

## DAFTAR ISI

halaman

<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Deskripsi Mikrokontroler secara Umum.....	7
2.2 Mikrokontroler ATMEL Tipe 89S52 (AT89S52) .....	10
2.3 Konfigurasi Komunikasi Serial.....	15
2.4 LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) .....	17
2.5 Penjelasan Tentang Simulasi.....	19
2.6 Penjelasan Tentang Otomasi.....	20
<b>BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>21</b>
3.1 Perancangan Umum .....	21
3.2 Program untuk menangani mikrokontroler .....	22
3.3 Program yang berhubungan dengan pengguna .....	25
3.3.1 Perintah tambah.....	25

3.3.2 Perintah hapus .....	27
3.3.3 Perintah cek data .....	28
3.3.4 Perintah aktif .....	28
3.3.5 Perintah non-aktif.....	28
3.3.6 Perintah buka.....	29
3.3.7 Perintah tutup .....	30
3.3.8 Perintah timer .....	31
<b>BAB IV EVALUASI DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>35</b>
4.1 Spesifikasi Sistem .....	35
4.2 Hubungan Komunikasi antar Komponen dalam Sistem .....	36
4.3 Modul Mikrokontroler .....	36
4.4 Rangkaian LED .....	38
4.5 Prosedur Jalannya Sistem Pengendalian Lampu Otomatis .....	38
4.5.1 Modus Otomatis .....	40
4.5.2 Modus Manual .....	42
4.6 Analisis Sistem.....	44
4.7 Evaluasi Sistem .....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Diagram Blok AT89S52 .....	11
Gambar 2.2 Pin konfigurasi AT89S52.....	12
Gambar 2.3 Konfigurasi pin konektor DB9 jenis <i>female</i> .....	15
Gambar 2.4 Konfigurasi pin konektor DB9 jenis <i>male</i> .....	15
Gambar 2.5 Konfigurasi pin utama dalam komunikasi serial.....	17
Gambar 2.6 <i>Light Emitting Diode</i> .....	18
Gambar 2.7 Rangkaian dasar LED.....	19
Gambar 3.1 Diagram blok sistem.....	21
Gambar 3.2 Diagram alir program menyalakan LED pada mikrokontroler .....	23
Gambar 3.3 Diagram alir program memadamkan LED pada mikrokontroler .....	24
Gambar 3.4 Diagram alir perintah tambah pada program Visual Basic 6 .....	26
Gambar 3.5 Diagram alir perintah hapus pada program Visual Basic 6.....	27
Gambar 3.6 Diagram alir perintah buka pada program Visual Basic 6 .....	29
Gambar 3.7 Diagram alir perintah tutup pada program Visual Basic 6.....	31
Gambar 3.8 Diagram alir perintah <i>timer</i> nyala program Visual Basic 6 .....	33
Gambar 3.9 Diagram alir perintah <i>timer</i> padam program Visual Basic 6 .....	34
Gambar 4.1 Gambar komponen perangkat keras dalam sistem.....	36
Gambar 4.2 Gambar modul mikrokontroler.....	37
Gambar 4.3 Gambar kabel komunikasi serial dari komputer ke mikrokontroler .	37
Gambar 4.4 Gambar rangkaian LED .....	38
Gambar 4.5 Gambar tampilan program jika dijalankan secara benar .....	39
Gambar 4.6 Gambar pesan <i>error</i> jika data yang dimasukkan belum lengkap .....	39
Gambar 4.7 Gambar saat kondisi semua lampu menyala .....	40
Gambar 4.8 Gambar saat kondisi semua lampu mati.....	40
Gambar 4.9 Gambar saat kondisi lampu 1 menyala .....	41
Gambar 4.10 Gambar saat kondisi lampu 2 menyala .....	41
Gambar 4.11 Gambar saat kondisi lampu 3 menyala .....	42
Gambar 4.12 Gambar program jika ingin mematikan lampu secara manual.....	43

Gambar 4.13 Gambar uji coba program untuk menyalakan dan mematikan lampu secara otomatis..... 44



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Tabel fungsi alternatif untuk pin pada <i>port</i> 3.....	14



**DAFTAR LAMPIRAN**

	halaman
Lampiran A .....	A - 1
Lampiran B .....	B - 1

