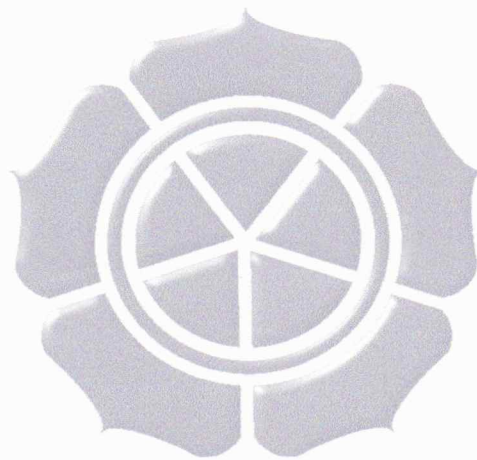


**APLIKASI KENDALI GEDUNG JARAK JAUH MENGGUNAKAN PORT
SERIAL BERBASIS MICROKONTROLER AT89S51**

Skripsi

*Disusun Sebagai Prasyarat Kelulusan pada Jenjang Sarjana S1
Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta*



Disusun oleh:

FITRI KURNIAWATI

04.11. 0678

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STUDI STRATA - 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“STMIK AMIKOM YOGYAKARTA”**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI KENDALI GEDUNG JARAK JAUH MENGGUNAKAN PORT
SERIAL BERBASIS MICROKONTROLER AT89S51

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat Kelulusan Pendidikan Jenjang Strata Satu
Teknik Informatika Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer

STMIK "AMIKOM" Yogyakarta

Diajukan oleh :

FITRI KURNIAWATI

04.11.0678

Disetujui dan disahkan oleh:

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta



(Prof.Dr.M.Suyanto,MM)

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a flourish.

(Ir.Abas Ali Pangera,M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi

**APLIKASI KENDALI GEDUNG JARAK JAUH MENGGUNAKAN PORT
SERIAL BERBASIS MICROKONTROLER AT89S51**

Disusun Oleh:

FITRI KURNIAWATI

04.11.0678

Telah dipresentasikan dan dipertanggung jawabkan dihadapan tim dewan
penguji STMIK "AMIKOM" Yogyakarta, dalam sidang tertutup pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 17 Februari 2009

Tempat : Ruang Ujian Folder

Gedung II, STMIK AMIKOM Yogyakarta

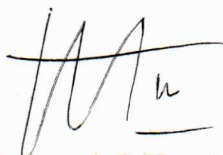
Pukul : 08.30 WIB

Tim Penguji :

Penguji I


(Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom)


Penguji II



(Kusnawi, S.Kom)


Penguji III


(Kusri, M.Kom)

Motto:

 *Ini Termasuk Karunia Tuhanku Untuk mencoba aku apakah aku bersyukur atau mengingkari. Dan barang siapa yang bersyukur untuk (kebaikan) dirinya sendiri dan barang siapa yang ingkar, maka sesungguhnya Tuhanku Maha Kaya lagi Maha Mulia.”*
(An-naml: 40)

 *Tak ada kesulitan yang tak terpecahkan oleh cinta, tak ada kemarahan yang tak reda oleh kesabaran, tak ada kebencian yang tak terhapus oleh kasih sayang.*

 *Orang-orang yang paling bahagia tidak selalu memiliki hal-hal terbaik, mereka hanya berusaha menjadikan yang terbaik dari setiap hal yang hadir dalam hidupnya.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan penuh rasa cinta, penulis mengucapkan rasa terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang dengan tulus memberikan doa, dukungan dan cinta yang tidak pernah berhenti

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Aplikasi kendali gedung jaak jauh menggunakan port serial berbasis mikrokontroler AT89S51" ini.

Penulisan skripsi dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengeahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

