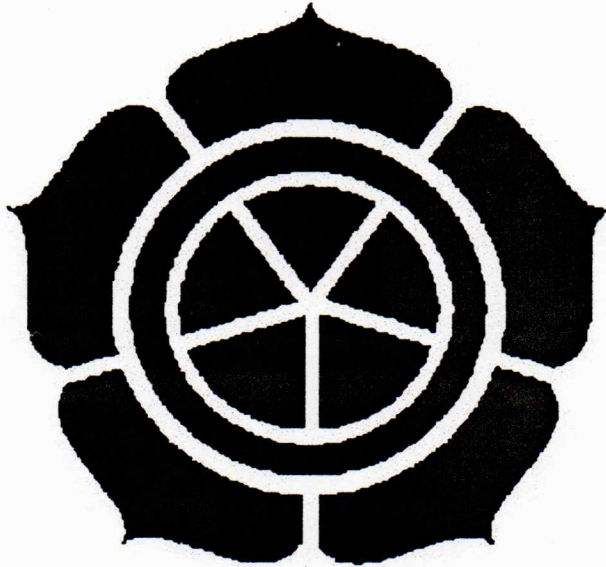


**ANALISA KEBUTUHAN DAN DESAIN SMS
GATEWAY PADA ITC AMCC**

SKRIPSI



Oleh :

Eko Andriyanto Wicaksono

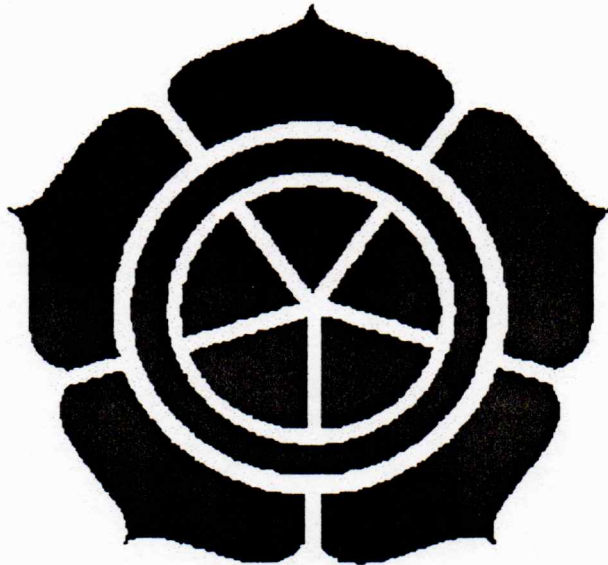
07.21.0331

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA**

2009

**ANALISA KEBUTUHAN DAN DESAIN SMS
GATEWAY PADA ITC AMCC**

SKRIPSI



Oleh :

Eko Andriyanto Wicaksono

07.21.0331

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KEBUTUHAN DAN DESAIN SMS GATEWAY PADA ITC

AMCC

SKRIPSI

Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata-1
pada Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan
Komputer "AMIKOM" Yogyakarta

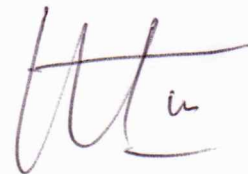
Disahkan dan disetujui oleh:

Ketua STMIK AMIKOM

Dosen Pembimbing



(Prof. DR. M. Suyanto, MM)



(Kusnawi, S.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi dengan judul “ANALISIS KEBUTUHAN DAN DESAIN SMS GATEWAY PADA ITC AMCC” telah dipresentasikan dan diuji didepan tim penguji pada sidang tertutup STMIK AMIKOM Yogyakarta pada:

Hari : Jumat


Tanggal : 16 Januari 2009

Pukul : 10.00 – 10.40 WIB

Tempat : Ruang Stack, Kampus AMIKOM

Tim Penguji

Penguji I :



(M. Rudyanto Arief, MT)

Penguji II :



(EmaUtami, S.Si, M.Kom)

Penguji III :



(Kusnawi, S.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan penuh rasa cinta, penulis mengucapkan rasa terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang dengan tulus telah memberikan doa, dukungan dan cinta yang tidak pernah berhenti:

- ❖ Allah SWT, terima kasih atas kepercayaan Mu, semua nikmat Mu sehingga aku bisa menjadi lebih baik.
- ❖ Rasulullah Muhammad SAW, suri tauladan ku yang terbaik.
- ❖ Ibu yang baik, Ibu yang perhatian, Ibu yang sabar dan Bapakku. Aku akan berikan yang terbaik untuk kalian.
- ❖ Teman-teman AMCC (Amikom Computer Club) tempatku berbagi, berekperimen dan mengenal banyak ilmu IT dan manajemen.
- ❖ Keluarga besar Wignyo Harjono dan Marso, terima kasih atas dukungan dan doanya.
- ❖ Untuk semua guru, ustad & dosen, serta Aa Gym, terima kasih atas ilmunya.
- ❖ Teman-teman Forum Asisten , Dosen Praktikum & Asisten Praktikum, MORNING SPIRIT selalu.
- ❖ Teman-teman D3TiB- 2004 & SITi-Transfer 2007, sukses ya.
- ❖ Heri, Mey, Ratno & Sambada, terima kasih sudah bantu proses skripsiku.

