

**PERANCANGAN MODEL PENGECEKAN PASSING GRADE  
BERBASIS SMS PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**CECEP YEDI PERMANA**

**04.11.0636**

**S1- TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
2007**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN MODEL PENGECEKAN PASSING GRADE  
BERBASIS SMS PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**Laporan Skripsi**

**Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah  
Skripsi pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen  
Informatika dan Komputer “ AMIKOM ” Yogyakarta**

**Laporan Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh:**

**Mengetahui,**

**Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta**

**Dosen Pembimbing**

**(DR. M. Suyanto, MM)**

**(Ema Utami S.Si, M.Kom)**

**HALAMAN BERITA ACARA**

**PERANCANGAN MODEL PENGECEKAN PASSING GRADE  
BERBASIS SMS PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**Laporan Skripsi**

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji STMIK AMIKOM  
YOGYAKARTA pada :

**Hari : Senin**  
**Tanggal : 17 Desember 2007**  
**Tempat : Ruang Pixel**  
**Pukul : 08.50 WIB**

**Tim Penguji**

**Penguji I**

**( Emha Taufiq L,ST, M.Kom)**

**Penguji II**

**Penguji III**

**(Melwin Syafrizal, S.Kom)**

**(Ema Utami, S.Si, M.Kom)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Skripsi ini Penulis persembahkan untuk:*

- ❖ Papa dan Mama tercinta, yang telah mendo'akan dan mendukung langkah anaknya ini, baik moril maupun materiil yang tak ternilai harganya.
- ❖ Kedua kakakku, yang telah memberi dukungan moril maupun materiil.
- ❖ My Sweetheart (Santy Novita Dewi), yang selalu memberikan motivasi dan spirit.
- ❖ Yayan, yang telah banyak membantu dalam pembuatan program skripsiku.
- ❖ Popo, Gunawan, Iqbal, dan Adit terimakasih atas pinjaman ponsel dan laptopnya.
- ❖ Konco-konco Koe: Devi, Fitri, Syarif, Budi gila, Ali, Jannah, Tito, Eko, Puput, Sandra, Tio dan masih banyak lagi kayaknya.
- ❖ S1TI Kelas C angkatan 2004, semuanya aja tanpa terkecuali, yang kompak yee.....

## HALAMAN MOTO

Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat.

Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras.

Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika  
kesempatan bertemu dengan kesiapan.

*Thomas A. Edison*

Kejujuran adalah batu penjurur dari segala kesuksesan,

Pengakuan adalah motivasi terkuat.

Bahkan kritik dapat membangun rasa percaya diri saat  
"disisipkan" diantara pujian.

*May Kay Ash*

Niat adalah ukuran dalam menilai benarnya suatu perbuatan,  
oleh karenanya, ketika niatnya benar, maka perbuatan itu benar,

dan jika niatnya buruk, maka perbuatan itu buruk.

*Imam An Nawawi*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “PERANCANGAN MODEL PENGECEKAN PASSING GRADE BERBASIS SMS PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS” ini sesuai dengan yang telah direncanakan.

