

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

ABSTRAK

DAFTAR GAMBAR

NOTASI

Bab I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Teknik Pengumpulan Data	2
1.5 Sistematika Penulisan	3

Bab II Teori Dasar

2.1 Proses Pengeringan	5
2.2 Klasifikasi Proses Pengeringan	7
2.2.1 Pengeringan Alami	7
2.2.2 Pengeringan Buatan	8
2.3 Diagram Psikrometrik	10
2.4 Sistem pengukuran temperatur	13
2.5 Persamaan Dasar Perpindahan Panas	14
2.6 Analisa Energi	18
2.7 Perhitungan kadar air	24
2.8 Briket (batu bara)	25
2.9 Efisiensi Termal	26

Bab III Pengumpulan Data

3.1 Data Perancangan	27
3.2 Dimensi perancangan alat pengering	27
3.2 Analisa energi.....	29
3.2.1 jumlah uap air yang dikeluarkan.....	29
3.2.2 laju perpindahan panas.....	30

3.2.3	laju aliran udara kering.....	31
3.2.4	kebutuhan panas udara kering.....	31
3.2.5	Konsumsi Briket Batu Bara.....	32
3.3	Panas Pengeringan.....	32
3.4	Panas Yang Dilepas Udara Pengering.....	34
3.5	Laju Perpindahan Panas Dari Tungku Keruang Pengering.....	35
3.6	Laju Perpindahan Panas Tiap Rak Pengering.....	37
3.7	Efisiensi Pengeringan.....	37
3.8	Perencanaan Biaya.....	40

Bab IV PROSES PEMBUATAN ALAT PENGERING

4.1	Diagram Alir Pembuatan Alat	41
4.2	Tahapan Pemotongan Rangka.....	42
4.2.1	Pemotongan Rangka Pengering.....	42
4.2.2	Pemotongan Rangka Pintu.....	44
4.2.3	Skema Gambar Potongan Untuk Tungku Bahan Bakar Briket.....	45
4.2.4	Skema Gambar Potongan Untuk Ruang Pengering.....	45
4.2.5	Skema Gambar Katup Untuk Ruang Pengering.....	47
4.3	Tahapan Untuk Pemotongan Plat.....	48
4.3.1	Pemotongan Plat Untuk Pintu.....	48
4.3.2	Pemotongan Plat Untuk Batas Ruang Pengering Tungku.....	49
4.3.3	Pemotongan Plat Untuk Alas Tungku.....	50
4.3.4	Pemotongan Plat Untuk Tempat Batrai.....	51
4.3.5	Pemotongan Plat Dinding Luar.....	52
4.4	Tahap Perakitan.....	54

BaB V ANALISA HASIL PERHITUNGAN DAN PENGUJIAN

5.1	Beban Pengeringan.....	56
5.2	Laju Aliran Udara Kering.....	57
5.3	Kebutuhan Panas Udara Kering.....	57
5.4	Jumlah Bahan Bakar Yang Digunakan.....	57
5.5	Effisiensi Pengeringan.....	57
5.6	Hasil Pengujian Alat.....	58

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan.....	60
6.2	Saran.....	61