

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	1
PERNYATAAN	2
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI	3
HALAMAN PERSEMBAHAN	4
INTISARI	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	17
BAB I	19
PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang	19
1.2 Rumusan Masalah	20
1.3 Batasan Masalah	20
1.4 Tujuan Penelitian	21
1.5 Manfaat Penelitian.....	21
BAB II	23
TINJAUAN PUSTAKA	23
BAB III	30
LANDASAN TEORI	30
3.1 <i>Sheet Metal</i>	30
3.2 <i>Mesin Press</i>	30
3.2.1 Mesin Press Besar	31
3.2.2 Mesin Press Micro	31
3.3 <i>Micro Forming</i>	32
3.4 Komponen Penggerak pada Mesin <i>Micro Punch</i>	32
3.4.1 <i>Linear Axis</i>	32

3.4.2	CNC	34
3.4.3	<i>Motor Stepper</i>	34
3.5	Proses <i>Cutting</i> Pada <i>Micro Punch</i>	35
3.5.1	<i>Blanking</i>	35
3.5.2	<i>Pierching</i>	35
3.5.3	<i>Drawing</i>	36
3.5.4	<i>Trimming</i>	36
3.5.5	<i>Notching</i>	37
3.5.6	<i>Parting</i> atau <i>Separating</i>	37
3.5.7	<i>Shaving</i>	38
3.5.8	<i>Cropping</i>	38
3.5.9	<i>Shearing</i>	38
3.6	<i>Burr</i>	39
3.7	Proses Perhitunga Gaya Potong.....	40
3.7.1	Menghitung Gaya Pemakanan	40
3.7.2	Menghitung Torsi Pemakanan	40
BAB IV		41
METODE PENELITIAN.....		41
4.1	Objek Penelitian	41
4.2	Lokasi Penelitian.....	41
4.3	Alur Penelitian.....	41
4.4	Penjelasan Alur Penelitian	43
4.5	Alat dan Bahan	44
4.6	Proses Perancangan	44
4.7	Proses Manufaktur.....	53
4.7.1	Penggunaan Mesin Bubut	53
4.7.2	Penggunaan Mesin Sekrap	54
4.7.3	Penggunaan Mesin <i>Milling</i>	55
4.7.4	Penggunaan Mesin <i>Drilling</i> dan <i>Hand Drill</i>	55
4.7.5	Penggunaan Mesin <i>Grinding</i> dan <i>Hand Grinding</i>	56
4.7.6	Penggunaan Mesin Gergaji	57

4.8	Perakitan Komponen Elektronik.....	57
4.9	Prosedur Pengambilan Data.....	62
BAB V	63
5.1	<i>Stress Analysis</i>	63
5.1.1	Penentuan Material Komponen.....	63
5.1.2	Penentuan Kondisi	66
5.1.3	Hasil <i>stress analysis</i>	68
5.2	Pengambilan dan Pengolahan Data	71
5.2.1	Metode Pengambilan Data	71
5.2.2	Proses Pengambilan Data.....	72
5.2.3	Pengolahan Data	74
5.3	Analisis Data	81
BAB VI	89
6.1	Kesimpulan.....	89
6.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	92