

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>1</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>2</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI .....</b>	<b>3</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>4</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>5</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>8</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>11</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>15</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>16</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....</b>	<b>18</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>20</b>
1.1    Latar Belakang .....	20
1.2    Rumusan Masalah .....	21
1.3    Batasan Masalah.....	21
1.4    Tujuan Penelitian .....	22
1.5    Manfaat Penelitian .....	22
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>35</b>
3.1 <i>Sheet Metal</i> .....	35
3.2    Mesin <i>Press</i> .....	35
3.2.1 Mesin <i>Press</i> Besar .....	36
3.2.2 Mesin <i>Press Micro</i> .....	36
3.3 <i>Micro Forming</i> .....	37
3.4    Komponen Penggerak pada Mesin <i>Micro punch</i> .....	37
3.4.1 <i>Linear Axis</i> .....	37
3.4.2 CNC .....	39
3.4.3 <i>Motor Stepper</i> .....	39
3.5    Proses <i>Cutting</i> Pada <i>Micro punch</i> .....	40

3.5.1	<i>Blanking</i>	40
3.5.2	<i>Piercing</i>	41
3.5.3	<i>Drawing</i>	41
3.5.4	<i>Trimming</i>	41
3.5.5	<i>Notching</i>	42
3.5.6	<i>Parting</i> atau <i>Separating</i>	42
3.5.7	<i>Shaving</i>	43
3.5.8	<i>Cropping</i>	43
3.5.9	<i>Shearing</i>	44
3.6	<i>Burr</i>	44
3.7	Proses Perhitungan Gaya Potong	45
3.7.1	Menghitung Gaya Pemakanan	45
3.7.2	Menghitung Torsi Pemakanan	45
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		<b>46</b>
4.1	Objek Penelitian	46
4.2	Lokasi Penelitian	46
4.3	Alur Penelitian	46
4.4	Penjelasan Alur Penelitian	48
4.5	Alat dan Bahan	50
4.6	Proses Perancangan	50
4.7	Proses Manufaktur	57
4.7.1	Penggunaan Mesin Bubut	57
4.7.2	Penggunaan Mesin Sekrap	58
4.7.3	Penggunaan Mesin <i>Milling</i>	59
4.7.4	Penggunaan Mesin <i>Drilling</i> dan <i>Hand Drill</i>	60
4.7.5	Penggunaan Mesin <i>Grinding</i> dan <i>Hand Grinding</i>	60
4.7.6	Penggunaan Mesin Gergaji	61
4.8	Perakitan Komponen Elektronik	61
4.9	Prosedur Pengambilan Data	66
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>67</b>

5.1	<i>Stress Analysis</i> .....	67
5.1.1	Penentuan Material Komponen .....	67
5.1.2	Penentuan Kondisi .....	70
5.1.3	Hasil <i>stress analysis</i> .....	72
5.2	Pengambilan Data .....	75
5.2.1	Metode Pengambilan Data.....	75
5.2.2	Proses Pengambilan Data.....	77
5.2.3	Proses Pengolahan Data .....	79
5.2.4	Analisis Data .....	89
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>93</b>
6.1	Kesimpulan .....	93
6.2	Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>95</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>96</b>