

TV Tuner Activation by SMS to Record Television Show

Marwin S.W. Manggala
0122186

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65
Bandung 40164, Indonesia

Email: jago_basket11@yahoo.com

ABSTRACT

With the existence of TV tuner on PC, which has the facilities to activate, scans TV channel, records TV channel and turns off TV, the controller of those facilities are then being established by the sms technology. SMS is a short message sending service, used to exchange data in the form of text information. It is allowed to change the sms form into a code to control sistem.

In this thesis, software planned and established, that can activate, scan the TV channel, and turn off the TV Tuner. In addition, the control is done by using two mobile phones, where the mobile 1 as the operator that do the control from long distance and a mobile 2 (Siemens ME45) is connected to a PC which is connected via serial port. If the Siemens ME45 mobile read the SMS that sent by the mobile 1, then the software will do the command that already being programmed.

The trial done to the system by sending sms from mobile 1 with instruction "CHANNEL" for activating TV Tuner and for scanning TV channel, instruction "CHn" for recording TV show, and instruction "STOP" for turning off TV Tuner to mobile 2. From the realization results, all the 10 times trial are a 100% succeed.

Aktivasi TV Tuner Melalui SMS Untuk Merekam Acara Televisi

Marwin S.W. Manggala
0122186

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65
Bandung 40164, Indonesia

Email: jago_basket11@yahoo.com

ABSTRAK

Dengan adanya TV Tuner pada PC (*Personal Computer*), yang mempunyai fasilitas untuk menjalankan proses mengaktifkan, *scan TV Channel*, merekam *channel TV*, dan non-aktif TV, maka melalui teknologi SMS (*Short Message Service*) dapat direalisasi pengendalian fasilitas tersebut melalui SMS. SMS merupakan layanan pengiriman pesan pendek yang digunakan untuk tukar-menukar data berupa informasi teks dan dimungkinkan mengubah SMS tersebut menjadi sebuah kode pengendali suatu sistem.

Dalam Tugas Akhir ini dirancang dan direalisasikan perangkat lunak agar dapat mengaktifkan, *scan TV Channel*, dan non-aktif TV Tuner. Dan pengendalian dilakukan dengan menggunakan dua buah ponsel, ponsel 1 sebagai operator yang mengendalikan dari jarak jauh dan ponsel 2 (Siemens ME45) disambungkan ke PC yang dihubungkan dengan melalui *serial port*. Ponsel 2 membaca SMS yang dikirimkan dari ponsel 1, perangkat lunak akan melaksanakan perintah yang telah diprogram untuk mengaktifkan TV Tuner.

Pengujian dilakukan terhadap sistem melalui pengiriman SMS dari ponsel 1 dengan instruksi "CHANNEL" untuk mengaktifkan TV Tuner dan *scan channel TV*, instruksi "CHn" untuk merekam siaran TV, dan instruksi "STOP" untuk non-aktif TV Tuner ke ponsel 2. Dari hasil realisasi, pengujian 10 kali berhasil 100% dilakukan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	1
I.3 Tujuan	1
I.4 Pembatasan Masalah.....	1
I.5 Sistemon-Aktifka Pembahasan	2
BAB II LANDASAN TEORI	3
II.1 Short Message Service (SMS).....	3
II.2 Sistem Kerja SMS[2].....	3
II.2.1 AT Command	3
II.2.1.1 <i>AT Command</i> untuk Komunikasi <i>Port</i>	3
II.2.1.2 <i>AT Command</i> untuk Komunikasi dengan <i>SMS-Centre</i>	4
II.2.2 PDU Sebagai Bahasa SMS dan Bagian-bagiannya	4
II.2.2.1 Pengiriman PesanSMS	4
II.2.2.1.1 Nomor <i>SMS-Centre</i>	4
II.2.2.1.2 Tipe SMS	6
II.2.2.1.3 Nomor Referensi SMS	6
II.2.2.1.4 Nomor Ponsel Penerima	6
II.2.2.1.5 Bentuk SMS	7

