

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKARTA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Perumusan masalah	6
1.3. Tujuan penelitian	7
1.4. Manfaat penelitian	8
1.5. Keaslian penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Umbi kasava	12
2.2. Pengeringan	15
2.3. Pengeringan pneumatik (<i>Pneumatic drying</i>)	17
2.4. Tingkat kehalusan (<i>Fineness modulus</i>)	21
2.5. Kadar air akhir	24
2.6. Koefisien perpindahan panas konveksi	27
2.7. Kapasitas output	32
2.8. Analisis dimensi	33
2.9. Hipotesis penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Landasan teori analisis dimensi	48
3.1.1. Analisis dimensi tingkat kehalusan (<i>fineness modulus</i>)	51
3.1.2. Analisis dimensi kadar air akhir	58

3.1.3. Analisis dimensi koefisien perpindahan panas konveksi	63
3.1.4. Analisis dimensi kapasitas output	65
3.2. Bahan dan alat	76
3.2.1. Bahan	76
3.2.2. Alat	77
3.2.2.a. Peralatan pamarut tepung.....	77
3.2.2.b. Peralatan kempa hidrolis manual	78
3.2.2.c. Peralatan ayakan	79
3.2.2.d. Alat utama <i>pneumatic dryer</i>	80
3.2.2.e. Alat ukur	92
3.2.2.f. Alat pendukung	93
3.3. Pelaksanaan penelitian.....	94
3.3.1. Penelitian pendahuluan (<i>pre-experiment</i>).....	94
3.3.1.a. Pengempaan parutan kasava	95
3.3.1.b. Densitas partikel tepung kasava	96
3.3.1.c. Kapasitas input (Q_i)	96
3.3.2. Peralatan pengering mekanis tipe pneumatik (<i>flash drying</i>)	96
3.3.3. <i>Experiment design</i> alat <i>pneumatic dryer</i>	97
3.4. Prosedur penelitian	98
3.4.1. Tingkat kehalusan (<i>Fineness modulus</i>)	98
3.4.2. Kadar air akhir	99
3.4.3. Koefisien perpindahan panas konveksi	101
3.4.4. Kapasitas output bahan.....	102
3.5. Variabel yang diukur	103
3.6. Layout proses penelitian.....	104

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. <i>Finenes modulus (FM)</i>	109
4.1.1. <i>Multiple linier regression</i> dari persamaan <i>FM</i> prediksi.....	109
4.1.2. Hubungan antara <i>FM</i> prediksi dengan beberapa variable dalam setiap <i>dimensionless group</i>	110
4.1.3. Hubungan <i>FM</i> prediksi dengan <i>FM</i> observasi	114
4.1.4. Hubungan <i>D</i> observasi dengan <i>D</i> prediksi.....	115
4.1.5. Hasil uji sensitivitas <i>dimensionless group</i> 10% pada <i>FM</i> prediksi	116
4.1.6. Variasi perlakuan variabel pada <i>dimensionless group</i> terhadap <i>FM</i> prediksi	117
4.2. Kadar air (<i>Ka</i>) akhir	121
4.2.1. <i>Multiple linier regression</i> dari persamaan <i>Ka</i> prediksi.....	121
4.2.2. Hubungan antara <i>Ka</i> prediksi dengan beberapa variabel dalam setiap <i>dimensionless group</i>	122
4.2.3. Hubungan <i>Ka</i> prediksi dengan <i>Ka</i> observasi	125
4.2.4. Hasil uji sensitivitas <i>dimensionless group</i> 10% pada <i>ka</i> prediksi	126
4.2.5. Variasi perlakuan variabel pada <i>dimensionless group</i> terhadap <i>Ka</i> prediksi	127

4.3. Koefisien perpindahan panas konveksi (h)	130
4.3.1. <i>Multiple linier regression</i> dari persamaan h prediksi	130
4.3.2. Hubungan antara h prediksi dengan beberapa variabel dalam setiap <i>dimensionless group</i>	132
4.3.3. Hubungan h prediksi dengan h observasi	135
4.3.4. Hasil uji sensitivitas <i>dimensionless group</i> 10% pada h prediksi	135
4.3.5. Variasi perlakuan variabel pada <i>dimensionless group</i> terhadap h prediksi	137
4.4. Kapasitas output (Q_o)	140
4.4.1. <i>Multiple linier regression</i> dari persamaan kapasitas output tepung prediksi.....	140
4.4.2. Hubungan antara Q_o prediksi dengan beberapa variabel.....	141
4.4.3. Hubungan Q_o prediksi dengan Q_o observasi	145
4.4.4. Hasil uji sensitivitas <i>dimensionless group</i> 10% pada Q_o prediksi.....	145
4.4.5. Variasi perlakuan variabel pada <i>dimensionless group</i> terhadap Q_o prediksi	146
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	150
5.2. Saran.....	153
Ringkasan.....	154
Summary	167
Daftar Pustaka	179
Lampiran	185