

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Metode Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Catu Daya	9
2.2.2 Sensor PIR	9
2.2.3 Relay.....	11
2.2.4 Arduino Uno	13
2.2.5 Solenoid valve.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.1.1 Studi Literatur	17
3.1.2 Konsultasi dan Diskusi	17

3.1.3 Pengumpulan Bahan	17
3.1.4 Perancangan Sistem	17
3.1.5 Pengujian Sistem	18
3.1.6 Pengambilan Data	18
3.2 Bahan Penelitian	18
3.3 Alat Penelitian	19
3.4 Perancangan Sistem	19
3.4.1 Blok Diagram Sistem	19
3.4.2 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	20
3.4.3 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	25
3.5 Implementasi	27
3.5.1 Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	27
3.5.2 Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	30
BAB IV HASIL UJI DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Pengujian karakteristik sudut deteksi sensor	34
4.2 Pengujian Sensor Batas Ketinggian Air dan <i>Solenoid valve</i>	35
4.3 Pengujian sistem secara keseluruhan	36
BAB V PENUTUP	39
5.1 kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram blok catu daya	9
Gambar 2.2 Bentuk keluaran sinyal sensor PIR	10
Gambar 2.3 <i>Relay</i>	12
Gambar 2.4 <i>Relay</i> secara fisik	12
Gambar 2.5 Bentuk fisik Arduino UNO	14
Gambar 2.6 Bagian solenoid <i>valve</i>	15
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem	19
Gambar 3.2 Skematik arduino uno r3	21
Gambar 3.3 Skematik Rangkaian catu daya	22
Gambar 3.4 Skematik Rangkaian <i>Relay</i>	23
Gambar 3.5 Sensor batas ketinggian	24
Gambar 3.6 Blok diagram sensor batas ketinggian dan <i>solenoid valve</i>	24
Gambar 3.7 Diagram alir program lampu kamar mandi	26
Gambar 3.8 Fisik Alat Secara Keseluruhan	27
Gambar 3.9 Bentuk Fisik Catu daya	28
Gambar 3.10 Bentuk Fisik sensor batas ketinggian air	29
Gambar 3.11 Bentuk Fisik Rangkaian <i>Relay</i>	30
Gambar 3.12 Kode Program insialisasi pin I/O	31
Gambar 3.13 Kode Program Pengendali <i>Relay dan LED Notifikasi</i>	31
Gambar 3.14 Kode Sub Program Lama waktu tunggu	33
Gambar 4.1 Rumusan nilai prosentase akurasi	38
Gambar 4.2 Hasil akurasi <i>confusion matrix</i> pengujian keberadaan orang	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian sebelumnya dan penelitian yang di lakukan	7
Tabel 3.1 Bahan Penelitian	18
Tabel 3.2 Kondisi <i>relay</i> dan LED <i>notifikasi</i>	25
Tabel 4.1 Hasil pengukuran sudut deteksi sensor.....	34
Tabel 4.2 Pengujian sudut jangkauan sensor.....	35
Tabel 4.3 Pengujian sensor batas ketinggian dan <i>solenoid valve</i>	35
Tabel 4.4 Hasil pengujian alat keseluruhan.....	36
Tabel 4.5 Model klasifikasi yang menentukan kinerja <i>confusion matrix</i>	37
Tabel 4.6 Hasil <i>confusion matrix</i> dari hasil uji kendali kamar mandi otomatis	38