II.2.2.1.6 Skema <i>Encoding</i> Data I/O	7
II.2.2.1.7 Jangka Waktu Berlaku SMS	7
II.2.2.1.8 Isi SMS dan Konversi PDU ke ASCII	8
II.2.2.2 Penerimaan Pesan SMS	10
II.3 Komunikasi Serial	11
II.4 Microsoft Visual Basic 6.0	13
II.4.1 <i>Project</i>	13
II.4.2 <i>Form</i>	14
II.4.3 <i>Toolbox</i>	14
II.4.4 <i>Properties</i>	14
II.4.5 Microsoft Comm Control 6.0	14
II.4.6 Software Development Kit (SDK)	14
II.5 TV Tuner	15
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	16
III.1 Perancangan Diagram Alir Sistem	17
III.1.1 Koneksi HP - CPU	19
III.1.2 <i>Form</i> SMS	20
III.1.3 <i>Form</i> TV Tuner	22
III.1.4 Proses <i>Scan Channel</i> TV	24
III.1.5 Proses Rekam Siaran TV	24
III.1.6 Proses <i>Stop</i> Rekam Siaran TV dan TV Tuner Non-Aktif.....	25
BAB IV UJI COBA DAN ANALISA DATA	27
IV.1 Uji Coba	27
IV.1.1 Uji Coba Koneksi HP - CPU	27
IV.1.2 Uji <i>Form</i> SMS	28
IV.1.3 Uji <i>Form</i> TV Tuner.....	29
IV.1.4 Pengujian <i>Scan Channel</i> TV	30
IV.1.5 Pengujian Rekam Siaran TV	31
IV.1.6 Pengujian <i>Stop</i> Rekam Siaran TV dan TV Tuner Non-Aktif	32
IV.2 Hasil Pengujian Sistem	34
IV.3 Data Pengamatan	35

IV.4 Analisa Data	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
V.1 Kesimpulan	36
V.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Skema Pengkodean 7 bit A-1

LAMPIRAN B

Instruksi – Instruksi dan Fungsi SDK VideoCap Pro ActiveX Control B-1

LAMPIRAN C

Program pada Microsoft Visual Basic 6.0 C-1

LAMPIRAN D

Foto Siemens ME45 dan TV Tuner dalam Sistem D-1

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kode PDU Operator Seluler di Indonesia dengan kode nasional	5
Tabel II.2 Kode PDU Operator Seluler di Indonesia dengan kode internasional ...	6
Tabel II.3 Rumus menghitung waktu berlaku SMS	8
Tabel II.4 Konfigurasi Pin pada komunikasi serial RS – 232	12
Tabel II.5 Pengaruh <i>baudrate</i> dengan panjang kabel untuk <i>interface</i> RS-232	12
Tabel III.1 Komponen <i>form</i> SMS	20
Tabel III.2 Komponen <i>form</i> TV Tuner	21
Tabel IV.1 Data Pengamatan	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Frame Data pada Komunikasi Serial <i>Asynchronous</i>	11
Gambar II.2 Tampilan Dasar VB 6.0	13
Gambar III.1 Blok Diagram Sistem	15
Gambar III.2 Diagram Alir Sistem.....	16
Gambar III.3 Diagram Alir <i>Scan Channel</i> TV	17
Gambar III.4 Diagram Alir Rekam <i>channel</i> TV	17
Gambar III.5 Diagram Alir TV Tuner Non-Aktif.....	18
Gambar III.6 <i>Icon</i> Microsoft Comm Control 6.0	18
Gambar III.7 <i>Form</i> Uji <i>Serial Port</i>	19
Gambar III.8 <i>Form</i> SMS	21
Gambar III.9 <i>Form</i> TV Tuner	22
Gambar IV.1 Uji <i>Serial Port</i>	26
Gambar IV.2 Kondisi <i>Serial Port</i>	27
Gambar IV.3 Uji <i>Form</i> SMS.....	28
Gambar IV.4 Uji <i>Form</i> TV Tuner	28
Gambar IV.5 SMS = "CHANNEL"	29
Gambar IV.6 <i>Scan Channel</i> TV	29
Gambar IV.7 SMS = "CH1".....	30
Gambar IV.8 Rekam <i>Channel</i> TV	31
Gambar IV.9 SMS = "STOP"	32
Gambar IV.10 <i>Stop</i> Rekam Siaran TV	32
Gambar IV.11 Hasil Rekaman di <i>Windows Media Player</i>	33