

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii.
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

1. BAB I.PENDAHULUAN

1. 1. Latar belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	3
1. 3. Batasan Masalah.....	3
1. 4. Tujuan Perancangan dan Penelitian.....	4
1. 5. Manfaat Perancangan dan Penelitian.....	4

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1. Perancangan	5
2.1.1. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan	6
2.1.2. Menetapkan Target Spesifikasi.....	7
2.1.3. Generate Produk konsep	7
2.1.4. Memilih Konsep.....	8
2.1.5. Kebutuhan akan Prototipe	11
2.1.6 Perancangan Detail	11
2.1.7 Pengujian	13

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kebutuhan Komponen	14
3.2. Alat yang ada dipasaran dengan merk M2S	16
3.3. Deskripsi alat yang dipasaran merk M2S.....	17
3.4. Analisa konsep yang ada dilapangan	18
3.4.1. Identifikasi kebutuhan pelanggan.....	18
3.4.2. Menetapkan target spesifikasi	18
3.4.3. Spesifikasi produk.....	19
3.4.4. Generate product concept	22

BAB IV. MEKANISME ALAT PEMECAH dan PEMERAS BIJI JARAK PAGAR untuk HOME INDUSTRI

4.1. Perancangan	23
4.1.1. Identifikasi gagasan	23
4.1.2. Bahan baku	24
4.2. Perbaikan Konsep.....	24
4.2.1. Pemanasan	24
4.2.2. Pemecahan.....	25
4.2.3. Pemeran	26
4.3. Optimasi Hasil	27
4.3.1. Spesifikasi perancangan global	27
4.3.2. Perancangan konsep global	30
4.3.3. Pemilihan konsep global	31
4.3.3.1. Perbaikan konsep global II.....	33
4.4. Perancangan Konsep Global II	33
4.4.1. Spesifikasi konsep global akhir	33
4.4.2. Perhitungan pada alat yang dibuat.....	34
4.4.2.1. Pada motor dan transmisi sabuk.....	34
4.4.2.2. Pada silinder pemecah	38
4.4.2.3. Pada pemeran.....	45

4.5. Pembuatan Konsep Global II	46
4.5.1. Daftar komponen	46
4.5.2. Kebutuhan material (<i>bill of material</i>)	47
4.5.3. Route Sheet.....	48
4.5.4. Kebutuhan permesinan pemeras biji jarak	53
4.5.5. <i>Assembly</i>	54

2. BAB V. PENELITIAN HASIL PERANCANGAN

5.1. Proses Penelitian	56
5.1.1. Percobaan uji tekan pada pemeras konsep global I.....	56
5.1.1.1. Luas kulit kerucut terpancung.....	57
5.1.1.2. Perhitungan tekanan yang diperoleh.....	58
5.1.2. Percobaan uji tekan pada pemeras konsep global II.....	59
5.2. Perbandingan hasil percobaan tekan konsep global	60
5.3. Pengujian gaya klem penahan gaya piston	61
5.4. Pengujian gaya pada ulir untuk menahan gaya piston.....	62
5.5. Analisa hasil dan mekanisme pengujian konsep global II.....	64
5.5.1. Hasil pengujian peperasan prototipe.....	64
5.5.2. Kemampuan fungsional	69
5.6. Analisa biaya prototipe.....	70
5.6.1. Biaya pengerjaan prototipe.....	70

3. BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan.....	71
6.2. Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA