

**Pembangunan Sistem Reporting KRS dengan SMS
kepada Orang Tua Mahasiswa**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Untuk Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

I Putu Adi Sukawana Putra

02 07 03632

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2007**

HALAMAN PENGESAHAN

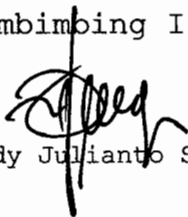
Skripsi berjudul

**Pembangunan Sistem Reporting KRS dengan SMS
kepada Orang Tua Mahasiswa**

Dibuat oleh :
I Putu Adi Sukawana Putra
02 07 03632 / TF

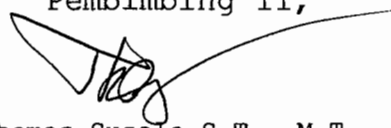
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Juni 2007

Pembimbing I,



Eddy Julianto S.T., M.T.

Pembimbing II,



Thomas Suselo S.T., M.T.

Tim Penguji:

Penguji I,



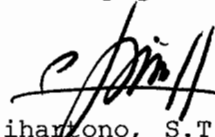
Eddy Julianto S.T., M.T.

Penguji II,



Kusnadi, S.T., M.Eng.Sc.

Penguji III,



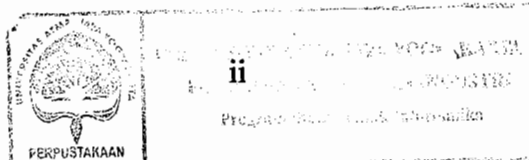
Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

Yogyakarta, JUNI 2007
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



X Dekan,

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.



HALAMAN PERSEMBAHAN

*Skripsi ini dipersembahkan untuk :
Kedua orang tua, adiku
teman beserta saudara yang aku cintai*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan bimbingan dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul *PEMBANGUNAN SISTEM REPORTING KRS DENGAN SMS KEPADA ORANG TUA MAHASISWA* ditulis untuk memenuhi persyaratan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bimbingan dorongan, semangat yang sangat berarti bagi penulis. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Eddy Julianto S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Thomas Suselo S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran yang sangat berguna hingga terselesainya skripsi ini.
3. Seluruh staff dosen dan staff bagian pengajaran Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Informatika yang telah memberi bekal pengetahuan dan yang membantu kelancaran pembuatan skripsi ini.
4. Kedua orang tuaku, adiku dan semua saudara yang senantiasa memberikan doa, semangat dan kasih sayangnya.

5. Teman-teman (agus, indra, oka, teguh, shanti, devi) yang selalu menemaniku disaat jenuh dan butuh hiburan.
6. Iman, Santo dan Kunil yang selalu membantu dalam pencarian bahan.
7. Shinta yang telah banyak membantu dan selalu memberi dukungan.
8. Naruto, death note terima kasih atas inspirasinya.
9. Witarsa, Edy, Esrik, Andreas sebagai teman senasib dan seperjuangan.
10. Dan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini saya ucapkan banyak terima kasih.

Akhir kata penulis berharap tugas akhir ini dapat berguna bagi pembaca atau pihak-pihak yang berkepentingan agar dapat menambah wawasan.

Yogyakarta, 25 April 2007

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
1 BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
2 BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengantar	7
2.2 SMS (<i>Short Message Service</i>)	7
2.1 Arsitektur Jaringan SMS	9
2.2 Mode Pengiriman dan Penerimaan dalam SMS	13
2.3 Perintah AT (<i>AT-Command Set</i>)	17
2.3 Teknologi <i>Bluetooth</i>	18
2.4 Teknologi <i>Barcode</i>	19
3 BAB 3 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisa Permasalahan	21
3.2 Perancangan Sistem	22
3.3 Perancangan Proses Sistem	25
3.3.1 DFD level 0	25
3.3.2 DFD level 1	26

