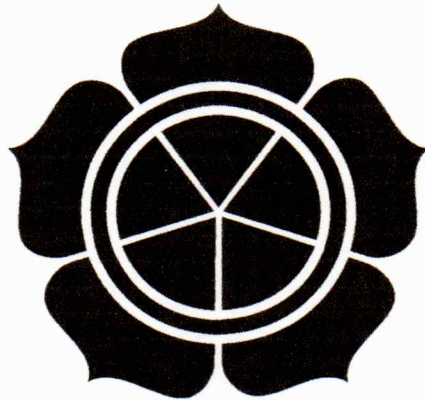


**SISTEM PENGENDALI LAMPU PENERANGAN RUMAH
MELALUI PORT PARALEL MENGGUNAKAN
BORLAN DELPHI**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Muhammad Nurwakhid (07.21.0311)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA**

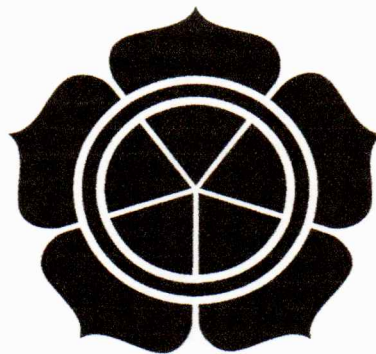
2008

**SISTEM PENGENDALI LAMPU PENERANGAN RUMAH
MELALUI PORT PARALEL MENGGUNAKAN
BORLAN DELPHI**

Diajukan untuk memenuhi kelengkapan

Program Strata I pada jurusan Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta



Disusun Oleh:

Muhammad Nurwakhid (07.21.0311)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA**

2008

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENGENDALI LAMPU PENERANGAN RUMAH MELALUI PORT PARALEL MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI

Laporan Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan program Strata I jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Disahkan dan disetujui oleh :



Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

(Prof. DR. M.Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

(Emha Taufiq L, ST, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi dengan judul “ SISTEM PENGENDALI LAMPU PENERANGAN RUMAH MELALUI PORT PARALEL MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI ” ini telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 16 Desember 2008
Pukul : 12.30 WIB - selesai
Tempat : Ruang Pixel

Peserta :

Muhammad Nurwakhid (07.21.0311)

Tim Penguji

Penguji I

Penguji II

Penguji III

  
(Drs. Bambang Sudaryatno, MM.) (Emha Taufiq L, ST, M.Kom) (Erik Hadi Saputra, S.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kagem:

- ❖ **الله Swt** atas ridho dan rahmatnya sehingga Skripsi ini selesai
 - ❖ **Bapak Ibuku** tercinta dan tersayang terimakasih atas semuanya, maafkan anak e jenengan niki sebab seng paling akeh pake duit jenengan... 😊
 - ❖ **Yu' Rofah** kakakku mugo-mugo kakine gek cepet sembuh and cepet dapat jodoh amien... 😊
 - ❖ **Ndo' Wafir** adikku seng imut kuliahe seng rajin ojo koyok mamase iki, terus ojo gampang nangisan lho...😊
 - ❖ **Ndo' Ofie** tersayang makasih atas supportnya, yaaaach.. aku akan mencoba menjalani ini semua, doakan semoga sukses..., amien....😊,
- i love u**
- ❖ Keluarga besar Bani Tamin semoga tetap akur sampe tuwek2, terutama kanggo ponakanku Jecky, Habib ojo sering tukaran and sekolahe seng mempeng ben etok juara
 - ❖ Pak Eko Pramono, terima kasih sudah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini terutama membantu dalam

pembuatan Hardware-nya. Entah dengan apa saya harus membalas kebaikan bapak.

