

**REMOTE KONTROL UNTUK MENGENDALIKAN
MULTIMEDIA PADA PC**

TUGAS AKHIR



OLEH :

**KORNELIUS BUDI UTOMO
02.50.0099**

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2008

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul :” **Remote kontrol untuk mengendalikan multimedia pada PC**” diajukan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro pada Program Studi Teknik Elektro di Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Laporan tugas akhir ini disetujui pada tanggal2008 dan siap untuk diajukan ke ujian tugas akhir.

Semarang,.....2008

Menyetujui / Mengetahui

Pembimbing,

Dekan Fakultas Teknoilogi Industri,

FX Hendra Prasetya ST.MT
NIP : 058.1.1997.206

Leonardus Heru P, ST, MT
N.P.P 058.1.2000.234

ABSTRAK

Teknik pengendalian multimedia yang terdapat pada PC menggunakan remote kontrol merupakan sarana terbaru bagi perkembangan teknologi komputer, dalam hal ini dapat di harapkan user akan lebih efisien dan praktis walau dengan jarak yang berjauhan. Prinsip kerja system ini adalah sinyal yang dikeluarkan oleh remote control akan diterima oleh receiver yang dikoneksikan pada port serial untuk kemudian di inialisasi dengan software Winlirc sebelum di olah oleh IRAssistant, pada sistem ini sebelum mengeksekusi program yang di pilih.

Kata kunci : Winlirc, IRAssistant, Receiver, Port Serial



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada tuhan yang maha esa yang masih memberikan kesempatan kehidupan yang kedua serta kesehatan kepada penulis hingga saat ini untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis juga berterimakasih kepada orang-orang yang telah berjasa dalam membantu penulis secara moral, pengetahuan dan juga materiil dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Secara khusus penulis berterimakasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis ,yang telah membesarkan penulis, memberikan kasih sayang yang tulus, memberikan dorongan moril dan materil yang sangat besar dan mengajarkan kepada penulis arti hidup sesungguhnya. Ketiga adik penulis yang telah memberikan dukungan moril yang teramat sangat kepada penulis.
2. Bpk Leonardus Heru Pratomo, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri
3. Bpk FX Hendra Prasetya ST.MT selaku dosen pembimbing yang tak kenal lelah untuk mengajari serta memberikan segala solusi dari segala permasalahan tugas akhir ini serta mengajari makna hidup sebenarnya..
4. Ibu Brenda C ST.MT selaku koordinator TA yang selalu memberikan motivasi serta dukungan bahwa hidup itu hanya ada 2 pilihan “menang atau kalah:hidup atau mati” karena hidup tak mengenal keraguan.
5. Bpk Ir Didik selaku pelaksana PT Karya Bangsa Agung yang telah memberikan bantuan moril serta kesempatan untuk bekerja sama.
6. Bpk Alm Ir S Wijaya selaku PimPro PT Waskita Karya yang telah memberikan bantuan moril serta kesempatan bekerja sama selama kurang lebih 1 tahun .

7. Ananda hapsari pradana Iswari yang telah memberikan dukungan moril yang memotivasi dan memacu penulis untuk segera menyelesaikan laporan tugas akhir ini
8. Dwi setiarko my truefriend...thx guys bwt dukungan morilnya ketika ku terpuruk.thx juga secara tidak langsung kau telah ajarkan aku kesederhanaan hidup.
9. Teman-temanku bayu ,setiawan,satrio,farid,aditya R,tommy S dan semua teman-temanku yang tidak bisa aku sebutkan semuanya .Atas semua dukungan baik moril ataupun doa akan terselesainya tugas akhir ini.....Love u all guys.....
10. Dr. Slamet Riyadi ST, MT; Dr. F. Budi ST, MT; Bpk Yulianto Tedjo P,ST, MT; Bpk Budi Harnadi ST, MT; Ibu Brenda C, ST, MT; Bpk FX.Hendra ST, MT; Bpk Erdhi ST, MT; Ibu Rissa Farid C, ST, MT; Bpk Haryono; Ibu Sintarsih; Bpk Djoko Suwarno; selaku dosen yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan dan telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
11. Ibu Tini serta bpk Mar selaku Tata usaha Fakultas Teknologi Industri yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan masalah administrasi dan selalu mendukung penulis agar segera menyelesaikan kuliah.
12. Bpk Yatno selaku teman serta pemberi dukungan moril kepada penulis yang membuat penulis senantiasa menjadi lebih bersemangat.

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	Ii
Abstrak	Iii
Kata Pengantar	Iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Bab 1 Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
Bab 2 Dasar Teori	
2.1 Remote Kontrol	5
2.2 Inframerah	6
2.3 Cara Kerja Remote Kontrol	7
2.4 Receiver Inframerah	10
2.5 Port Serial	11
2.6 Karakteristik Sinyal Port Serial	12

2.7	Konfigurasi Port Serial	13
Bab 3 Implementasi Uji Perangkat Multimedia PC.....		
3.1	Pendahuluan	17
3.2	Rangkaian Remote Kontrol	18
3.3	Rangkaian Receiver	19
3.4	Pengujian Semua Rangkaian	20
3.5	Penginisialisasian Remote Kontrol	23
3.6	Aplikasi Terhadap Multimedia PC	26
3.7	Aplikasi Winamp.....	27
3.8	Aplikasi Media Player.....	28
3.9	Aplikasi PowerPoint.....	30
3.10	Aplikasi Shutdown.....	31
3.11	Aplikasi Pada General Makro	32
Bab 4 Analisa Kinerja Alat Pada Multimedia PC.....		
4.1	Pendahuluan	34
4.2	Kinerja Interface Serial.....	34
4.3	Kinerja Komunikasi Data	35
4.4	Pengujian Pada Tombol Winamp	35
4.5	Pengujian Pada Tombol PowerPoint	36
4.6	Pengujian Pada Tombol Media Player.....	37
4.7	Pengujian Pada Tombol Shutdown.....	38

4.8	Pengujian Pada Tombol Pilihan Utama.....	39
Bab 5	Penutup.....	
	Kesimpulan.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Pola Sinyal Inframerah

Gambar 2-2 Terminologi pulse dan space

Gambar 2-3 Pulse-Width coded signal

Gambar 2-4 Space coded signals

Gambar 2-5 Shift coded signal

Gambar 2-6 Serial port

Gambar 3-1 Rangkaian transmitter

Gambar 3-2 Rangkaian Receiver

Gambar 3-3 Tampilan remote pada serial watcher

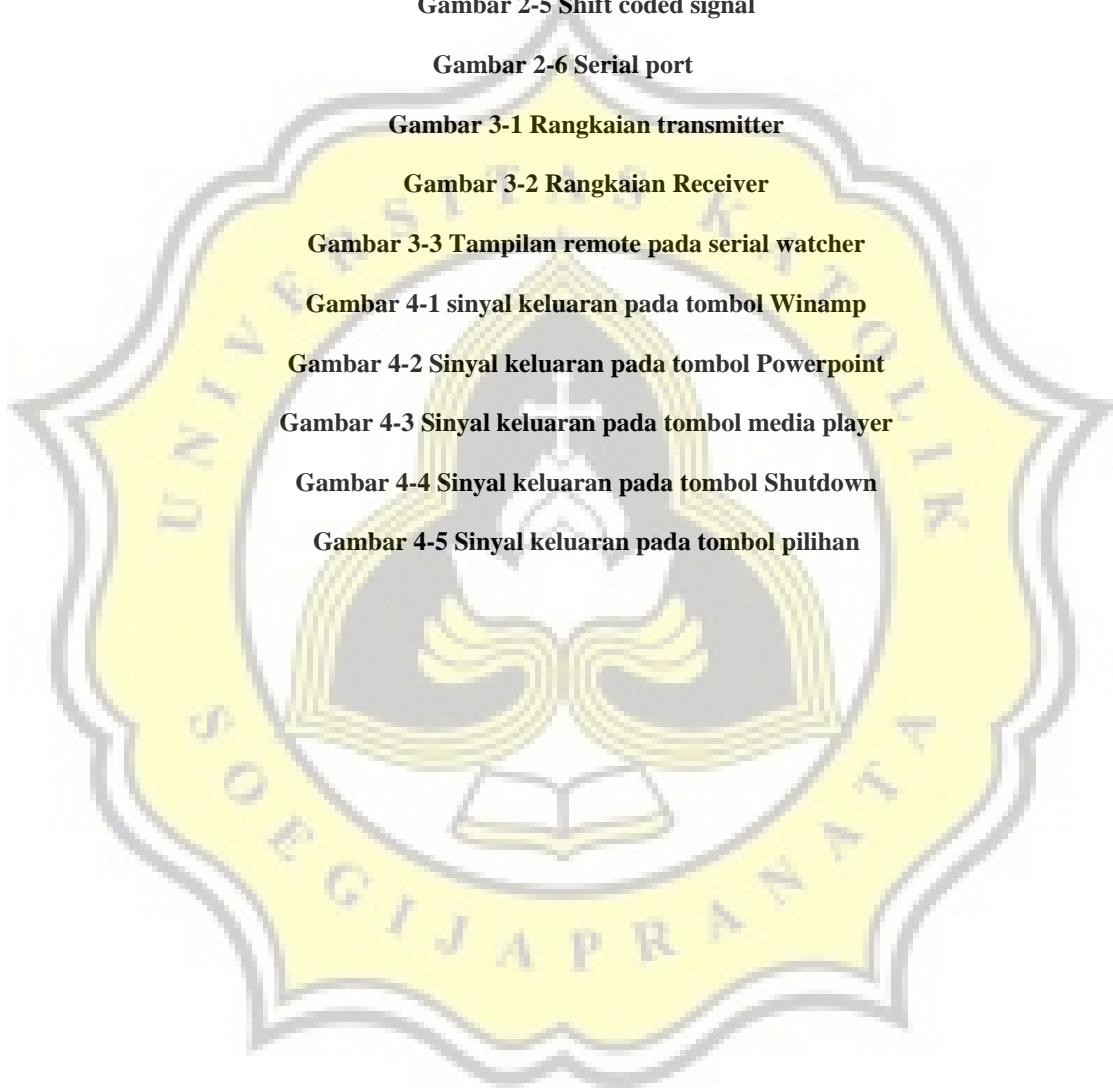
Gambar 4-1 sinyal keluaran pada tombol Winamp

Gambar 4-2 Sinyal keluaran pada tombol Powerpoint

Gambar 4-3 Sinyal keluaran pada tombol media player

Gambar 4-4 Sinyal keluaran pada tombol Shutdown

Gambar 4-5 Sinyal keluaran pada tombol pilihan



DAFTAR TABEL

Tabel Konfigurasi pin dan nama sinyal konektor serial DB-9

Tabel Register yang di gunakan beserta alamatnya

Tabel Angka pembagi clock pada IC UART

Tabel konfigurasi port number

Tabel data Learn remote kontrol

Tabel Shortcut Winamp

Tabel shortcut media player

Tabel Shortcut Powerpoint

Tabel Tabel nilai T dan f

