

**SISTEM PERINGATAN KEJAHATAN
BERBASIS SMS GATEWAY**

SKRIPSI



disusun oleh

Icha Ferry Mahendra

07.11.1628

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

**SISTEM PERINGATAN KEJAHATAN
BERBASIS SMS GATEWAY**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informasi



disusun oleh

Icha Ferry Mahendra

07.11.1628

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PERINGATAN KEJAHATAN BERBASIS SMS *GATEWAY*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Icha Ferry Mahendra

07.11.1628

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 November 2010

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PERINGATAN KEJAHATAN BERBASIS SMS GATEWAY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Icha Ferry Mahendra

07.11.1628

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 April 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Mei 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Yogyakarta, 20 April 2011

Icha Ferry Mahendra
07.11.1628

MOTTO

"Allah telah meninggikan orang yang beriman diantara kalian dan orang yang menuntut ilmu beberapa derajat....."

(Al Mujaadalah:11)

"Tidak ada yang perlu ditakutkan dari ujian. Ujian hanyalah sebuah test untuk melihat apakah kamu mampu untuk level yang lebih tinggi dari sekarang"

(Mario Teguh)

"Setiap kekurangan akan membimbing untuk menuju hasil yang lebih sempurna, jangan pernah takut untuk memiliki kekurangan"

"Kerjakan, Cetak dan Ajukan, jika terjadi kesalahan itulah guna diciptakannya istilah REVISI"

*"Melangkah dan gagal adalah kewajaran
Tidak perlu terlalu lama mendramatisir macam sinetron najis
Itu yang membuat kita berwarna dan berdebu...
Membakar jiwa dengan proses dan teknik terbaik
Terus dan teruskanlah melangkah kedepan
Hingga semua bermakna murni dan abadi"*

*"Woy... Maju tak gentar, membela yang benar
Tetap semangat!!"*

*Woy... Pantang menyerah, terus melangkah
Tetap semangat!!"*

Bondan Prakoso & Fade 2 Black

AAL IZZ WELL....AAL IZZ WELL....AAL IZZ WELL....

Ranchoddas shamaldas chancad (3 Idiots)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini penulis persembahkan untuk :

- ✓ *Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayahnya untuk seluruh umat yang mau berusaha*
- ✓ *Nabi Muhammad SAW. Teladan yang super dahsyat*
- ✓ *Ibu, Ibu , dan Ibu ku yang paling hebat didunia, Bapak dan Latifa, Bu Tik, Maknyak, Nisa, Mas Febri atas dukungan selama ini*
- ✓ *Mumuhq yang sedang berusaha untuk gemuk, terima kasih selalu menghadirkan keseimbangan hidup dengan meredam beban-beban stress dalam mengerjakan skripsi ini*
- ✓ *Sahabat – sahabat yang selalu ada untuk memberi saran dan masukan, Ramadhan A.C, Rohman Sudiro, Mohd. Taufiq*
- ✓ *Teman-teman SITI D07 yang selalu mendukung, Dimas, Rista, Dani, Eli, Ari, Yoga, Andre, Mahfudz, Eqi, Wawan, Darmawan, Nandez, Widya, Rini dan semua teman teman yang tidak saya sebutkan satu per satu disini*
- ✓ *Teman-teman Cisco Academy, Yuli, Daniel, Arie dan semuanya... tak lupa juga mas Faddal*
- ✓ *Pak Emha atas saran, bantuan, nasehat, dukungan*
- ✓ *Anggota Polsek Depok Timur, Pak Parwoto, Pak Tri, Pak Wahyudi, Pak Imam atas keterbukaannya untuk menerima kami dalam pengumpulan data.*
- ✓ *Para narasumber dari beberapa instansi yang telah ikut melengkapi dalam penelitian data dalam skripsi ini*
- ✓ *Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa di sebutkan satu persatu.*