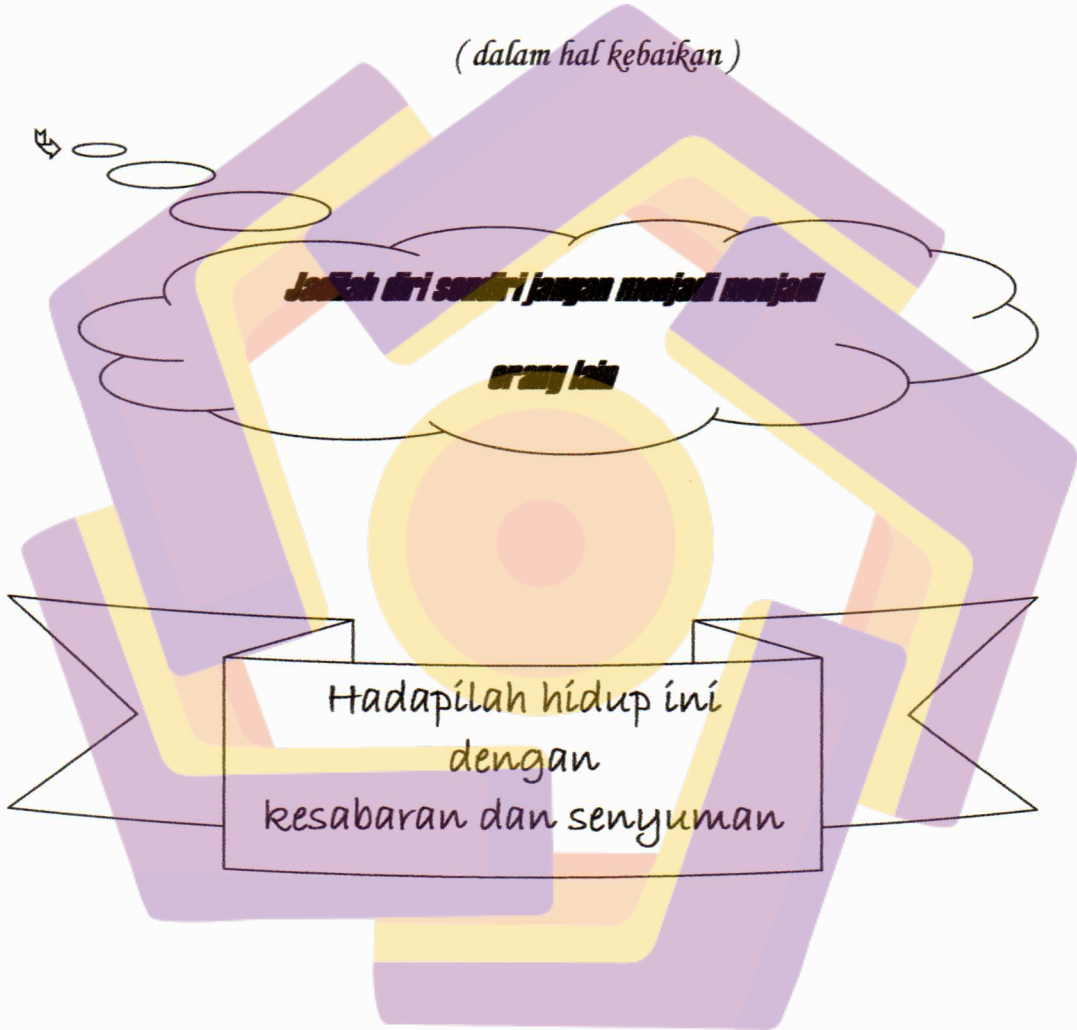
- ❖ Konco-koncoku **Alumni Nurul Huda** yang di JOGJA, Amah + Ipe selamat yo..., wes wisuda, doane aku gek nyusul, Pendi gek dirampungke kuliahe...☺, rusmi, mbk nyak(nia alias ai'), pipit, arifaten, ita, shanty, kabeh seng tenenan ben ndang rampung and semua alumni Nurul Huda seng nang JOGJA yang tak tersebutkan and alumni seng nggak neng JOGJA juga
- ❖ Cah-cah mantan **kos 18 dan 7** pak dadik, Aqianto, Aries, kang Yasin, kang feby, kang kelik, kang adi, edy terima kasih semua atas supportnya supaya cepet menyelesaikan TA-ne + cari pacar, alhamdulillah sudah dapat
- ❖ Temen-temen kampus **S1-TI Transfer '07** Depi, surya, mas wisnu, hasyim, rizal, sigit, johan, arief ndut, asbin, mas sohid, pras, roni, rizal, agus arif bachtiar, hermawan, jenggot, ony, ema, mbak defi, lise, anggit, nuri, mbk desak, anty dan semua yang nggak disebut namanya.
- ❖ Ndo' fafa, MbK Septi and MbK Dewi terima kasih kamu semua maumenjadi temanku yang baik.

HALAMAN MOTTO



Kalau orang lain bisa mengapa kita tidak

(dalam hal kebaikan)



**Jadilah diri sendiri jangan menjadi menjadi
orang lain**

Hadapilah hidup ini
dengan
kesabaran dan senyuman

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah swt karena atas rahmat dan ridho-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “**SISTEM PENGENDALI LAMPU PENERANGAN RUMAH MELALUI PORT PARALEL MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI** ” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Strata I di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

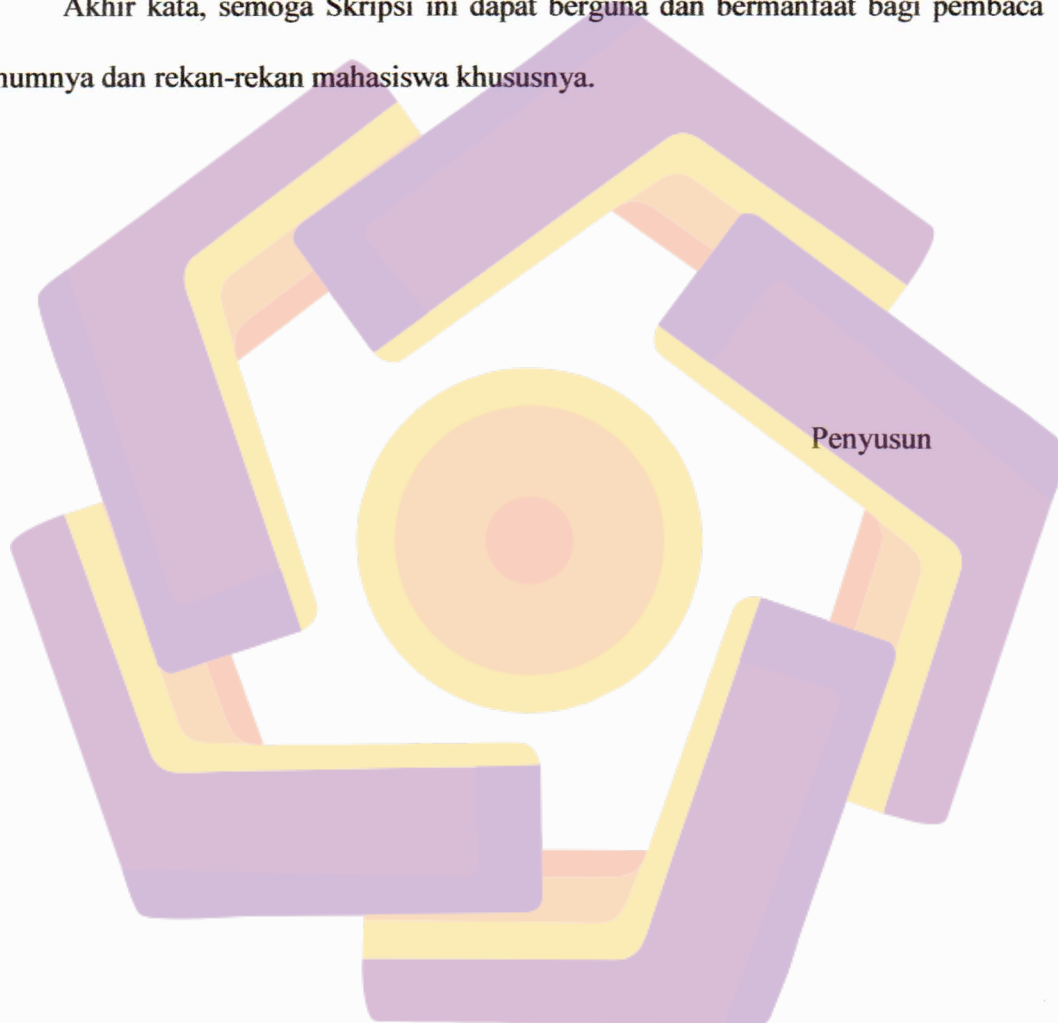
Dalam hal ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak, sehingga Skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

Penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Allah swt, karena ridhonya Skripsi ini selesai
2. Orang Tuaku tercinta, atas kucuran dananya dan doanya sehingga Skripsinya berjalan lancar.
3. Bapak Drs. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, atas kesediaannya membimbing kami hingga terselesikannya penyusunan Skripsi ini.
5. Para Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang mengajarkan ilmunya kepada kami semoga bermanfaat bagi kami semua.
6. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penyusun menyadari, Skripsi ini masih memiliki banyak kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kesempurnaan, untuk itu Penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca, agar bisa mendekati sempurna.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca umumnya dan rekan-rekan mahasiswa khususnya.



DAFTAR ISI

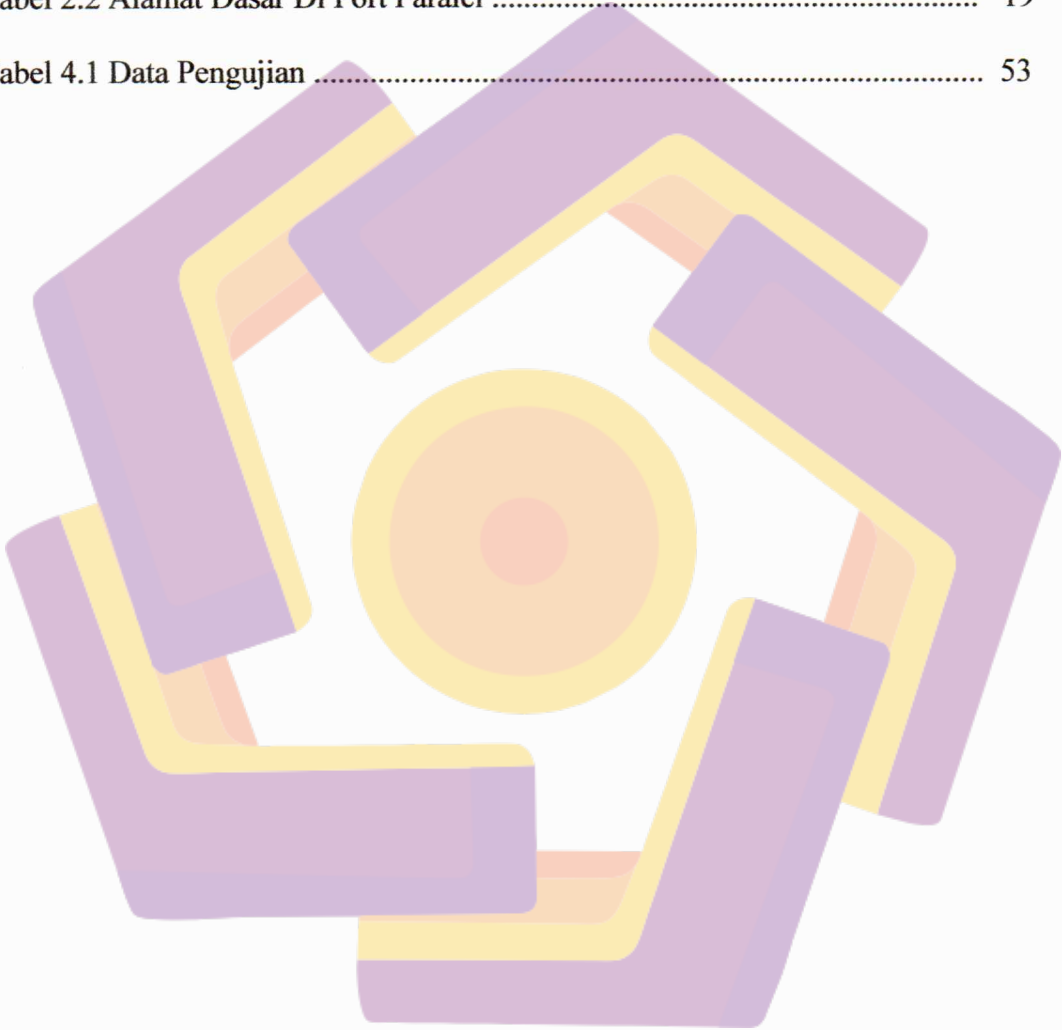
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan data	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Rencana Kegiatan	5
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1 Karakteristik Sistem	7

