

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Otomasi (<i>Automation</i>)	10
2.2.2 Mesin <i>Bending Sheet Metal</i>	11
2.2.3 <i>Back Gauge</i> Pada Mesin <i>Bending Sheet Metal</i>	12
2.2.4 <i>Die and Punch</i>	13
2.2.5 <i>Press Brake</i>	14
2.2.6 <i>Rotary Encoder</i>	16
2.2.7 Motor Induksi	18
2.2.8 <i>Variable Frequency Drive</i>	20
2.2.9 <i>Programmable Logic Controller</i>	21
2.2.10 <i>Ladder Diagram</i>	28
2.2.11 <i>Limit Switch</i>	29
2.2.12 <i>Solid State Relay</i>	31
2.2.13 <i>Thermal Overload Relay</i>	32

2.2.14 <i>Power Supply</i>	34
2.2.15 <i>Minature Circuit Breaker</i>	36
2.2.16 <i>Human Machine Interface</i>	37
2.2.17 CX-Programmer	38
2.2.18 AutoCAD Electrical	39
2.2.19 atDesigner.....	40
2.2.20 Solidworks.....	41
2.3 Hipotesis	42
BAB III METODELOGI PENELITIAN	43
3.1 Tahapan Penelitian	43
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	44
3.2.1 Alat Penelitian	44
3.2.2 Bahan Penelitian.....	45
3.3 Perancangan Alat	46
3.3.1 <i>Hardware</i>	49
3.3.2 <i>Software</i>	55
3.4 Metode Analisa Data.....	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	80
4.2 Mekanisme Kerja Alat	80
4.3 Pengujian Fungsionalitas	85
4.3.1 Pengujian <i>Hardware</i>	86
4.3.2 Pengujian <i>Software</i>	90
4.4 Pengambilan Data	91
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	101