

**PERANCANGAN SISTEM PENGENDALI PERALATAN  
ELEKTRONIK BERBASIS SHORT MESSAGE SERVICE  
( SMS ) DENGAN APLIKASI BORLAND DELPHI 6.0**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**HERY SUSANTO**

**TI/S1/03.21.01.60**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**“ AMIKOM YOGYAKARTA**

**2005**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN SISTEM PENGENDALI PERALATAN ELEKTRONIK  
BERBASIS SHORT MESSEGE SERVICE (SMS) DENGAN APLIKASI  
BORLAND DELPHI 6.0**

**SKRIPSI**

Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata  
Satu Jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika  
dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta

Yogyakarta, Oktober 2005

Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing

( Ema Utami S. Si, Mkom )

Mengetahui :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

( Drs. M. Suyanto, MM )

## HALAMAN BERITA ACARA

### PERANCANGAN SISTEM PENGENDALI PERALATAN ELEKTRONIK BERBASIS SHORT MESSEGE SERVICE (SMS) DENGAN APLIKASI BORLAND DELPHI 6.0

Skripsi ini telah dipresentasikan dan diuji didepan tim penguji  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
STMIK "AMIKOM" Yogyakarta pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 22 Agustus 2005  
Jam : 08.00 WIB  
Tempat : Ruang Ujian Folder  
Penguji :

1.

( Ema Utami S. Si, Mkom )

2.

( Drs. Bambang Sudaryatno, MM )

3.

( Kusrini S.kom )

## HALAMAN MOTTO

- Hidup adalah ibadah
- Berbuat baik dan senyum selama hidup adalah ibadah
- Pelihara niat...!!! Sebab niat merupakan penentu nilai ibadah
- Hidup itu proses menuju kematian, dan kematian adalah proses menuju kehidupan (yang Abadi)
- Dalam hidup, jangan berfatwa tanpa ILMU . . . !!!



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Dengan penuh kerendahan hati, akhirnya penulis persembahkan Hasil Karya ini sebagai bentuk tunainya sebuah "Amanat" kepada :*

- ❖ *Allah SWT, Raja di Raja Penguasa Jagat Raya, semoga menjadi amal yang baik dan mendapat Ridho.*
- ❖ *Baginda Rasulullah SAW, "Aku rindu padamu, . . ."*
- ❖ *Kedua orang tua tercinta, beserta seluruh keluarga "Thank's for everything".*
- ❖ *Teman-teman yang senantiasa mensupport penulis khususnya di DTR Systems, STMIK AMIKOM, TEKNIK UGM, Mas Pinoez sang "penasehat" moga selalu sehat, dengan harapan semoga dapat bermanfaat sebagai bahan studi untuk menambah khasanah keilmuan..*
- ❖ *Orang-orang Shaleh dan Istiqomah yang telah menjadi perantara terbukanya cakrawala pemahaman dengan ilmu – ilmu - Nya.*
- ❖ *Bunda Marlina, Cintamu telah menunjukkan jalan mencinta seorang hamba pada Rabb – Nya.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN SISTEM PENGENDALI PERALATAN ELEKTRONIK BERBASIS SHORT MESSEGE SERVICE (SMS) DENGAN APLIKASI BORLAND DELPHI 6.0”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak – pihak yang telah banyak membantu, baik selama masa studi maupun khususnya pada saat menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis haturkan antara lain kepada :