KATA PENGANTAR

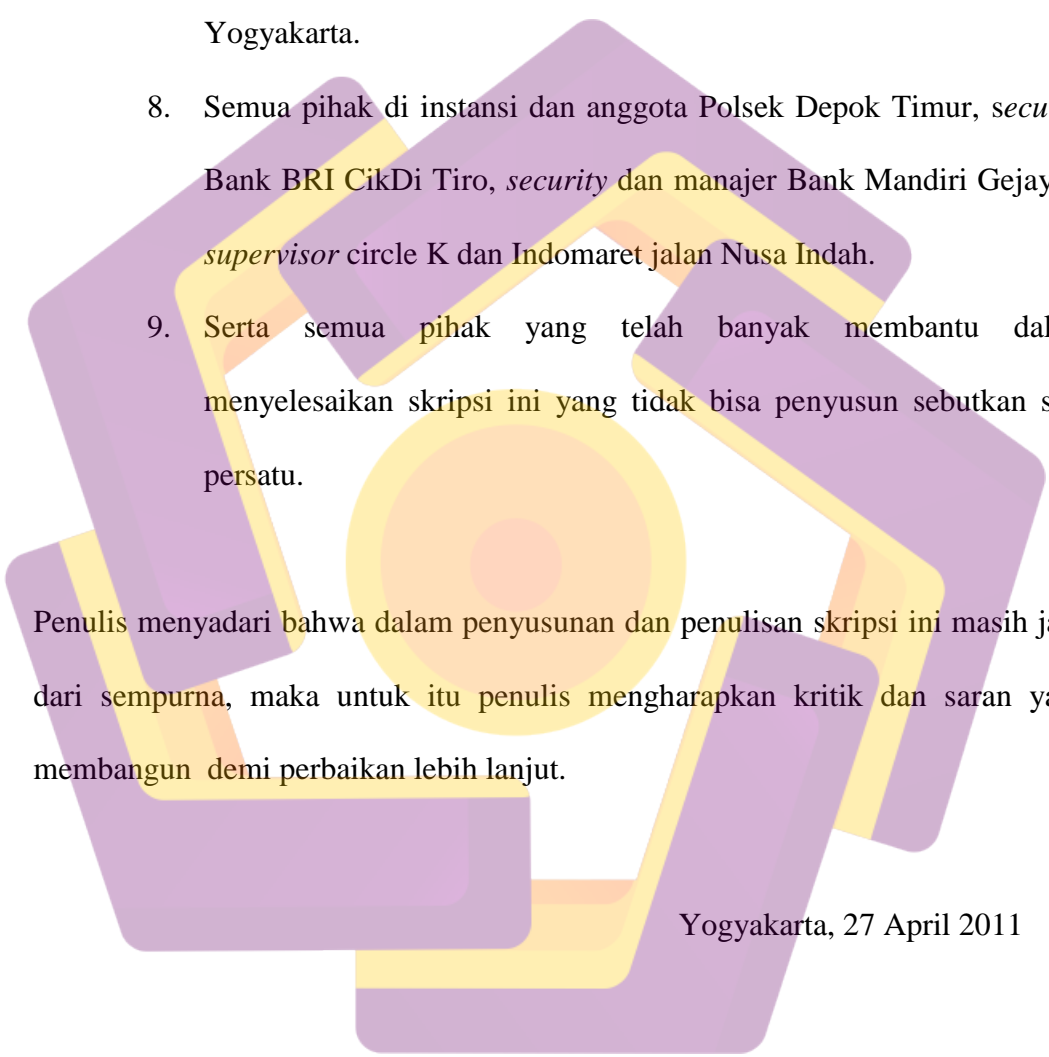
Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah -Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

Adapun laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, Penyusun banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala kekuatan, kesabaran, dan jalan yang diberikan.
2. Nabi Muhammad SAW, suri tauladan terbaik seangkasa raya.
3. Ibu, Ibu, Ibuku tersayang, Bapak, dan seluruh keluarga atas segala dukungan moral dan spiritual dalam menyelesaikan pendidikan sarjana ini.
4. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Abbas Ali Pangera, M.Kom, selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

- 
6. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom, Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama proses penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.
 7. Seluruh dosen, staf pengajar dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
 8. Semua pihak di instansi dan anggota Polsek Depok Timur, *security* Bank BRI CikDi Tiro, *security* dan manajer Bank Mandiri Gejayan, *supervisor* circle K dan Indomaret jalan Nusa Indah.
 9. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan lebih lanjut.

Yogyakarta, 27 April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
LEMBAR JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7

2.1.1	Pengertian Sistem.....	7
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	8
2.1.3	Klasifikasi Sistem	9
2.2	Konsep Dasar Informasi.....	11
2.2.1	Pengertian Informasi.....	11
2.2.2	Siklus Informasi.....	11
2.2.3	Kualitas Informasi.....	13
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi.....	14
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	14
2.4	Konsep dasar SMS.....	15
2.4.1	Kelebihan SMS.....	16
2.4.2	Mekanisme Kerja SMS.....	16
2.5	Konsep dasar SMS Gateway.....	17
2.6	Program SMS Gateway Gammu for Windows.....	19
2.6.1	Dasar Perintah dalam Gammu.....	19
2.7	Konsep dasar Visual Basic 6.0.....	21
2.7.1	Pengenalan Visual Basic 6.0.....	21
2.7.2	Tampilan Visual Basic 6.0.....	22
2.7.3	Konsep Dasar Pemrograman Visual Basic 6.0.....	23
2.8	Konsep Dasar Database.....	27
2.8.1	Pengenalan Tentang Database.....	27
2.8.2	Struktur Database.....	27
2.9	MySQL.....	29
2.9.1	Pengenalan Tentang MySQL.....	29

