

**PERANCANGAN SISTEM PEMANTAU RUANGAN
DENGAN TEKNOLOGI INTERNET MELALUI
MEDIA HANDPHONE**

TUGAS AKHIR



oleh:

Muhammad Farid Afandi

02.50.0065

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2008

PENGESAHAN

Laporan tugas akhir dengan judul “ *Perancangan Sistem Pemantau Ruangan Dengan Teknologi Internet Melalui Media Handphone* ” diajukan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Laporan Tugas Akhir ini disetujui pada tanggal 18 Juli 2008.

Semarang, 18 Juli 2008

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Yulianto Tejo P. ST,MT)
NPP. 058.1.1993.144

(FX Hendra Prasetya. ST,MT)
NPP. 058.1.1997.206

Mengetahui:

Dekan FTI

(Leonardus Heru P. ST,MT)
NPP. 058.1.2000.234

ABSTRAK

Sistem pemantau ruangan dengan menggunakan internet melalui media handphone adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memantau suatu keadaan ditempat mana saja dan dapat diakses dimana saja hanya dengan menggunakan handphone. Prinsip kerjanya adalah hasil real time dari kamera CCTV di upload ke active webcam secara online yang kemudian secara otomatis dapat ditampilkan pada layar website, yang kemudian client handphone maupun PC dapat mengakses tampilan gambar tersebut secara real time di web browser.

Kata kunci : active webcam, server, client, online, web browser



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul *Perancangan Sistem Pemantau Ruangan Dengan Teknologi Internet Melalui Media Handphone*

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yulianto Tejo P.ST,MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis atas kesulitan yang telah dihadapi dan memberikan inspirasi untuk pembuatan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang, dorongan, semangat, dan pedoman hidup kepada penulis.
3. Leonardus Heru P. ST,MT, selaku dekan FTI dan seluruh Bapak dan Ibu dosen FTI yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat.
4. FX Hendra Prasetya. ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis atas kesulitan yang telah dihadapi.
5. Kakak Reza dan Istrina Mbak Novi serta ponakanku yang cantik Nabila dan yang cakep Andra, yang selalu memberikan aku suport dan semangat dalam segala hal.
6. Keluarga besar FTI yang selalu menemani penulis, khususnya angkatan 2002 (*Hendi, Edo, Satrio, Bayu, Tompel, Tedy, Mbok Nah, Uut Kornet, dkk*) Thanxs nda atas semua bantuannya

7. Seluruh staf laboratorium, dan TU FTI yang telah membantu hingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Unika Soegijapranata.
8. Thanks banget buat my lovely yang selalu menemani aku dalam segala kondisi and selalu suport aku dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Thanks juga buat all my fren “less” and all my new fren.
10. Terima kasih yang sebesar besarnya buat semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis berharap agar laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat kepada rekan-rekan mahasiswa selanjutnya. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Tetapi berkat bimbingan, nasehat, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.	2
1.5 Metodologi Penulisan	2
1.6 Analisa Sistem.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 DASAR TEORI.....	4
2.1 Teknologi Jaringan WiFi.....	4
2.1.1 Jaringan WiFi	4
2.1.2 Tipe Jaringan WiFi	5
2.1.3 Keamanan Jaringan WiFi.....	5

2.2	Tv Tunner.....	6
2.3	CCTV	7
2.4	Antar muka Paralel.....	8
2.4.1	Konfigurasi Port Paralel.....	8
2.5	PHP.....	10
2.5.1	Keunggulan PHP	10
2.6	HTML.....	11
2.6.1	Pengertian HTML.....	11
2.6.2	Yang dapat dilakukan dengan HTML.....	12
2.7	TCP / IP.....	16
2.7.1	Arsitektur TCP / IP.....	16
2.8	DHCP.....	19
BAB 3 PERENCANAAN DAN PEMBUATAN PERANGKAT KERAS DAN PERANGKAT LUNAK.....		21
3.1	Perencanaan dan Pembuatan Perangkat Keras.....	21
3.1.1	Pembuatan rangkaian motor stepper	21
3.1.2	Flowchat motor stepper	22
3.2	Perencanaan dan Pembuatan Perangkat Lunak	23
3.2.1	Instalasi Web Server	23
3.2.2	Flowchart Navigasi website.....	26
3.3	Penanganan Video Streミング.....	27

BAB 4	ANALISA SISTEM.....	29
4.1	Pengujian Video Streaming.....	29
4.1.1	Pengujian Video streaming secara langsung (port 8080)	29
4.1.2	Grafik Upload dan Download Data Video streaming dalam website.....	31
4.1.3	Grafik Upload dan Download pada saat terjadi 2 client masuk.....	33
4.2	Analisa program pada flowchart motor stepper.....	34
4.2.1	Tombol Kiri	34
4.2.2	Tombol Kanan.....	36
4.3	Analisa program pada flowchart navigasi website.....	37
4.3.1	List program untuk tampilan utama pada website.....	37
4.3.2	List program untuk tampilan login pada website.....	40
4.3.3	List program untuk tampilan menu admin pada website.....	42
4.3.4	List program untuk tampilan record pada website.....	46
4.3.5	List program untuk tampilan stanby pada website.....	47
4.3.6	List program untuk tampilan logout pada website.....	47
BAB 5	PENUTUP.....	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran Penulis.....	49
	DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jaringan Wifi.....	5
Gambar 2.2	Tv Tuner Internal.....	7
Gambar 2.3	Kamera CCTV cmos.....	7
Gambar 2.4	Port Paralel.....	9
Gambar 2.5	Konfigurasi pin pada port paralel.....	9
Gambar 2.6	Arsitektur Protokol TCP/IP.....	17
Gambar 3.1	Rangkaian driver motor dan power supply.....	22
Gambar 3.2	Flowchat Motor Stepper.....	22
Gambar 3.3	Apache Server.....	23
Gambar 3.4	DHCP Server.....	25
Gambar 3.5	Flowchat Navigasi Web.....	26
Gambar 3.6	Tampilan pada active webcam.....	28
Gambar 3.7	Setting port IP address active webcam.....	28
Gambar 4.1	Tampilan PC client.....	30
Gambar 4.2	Tampilan gambar real time pada handphone.....	30
Gambar 4.3	Grafik upload dan download data saat terkoneksi client.....	31
Gambar 4.4	Grafik upload dan download data saat terkoneksi client pada saat record.....	31
Gambar 4.5	Grafik upload dan download data saat terkoneksi 2 client.....	33

LAMPIRAN

1.	Index.PHP.....	51
2.	Video 1.PHP.....	52
3.	Pass.PHP.....	53
4.	Home.PHP.....	54
5.	Video 2.PHP.....	57
6.	Capture.PHP.....	58
7.	Stanby.PHP.....	59
8.	Kanan.PHP.....	60
9.	Kiri.PHP.....	61
10.	Logout.PHP.....	62
11.	About.PHP.....	63
12.	Admin.PHP.....	65
13.	Lptout.pas.....	67