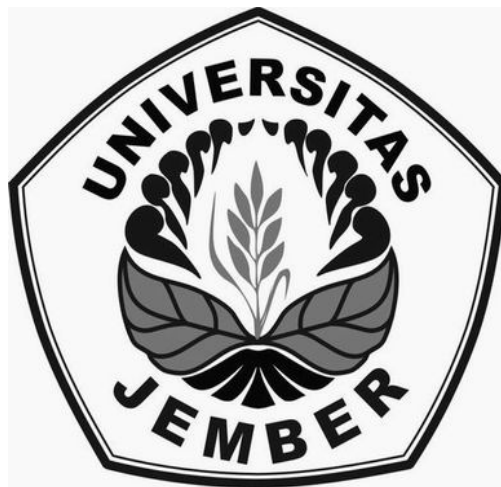


**LAPORAN PROYEK AKHIR
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN
MESIN PENGUPAS KULIT KOPI
(BAGIAN STATIS)**



Di susun oleh :
ANIS RAHMAN
NIM. 001903101118

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2005**

ABSTRAK

Pengupasan kulit kopi merupakan langkah awal dari proses pengolahan kopi. Proses pengupasan kopi terdiri dari dua macam, yang pertama pengupasan basah dan yang kedua pengupasan kering. Pengupasan basah adalah pengupasan daging buah kopi dan dengan hasil buah kopi masih terbungkus oleh kulit induk, yang selanjutnya dijemur kemudian masuk mesin gerbus. Pengupasan kering yaitu pengupasan buah kopi yang telah dikeringkan selama dua minggu selanjutnya dimaskkan ke mesin hameril. Pada proyek akhir ini dirancang untuk pengupasan basah yaitu tepatnya pengupasan daging buah. Pengupasan basah menjadikan biji kopi berkualitas baik. Frame terbuat dari potongan baja dengan profil siku yang mempunyai ukuran 40 mm x 40 mm x 4 mm. Ukuran frame panjang 600 mm, lebar 500 mm dan tinggi 800 mm. Dari hasil pengujian menunjukkan mesin berkapasitas 720 kg/jam dengan prosentase keberhasilan pengupasan buah kopi adalah 80% baik, dan 20% jelek karena pecah dan tidak terkelupas sempurna.

" Scheme and Making Of Parer Husk Coffee (Static Parts)".
Anis Rahman, NIM: 001903101118

ABSTRACT

Peel of coffee husk represent early step from processing of coffee. Peeling process of coffee consists of two kinds, first is wet peeling and the second is dry peeling. Wet peeling is peeling of coffee flesh with result of coffee is still prepacked by kernel husk, then put to the sun and enter to gerbus machine. Dry peeling is peeling of coffee fruit which have been dried during two week then put to hameril machine. This final project is designed for wet peeling that is precisely peeling of flesh kernel of coffee fruit. Wet peeling make coffee seed with quality goodness. The frame is made from cutting of steel with angle of section having size 40 mm 40 mm x 4 mm. The size of Frame long 600 mm, wide 500 mm and high 800 mm. The result shows that the examination of machine with capacities 720 kg/hour with percentage of efficacy of peel of coffee fruit is 80% goodness, and 20% bad because of breaking and flaked perfectly yet.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstrak	iv
Motto.....	vi
Persembahan.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	2

BAB II TINJUAN PUSTAKA

2.1 Buah Kopi	4
2.2 Pengupasan Kulit Buah (<i>Pulping</i>).....	4
2.3 Pengerjaan Pelat	5
2.3.1 Proses Pematangan	5
2.3.2 Proses Pengeboran	6
2.3.3 Proses Pengelasan	7
2.4 Perancangan Frame	11
2.4.1 Gaya-gaya.....	11
2.4.2 Perhitungan dan Pengecekan.....	16
2.5 Baut dan Mur	16

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Alat	20
3.2 Bahan	20
3.3 Metode Penelitian.....	21
BAB IV PERANCANGAN DAN PROSES MANUFAKTUR	
4.1 Perancangan Frame	23
4.1.1 Perancangan Batang Kontruksi AB.....	24
4.1.2 Perancangan Batang Kontruksi CD.....	29
4.2 Perancangan Sambungan Las Pada Batang AB.....	36
4.3 Perancangan Sambungan Las Pada Batang CD.....	39
4.4 Perancangan Baut dan Mur.....	42
4.5 Proses Pemotongan.....	45
4.6 Proses Perakitan dan Pengelasan	46
4.7 Proses Pengeboran.....	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Metode Pengujian.....	50
5.2 Hasil Pengujian	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran.....	53
Daftar Pustaka	54
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Kopi	4
Gambar 2.2 Pemotongan Plat	5
Gambar 2.3 Pengeboran	6
Gambar 2.4 Kampuh Las	9
Gambar 2.5 Batang Kontruksi Pembebanan Tengah	12
Gambar 2.6 Gaya Geser Potongan I	13
Gambar 2.7 Gaya Geser Potongan II	13
Gambar 2.8 Diagram gaya geser	14
Gambar 2.9 Bidang Momen Potongan I	14
Gambar 2.10 Bidang Momen Potongan II	15
Gambar 2.11 Diagram Bidang Momen	15
Gambar 2.12 Ulir dan Baut	16
Gambar 3.1 Flow Chart	22
Gambar 4.1 Beban yang Bekerja Pada Frame	23
Gambar 4.2 Tumpuan Mesin Pengupas Kopi	24
Gambar 4.3 Diagram gaya geser Potongan I	25
Gambar 4.4 Diagram gaya geser Potongan II	25
Gambar 4.5 Bidang Momen Potongan I	26
Gambar 4.6 Bidang Momen Potongan II	26
Gambar 4.7 Diagram Gaya Geser dan Momen Pada Batang AB	28
Gambar 4.8 Tumpuan Mesin Pengupas Kopi	29
Gambar 4.9 Diagram gaya geser Potongan I	30
Gambar 4.10 Diagram gaya geser Potongan II	30
Gambar 4.11 Bidang Momen Potongan I	31
Gambar 4.12 Bidang Momen Potongan II	31
Gambar 4.13 Diagram Gaya Geser dan Momen Pada Batang CD	33
Gambar 4.14 Kampuh Las	36
Gambar 4.15 Baut Pengikat Motor	42

Gambar 4.16 Beban yang Diterima Oleh Baut Pengikat Motor.....	42
Gambar 4.17 Lembaran Plat Pada Hopper	45
Gambar 4.18 Frame Penyangga Mesin	46
Gambar 4.19 Frame Sisi A dan B	47
Gambar 4.20 Frame Sisi C dan D	47

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Dimensi Kopi.....	51
-----------------------------	----