2.9.2	Trigger MySQL.....	32
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	34
3.1	Analisis Sistem.....	34
3.1.1	Pengertian Analisis Sistem.....	34
3.1.2	Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah	34
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	40
3.1.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	45
3.2	Perancangan Sistem.....	47
3.2.1	Perancangan Sistem Secara Umum.....	47
3.2.2	Use Case Diagram.....	48
3.2.3	Class Diagram.....	49
3.2.4	Activity Diagram.....	50
3.2.5	Sequence Diagram	50
3.2.6	Rancangan Database	53
3.2.7	Rancangan AntarMuka(Tampilan)	61
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	69
4.1	Implementasi Perangkat Keras	69
4.1.1	Implementasi Modem.....	69
4.2	Implementasi Perangkat Lunak	70
4.2.1	Konfigurasi Gammu.....	70
4.3	Pengujian Perangkat Keras.....	71
4.3.1	Pengujian Koneksi Komputer dan Modem	71
4.4	Pengujian Perangkat Lunak	73
4.4.1	Pengujian Dengan SMS	73
4.5	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan	75

4.5.1	Pengujian Form Login	75
4.5.2	Pengujian Form Data Instansi	75
4.5.3	Pengujian Form Cek Koneksi	76
4.5.4	Pengujian Form <i>Kirim Alert</i>	77
4.5.5	Pengujian Form <i>Monitor Alert</i>	77
4.5.6	Pengujian Form <i>History Alert</i>	79
4.5.7	Pengujian Form Data SMS <i>Inbox</i>	79
4.5.8	Pengujian Form Data SMS <i>Outbox</i>	80
4.6.9	Pengujian Form Data SMS <i>Sentitems</i>	80
4.5.10	Pengujian Pembuatan Laporan.....	81
4.5.10	Pengujian Pengiriman <i>Alert</i> Melalui No Yang Belum Terdaftar	81
4.5.11	Pengujian Kecepatan Pengiriman dan Penerimaan SMS	81
4.6	Kelebihan dan Kekurangan	83
4.6.1	Kelebihan	83
4.6.2	Kekurangan	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	13
Gambar 2.2 Mekanisme Kerja SMS	17
Gambar 2.3 Mekanisme Kerja SMS <i>Gateway</i> lama	18
Gambar 2.4 Mekanisme Kerja SMS <i>Gateway</i> baru	18
Gambar 2.5 Tampilan Visual Basic 6.0	22
Gambar 2.6 Komponen dasar Visual Basic 6.0	23
Gambar 2.7 Struktur tabel	28
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem SIPERAK secara umum	47
Gambar 3.2 Use Case SIPERAK	48
Gambar 3.3 Class Diagram SIPERAK – <i>Server</i>	49
Gambar 3.4 Class Diagram SIPERAK - <i>Client</i>	49
Gambar 3.5 Activity Diagram SIPERAK	50
Gambar 3.6 Sequence Diagram Siperak – Login(<i>Server & Client</i>)	50
Gambar 3.7 Sequence Diagram Siperak – Cek Koneksi(<i>Client</i>)	51
Gambar 3.8 Sequence Diagram Siperak – Kirim Alert(<i>Client</i>)	51
Gambar 3.9 Sequence Diagram Siperak – Monitor Alert(<i>Server</i>)	51
Gambar 3.10 Sequence Diagram Siperak – Control Data Instansi(<i>Server</i>)	52
Gambar 3.11 Sequence Diagram Siperak – Contol Data SMS(<i>Server & Client</i>)	52
Gambar 3.4 Form Login	61
Gambar 3.5 Form Pengolahan Data Instansi	62
Gambar 3.6 Form Cek Koneksi	63