- ❖ Teman-teman milis, forum, & mahasiswa amikom yang kenal dengan penulis.
- ❖ Raden Ayu Leni Megawati, yang telah warnai hidupku.
- ❖ Masa lalu ku, ku semakin kuat karena mu.
- ❖ Masa depanku, ku kan meraihmumu.
- ❖ Almamater STMIK “AMIKOM” Yogyakarta, I love U forever.....

Eko Andriyanto Wicaksono



HALAMAN MOTTO

- “Gagal merencanakan = merencanakan gagal” (Aa Gym)
- “Mukmin yang kuat lebih disukai Allah daripada mukmin yang lemah, walaupun diantara keduanya ada kebaikan” (Al Hadish)
- “Sehat sebelum sakit, muda sebelum tua, kaya sebelum miskin, lapang sebelum sempit & hidup sebelum mati” (Al Hadish)
- Kehangatan hanya bisa ku nikmati jika aku pernah kedinginan.

Cahaya hanya akan ku kagumi jika aku pernah berada dalam kegelapan.

Bahagia hanya bisa ku syukuri jikalau aku pernah berada dalam kesedihan.

Ya Allah terima kasih banyak, Engkau telah memberi kesempatan untuk mensyukuri seluruh berkahmu, seluruh karuniamu.

Jikalau Engkau tidak memberikan kedinginan, kegelapan & kesedihan, mungkin kami selalu mengebaikan nikmat yang telah

Engkau berikan.

(NN)

(Eko Andriyanto Wicaksono)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran TUHAN Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya yang diberikan kepada penyusun, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Kebutuhan Dan Desain SMS Gateway Pada ITC AMCC”. Dengan skripsi ini diharapkan mampu memberikan solusi bagi ITC AMCC yang akan menghadapi tantangan yang semakin berat dan terus berkembang dari waktu ke waktu.

Pembuatan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat kelulusan pada program studi Teknik Informatika jenjang Strata 1 STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. TUHAN Yang Maha Esa yang telah memberikan segala-galanya serta puji dan syukur bagi-NYA TUHAN seluruh alam. Tanpa-NYA tidak mungkin Skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bpk Prof. DR. M Suyanto, MM selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bpk Kusnawi, S.Kom yang dengan senang hati membimbing penyusun dengan penuh kesabaran sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Amikom Computer Club (AMCC), organisasi yang telah memberikan kesempatan bagi penyusun untuk mengadakan riset dan menambah ilmu tentang teknologi.

5. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta serta semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan Skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangannya, baik dalam hal isi maupun penyusunannya. Untuk itu semua saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan guna perbaikan dimasa mendatang dan menjawab tantangan jaman.

Semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penyusun sebagai peningkatan pengetahuan, serta bagi pembaca di lingkungan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Yogyakarta, 14 Februari 2009

Penyusun

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Berita Acara.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Halaman Motto	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem	6
2.2 Konsep Dasar Pengembangan dan Pemeliharaan Sistem.....	7
2.3 Konsep Analisis Sistem.....	11
2.4 Konsep Desain Sistem.....	12
2.5 Konsep Dasar SMS Gateway	14
2.5.1 Short Message Service	14
2.5.2 Karakteristik SMS	14

2.5.3 Keuntungan SMS	15
2.5.4 Mekanisme Kerja SMS	14
2.5.5 SMS Gateway	19
2.5.6 AT Command	22
BAB III GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS SISTEM	
3.1 Gambaran Umum ITC AMCC	24
3.2 Analisis Sistem Lama	26
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	29
3.3.2 Kebutuhan Nonfungsional	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
4.1 Analisis Kelayakan Sistem	31
4.1.1 Kelayakan Teknis	31
4.1.2 Kelayakan Ekonomi	32
4.1.3 Kelayakan Operasi	34
4.1.3.1 Aspek Teknis	34
4.1.3.2 Aspek Psikologis	35
4.1.4 Kelayakan Sumber Daya	35
4.1.5 Kelayakan Hukum	35
4.2 Perancangan Sistem	35
4.2.1 Perancangan UML	36
4.2.1.1 Use Case Diagram	36
4.2.1.2 Class Diagram	36
4.2.1.3 Sequence Diagram	41
4.2.2 Perancangan Database	46
4.2.2.1 Normalisasi	46
4.2.2.2 Bentuk Tidak Normal	46
4.2.2.3 Bentuk Normal Pertama	46
4.2.2.4 Bentuk Normal Kedua	47

4.2.2.5 Bentuk Normal Ketiga	49
4.2.3 Proses Relasi Antar File	50
4.2.4 Struktur Tabel.....	50
4.2.5 Perancangan Interface	54
4.2.5.1 Form Utama SMS	54
4.2.5.2 Form Pengaturan Terminal	55
4.2.5.3 Form SMS Masuk	56
4.2.5.4 Form SMS Keluar	57
4.2.5.5 Form Pendaftaran ITC	58
4.2.5.6 Form Pencarian Data Peserta ITC.....	59
4.2.5.7 Form Daftar Data Pesert ITC.....	60
4.2.5.8 Form Pelaksanaan	61
4.2.5.9 Form Daftar Data Pelaksanaan	62
4.2.5.10 Form SMS Broadcast Info	63
4.2.5.11 Form Data SMS Tanya	64
4.2.5.12 Form Balas SMS Tanya	65
4.2.6 Perancangan Output	66
4.2.6.1 Laporan Data Peserta	66
4.2.6.2 Laporan Review SMS	66
4.2.7 Testing.....	67
4.2.7.1 Pengujian White Box	67
4.2.7.2 Pengujian Black Box.....	67
4.2.7.3 Kecepatan Pengiriman Dan Penerimaan SMS.....	72

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	74
5.2. Saran.....	74
Daftar Pustaka.....	76
Lampiran.....	77

Daftar Tabel

Tabel 4.1 Analisa Biaya Dan Manfaat.....	32
Tabel 2.2 Mekanisme Intra-operator SMS.....	17
Tabel 2.3 Mekanisme Inter-operator SMS.....	18
Tabel 2.4 SMS Gateway Classic.....	20
Tabel 2.5 SMS Gateway Masa Kini	21
Tabel 3.1 Perkembangan ITC Tiap Tahun.....	25
Tabel 3.2 Struktur ITC.....	26
Tabel 4.1 Analisa Biaya Dan Manfaat.....	32
Tabel 4.2 Bentuk Normal Pertama.....	47
Tabel 4.3 Bentuk Normal Kedua	48
Tabel 4.4 Bentuk Normal Ketiga	49
Tabel 4.5 Tabel Peserta.....	51
Tabel 4.6 Tabel Pelaksanaan.....	51
Tabel 4.7 Tabel SMS Masuk	52
Tabel 4.8 Tabel SMS Keluar	52
Tabel 4.9 Tabel Tanya	53
Tabel 4.10 Testing	70
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Pengiriman.....	72

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	11
Gambar 2.2 Mekanisme Intra-operator SMS.....	17
Gambar 2.3 Mekanisme Inter-operator SMS.....	18
Gambar 2.4 SMS Gateway Classic.....	20
Gambar 2.5 SMS Gateway Masa Kini.....	21
Gambar 3.1 Perkembangan ITC Tiap Tahun.....	25
Gambar 3.2 Struktur ITC	26
Gambar 4.1 Skema Sistem Yang Akan Dibangun.....	36
Gambar 4.2 Use Case Diagram Aplikasi	37
Gambar 4.3 Class Diagram SMS GATEWAY ITC	40
Gambar 4.4 Sequence Diagram Pendaftaran ITC.....	41
Gambar 4.5 Sequence Diagram Jadwal	42
Gambar 4.6 Sequence Diagram Jadwal	43
Gambar 4.7 Sequence Diagram Tanya Jawab	44
Gambar 4.8 Sequence Diagram SMS Info ITC	45
Gambar 4.9 Relasi Antar File	50
Gambar 4.10 Form Utama SMS	54
Gambar 4.11 Form Pengaturan Terminal	55
Gambar 4.12 Form SMS Masuk	56
Gambar 4.13 Form SMS Keluar	57
Gambar 4.14 Form Pendaftaran ITC	58
Gambar 4.15 Form Pencarian Data Peserta ITC.....	59
Gambar 4.16 Form Daftar Data Peserta ITC	54
Gambar 4.17 Form Pelaksanaan	61
Gambar 4.18 Form Daftar Pelaksanaan	62
Gambar 4.19 Form SMS Broadcast Info	63
Gambar 4.20 Form Data SMS Tanya	64
Gambar 4.21 Form Balas SMS Tanya	65
Gambar 4.22 Rancangan Laporan Ouput Data Peserta	66

Gambar 4.23 Rancangan Laporan Ouput Data Peserta 66
Gambar 4.24 Rancangan Laporan Ouput Data Peserta 69
Gambar 4.25 Pesan SMS Server Telah Aktif 69