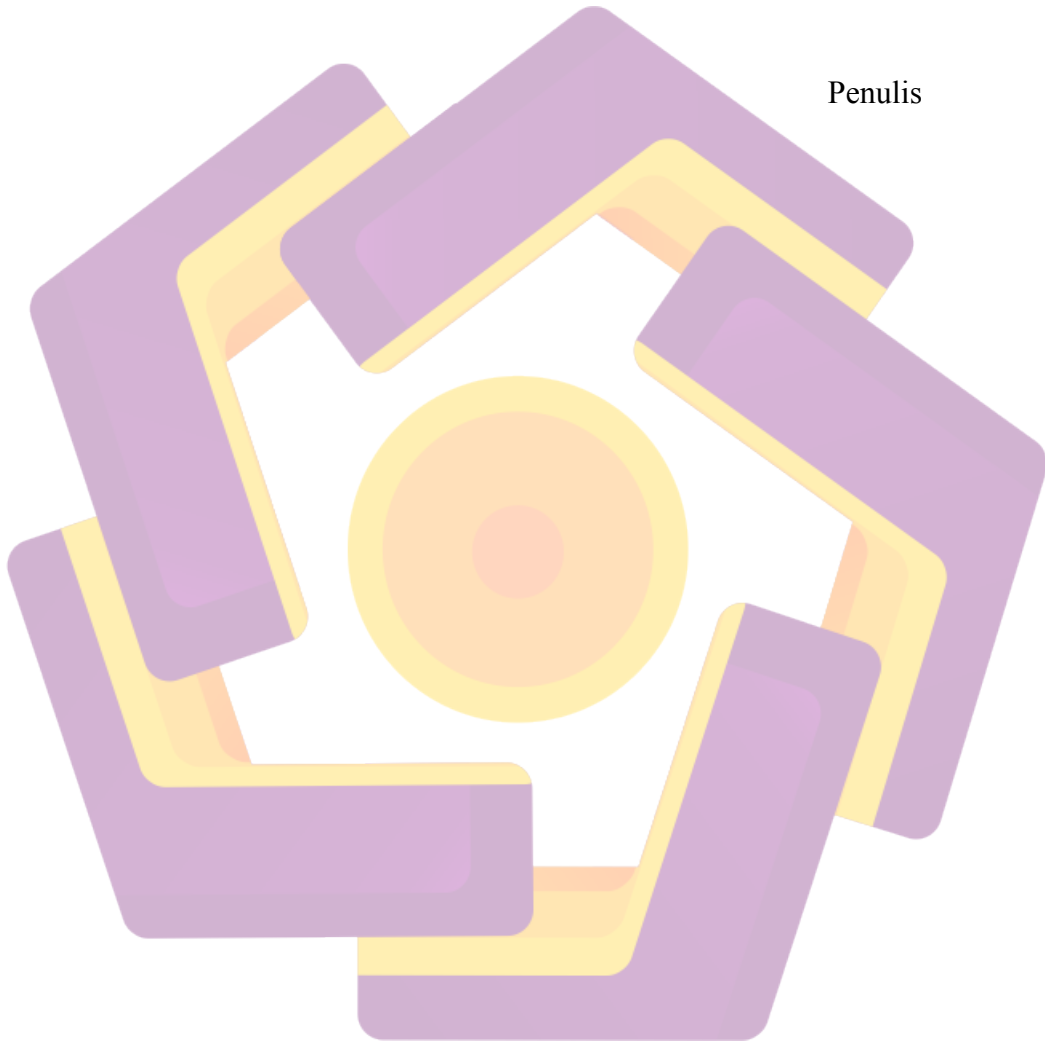
1. Bapak Drs. M Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Emma Utami S.Si, Mkom selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Para dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika STMIK AMIKOM Yogyakarta
4. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan mengingat keterbatasan dari penulis. Oleh karena itu sangat diharapkan adanya kritik dan saran yang

bersifat membangun, sebagai bahan perbaikan diwaktu mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Agustus 2005

Penulis



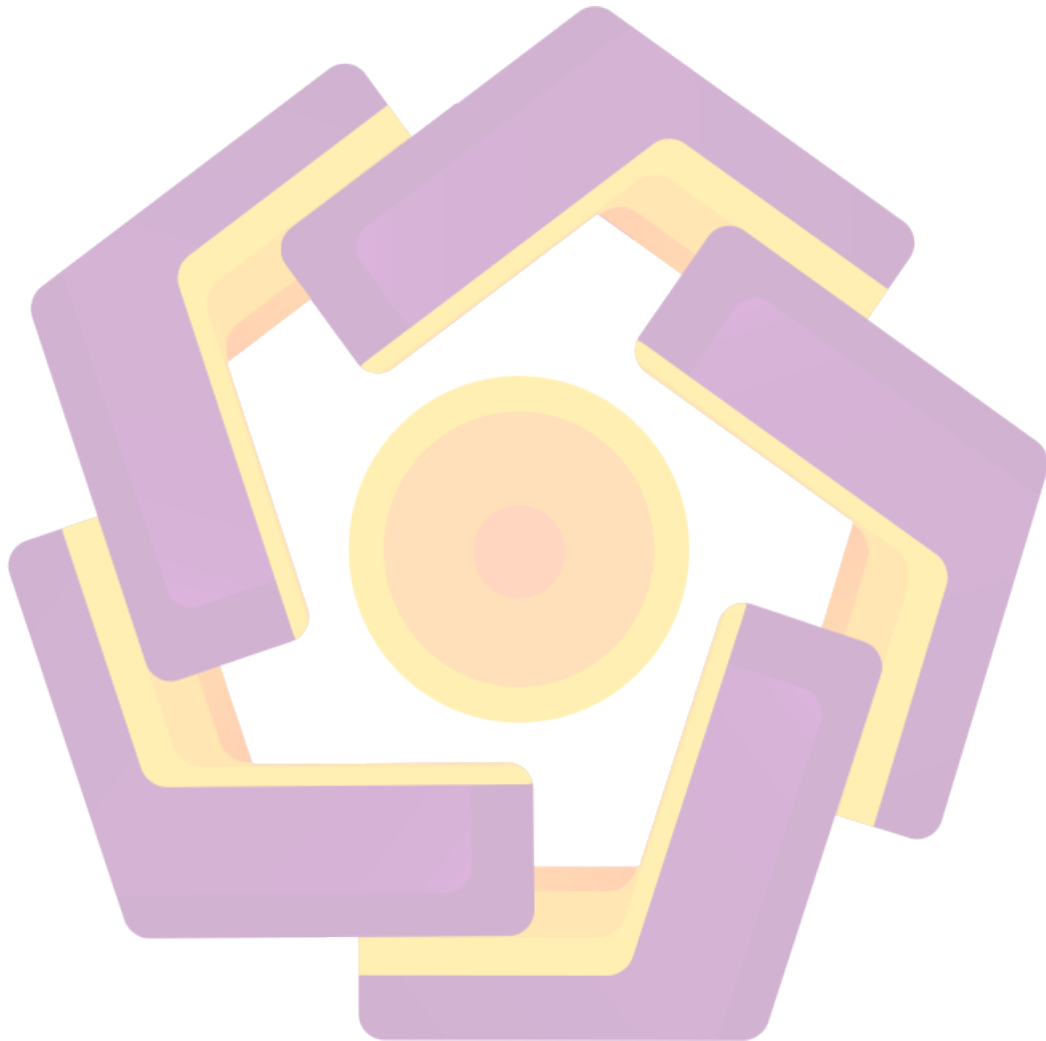
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA.....	iii
HALAMAN MOTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tinjauan Pustaka .....	3
1.5. Hipotesa .....	4
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Manfaat Penelitian .....	4
1.8. Tujuan Penelitian .....	5
1.9. Sistematika Penelitian.....	5
BAB II DASAR TEORI .....	7
2.1 Teknologi Informasi Sebagai Sistem Kendali.....	7
2.2 Borland Delphi 6.0 .....	6
2.2.1 Pengenalan .....	8



