

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRAC</i>	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan	3
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	7
2.1 Pendahuluan	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Silinder Pneumatik.....	9
2.2.3 Regulator dan Gauge	13
2.2.4 One Way Control Valve	14

2.2.5	Motor DC	14
2.1.6	Arduino.....	17
2.1.7	Driver Motor L298N.....	18
2.1.8	Relay	19
2.1.9	Visual Studio.....	20
2.1.10	Arduino IDE.....	24
BAB III		27
3.1	Rancangan Perangkat Keras.....	28
3.1.1	Modul Silinder Pneumatik	29
3.1.2	Modul One Way Speed Control.....	29
3.1.3	Modul Regulator dan Junction Pneumatik.....	31
3.1.4	Modul Solenoid Valve	31
3.1.5	Modul RTU	32
3.2	Rancangan Perangkat Lunak.....	34
3.2.1	Alur Data Kendali HMI	34
3.2.2	Alur Pemograman Mikrokontroler.....	35
3.3	Rancangan Sistem Secara Keseluruhan	37
BAB IV		40
4.1	Pendahuluan	40
4.2	Pengujian Fungsional.....	41
4.2.1	Pengujian Modul Silinder Pneumatik	41
4.2.3	Pengujian Modul Regulator	45
4.2.4	Pengujian Modul Solenoid Valve 5/3	46
4.2.5	Pengujian Modul RTU	47
4.3	Pengujian Program.....	50
4.3.1	Pengujian Program Arduino	50
4.3.2	Pengujian Program HMI.....	55
BAB V.....		70



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERNCANGAN HMI PADA TRAINER PNEUMATIK BERBASIS SINGLE BOARD MICROCONTROLLER
A RIZAL AMINNUDIN, Adlan Bagus Pradana, S.T., M.Tech.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75