

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Pengambilan Data.....	3
1.5.1. Studi Literatur	3
1.5.2. Desain Sistem	3
1.5.3. Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	3
1.5.4. Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	3
1.5.5. Pengujian Alat.....	4
1.5.6. Eksperimen	4
1.6.Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TEORI DASAR.....	5
2.1. Prinsip Dasar Induksi Magnetik.....	5
2.1.1. Magnet.....	5
2.1.2. Medan Magnet	5
2.1.3. Fluks Magnet	6
2.1.4. Hukum Faraday Pada Induksi Magnet	7
2.2. Raspberry Pi.....	9
2.3. ADC (<i>Analog to Digital Converter</i>).....	10
2.4. Python.....	11
2.5. Mu Editor.....	12
2.6. Arduino Uno	12
2.7. CorelDRAW	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Kontribusi Penelitian	14
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3. Alat, Bahan, dan <i>Software</i>	14
3.4. Alur Penelitian	16
BAB IV RANCANG BANGUN.....	17
4.1. Desain	17
4.2. Perancangan	17
4.2.1. Sistem Rangkaian Motor Driver	18
4.2.2. Sistem Rangkaian IC ADC MCP3008	19
4.2.3. Sistem Rangkaian Pembagi Tegangan Sebagai Voltmeter Amperemeter	20
BAB V HASIL DAN ANALISIS	21
5.1. Perancangan Kit Induksi Elektromagnetik	21
5.2. Hasil dan Analisis Data dari Kit Induksi Elektromagnetik	22
5.2.1. Kecepatan Gerak Magnet	22

5.2.2. Tegangan Induksi.....	23
BAB VI PENUTUP	27
6.1. Kesimpulan.....	27
6.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30
Lampiran A.....	30
A.1.Persamaan Rangkaian Pembagi Tegangan (Voltmeter).....	30
A.2.Persamaan Rangkaian Pembagi Arus (Amperemeter).....	30
A.3.Persamaan Ketepatan	30
Lampiran B.....	31
B.1. Program Python Untuk Membaca Tegangan dan Arus Induksi Elektromagnetik.....	31
B.2. Program Arduino IDE Untuk Mengatur PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>).....	32
Lampiran C.....	33
C.1. Data Eksperimen Pada Kumputan 250 Lilitan	33
C.1.1. Variasi PWM 85 dan 95	33
C.1.2. Variasi PWM 105 dan 115	35
C.1.3. Variasi PWM 125 dan 135	38
C.1.4. Variasi PWM 145 dan 155	41
C.1.5. Variasi PWM 165 dan 175	43
C.1.6. Variasi PWM 185 dan 195	46
C.1.7. Variasi PWM 205 dan 215	49
C.1.8. Variasi PWM 225 dan 235	52
C.1.9. Variasi PWM 245 dan 255	54
C.2. Data Eksperimen Pada Kumputan 500 Lilitan	57

C.2.1. Variasi PWM 85 dan 95	57
C.2.2. Variasi PWM 105 dan 115	60
C.2.3. Variasi PWM 125 dan 135	62
C.2.4. Variasi PWM 145 dan 155	65
C.2.5. Variasi PWM 165 dan 175	68
C.2.6. Variasi PWM 185 dan 195	70
C.2.7. Variasi PWM 205 dan 215	73
C.2.8. Variasi PWM 225 dan 235	76
C.2.9. Variasi PWM 245 dan 255	79
C.3. Data Eksperimen Pada Kumparan 1000 Lilitan.....	81
C.3.1. Variasi PWM 85 dan 95	81
C.3.2. Variasi PWM 105 dan 115	84
C.3.3. Variasi PWM 125 dan 135	87
C.3.4. Variasi PWM 145 dan 155	89
C.3.5. Variasi PWM 165 dan 175	92
C.3.6. Variasi PWM 185 dan 195	95
C.3.7. Variasi PWM 205 dan 215	97
C.3.8. Variasi PWM 225 dan 235	100
C.3.9. Variasi PWM 245 dan 255	103
Lampiran D.....	106