

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan .....	5
1.4. Manfaat .....	5
1.5. Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Porang ( <i>Amorphophallus oncophyllus</i> ) .....	7
2.2. Glukomanan .....	8
2.3. Teknologi Gasifikasi .....	9
2.4. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Proses Gasifikasi.....	10
2.5. Pengerinan.....	12
2.6. Cabinet Dryer.....	15
2.7. Pengerin <i>Hybrid</i> .....	16
2.8. Warna.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Landasan Teori.....	19
3.1.1. Perhitungan Koefisien Perpindahan Panas Konveksi dan Laju Penurunan Kadar Air.....	19
3.1.2. Efisiensi Pemanasan dan Pengerinan .....	22

3.1.3. Analisis Kehilangan Energi Panas.....	23
3.2. Waktu dan Tempat .....	24
3.3. Alat dan Bahan.....	24
3.3.1. Alat .....	24
3.3.2. Bahan.....	30
3.4. Diagram Alir Penelitian .....	31
3.5. Data yang Diamati.....	34
3.6. Cara Analisa Data .....	35
3.6.1. Data Berat Bahan Tiap Waktu.....	35
3.6.2. Data Suhu Tiap Waktu .....	35
3.6.3. Data Berat Bahan Bakar dan Laju Udara .....	37
3.6.4. Data Warna.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1. Perubahan Kadar Air Selama Pengeringan .....	41
4.1.1. Perubahan Kadar Air Pengeringan Kapasitas 2,5kg .....	41
4.1.2. Perubahan Kadar Air Pengeringan Kapasitas 5kg .....	45
4.1.3. Perubahan Kadar Air Pengeringan Kapasitas 7,5kg .....	48
4.2. Perubahan Suhu Bahan Selama Pengeringan.....	52
4.2.1. Perubahan Suhu Bahan Selama Pengeringan Pertama.....	52
4.2.2. Perubahan Suhu Bahan Selama Pengeringan Kedua.....	56
4.3. Efisiensi Pemanasan dan Pengeringan .....	60
4.3.1. Efisiensi Pemanasan dan Pengeringan Pada Pengeringan Pertama .....	60
4.3.2. Efisiensi Pemanasan dan Pengeringan Pada Pengeringan Kedua .....	64
4.4. Analisis Warna.....	67
4.4.1. Analisis Perubahan Warna Pada Pengeringan Kapasitas 2,5kg .....	67
4.4.2. Analisis Perubahan Warna Pada Pengeringan Kapasitas 5kg .....	69
4.4.3. Analisis Perubahan Warna Pada Pengeringan Kapasitas 7,5kg .....	70
4.5. Analisis Panas Hilang ( $Q_{loss}$ ).....	71
4.5.1. Panas Hilang Pada Proses Pengeringan Pertama.....	72
4.5.2. Panas Hilang Pada Proses Pengeringan Kedua .....	74
4.6. Analisis Nilai Konstanta Laju Pengeringan Kinetika ( $k$ ).....	76

4.6.1. Nilai k Pada Pengeringan Pertama .....	76
4.6.2. Nilai k Pada Pengeringan Kedua .....	79
4.7. Analisis Nilai Koefisien Pindah Panas Kinetika (h) .....	82
4.7.1. Nilai h Pada Pengeringan Pertama .....	83
4.7.2. Nilai h Kinetika Pada Pengeringan Kedua .....	83
4.8. Analisis Nilai k dan h dengan Pemodelan Kesetimbangan Panas dan Massa .....	87
4.8.1. Analisis Nilai k dan h pada Pengeringan Pertama .....	88
4.8.2. Analisis Nilai k dan h pada Pengeringan Kedua .....	89
BAB V PENUTUP.....	92
5.1. Kesimpulan .....	92
5.2. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN.....	98