

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.2.1 Tujuan Penelitian	2
1.2.2 Manfaat Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 DC to DC Converter.....	5
2.2 Mikrokontroler	8

2.2.1	Mikrokontroler AVR ATMEGA 8535	8
2.3	Pulse Width Modulation (PWM).....	12
2.3.1	Pengaturan PWM menggunakan mikrokontroler ATMEGA 8535	13
2.3.2	Perhitungan Duty Cycle PWM.....	16
2.4	Motor DC	17
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT		21
3.1	Perancangan Umum	21
3.2	Perancangan Hardware.....	24
3.2.1	Rangkaian input referensi manual.....	24
3.2.2	Rangkaian sistem minimum ATMEGA 8535.....	24
3.2.3	Rangkaian DC to DC Converter	26
3.2.4	Rangkaian Catu Daya.....	31
3.3	Perancangan Software	32
3.3.1	Program penampil LCD	32
3.3.2	Program Analog to Digital Converter (ADC).....	32
3.3.3	Program pengaturan PWM.....	32
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA		35
4.1	Analisa tegangan keluaran sebelum diberikan beban.....	35
4.2	Analisa alat setelah diberikan beban motor DC kapasitas 200 volt 9 ampere 36	
4.2.1	Analisa tegangan keluaran setelah diberikan beban motor DC kapasitas 200 volt 9 ampere	36
4.2.2	Analisa pengaruh tegangan terhadap kecepatan motor beban	38
4.3	Analisa tegangan keluaran terhadap beban motor DC kapasitas 220 volt 0,55 ampere	38

4.3.1	Analisa tegangan keluaran terhadap beban motor DC kapasitas 220 volt 0,55 ampere tidak paralel.....	39
4.3.2	Analisa alat terhadap beban motor DC kapasitas 220 volt 0,55 ampere paralel	40
4.4	Analisa terhadap sinyal keluaran PWM	42
4.4.1	Analisa terhadap sinyal keluaran PWM sistem minimum ATMEGA8535	42
4.4.2	Analisa terhadap sinyal keluaran PWM <i>DC to DC Converter</i>	45
4.5	Analisa rangkaian secara keseluruhan.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		xiv
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.