

DAFTAR ISI

DESAIN SISTEM MENU DAN KENDALI PI PADA SISTEM KENDALI DIGITAL KETINGGIAN FLUIDA.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang Masalah	13
1.2. Rumusan Masalah.....	14
1.3. Batasan Masalah	14
1.4. Metode Penelitian	14
1.5. Tujuan dan Manfaat	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1. Sistem Kendali Ketinggian Air	16
2.1.1. Penelitian sebelumnya.....	16
2.2. Permodelan matematis	17
2.3. Sistem Kendali	19

2.4. Mikrokontroler sebagai pengendali	15
2.5. Pompa Air DC.....	16
2.6. Sensor Ultrasonik.....	16
2.7. Permodelan Sistem PI (Propotional Integral)	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM	22
3.1. Desain Sistem.....	22
3.1.1. Diagram Blok.....	22
3.1.2. FlowChart	23
3.1.3. Cara kerja system	24
3.2. Desain Perangkat Keras	25
3.2.1. Sensor Ultrasonic	25
3.2.2. Pompa Motor DC (Direct Current)	26
3.2.3. Arduino Uno	27
3.2.4. Keypad	28
3.2.5. LCD (Liquid Crystal Display)	29
3.2.6. I2C (Inter Integrated Circuit)	30
3.2.7. Driver Motor	31
Bab IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	32
4.1. Pengujian Sensor dan Aktuator.....	32
4.1.1. Pengujian Sensor dan Aktuator.....	32
4.2. Pengujian Respons Sistem	35
4.2.1. Pengaruh nilai Kp	35
4.2.2. Pengaruh Nilai Ki	36
4.2.3. Pengujian sistem terhadap disturbance	37

BAB V PENUTUP	41
5.1. kesimpulan	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44