2.1.2	Klasifikasi Sistem	9
2.1.3	Sistem Pengendali	10
2.2	Port Paralel	15
2.3	Borland Delphi	19
BAB III	PERANCANGAN	
3.1	Rancangan Sistem	24
3.2	Perancangan Hardware	24
3.2.1	Komponen Rangkaian	25
3.2.2	Rancangan Proses	27
3.2.3	Skema Rangkaian	29
3.2.4	Prinsip Kerja Rangkaian	32
3.3	Rancangan Software	32
3.3.1	Rancangan Antar Muka	32
3.3.1.1	Form Login	32
3.3.1.2	Menu Utama	33
3.3.1.3	Sub Menu Status Sambungan	35
3.3.1.4	Sub Menu Atur Waktu	36
3.3.1.5	Sub Menu Pengaturan	37
3.4	Perangkat Lain	38
3.4.1	Pemilihan Hardware Komputer	38
3.4.2	Port Bit Data	40
3.4.3	Inpout32.dll	40
3.4.4	Flowchart	41

BAB IV	IMPLEMENTASI	
	4.1 Implementasi Sistem	42
	4.2 Perangkat Hardware	42
	4.2.1 Rangkaian Pengontrol Relay	42
	4.2.2 Rangkaian Tambahan Penyearah Arus Tinggi	44
	4.3 Implementasi Software	46
	4.3.1 Manual Program	46
	4.3.1.1 Form Login	47
	4.3.1.2 Menu Utama	48
	4.3.1.3 Sub Menu Status Sambungan	50
	4.3.1.4 Sub Menu Atur Waktu	51
	4.3.1.5 Sub Menu Pengaturan	52
	4.4 Pengujian Sistem	53
BAB V	PENUTUP	
	5.1 Kesimpulan	55
	5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan	5
Tabel 2.1 Fungsi Dan Arti Dari Pin-Pin Port Paralel	17
Tabel 2.2 Alamat Dasar Di Port Paralel	19
Tabel 4.1 Data Pengujian	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Blok Loop Terbuka	11
Gambar 2.2 Diagram Blok Loop Tertutup	12
Gambar 2.3 Simbol Relay	13
Gambar 2.4 Simbol Transistor	13
Gambar 2.5 Simbol Dioda	14
Gambar 2.6 Simbol Resistor	15
Gambar 2.7 Susunan Diagram DB-25 (Port Paralel)	16
Gambar 2.8 Tampilan Menu Utama Delphi	20
Gambar 3.1 Skema Deskripsi Rancangan Sistem	24
Gambar 3.2 Komunikasi Data Komputer dan Parallel Port	27
Gambar 3.3 Sampel skema Rangkaian Pengontrol Relay	30
Gambar 3.4 Detail Rangkaian Dengan Satu Relay	31
Gambar 3.5 Rangkaian Tambahan Penyearah Arus Tinggi	31
Gambar 3.6 Form login	32
Gambar 3.7 Menu utama	34
Gambar 3.8 Sub menu status sambungan	35
Gambar 3.9 Sub menu atur waktu	36
Gambar 3.10 Sub menu pengaturan	37
Gambar 3.11 Flowchart sistem kendali	41
Gambar 4.1 Rangkaian Pengontrol Tampak Atas	43
Gambar 4.2 Rangkaian Pengontrol Tampak Samping	44

Gambar 4.3 Rangkaian Dioda Bridge Tampak Atas	45
Gambar 4.4 Rangkaian Dioda Bridge Tampak Samping	45
Gambar 4.5 Form Login	47
Gambar 4.6 Menu Utama	48
Gambar 4.7 Sub Menu Status Sambungan	50
Gambar 4.8 Sub Menu Atur Waktu	51
Gambar 4.9 Sub Menu Pengaturan	52