Gambar 3.7 Form <i>Alert</i>	64
Gambar 3.8 Form Peringatan di <i>Server</i>	65
Gambar 3.9 Form Data SMS <i>Inbox</i>	66
Gambar 3.9 Form Data SMS <i>Outbox</i>	67
Gambar 3.10 Form Data SMS <i>SentItems</i>	68
Gambar 4.1 Koneksi Modem dan Komputer	69
Gambar 4.2 Konfigurasi gammurc	70
Gambar 4.4 Identitas modem	72
Gambar 4.5 SMS <i>Daemon</i>	73
Gambar 4.6 Pengiriman SMS dari <i>server</i> ke <i>handphone</i> berhasil	74
Gambar 4.7 Pengiriman SMS dari <i>handphone</i> ke <i>server</i> berhasil	74
Gambar 4.8 Pengujian form login sukses	75
Gambar 4.9 Pengujian form data instansi sukses	76
Gambar 4.10 Pengujian form cek koneksi sukses.....	76
Gambar 4.11 Pengujian form kirim <i>alert</i> sukses	77
Gambar 4.12 Pengujian form monitor <i>alert</i> status aman sukses.....	78
Gambar 4.14 Pengujian form history <i>alert</i>	79
Gambar 4.15 Pengujian form data SMS <i>inbox</i>	79
Gambar 4.16 Pengujian form data SMS <i>outbox</i>	80
Gambar 4.17 Pengujian form data SMS <i>sentitems</i>	80
Gambar 4.18 Pengujian pembuatan laporan <i>alert</i>	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Tipe Data.....	26
Tabel 3.1 Perbandingan analisis kinerja sistem lama dan sistem baru	36
Tabel 3.2 Perbandingan analisis informasi sistem lama dan sistem baru	37
Tabel 3.3 Perbandingan analisis pengendalian sistem lama dan sistem baru	39
Tabel 3.4 Perbandingan analisis efisiensi sistem lama dan sistem baru	39
Tabel 3.5 Perbandingan analisis pelayanan sistem lama dan sistem baru	40
Tabel 3.6 Deskripsi kebutuhan aktor dan use case	48
Tabel 3.7 Rancangan tabel <i>inbox</i>	53
Tabel 3.8 Rancangan tabel <i>outbox</i>	54
Tabel 3.9 Rancangan tabel <i>sentitems</i>	56
Tabel 3.10 Rancangan tabel <i>phones</i>	58
Tabel 3.11 Rancangan tabel instansi	59
Tabel 3.12 Tabel Gammu.....	60
Tabel 3.13 Tabel Daemons	60
Tabel 4.1 Hasil uji coba waktu pengiriman(detik).....	82

INTISARI

Sistem pelaporan untuk tindak kejahatan yang diterapkan di Indonesia khususnya di Yogyakarta sebagian besar masih menggunakan teknologi telepon, dimana proses pelaporan hingga penanganan kasus oleh pihak keamanan tidak mendapatkan hasil yang maksimal. Penerapan SOP (*Standard Operating Procedure*) pelaporan yang kurang efektif, kasus *bottleneck*, keakuratan data dan masalah waktu merupakan permasalahan yang belum dapat diselesaikan oleh sistem yang ada.

Penerapan kemajuan teknologi SMS yang murah, mudah dan cepat memunculkan ide untuk ikut berpartisipasi aktif untuk memperluas penggunaan SMS ini dalam sistem keamanan. Penerapan teknologi SMS yang dikolaborasi dengan sebuah sistem informasi komputer yang terkoneksi dengan suatu database dapat meningkatkan kualitas pelaporan dan penanganan kasus oleh pihak keamanan.

Dari hasil penerapan sistem peringatan kejahatan yang telah terkomputerisasi maka proses pelaporan tindak kejahatan dapat dilakukan dengan satu kali klik tombol, penggunaan teknologi SMS Gateway yang terjamin oleh provider, proses penyaringan data dari database dan kecepatan pelaporan dari sistem tersebut dapat diimplementasikan sebagai sistem peringatan kejahatan di instansi-instansi yang memiliki resiko perampokan dan instansi yang bertanggungjawab terhadap keamanan di daerah tersebut.

Kata kunci : Informasi, Sistem Keamanan, Sistem Peringatan Kejahatan, SMS Gateway, Visual Basic 6.0

ABSTRACT

Crimes reporting system that applied in Indonesia, particularly in Yogyakarta, mostly still use the phone technology, where the reporting process to the handling of cases by security forces do not get maximum results. Application of standard operating procedure for reporting that are not effective, bottleneck case, the accuracy of the data and the problem of time is a problem that can not be solved by existing systems.

Implementation technology advances of SMS (Short Message Service) that cheap, easy and quick come up with ideas to actively take part to broaden the use of SMS for the security system. Implementation of SMS technology, which collaborated with a computer information systems that are connected with a database to improve the quality of reporting and security service.

The results of the implementation of crime-alert system which has computerized, the process of the crime reporting can be done with a click of a button, the use of SMS Gateway technology is guaranteed by the provider, the process of screening data from the database and the speed of reporting on the system can be implemented in agencies that have a risk of robbery and agencies responsible for security in the region.

Keywords: *Information, Security Systems, Crimes Alert System, SMS Gateway, Visual Basic 6.0*