

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Alternatif Solusi	3
I.3 Perumusan Masalah	3
I.4 Tujuan Tugas Akhir	3
I.5 Manfaat Tugas Akhir	4
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1 Reverse Engineering	7
II.1.1. Methods of Reconstruction	10
II.1.2. Measurement Systems	10
II.1 Jenis-Jenis Alat Pengereng	12

II.2.1	<i>Rotary Drum Dryer</i>	12
II.2.2	<i>Tray Dryer</i>	12
II.2.3	<i>Spray Dryer</i>	13
II.2	Proses Pengeringan	14
II.3	Sistem Mekanisme dan Metode Pengeringan	14
II.5	Briket	16
II.5.1	Proses Pembuatan Briket	16
II.6	Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	17
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN		21
III.1	Sistematika Perancangan	21
III.1.1.	Tahap Penelitian Awal	23
III.1.2.	Tahap Pengumpulan Data	23
III.1.3.	Tahap Pengolahan Data	23
III.1.4.	Tahap Analisis Rancangan	24
III.2	Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	30
III.3	Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi	30
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI		33
IV.1	Strategi Pengembangan Desain Produk Terintegrasi	33
IV.2	Investigasi dan Prediksi	33
IV.2.1	Penggunaan Produk Terdahulu	33
IV.2.2	Analisis Dekomposisi Produk	34
IV.2.3	Eksperimen Produk	35
IV.3	Spesifikasi Teknis	37
IV.3.1	Menentukan Karakteristik Teknis	37

IV.3.2	Menentukan Gambaran Target Karakteristik Teknis.....	38
IV.4	Model Rancangan.....	39
IV.5	<i>Prototyping</i>	46
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN.....		53
V.1	Analisis Hasil Pengembangan	53
V.2	Analisis Pencapaian Tujuan.....	55
V.2.1	Kapasitas Penampungan Mesin	56
V.2.2	Kapasitas Penampung <i>Tray</i>	56
V.3	Analisis Efisiensi Termal	56
V.3.1	Simulasi <i>Computational Fluid Dynamic (CFD)</i>	63
V.3.2	Simulasi <i>Ansys</i>	64
V.3.3	Perbandingan Hasil Simulasi.....	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		69
VI.1	Kesimpulan	69
VI.2	Saran dan Rekomendasi	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN A – <i>Drawing</i> Desain Mesin Oven Usulan		75
LAMPIRAN B – <i>Bill of Material</i> Mesin Oven Usulan.....		77
LAMPIRAN C – <i>Drawing Base Frame</i> Mesin Oven Usulan.....		79
LAMPIRAN D – <i>Drawing</i> Komponen Mesin Oven Usulan.....		81
LAMPIRAN E – <i>Drawing Sheet</i> Mesin Oven Usulan.....		83
LAMPIRAN F – Surat Pernyataan HAKI		85
LAMPIRAN G – Surat Keterangan Kunjungan		88