3.3.3	DFD level 2 <i>Generete</i> Informasi Nilai	27
3.3.4	DFD level 2 <i>Generete</i> Informasi KRS	28
3.4	Perancangan Antarmuka	29
4.	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	31
4.1	Definisi Sistem	31
4.2	Pembahasan Sistem	32
4.2.1	Fungsi Pada <i>Form</i> Awal	32
4.2.2	Fungsi Pada <i>Form</i> Utama	33
4.2.3	Fungsi Pada <i>Form Properti</i>	35
4.2.4	Fungsi Pada <i>Form Tunggu</i>	35
4.2.5	Fungsi Pada <i>Form About</i>	36
4.2.6	Fungsi Pada <i>Form Help</i>	36
4.3	Pengujian Sistem	37
4.4	Hasil Pengujian	40
4.4.1	<i>Barcode</i>	40
4.4.2	<i>Request</i> Informasi	41
4.4.3	Kesalahan <i>Format</i> Penulisan	44
5.	BAB 5 KESIMPULAN	46
	DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pengiriman SMS	10
Gambar 2.2 Arsitektur Jaringan SMS	11
Gambar 2.3 Serial Port Baru Terbentuk	19
Gambar 3.1 DFD level 0	25
Gambar 3.2 DFD level 1	26
Gambar 3.3 DFD level 2 Generete Informasi Nilai	27
Gambar 3.4 DFD level 2 Generete Informas KRS	28
Gambar 4.1 Form Awal	32
Gambar 4.2 Form Utama	33
Gambar 4.3 Form Properti	35
Gambar 4.4 FormTunggu	35
Gambar 4.5 Form About	36
Gambar 4.6 Form Help	36
Gambar 4.7 Kartu Tanda Mahasiswa yang digesekan pada barcode	40
Gambar 4.8 informasi KRS yang diterima pada ponsel orang tua	40
Gambar 4.9 Format permintaan informasi KRS pada ponsel orang tua yang akan dikirim ke ponsel terminal.	41
Gambar 4.10 balasan dari ponsel terminal berupa informasi KRS	41
Gambar 4.11 Format permintaan informasi nilais pada ponsel orang tua yang akan dikirim ke ponsel terminal	42
Gambar 4.12 balasan dari ponsel terminal berupa informasi nilai.	42
Gambar 4.13 Format permintaan bantuan pada ponsel orang tua yang akan dikirim ke ponsel terminal	43
Gambar 4.14 balasan dari ponsel terminal berupa informasi bantuan.	43
Gambar 4.15 balasan dari ponsel terminal ketika ponsel orang tua mengirimkan format no mahasiswa yang salah pada request informasi KRS dan nilai.	44
Gambar 4.16 balasan dari ponsel terminal ketika ponsel orang tua mengirimkan format semester yang salah pada request informasi nilai	45
Gambar 4.17 balasan dari ponsel terminal ketika ponsel orang tua mengirimkan format sembarang	45

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Daftar Nomor SMS center operator GSM di Indonesia</i>	<i>11</i>
<i>Tabel 2.2 Rumus menghitung jangka waktu validasi SMS.</i>	<i>15</i>
<i>Tabel 4.1 Analisis hasil pengujian</i>	<i>37</i>

INTISARI

Dengan perkembangnya teknologi dan komunikasi terutama sistem layanan pesan singkat atau *Short Message Service* pada telekomunikasi seluler maka pengiriman atau penerimaan informasi bisa lebih cepat dilakukan. Dengan semakin banyaknya pengguna telepon seluler maka SMS (*Short Message Service*) menjadi tren dan mutlak dimiliki oleh setiap ponsel, disamping itu penyampian informasi melalui media SMS dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama masih dalam jaringan operator sehingga memudahkan pengirim dan penerima informasi saling berhubungan.

Berdasarkan keuntungan yang dimilikinya, kini teknologi SMS diadopsi untuk mengirimkan informasi KRS dan informasi Transkrip Nilai mahasiswa kepada orang tuanya, dimana hal ini bertujuan untuk menghindari penyampian informasi salah (berbohong) yang biasa dilakukan mahasiswa kepada orang tuanya dengan tujuan mendapatkan keuntungan tertentu sehingga orang tua bisa memantau perkembangan studi anaknya. Melalui media SMS (*Short Message Service*) informasi yang dikirimkan akan sampai dengan cepat dan tepat ke orang tua, disamping itu jika ponsel orang tua tidak aktif maka informasi yang dikirimkan akan menunggu sampai ponsel orang tua aktif, sehingga kemungkinan informasi tidak sampai ke orang tua menjadi lebih kecil.