

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep dasar pengeringan	6
2.1.1 Pengeringan dengan udara panas	8
2.2 Jenis-jenis Alat Pengering Ikan	9
2.2.1 Pengering berenergi panas bumi	9
2.2.2 Pengering ikan tenaga surya dan bio massa	12
2.3 Ikan lele	14
2.4. Bahan bakar	16
2.5 Tempurung kelapa	18
2.6 Ventilasi	19
2.7 <i>Furnace</i> (Tungku Pembakran)	20
2.8 <i>Blower</i>	21
2.9 <i>Heat exchanger</i>	24
2.10 Aliran menyilang rangkunan tabung (<i>tube banks</i>)	27
2.11 Persamaan Konveksi Paksa Pada Alat Pengring Ikan	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Diagram Alir Penelitian	37
3.2	Studi Literatur	38
3.3	Alat Dan Bahan.	38
3.3.1	Alat yang digunakan pada proses pengeringan	38
3.4	Alat Penelitian	42
3.5	Bahan Pengujian	47
3.6	Prosedur Pengujian	48
3.7	Parameter Pengujian	50
3.8	Jadwal Kegiatan Pengujian	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengujian Alat Pengering Ikan	51
4.2	Pengujian Ikan Dalam Lemari Pengering	52
4.3	Koefisien Perpindahan Panas Konveksi	53
4.4	Proses Pengeringan	59
4.4.1	Perhitungan Kadar Air Ikan	60
4.5	Analisa Mutu Ikan Yang Dihasilkan.	64
4.6	Perhitungan Laju Pengeringan Alat Pengering Ikan	68
4.6.1	Daya Keluar	70
4.6.2	Konsumsi Bahan Bakar	71
4.6.3	Laju Penguapan Air	73
4.7	Efisiensi Alat Pengering Ikan	75

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	81
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Gizi Yang Terkandung Pada Ikan Lele.....	15
Tabel 2.2	Komposisi Kimia Tempurung Kelapa.....	19
Tabel 2.3	Perbandingan h Untuk Kedalaman N Baris Terhadap Garis..	27
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	50
Tabel 4.1	Data Parameter Hasil Pengujian Menggunakan Alat Pengeringan Tanpa Ikan.....	52
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Alat Pengering Ikan Dalam Penggantungan.....	53
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan.....	59
Tabel 4.4	Data Kadar Air Yang Dikeringkan dan Kadar Air Yang Tersisa, Lama Pengeringan Ikan Untuk Variasi Ventilasi.....	61
Tabel 4.5	Kebutuhan Energi Pengering , Untuk Luas Ventilasi.....	70
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Efisiensi Alat Pengering Ikan Untuk Luas Ventilasi.....	76

DAFTAR GAMBAR

2.1	Siklus pengering panas bumi	10
2.2	Rancangan alat pengering energy panas bumi	11
2.3	Alat penukar kalor pada alat pengering energi panas bumi	12
2.4	Rancangan alat pengering energy surya dan biomassa	13
2.5	Alat pengering ikan system bongkar pasang, saat memanfaatkan energi biomasa (a) dan saat memanfaatkan energy surya (b)	13
2.6	Ikan lele	14
2.7	Tempurung kelapa	18
2.8	Ventilasi pengering	19
2.9	<i>Centrifugal fan</i>	23
2.10	<i>Axial fan</i>	24
2.11	Aliran searah (<i>parallelflow</i>)	26
2.13	Aliran berlawanan (<i>counter flow</i>)	26
3.1	Diagram alir penelitian	40
3.2	Alat pengering ikan yang digunakan	41
3.3	Alat pengering ikan beserta bagi-bagiannya	42
3.4	Anemometer	43
3.5	Timbangan	47
3.6	<i>Thermometer digital</i>	48
3.7	<i>Thermometer infraret</i>	48
3.8	<i>Tachometer</i>	49
3.9	<i>Tachometer</i>	50
3.10	<i>Thermocouple</i>	50
3.11	Ikan lele	51
3.12	Tempurung kelapa	52

4.1	Susunan pipa-pipa dan laluan gas asap pada alat pengering	59
4.2	Graik hubungan kecepatan pengeringan terhadap waktu.....	66
4.3	Ikan yang dihasilkan selama proses pengeringan dengan menggunakan luas ventilasi 1,413 m ²	69
4.4	Grafik hubungan power output terhadap variasi luas ventilasi alat pengering	74
4.5	Grafik hubungan kosumsi bahan bakar terhadap variasi luas ventilasi dengan bahan bakar tempurung kelapa	75
4.6	Grafik hubungan laju penguapan air terhadap variasi luas ventilasi udara.....	77
4.7	Grafik efisiensi pengeringan terhadap variasi luas ventilasi	80

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau