

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Pertanian Persisi	10
2.2 Bangunan Irigasi	12
2.2.1 Bangunan Pengatur	15
2.2.2 Bangunan Pengukur	16
2.2.3 Pintu Air	16
2.2.4 <i>Travel time</i>	18
2.3 <i>Automatic Water Level Monitoring System (AWLMS)</i>	21
2.4 Otomasi Pintu Air.....	23
2.5 Motor <i>Stepper</i>	26
METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Kerangka Pikir	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
3.2.1 Waktu Penelitian	33
3.2.2 Tempat Penelitian.....	33
3.3 Alat dan Bahan.....	34
3.3.1 Alat.....	34
3.3.2 Bahan.....	55
3.4 Prosedur Penelitian.....	56
3.4.1 Pemodelan Bangunan Irigasi.....	58
3.4.2 Pemodelan Otomasi Pintu Air	60
3.4.3 Rancangan Sistem Kendali	62

3.4.4	Pengambilan Data	63
3.5	Analisis Data	65
HASIL DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Hasil Pemodelan Sistem Kendali Pintu Air Semi-Otomatis	69
4.2	Kalibrasi Sensor Tinggi Muka Air	71
4.3	Kalibrasi Motor <i>Stepper</i>	74
4.4	Uji Variasi RPM	76
4.4.1	Speed 25	77
4.4.2	Speed 50	81
4.4.3	Speed 75	85
4.4.4	Speed 100	89
4.4.5	<i>Resume</i>	93
4.5	Akselerasi Bukaan Pintu Air	94
PENUTUP		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		103