

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penelitian	4
1.6 Metodologi Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>Hot Stamping</i>	7
2.2. Arduino Mega 2560	8
2.3 <i>Pneumatic valve</i>	9
2.4 Motor DC	10
2.5 <i>Thermocouple</i>	12
2.6 <i>Optocoupler</i>	14
BAB III PERANCANGAN	16
3.1 Blok Diagram	16
3.1.1 <i>Pneumatic valve</i>	17
3.1.2 Motor DC (Pemutar kertas)	21
3.1.3 <i>Thermocouple</i> (kontrol panas)	25
3.2 <i>Flow Chart</i>	29
3.3 Skematik	35

IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	39
4.1 Pengujian pada sistem <i>pneumatic valve</i>	39
4.2 Pengujian pada sistem elemen pemanas	42
4.3 Pengujian pada sistem kerja mesin secara menyeluruh	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	97



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin <i>Hot Stamping</i> Manual	7
Gambar 2.2 Arduino Mega 2560	8
Gambar 2.3 Contoh bentuk <i>pneumatic valve</i>	9
<u>Gambar 2.4 Posisi sumbu <i>pneumatic valve</i> yang memendek</u>	10
<u>Gambar 2.5 Motor DC</u>	11
<u>Gambar 2.6 Tegangan beberapa kombinasi logam konduktor</u>	13
<u>Gambar 2.7 Sistem sensor <i>optocoupler</i></u>	15
<u>Gambar 3.1 Blok Diagram dalam sistem <i>Hot Stamping</i> otomatis secara luas</u>	16
<u>Gambar 3.2 Diagram <i>pneumatic valve system</i></u>	17
<u>Gambar 3.3 Solenoid <i>pneumatic valve</i></u>	18
<u>Gambar 3.4 <i>Deafult mode</i> pada <i>pneumatic valve</i> adanya kompresi lubang A</u>	20
<u>Gambar 3.5 Contoh bentuk memanjang adanya kompresi dari lubang B</u>	20
<u>Gambar 3.6 Diagram blok dari sistem gerak putar <i>hotstamping</i> otomatis</u>	21
<u>Gambar 3.7 Contoh <i>relay</i> dalam keadaan mati</u>	22
<u>Gambar 3.8 Contoh <i>relay</i> dalam keadaan hidup</u>	22
<u>Gambar 3.9 Sistem sensor <i>optocoupler</i></u>	23
<u>Gambar 3.10 Contoh motor DC power window</u>	24
<u>Gambar 3.11 Diagram blok kontrol panas</u>	25
<u>Gambar 3.12 <i>Flow chart</i> dalam sistem <i>Hot Stamping</i> otomatis</u>	29
<u>Gambar 3.13 sistem pertama kali dihidupkan</u>	31
<u>Gambar 3.14 sistem menunjukan Setup Roll Value.</u>	31
<u>Gambar 3.15 sistem menunjukan “Setup Roll Value” bertambah.</u>	32

<u>Gambar 3.16 sistem menunjukan “Setup Roll Value” berkurang.</u>	32
<u>Gambar 3.17 sistem menunjukan “Valve Turun”.</u>	33
<u>Gambar 3.18 sistem menunjukan “Valve Naik”</u>	33
<u>Gambar 3.19 sistem menunjukan “Sudah Pas?”.</u>	33
<u>Gambar 3.20 sistem menunjukan “Cetak Mode” dan temperatur dari elemen.</u>	34
<u>Gambar 3.21 Skematik output dari sistem <i>Hot Stamping</i> otomatis</u>	35
<u>Gambar 3.22 Skematik input keypad dari sistem <i>Hot Stamping</i> otomatis</u>	36
<u>Gambar 3.23 Skematik output LCD 16x2 dari sistem <i>Hot Stamping</i> otomatis</u>	37
<u>Gambar 3.23 Skematik pembacaan input <i>thermocouple</i> menggunakan AD595</u>	38



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3.1 Jenis – jenis <i>thermocouple</i></u>	27
<u>Tabel 4.1 Keberhasilan dari sistem <i>pneumatic valve</i></u>	40
<u>Tabel 4.2 Tabel elemen pemanas dan kesuksesan tercetak</u>	42

