



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SIMBOL DAN NOTASI	xxi
INTISARI	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Pengertian Pengeringan	11
3.2. Manfaat Pengeringan.....	11
3.3. Klasifikasi Pengeringan.....	12
3.3.1. Berdasarkan Sumber Panas	12



3.3.2. Berdasarkan Konstruksi Alat	12
3.4. Singkong	18
3.4.1. Deskripsi Singkong	18
3.4.2. Pengeringan Singkong	20
3.5. Kadar Air	20
3.6. Proses Pengeringan.....	21
3.7. Perpindahan Panas	22
3.7.1. Perpindahan Panas Konduksi	22
3.7.2. Perpindahan Panas Konveksi	23
3.8. Perpindahan Massa	24
3.9. Grafik Psychrometric.....	25
3.10. Laju Pengeringan.....	25
3.11. Siklus Refrigerasi	27
3.12. Dehumidifier.....	29
3.13. Efisiensi	30

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
4.2. Objek Penelitian.....	32
4.3. Skema Alat.....	33
4.4. Peralatan Percobaan	35
4.5. Alat Ukur Percobaan.....	42
4.6. Langkah Percobaan.....	45
4.6.1 Persiapan Bahan Uji.....	46
4.6.2 Persiapan Percobaan	46
4.6.3 Pengambilan Data	47
4.6.4 Analisa Data	48
4.6.5 Variabel yang Digunakan.....	49
4.6.6 Kesulitan dalam Penelitian dan Solusinya	49



BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Variasi Kecepatan Udara	51
5.2. Variasi Ukuran Bak Singkong	53
5.3. Hasil Pengujian Alat Peninger Singkong dengan Variasi Kecepatan Udara dan Ukuran Bak.....	53
5.4. Hubungan Laju Aliran Massa dan Waktu Pengerinan dengan Variasi Kecepatan Udara dan Ukuran Bak Singkong.....	54
5.4.1 Laju aliran massa pada ukuran bak $28,3 \times 28,3 \text{ cm}$ untuk semua variasi kecepatan udara.....	54
5.4.2 Laju aliran massa pada ukuran bak $32,1 \times 32,1 \text{ cm}$ untuk semua variasi kecepatan udara.....	60
5.4.3 Laju aliran massa pada ukuran bak $37,9 \times 37,9 \text{ cm}$ untuk semua variasi kecepatan udara.....	67
5.4.4 Laju aliran massa pada kecepatan udara $6,6 \text{ m/s}$ dengan semua variasi ukuran bak singkong	73
5.4.5 Laju aliran massa pada kecepatan udara $7,6 \text{ m/s}$ dengan semua variasi ukuran bak singkong	74
5.4.6 Laju aliran massa pada kecepatan udara $8,6 \text{ m/s}$ dengan semua variasi ukuran bak singkong	76
5.5. Hubungan Kadar Air dan Waktu Pengerinan dengan Variasi Frekuensi Inverter dan Ukuran Bak Singkong.....	77
5.5.1 Kadar air untuk ukuran bak $28,3 \times 28,3 \text{ cm}$ dengan semua variasi kecepatan udara	77
5.5.2 Kadar air untuk ukuran bak $32,1 \times 32,1 \text{ cm}$ dengan semua variasi kecepatan udara	83
5.5.3 Kadar air untuk ukuran bak $37,9 \times 37,9 \text{ cm}$ dengan semua variasi kecepatan udara	89
5.5.4 Kadar air pada kecepatan udara $6,6 \text{ m/s}$ dengan semua variasi ukuran bak singkong	95
5.5.5 Kadar air pada kecepatan udara $7,6 \text{ m/s}$ dengan semua variasi ukuran bak singkong	96



5.5.6	Kadar air pada kecepatan udara 8,6 m/s dengan semua variasi ukuran bak singkong	97
5.6.	Perhitungan Efisiensi Sistem Pengeringan	98
BAB VI PENUTUP		
6.1.	Kesimpulan	102
6.2.	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN		106