

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. <i>Literature Review</i>	5
2.2. <i>Flowmeter</i>	8
2.3. <i>Penetes (Emitter)</i>	10
BAB III METODOLOGI TUGAS AKHIR	12
3.1. Deskripsi Umum Sistem	13
3.2. Perancangan dan Implementasi Perangkat Keras	14
3.3. Perancangan dan Implementasi Perangkat Lunak	18
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	24
4.1. Metoda Pengambilan Data	24
4.2. Kalibrasi Alat	25
4.3. Pengujian Sistem Deteksi Penyumbatan	27
BAB V KESIMPULAN DAN PENGEMBANGAN	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Pengembangan.....	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Ringkasan Tinjauan Pustaka	5
Tabel 4.1. Kalibrasi Pengukuran	26
Tabel 4.2. Pembacaan Sensor Tanpa Penyumbatan	28
Tabel 4.3. Pembacaan Sensor dengan Penyumbatan	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Sistem Irigasi Tetes	2
Gambar 2.1. Bentuk Fisik Flowmeter	9
Gambar 2.2. Ilustrasi <i>Hall Effect</i>	9
Gambar 2.3. Hall Effect Flow Sensor	10
Gambar 2.6. Penetes.....	11
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Tugas Akhir.....	12
Gambar 3.2. Ilustrasi Sistem Irigasi Tetes	13
Gambar 3.3. Blok Diagram Sistem <i>Flowmeter</i>	14
Gambar 3.4. <i>Schematic</i> Rangkaian	15
Gambar 3.5. <i>Wiring</i> Rangkaian Sistem.....	16
Gambar 3.6. Konfigurasi Pin ATmega16	16
Gambar 3.7. Konfigurasi Pin IC 4051.....	17
Gambar 3.8. <i>Flowchart</i> Sistem Pemantauan Debit Irigasi Tetes	18
Gambar 3.9. Bagian Program IC MUX.....	20
Gambar 3.10. Persamaan Aliran Air pada Pipa Bercabang	21
Gambar 3.11. Program Persentase dari Data yang Terbaca	22
Gambar 4.1. Posisi Penempatan Sensor	24
Gambar 4.2. Ilustrasi Kalibrasi Sistem.....	25
Gambar 4.3. Pengujian pada Sistem Irigasi Tetes.....	27