Penyusunan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

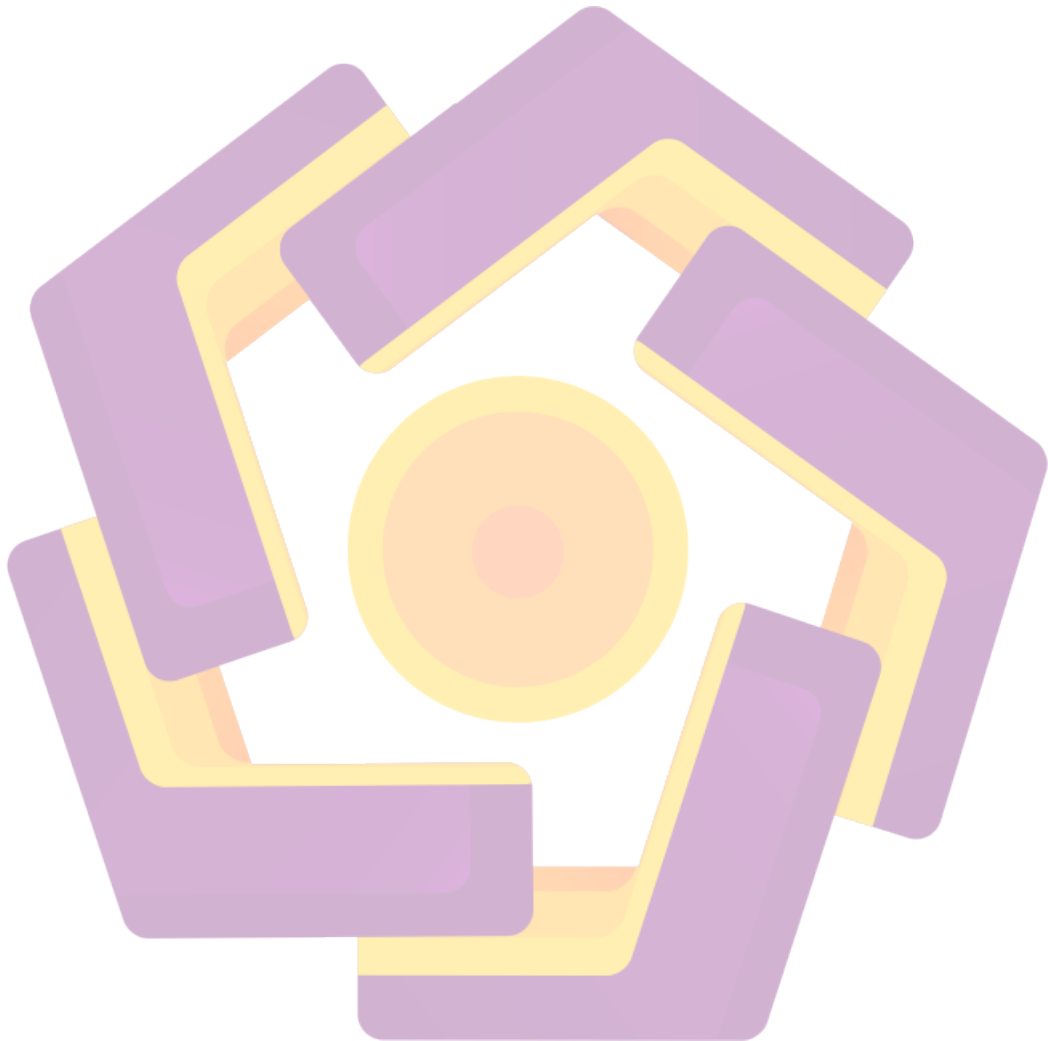
Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak. DR. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Ema Utami, S.Si,M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak berperan dalam membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.
3. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah.
4. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuannya sehingga penyusunan laporan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Akhirnya penulis mengharapkan laporan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta, rekan-rekan serta pihak-pihak yang berkepentingan

Yogyakarta, Desember 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGUJIAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II    DASAR TEORI</b>	
2.1 Sistem Informasi .....	8
2.2 Short Message Service(SMS) .....	10
2.2.1 Pengertian SMS.....	10
2.2.2 Karakteristik SMS.....	11
2.2.3 Keuntungan SMS .....	12
2.2.4 SMS Center .....	14
2.2.5 Cara Kerja SMS .....	16
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	18
2.4 Flowchart .....	19
2.4.1 Flowchart Sistem .....	20
2.4.1 Flowchart Program .....	20
2.5 Data Flow Diagram (DFD) .....	20

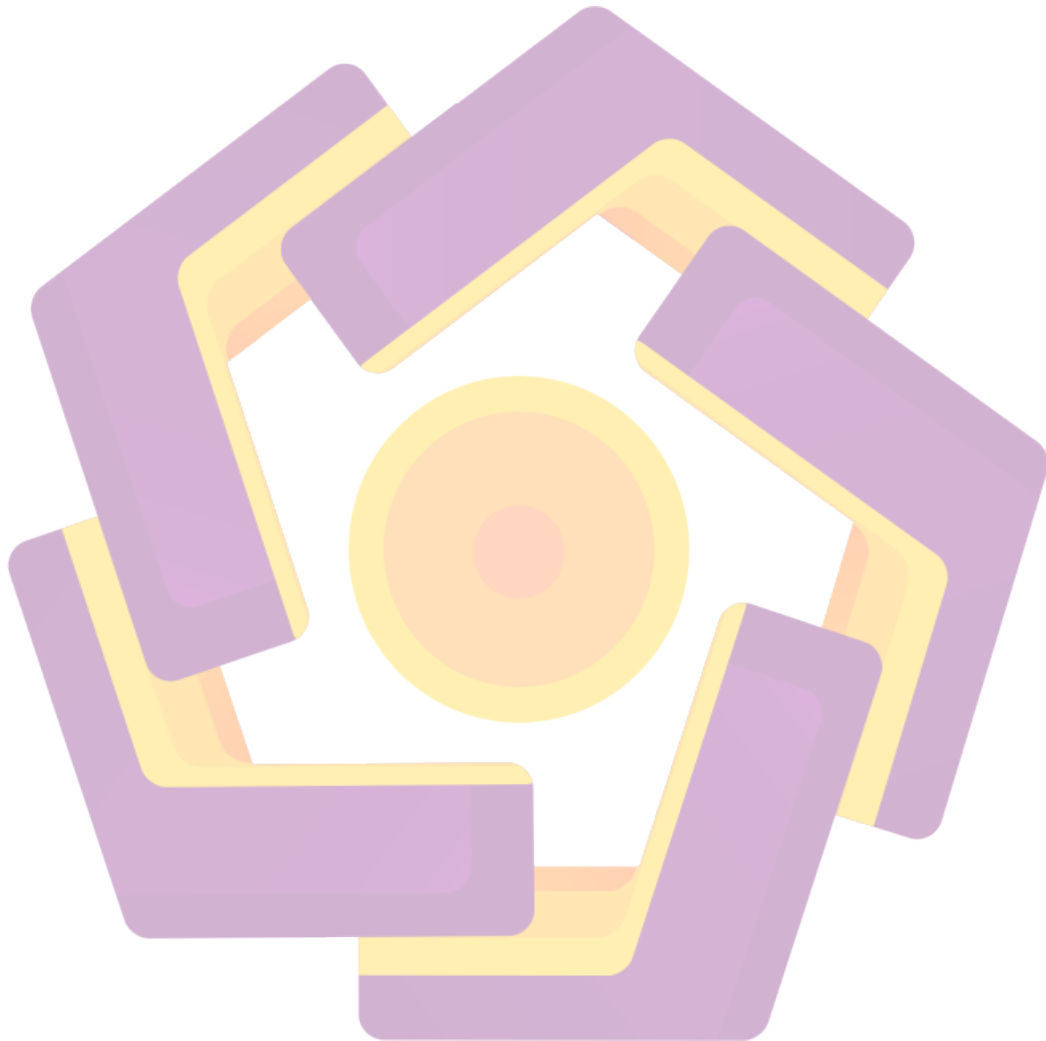


2.5.1	Diagram Konteks .....	20
2.5.2	Diagram Level .....	21
2.6	UML (Unified Modeling Language).....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>		
3.1	Identifikasi Masalah .....	25
3.2	Gambaran Umum Sistem .....	26
3.3	Kebutuhan Sistem .....	26
3.3.1	Perangkat Keras .....	27
3.3.2	Perangkat Lunak .....	27
3.3.3	Kebutuhan Informasi .....	28
3.3.4	Pengguna .....	28
3.4	Perancangan Sistem .....	29
3.4.1	Flowchart Sistem .....	30
3.4.2	Flowchart Program .....	32
3.4.2.1	Flowchart Koneksi Ke HP .....	32
3.4.2.2	Flowchart Auto Replay .....	33
3.4.2.3	Flowchart Info Passing Grade.....	36
3.4.2.4	Flowchart Info Rating .....	39
3.4.3	Data Flow Diagram(DFD) .....	42
3.4.3.1	Diagram Konteks .....	42
3.4.3.2	Diagram Level.....	42
3.4.3.2.1	Diagram Level 0 Proses User .....	42
3.4.3.2.2	Diagram Level 0 Proses Calon Siswa...	43
3.4.3.2.3	Diagram Level 1 Proses 1 .....	44
3.4.3.2.4	Diagram Level 1 Proses 2 .....	44
3.4.3.2.5	Diagram Level 1 Proses 3 .....	45
3.4.4	UML (Unified Modeling Language) .....	46
3.4.4.1	Skenario.....	46
3.4.4.2	Use Case Diagram.....	47
3.4.5	Tabel.....	48
3.4.5.1	Tabel Passing Grade.....	48

3.4.5.2	Tabel Photo .....	49
3.4.5.3	Tabel Data Calon Siswa .....	49
3.4.5.4	Tabel Status .....	50
3.4.5.5	Tabel Inbox .....	51
3.4.5.6	Tabel Outbox.....	51
3.4.5.7	Tabel Data Sekolah .....	52
3.4.5.8	Tabel Pwd .....	53
3.4.5.9	Relasi Tabel.....	54
3.5	Perancangan Interface .....	54
3.5.1	Dekstop .....	54
3.5.1.1	Halaman Login .....	55
3.5.1.2	Halaman Seting ID .....	55
3.5.1.3	Halaman Utama .....	56
3.5.1.4	Halaman Data Siswa.....	57
3.5.1.5	Halaman Kirim Pesan.....	58
3.5.1.6	Halaman Data Sekolah .....	58
3.5.1.7	Halaman Trafic SMS .....	59
3.5.1.8	Halaman Import Data .....	60
3.5.1.9	Halaman Passing Grade.....	61
3.5.1.10	Halaman Laporan Siswa .....	62
3.5.1.11	Halaman Laporan SMS .....	62
3.5.1.12	Halaman Laporan Status.....	62
3.5.2	Hand Phone .....	63
3.6	Perancangan Keamanan Sistem .....	64
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Implementasi .....	66
4.1.1	Implementasi Data Base .....	67
4.1.1.1	Tabel Passing Grade.....	67
4.1.1.2	Tabel Photo.....	67
4.1.1.3	Tabel Data Calon Siswa .....	67

4.1.1.4	Tabel Status .....	68
4.1.1.5	Tabel Inbox.....	68
4.1.1.6	Tabel Outbox .....	69
4.1.1.7	Tabel Data Sekolah.....	69
4.1.1.8	Tabel Pwd.....	69
4.1.2	Implementasi Program.....	70
4.1.2.1	Koneksi Ke Database.....	70
4.1.2.2	Koneksi Ke Ponsel.....	71
4.1.2.3	Get Passing Grade Sementara.....	71
4.1.2.4	Get Rating.....	73
4.1.2.5	Tampilan Open Database.....	73
4.1.2.6	Tampilan Login .....	74
4.1.2.7	Tampilan Menu Utama .....	74
4.1.2.8	Tampilan Kirim SMS .....	75
4.1.2.9	Tampilan Import Data .....	76
4.1.2.10	Tampilan Traffic SMS.....	77
4.1.2.11	Tampilan Data Siswa.....	77
4.1.2.12	Tampilan Data Sekolah .....	78
4.1.2.13	Tampilan Laporan Data Calon Siswa.....	79
4.1.2.13	Tampilan Laporan SMS.....	80
4.1.2.13	Tampilan Laporan Status.....	81
4.2	Hasil Pengujian Program.....	82
4.2.1	Pengiriman dan Penerimaan SMS.....	82
4.2.2	Kecepatan Pengiriman dan Penerimaan SMS.....	83
4.3	Keamanan Sistem.....	85
4.3.1	Enkripsi .....	85
4.3.2	SQL Injection.....	86
4.3.3	KeyLogger.....	87
4.4	Kelebihan dan Kelemahan .....	90
4.4.1	Kelebihan .....	90
4.4.2	Kelemahan.....	91

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan .....	92
5.2	Saran.....	93
	DAFTAR PUSTAKA .....	94
	LAMPIRAN.....	95



