....	15
2.5.4.	Tekanan Udara .....	16
2.5.5.	Kelembaban .....	16
2.6.	Klasifikasi Proses Pengeringan .....	17
2.6.1.	Pengeringan Alami.....	17
2.6.2.	Pengeringan Buatan .....	17
2.7.	Proses Pengeringan Gabah dengan Alat Pengering.....	18
2.9.	Menghitung Efisiensi Termal Pengeringan Padi .....	19
2.10.	Termodinamika dan Perpindahan Kalor.....	21
2.10.1.	Konduksi .....	22
2.10.2.	Konveksi .....	24
2.9.2.	Radiasi.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		27
3.1	Langkah-Langkah Pengujian Kinerja Alat Pengering Gabah .....	27
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	28
3.3	Alur Proses Pengeringan Gabah.....	29
3.4.	Bahan Penelitian .....	29
3.4	Alat penelitian .....	30
3.5.1.	<i>Tray</i> .....	30
3.5.2.	<i>Burner</i> .....	31
3.5.3.	<i>Throttle valve</i> .....	31
3.5.4.	Timbangan Digital ( <i>Charging Meter</i> ).....	32
3.5.5.	<i>Thermocouple</i> .....	32
3.5.6.	Tabung Gas LPG.....	33
3.5.7.	<i>Stopwatch</i> .....	33
3.5.8.	Mesin <i>Oven</i> .....	34
3.5.9.	Timbangan Analitik .....	34
3.5	Pengoperasian Alat.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
4.1 Pengujian Alat Pengering Tanpa Beban.....	37
4.1.1. <i>Fan</i> dan <i>Throttle Valve</i> Mati.....	37
4.1.2. <i>Fan</i> Hidup dan <i>Throttle valve</i> Mati.....	38
4.1.3. <i>Fan</i> dan <i>Throttle valve</i> Hidup .....	39
4.2 Pengujian Alat Pengering Dengan Beban .....	41
4.2.1 Persiapan Awal Pengujian .....	41
4.2.2 Proses Pengeringan .....	42
4.3 Menghitung Kadar Air Gabah .....	44
4.3.1. Kadar air gabah hasil pengeringan kondisi <i>throttle valve</i> dibuka penuh .....	44
4.3.2. Kadar air gabah hasil pengeringan kondisi <i>throttle valve</i> dibuka setengah .....	47
4.4 Menghitung Efisiensi Termal Alat Pengering .....	50
4.4.1. Menghitung Efisiensi Termal Kondisi <i>Throttle valve</i> dibuka penuh .....	50
4.4.2. Menghitung Efisiensi Termal Kondisi <i>Throttle valve</i> dibuka setengah .....	55
4.5. Hasil Perbandingan.....	59
BAB V PENUTUP .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN	