

**SOFTWARE CLIENT SERVER KARAOKE
MENGUNAKAN REMOTE
INFRARED**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Fransiskus Rahayu Advendi 08.01.2342

Mohammad Firdaus 08.01.2344

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SOFTWARE CLIENT SERVER KARAOKE
MENGUNAKAN REMOTE
INFRARED**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fransiskus Rahayu Advendi	08.01.2342
Mohammad Firdaus	08.01.2344

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**Software Client Server Karaoke
Menggunakan Remote
Infrared**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fransiskus Rahayu Advendi 08.01.2342

Mohammad Firdaus 08.01.2344

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 4 Maret 2011

Dosen Pembimbing



Sudarmawan, S.T, M.T.

NIK. 190302035

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Software Client Server Karaoke
Menggunakan Remote
Infrared**

yang disiapkan dan disusun oleh

Fransiskus Rahayu Advendi 08.01.2342

Mohammad Firdaus 08.01.2344

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 15 Juli 2011

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 04 Maret 2011

Nama

NIM

Tanda Tangan

Fransiskus Rahayu Advendi

08.01.2342

Mohammad Firdaus

08.01.2344

MOTTO

“ Kita tahu sekarang, bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu untuk mendatangkan kebaikan bagi mereka yang mengasihinya Dia, yaitu bagi mereka yang terpanggil sesuai dengan rencana Allah “

(Roma 8:28)

Aku bersyukur kepada Tuhan atas ketidaksempurnaanku, sebab melalui ketidaksempurnaanku itu aku telah menemukan diriku sendiri, pekerjaanku, dan Tuhanku

(Hellen Keller)

“Sukses adalah pilihan, bukan keberuntungan”

By : Advendi & Daus

PERSEMBAHAN

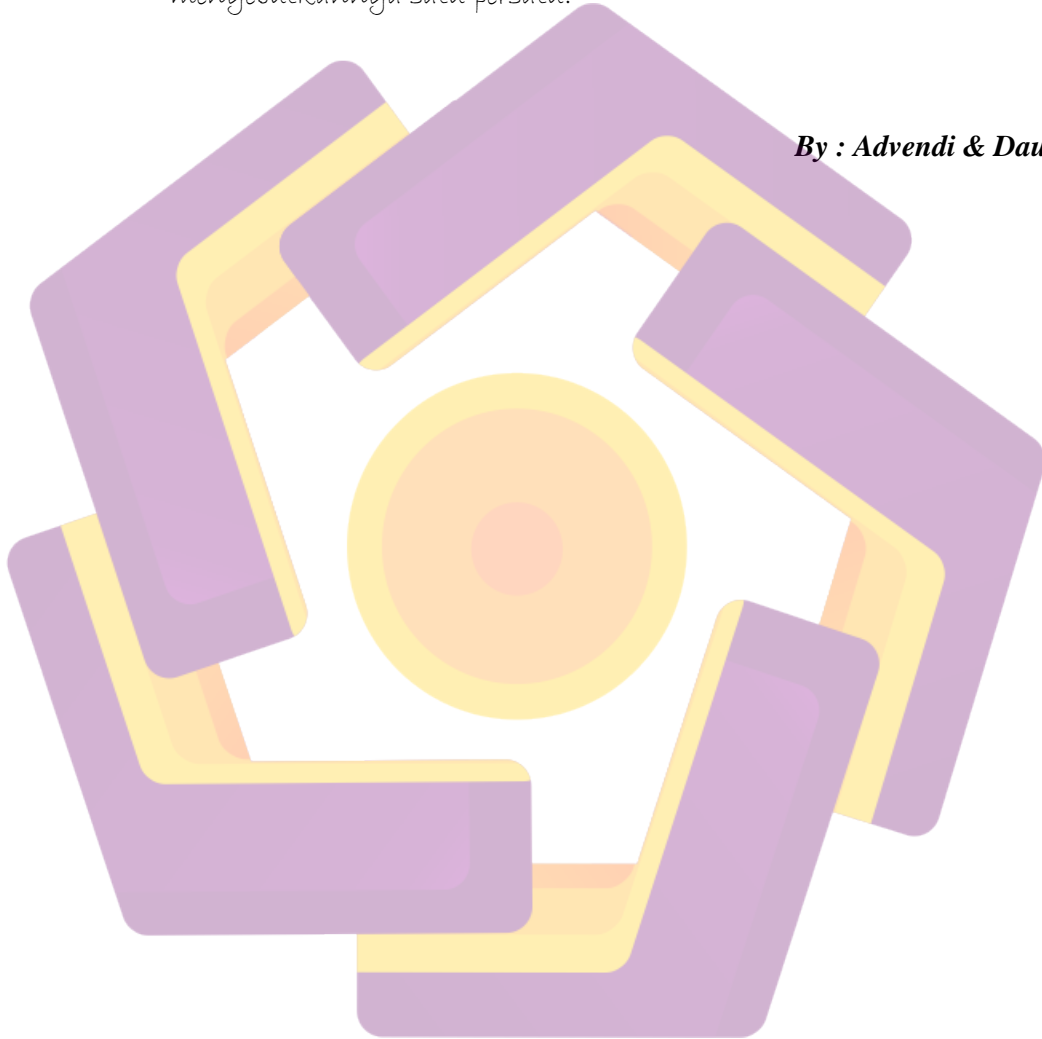
Dengan kesadaran hati, kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberkatiku, dan memberikan rahmad terindah dalam hidupku.
2. Papa dan Mama tercinta yang telah melahirkan saya. Terima kasih atas dukungan moril dan materi yang tidak terhitung nilainya.
3. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. yang telah mendirikan STIMIK AMIKOM Yogyakarta sehingga saya dapat kuliah disini dan mendapatkan gelar ahli madya.
4. Sudarmawan, S.T, M.T. yang telah menjadi dosen pembimbing saya serta membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen di STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
6. Kakak dan Adikku, yang telah memberikan semangat dan dukungannya selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kekasihku tercinta, Vincentia Retno Siti Muningsar yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungannya. Akhirnya saya buktikan pada dirimu, *thank's for all and i love you.*
8. Almamater kebanggaanmu.

9. Semua sahabatku di kelas D3-TI-A. *Thank's for all.*

10. Terima kasih buat semua yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini walaupun saya tidak dapat menyebutkannya satu persatu.

By : Advendi & Daus



KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugrahNya. Sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, membimbing, dan mendukung penulis dalam penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Segenap staf tenaga pengajar Akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Bapak dan Ibu kami tercinta, yang telah memberikan biaya, dukungan serta dorongan selama duduk di bangku kuliah.
5. Sahabat seperjuanganku, semoga kerja sama kita ini tak pernah berakhir.

6. Teman-teman D3 TI A angkatan 2008 yang telah memberi dukungan dan bantuan tambahan materi bagi Tugas Akhir kami.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 04 Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penyusunan Laporan.....	5
1.8 Jadwal Penelitian dan Penulisan.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	9

2.1.3	Karakteristik Sistem	10
2.1.4	Elemen-elemen Pendukung Sistem	12
2.2	Konsep Dasar Database	13
2.2.1	Definisi Database	13
2.2.2	Tabel, Kolom (field) dan Baris (row)	14
2.2.3	Normalisasi Database	14
2.2.4	Primary Key dan Foreign Key key Field	15
2.2.5	Kriteria Tabel Ideal	15
2.2.6	Jenis-jenis Tabel Berdasarkan Fungsinya	16
2.3	Pengertian Karaoke	17
2.4	Microsoft Visual Basic	17
2.4.1	Pengertian Visual Basic 6.0.....	18
2.4.2	Cara Menjalankan Program Visual Basic 6.0	18
2.4.3	Komponen-komponen Visual Basic 6.0	19
2.4.4	Mengkompilasi Projek pada Visual Basic 6.0.....	21
2.4.5	Contoh Kode Sederhana Program dalam Visual Basic.....	22
2.4.6	Spesifikasi Minimal yang diperlukan dalam penggunaan Microsoft Visual Basic 6.0.....	22
2.5	Database MS SQL	23
2.5.1	Toeri Database	23
2.5.2	DDL (<i>Data Definition Language</i>).....	23
2.5.3	DML (<i>Data Manipulation Language</i>)	25
2.6	Konsep Dasar Pemodelan Arsitektur Sistem	26
2.6.1	Model Pendekatan Waterfall	27
2.7	Sekilas Tentang Remote Infrared	28
2.7.1	Kelebihan Remote Infrared	28
2.7.2	Mekanisme Kerja Remote Infrared	29
2.8	Hardware Receiver Infrared	29
2.8.1	Komponen Hardware Receiver Infrared	29

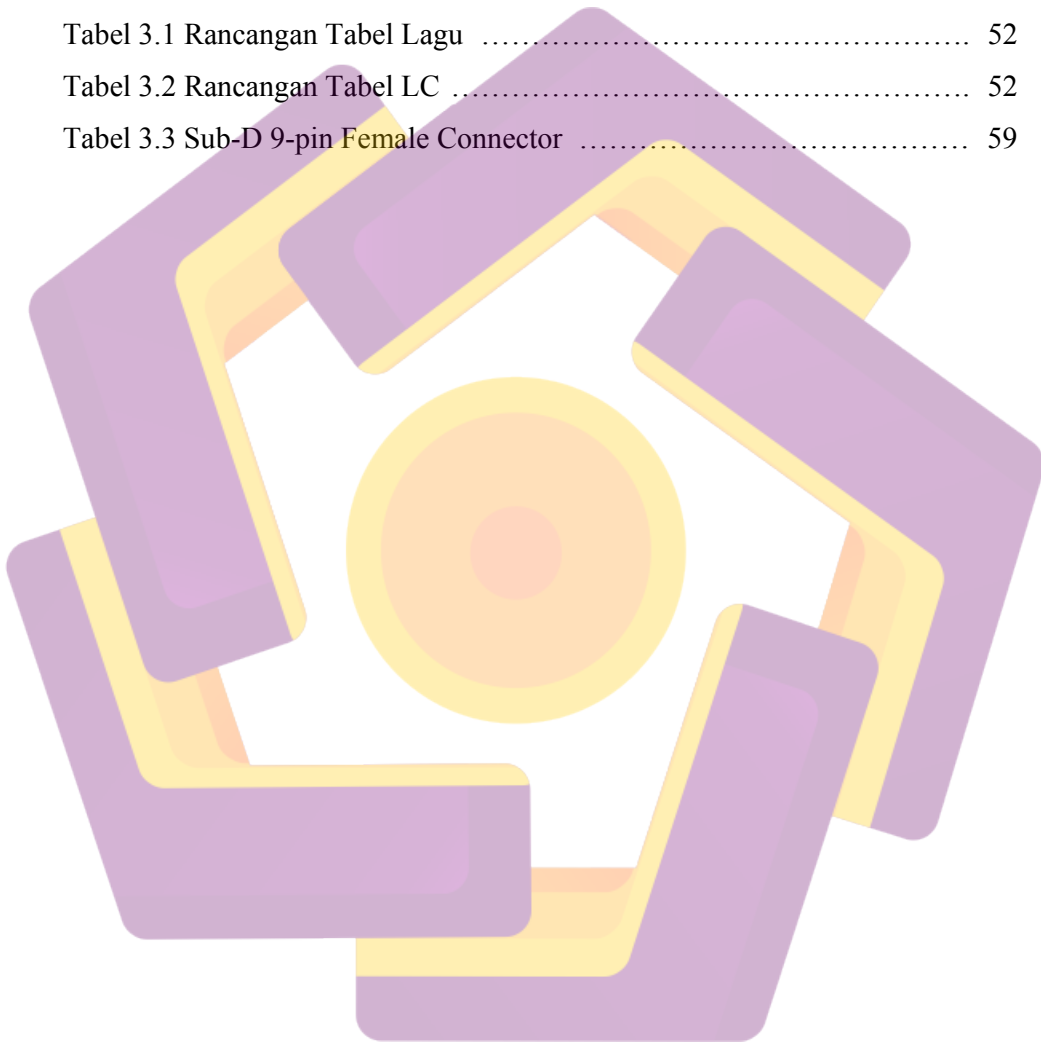
2.9	Sekilas Tentang WinLirc dan AutoHotkey	33
2.9.1	WinLirc 0.6.5	33
2.9.2	AutoHotkey	38
BAB III.	GAMBARAN UMUM	39
3.1	Alat dan Bahan	39
3.1.1	Hardware	39
3.1.2	Software	42
3.2	Langkah-langkah Perancangan Arsitektur Sistem	45
3.2.1	Perancangan Use Case Diagram	45
3.2.2	Perancangan Class Diagram	47
3.2.3	Perancangan Activity Diagram	48
3.2.4	Perancangan Sequence Diagram	50
3.2.5	Tabel	51
3.3	Langkah-langkah Perancangan Interface	52
3.3.1	Perancangan Server	53
3.3.2	Perancangan Client	56
3.3.3	Perancangan Hardware Receiver Infrared	58
BAB IV.	PEMBAHASAN	61
4.1	Pembahasan Program	61
4.1.1	Server	61
4.1.2	Client	69
4.2	Pembahasan Hardware Receiver Infrared	76
4.2.1	Tampilan Remote TV	76
4.2.2	Tampilan Hardware Receiver Infrared	76
4.2.3	Konfigurasi WinLirc	77
4.2.4	Script AutoHotkey	79

BAB V. PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	88
 DAFTAR PUSTAKA	 89



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian, Pembuatan Program dan Penulisan	7
Tabel 3.1 Rancangan Tabel Lagu	52
Tabel 3.2 Rancangan Tabel LC	52
Tabel 3.3 Sub-D 9-pin Female Connector	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Tabel	14
Gambar 2.2 Tampilan New Project	18
Gambar 2.3 Tampilan Menu Microsoft Visual Basic 6.0	19
Gambar 2.4 Contoh Sederhana Kode Visual Basic	22
Gambar 2.5 Mekanisme Kerja Remote Infrared	29
Gambar 2.6 Sub-D 9-Pin Serial Box	30
Gambar 2.7 Sub-D 9-pin Female Connector	30
Gambar 2.8 TSOP 1728 IR Receiver	31
Gambar 2.9 4.7 μ F Electrolytic Capacitor	31
Gambar 2.10 TO-92 78L05 voltage regulator	32
Gambar 2.11 4.7k Ω Resistor	32
Gambar 2.12 1N4148 universal diode	33
Gambar 2.13 Tampilan Utama WinLirc	33
Gambar 2.14 Menu Konfigurasi WinLirc	35
Gambar 2.15 Contoh Script AutoHotkey	38
Gambar 3.1 Swicht 3 Com 16 Port	41
Gambar 3.2 Use Case Server	45
Gambar 3.3 Use Case Client	46
Gambar 3.4 Class Diagram LC dan Lagu	47
Gambar 3.5 Activity Diagram Pemutaran Lagu	48
Gambar 3.6 Activity Diagram Tambah Lagu	49
Gambar 3.7 Sequence Diagram Tambah Lagu	50
Gambar 3.8 Sequence Diagram Edit Lagu	51
Gambar 3.9 Sequence Diagram Hapus Lagu	51
Gambar 3.10 Rancangan Form Utama Server	53
Gambar 3.11 Rancangan Form Tambah Lagu.....	54
Gambar 3.12 Rancangan Form Edit Lagu.....	54

Gambar 3.13 Rancangan Form Hapus Lagu	55
Gambar 3.14 Rancangan Form Panggilan Dari Room	55
Gambar 3.15 Rancangan Form Awal Client	56
Gambar 3.16 Rancangan Form Utama Client	56
Gambar 3.17 Rancangan Form Panggilan Petugas	57
Gambar 3.18 Rancangan Form LC	57
Gambar 3.19 Desain Box Receiver Infrared	58
Gambar 3.20 Rancangan Hardware Receiver Infrared	59
Gambar 3.21 Sub-D 9-pin Female Connector	59
Gambar 3.22 Desain Stiacker Remote TV	60
Gambar 4.1 Menu Utama Server	61
Gambar 4.2 Form Tambah Lagu	62
Gambar 4.3 Form Edit Lagu	62
Gambar 4.4 Form Hapus Lagu	63
Gambar 4.5 Form Panggilan Dari Room	63
Gambar 4.5 Form Awal Client	69
Gambar 4.6 Form Utama Client	70
Gambar 4.7 Form Panggil Petugas	70
Gambar 4.8 Form LC	71
Gambar 4.9 Remote TV	76
Gambar 4.10 Receiver Infrared	77

INTISARI

Di tempat hiburan malam atau yang dikenal dengan nama karaoke, khususnya dalam sistem hardware dan software, banyak karaoke masih menggunakan media kontrol *keyboard* dan tidak ada petunjuk yang lengkap untuk memutar sebuah video. Selain itu, software yang digunakan masih banyak tools yang tidak mudah dipahami oleh pengunjung, sehingga tidak bisa bebas berekspresi karena harus memanggil operator jika ingin memutar atau mengganti video.

Pembuatan software hardware ini dilakukan secara bertahap mulai dari dokumentasi pembuatan Software Client Server Karaoke, kemudian dokumentasi konfigurasi WinLirc beserta AutoHotkey. Dan tahap terakhir adalah dokumentasi perancangan Hardware receiver Infrared.

Hasil dari pembuatan software hardware karaoke diharapkan dapat mempermudah pihak karaoke dan pengunjung untuk dapat langsung memutar video tanpa harus menggunakan *keyboard* sehingga memberikan kenyamanan dan efisiensi waktu dan tenaga.

Kata Kunci : Hardware, Software, Keyboard, Video, Karaoke, WinLirc, AutoHotkey, Receiver Infrared

ABSTRACT

In nightclubs or known as the name of karaoke, especially in hardware and software systems, still a lot of karaoke that used the media control keyboard and there was no complete instructions for playing a video, Moreover, the software used is still a lot of tools that are not easily understood by visitors, so it can not free expression because they have to call the operator if you want to rotate or replace the video.

That is Making hardware software is done in stages start beginning from the documentation making Software Client Server Karaoke, than the configurations WinLirc documentation and AutoHotKey. And final stage is design the Hardware Receiver Infrared documentation.

Results of manufacture of hardware software karaoke can be expected to facilitate the karaoke and visitors to be able to directly play the video without having to use a keyboard so as to provide convenience and efficiency of time and effort.

Keywords : *Hardware, Software, Keyboard, Video, Karaoke, WinLirc, AutoHotkey, Receiver Infrared*