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Perangkat Keras Yang Digunakan .....	27
Tabel 3.2	Penjelasan Use Case Diagram.....	48
Tabel 3.3	Rancangan Tabel Data siswa .....	48
Tabel 3.4	Rancangan Tabel Photo.....	49
Tabel 3.5	Rancangan Tabel Data siswa .....	49
Tabel 3.6	Rancangan Tabel Status .....	50
Tabel 3.7	Rancangan Tabel Inbox.....	51
Tabel 3.8	Rancangan Tabel Outbox.....	51
Tabel 3.9	Rancangan Tabel Data Sekolah .....	52
Tabel 3.10	Rancangan Tabel Pwd.....	53
Tabel 4.1	Tabel Passing Grade.....	67
Tabel 4.2	Tabel Photo .....	67
Tabel 4.3	Tabel Siswa .....	68
Tabel 4.4	Tabel Status.....	68
Tabel 4.5	Tabel Inbox .....	68
Tabel 4.6	Tabel Outbox.....	69
Tabel 4.7	Tabel Data Sekolah .....	69
Tabel 4.8	Tabel Pwd .....	69
Tabel 4.9	Tabel Hasil Pengujian Program .....	82
Tabel 4.10	Tabel Hasil Pengiriman dan Penerimaan SMS Tercepat .....	83
Tabel 4.11	Tabel Hasil Pengiriman – Penerimaan SMS Terlambat .....	84

Tabel 4.12      Tabel Hasil Uji Coba Keamanan Sistem..... 90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Cara Kerja SMS .....	17
Gambar 2.2	Skema Aplikasi Pengecekan SMS .....	17
Gambar 2.3	Contoh Proses .....	22
Gambar 2.4	Contoh Aliran dan Proses .....	22
Gambar 2.5	Contoh Penyimpanan .....	23
Gambar 2.6	Contoh Terminator .....	23
Gambar 3.1	Flowchart Sistem Yang Diusulkan .....	30
Gambar 3.2	Flowchart Koneksi ke HP .....	32
Gambar 3.3	Flow Chart Auto Replay .....	34
Gambar 3.4	Flow Chart Mendapatkan Nilai Passing Grade Sementara .....	37
Gambar 3.5	Flow Chart untuk Mengetahui rating calon siswa .....	40
Gambar 3.6	Diagram Konteks .....	42
Gambar 3.7	DFD Level 0 Proses User .....	43
Gambar 3.8	DFD Level 0 Proses Siswa .....	43
Gambar 3.9	DFD Level 1 Proses 1 .....	44
Gambar 3.10	DFD Level 1 Proses 2 .....	44
Gambar 3.11	DFD Level 1 Proses 3 .....	45
Gambar 3.12	Skenario Pengecekan Passing Grade .....	46
Gambar 3.13	Use Case Diagram Aplikasi Pengecekan Passing Grade .....	47
Gambar 3.14	Rancangan Tabel .....	54
Gambar 3.15	Rancangan Form Login .....	55

Gambar 3.16	Rancangan Halaman Seting ID .....	55
Gambar 3.17	Rancangan Halaman Utama .....	56
Gambar 3.18	Rancangan Halaman Data Siswa .....	57
Gambar 3.19	Rancangan Halaman Kirim SMS .....	58
Gambar 3.20	Rancangan Halaman Data Sekolah .....	59
Gambar 3.21	Rancangan Halaman Traffic SMS .....	60
Gambar 3.22	Rancangan Halaman Impor Data .....	61
Gambar 3.23	Rancangan Halaman Passing Grade .....	61
Gambar 3.24	Rancangan Halaman Laporan Siswa .....	62
Gambar 3.25	Rancangan Halaman Laporan SMS .....	62
Gambar 3.26	Rancangan Halaman Laporan Status .....	63
Gambar 3.27	Rancangan Halaman kirim sms dan terima sms .....	64
Gambar 4.1	Form Open Database .....	74
Gambar 4.2	Form Login .....	74
Gambar 4.3	Form Menu Utama .....	75
Gambar 4.4	Form Kirim SMS .....	76
Gambar 4.5	Form Import Data .....	76
Gambar 4.6	Form Traffic SMS .....	77
Gambar 4.7	Form Data Siswa .....	78
Gambar 4.8	Form Data Sekolah .....	78
Gambar 4.9	Form Status .....	79
Gambar 4.10	Laporan Data Calon Siswa .....	81
Gambar 4.11	Laporan SMS .....	81



Gambar 4.12	Laporan Status.....	81
Gambar 4.13	Tampilan Isi Password salah.....	82
Gambar 4.14	Pesan validasi jika password salah.....	83
Gambar 4.15	Tampilan Pengisian Data calon siswa baru.....	84
Gambar 4.16	SpsEx.txt sebelum memakai AntiKeyLogger .....	88
Gambar 4.17	SpsEx.txt Setelah Memakia AntiKeyLogger .....	89