2.2.2	Komponen Delphi.....	9
2.2.3	Event Driven Delphi.....	9
2.3	Short Message Service (SMS).....	10
2.3.1	Pengertian.....	10
2.3.2	Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS.....	11
2.3.3	Sistem Komunikasi Mobile Application Part (MAP).....	13
2.3.4	Format PDU (Protocol Data Unit).....	15
2.3.5	PDU Kirim SMS ke SMS Centre.....	16
2.3.6	PDU Terima dari SMS Centre.....	20
2.4	Komunikasi Data Pada Port Komputer.....	21
2.4.1	Serial Port.....	21
2.4.2	Paralel Port.....	24
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>28</b>
3.1	Kebutuhan Perangkat Sistem.....	28
3.2	Klasifikasi Proses Sistem.....	29
3.3	Deskripsi Fungsi Komponen Sistem.....	30
3.4	Relasi Komponen dalam Sistem.....	32
3.5	Alur Kerja Sistem.....	33
3.6	Rancangan Model Output Driver.....	35
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL.....</b>		<b>37</b>
4.1.	Kode Modul.....	37
4.2.	Interface Aplikasi.....	23
4.3.	Deskripsi Sistem Kendali.....	42
4.4.	Monitoring Kerja Sistem.....	45
4.5.	Pengujian Sistem.....	48

4.6. Kelebihan dan Kekurangan .....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN – LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Jaringan SMS .....	11
Gambar 2.2	Konsep Dasar PDU .....	16
Gambar 2.3	Tata-letak pin parallel printer port .....	25
Gambar 2.4	Signal dan fungsi parallel printer port.....	27
Gambar 3.1	Konsep Dasar Sistem .....	29
Gambar 3.2	Relasi Dasar Komponen dalam Sistem.....	32
Gambar 3.3	Flowchart Alur Kerja Sistem .....	33
Gambar 3.4	Rangkaian Output Driver .....	36
Gambar 4.1	Menu Utama Aplikasi .....	43
Gambar 4.2	Menu Konfigurasi .....	44
Gambar 4.3	Konfigurasi baud rate untuk Siemens ME45 .....	48
Gambar 4.4	Tampilan Test Koneksi APKOS pada Hyper Terminal.....	49
Gambar 4.4	Tampilan Program saat terkoneksi.....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jangka Waktu Validitas SMS .....	18
Tabel 2.2	Skema 7 bit .....	19
Tabel 2.3	Penguraian blok PDU kirim pada contoh .....	20
Tabel 2.4	Pin dan Sinyal DB9 .....	23
Tabel 2.5	Arah Sinyal DB9 dan DB25 .....	23
Tabel 2.6	Alamat dan IRQ serial Port pada komputer .....	24
Tabel 2.7	Alamat dan IRQ LPT Port pada komputer .....	27