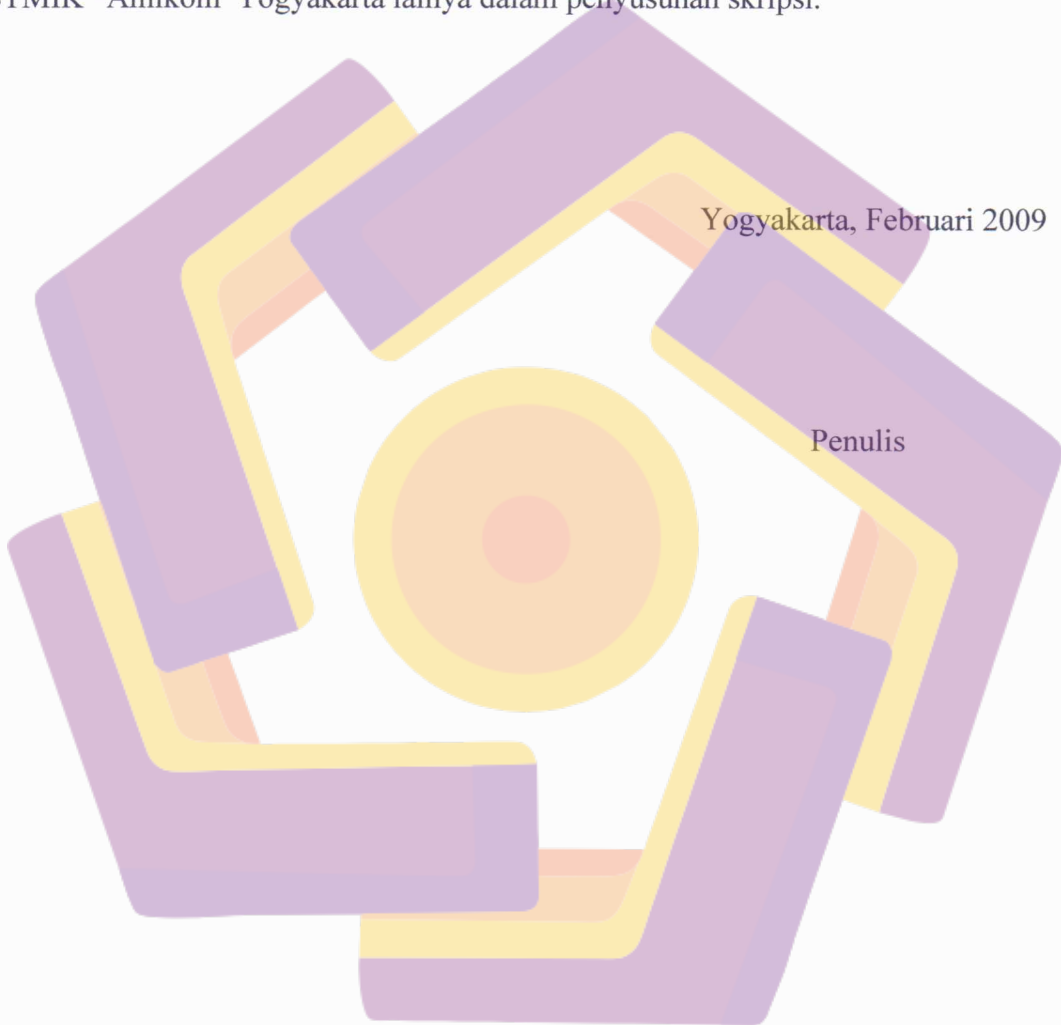
1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, inayah serta hidayahnya semoga memberikan nilai ibadah.
2. Kedua orang tua kami yang telah memberikan perhatian serta kasih sayangnya kepada kami.
3. Bapak Prof. Drs.M.Suyanto MM.selaku ketua STMIK “Amikom” Yogyakarta
4. Bapak Ir.Abas Ali Pangera yang telah memberikan bimbingan serta pengarahannya kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
5. Seluruh Dosen-dosen STMIK “Amikom” Yogyakarta serta karyawannya.

6. Seluruh Teman-teman yang telah memberikan dukungan serta bantuannya dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya Penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi kemajuan teknologi serta sebagai bahan kajian bagi mahasiswa STMIK “Amikom”Yogyakarta lainnya dalam penyusunan skripsi.

Yogyakarta, Februari 2009

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN BERITA ACARA	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1.Latar Belakang.....	1
I.2.Peremusan Masalah.....	1
I.3.Batasan masalah.....	2
I.4.Tujuan.....	2
I.5.Manfaat	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
I.7.Jadwal Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1.Tinjauan umum pengembangan sistem	6

II.2.Desain sistem	6
II.3.Implementasi sistem	7
II.4.Konsep dasar client/server	8
II.5.Delphi	8
II.6.Konsep komunikasi serial.....	10
II.7.Mikrokontroler AT89S51	12
II.8.Mikrokontroler dan Assembly	17
II.9.Relay Board	17

**BAB III PERANCANGAN PERANGKAT KERAS dan
PERANGKAT LUNAK.....** 21

III.1.Perangkat pengontrolan.....	21
III.2.Gambaran umum sistem.....	23
III.3.Perancangan Perangkat keras	26
III.4.Perancangan Perangkat lunak.....	33
III.5.Tampilan dan cara penggunaan perangkat lunak	35

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM 37

IV.1.Menerapkan rencana implementasi.....	37
IV.2.Kegiatan implementasi.....	38
IV.3.Konversi sistem.....	38
IV.4.Tindak lanjut implementasi.....	38
IV.5.Pengujian rangkaian pengendali	39

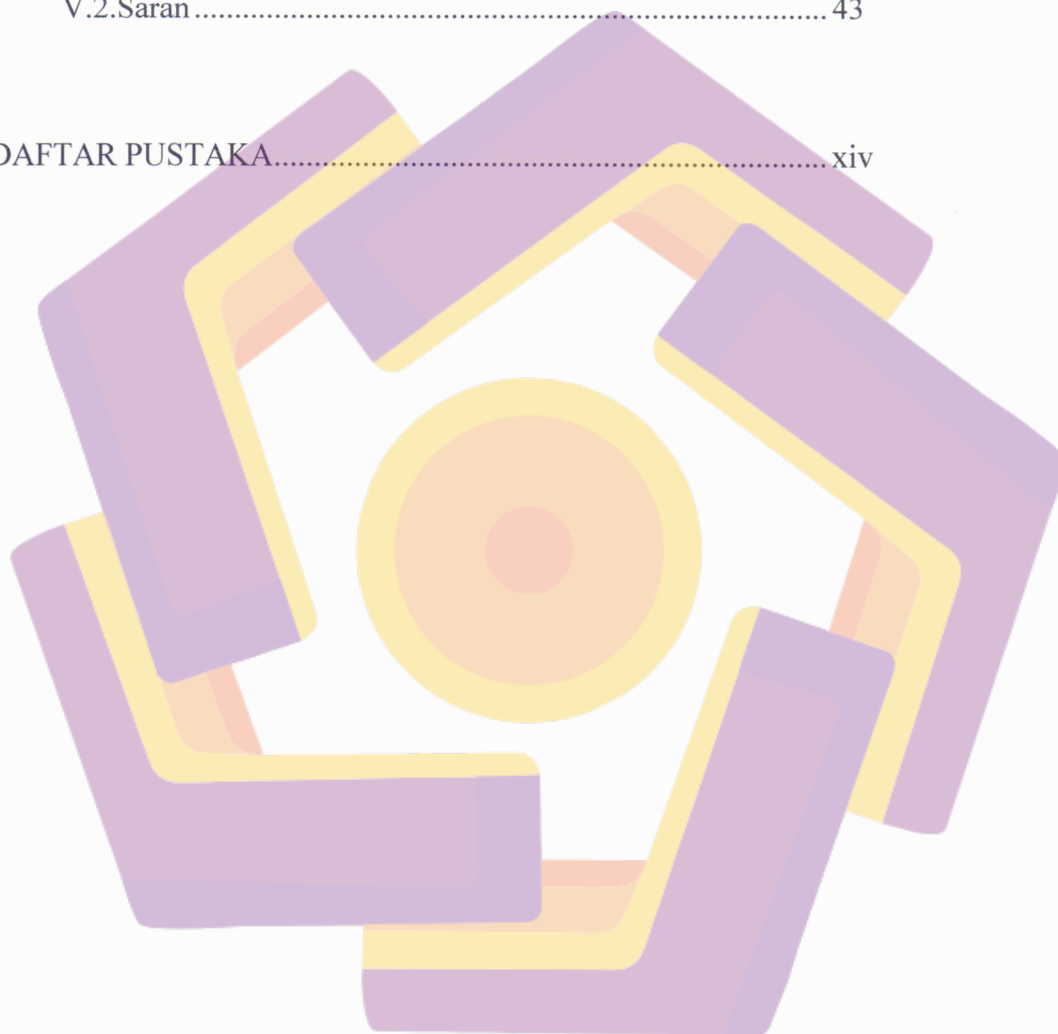
IV.6.Hasil dan Pembahasan..... 40

BAB V PENUTUP..... 43

V.1.Kesimpulan..... 43

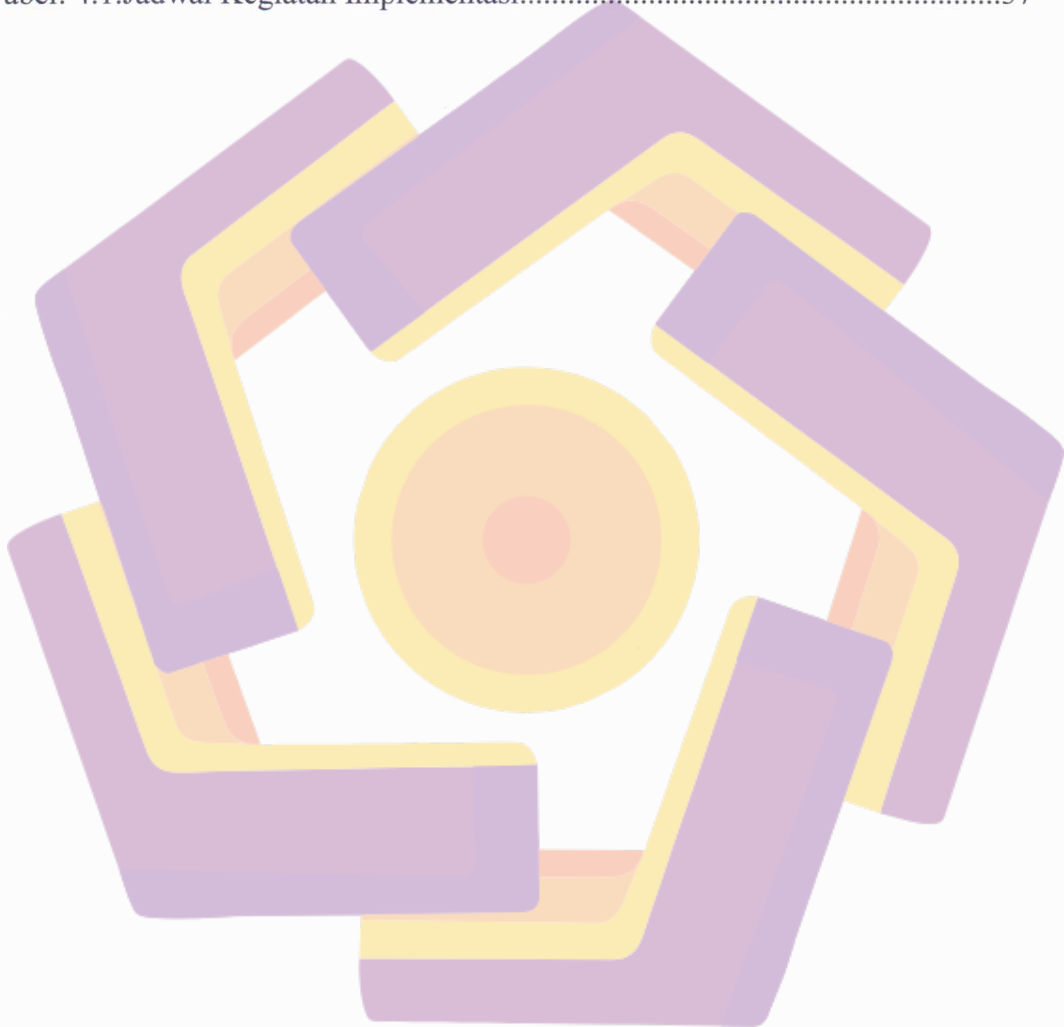
V.2.Saran 43

DAFTAR PUSTAKA..... xiv



DAFTAR TABEL

Tabel: 1.1.Rencana Kegiatan.....	5
Tabel: 2.1.Konfigurasi Pin dan nama sinyal konektor serial DB9.....	11
Tabel: 2.2.Kapasitas memory mikrokontroler seri AT89x.....	14
Tabel: 4.1.Jadwal Kegiatan Implementasi.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar: 2.1.Port DB9 Jantan.....	10
Gambar: 2.2.port DB9 Betina.....	11
Gambar: 2.3.Alamat RAM Internal.....	14
Gambar: 2.4>Nama Pin-pin AT89S51	16
Gambar: 2.5.Diagram Blok AT89S51.....	16
Gambar: 2.6.Konfigurasi Output ULN2803A.....	18
Gambar: 2.7.Hubungan antara mikrokontroler dan Relay board.....	20
Gambar: 3.1.Layout Titik Kontrol	22
Gambar: 3.2.Rangkaian keseluruhan sistem.....	23
Gambar: 3.3.Flowchart sistem ketika user memanggil server	25
Gambar: 3.4.Flowchart sistem DT-51 dengan relay board	26
Gambar: 3.5.Rangkaian catu daya.....	27
Gambar: 3.6.Driver relay.....	28
Gambar: 3.7.Cara memasang trafo arus	30
Gambar: 3.8.Flowchart kirim data serial.....	32
Gambar: 3.9.Layout kendali.....	36