

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
KATA PENGANTAR	vi
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Perancangan	7
2.3 <i>Software</i>	7
2.4 <i>Finite element Method (FEM)</i>	8
2.5 Alat Suntik	10
2.6 Mesin Pencacah	11
2.7 Kebutuhan Daya Pisau	12
2.7.1 Gaya pada Pisau Pemotong	12
2.7.2 Perhitungan Torsi	12
2.7.3 Perhitungan Kecepatan Sudut	13
2.7.3 Daya yang Dibutuhkan Pisau Pemotong	13

2.8	Tegangan Izin dan Syarat Aman	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		16
3.1	Kerangka Penelitian	16
3.2	Studi Literatur.....	16
3.3	Penentuan Prosedur Pencacahan	16
3.4	Penentuan Desain	17
3.5	Perancangan Konsep	18
3.5.1	Perancangan Konsep Pisau	18
3.6	Pembuatan 3D Model.....	19
3.7	Analisis Gaya	20
3.7.1	Mekanisme Analisis.....	21
3.8	Perhitungan Perencanaan	23
3.9	Proses Perancangan dan Pembuatan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Langkah Pengujian (Simulasi).....	25
4.2	<i>Pre-Processing</i>	25
4.2.1	Pembuatan Model	26
4.2.2	Penentuan Tumpuan	27
4.2.3	Penentuan Beban.....	27
4.2.4	<i>Meshing</i>	29
4.2	<i>Computation (Running Simulation)</i>	31
4.3	<i>Post Processing</i>	32
4.4	Validasi Perhitungan <i>Safety Factor</i>	35
4.5	Perhitungan Perencanaan	36
4.7	Perancangan dan Pembuatan	37
4.8	Pengujian Mesin	39
BAB V KESIMPULAN.....		41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran	42



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan dan Analisis Kekuatan Mesin Pencacah Sduit Alat Suntik Bekas
M. HABIB ISYROUDIN, Dr. Benidiktus Tulung Prayoga, S.T., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46