



**RANCANG BANGUN APLIKASI ORGANISASI
MAHASISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN
SMS GATEWAY**

ADITYA PRASETYO

41506010048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012



**RANCANG BANGUN APLIKASI ORGANISASI
MAHASISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN
SMS GATEWAY**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ADITYA PRASETYO

41506010048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41506010048
Nama : Aditya Prasetyo
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Organisasi Mahasiswa Berbasis
Web Menggunakan PHP dan SMS GATEWAY.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 30 April 2012

Aditya Prasetyo

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa berikut:

Nim : 41506010048
Nama : Aditya Prasetyo
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Organisasi Mahasiswa
Berbasis Web Menggunakan PHP dan SMS GATEWAY

Skripsi ini telah diperiksa, dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang telah membimbing dan menyertai penulis selama proses penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Maksud dan tujuan penyusunan dari laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana strata -1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana.

Di dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapat bantuan pemikiran serta dorongan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin sekali mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ida Nurhaida, ST., M.T sebagai Pembimbing Tugas Akhir penulis, yang telah berkenan meluangkan waktunya serta memberi dukungan dan pengarahan hingga laporan dan aplikasi tugas akhir ini selesai
2. Bapak Anis Cherid, SE., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
3. Bapak Tri Daryanto, ST., M.T selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Bapak Ahmad Kodar, Drs., MT selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memotivasi penulis.
5. Kedua orangtua tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan ilmu yang berguna kepada penulis serta keikhlasannya telah memberikan biaya kuliah. Serta kakak dan adik yang telah memberikan dukungan penulisan untuk Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman yang telah bersedia berbagi ilmu, pengalaman, motivasi, semangat, dan doa kepada penulis. Serta mahasiswa-mahasiswi Teknik

Informatika, khususnya angkatan 2006 dimana bersama-sama berjuang bersama penulis untuk meraih gelar S1

Akhir kata dengan kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini dan untuk semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 30 April 2012

Penulis

ABSTRAK

Informasi dalam dunia Organisasi sangat di butuhkan bagi para anggota mahasiswa fasilkom untuk mengenal lebih dekat dengan Organisasi yang di naunginya, salah satunya dalam bidang Organisasi Kemahasiswaan di sebuah kelembagaan pendidikan. Informasi yang diberikan bisa seperti visi dan misi ataupun agenda kegiatan dari Organisasi tersebut. Dalam kegiatan berorganisasi masih banyak organisasi yang melakukan pencatan data laporan keuangan dan pengaturan agenda secara manual yang biasa dicatat pada buku agenda. Hal ini tentu sangat tidak efisien dalam menyimpan data dan setiap agenda yang telah dibuat. Dari keadaan tersebut maka dapat dibuat suatu aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan SMS GATEWAY yang dapat memudahkan dalam membuat informasi data kas laporan keuangan dan informasi agenda kegiatan yang terintegrasi dengan perangkat telepon genggam, sehingga agenda yang telah dibuat pada aplikasi web tersebut dapat mengirimkan pemberitahuan adanya informasi agenda kegiatan yang sudah di rencanakan melalui media sms ke telepon genggam. Dengan adanya aplikasi internet dan SMS ini diharapkan dapat menjadi sebuah solusi dari masalah tidak efisiennya pencatatan data laporan keuangan dan informasi organisasi serta pengaturan kegiatan yang akan dilaksanakan, dengan penambahan fitur pengingat yang akan mengirimkan pesan melalui perangkat telepon genggam *user* bila ada kegiatan yang akan terjadi dan sudah direncanakan tentunya.

Kata kunci : organisasi, msgateway, php.

ABSTRACT

In organization, fasilkom students need more information to be well about the Organization as like as student organization area. The information which is given such as schedule event or visi and mission of the organization. In organization's activity, many students make a finance-recording and an agenda scheduling in a book agenda manually. Certainly, this thing is not efficient to save the data and every schedule which have been already made.

Based on the condition above, web-based application using PHP and SMS GATEWAY can be made to facilitate in making finance report and agenda schedule integrated with handphone so the agenda made in the application can send notification about the agenda through via sms. With Internet application and SMS are hoped can be a solution from this case, with reminder-addition feature that will send message to handphone user when there are will be an activity and already planned certainly

Keyword : organization, msggateway, php

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metode penelitian	3
1.6 Sistematika penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi	5
2.1.1 Karakteristik Sistem	5
2.2 Metodologi Rekaya Perangkat Lunak	7
2.3 Unifield Modelling Language (UML)	9
2.3.1 Use Case Diagram	10

2.3.2 Activity Diagram	12
2.3.3 Sequence Diagram	14
2.4 Pengertian WEB	15
2.5 <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML)	15
2.5.1 Struktur HTML	16
2.6 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	16
2.6.1 Konsep Kerja PHP	18
2.6.2 Struktur PHP	18
2.7 MySQL	19
2.8 Gammu SMS Gateway	19
2.9 SMS (Short Message Service)	20
2.9.1 Proses Kerja SMS	20
2.10 Agenda	21
2.11 Basis Data	21
2.11.1 Proses Perancangan Basis Data	22
2.12 Entity Relationship Diagram (ERD)	22
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisis Masalah	25
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	25
3.2 Perancangan Sistem	26
3.2.1 Pemodelan Use Case Diagram	26
3.2.1.1 Skenario Use Case Dari sisi user	27
3.2.1.2 Skenario use case Dari sisi admin	29
3.2.2 Pemodelan Diagram Sequence	30

3.2.2.1 Diagram sequence halaman Admin Login	31
3.2.2.2 Diagram sequence halaman Admin lihat agenda	31
3.2.2.3 Diagram sequence halaman admin tambah agenda	32
3.2.2.4 Diagram sequence halaman admin edit agenda	33
3.2.2.5 Diagram sequence halaman admin hapus agenda	33
3.2.2.6 Diagram sequence halaman admin edit buku tamu	34
3.2.2.7 Diagram sequence halaman admin hapus buku tamu	35
3.2.2.8 Diagram sequence halaman admin edit user	35
3.2.2.9 Diagram sequence halaman admin hapus user	36
3.2.2.10 Diagram sequence halaman admin unggah file	37
3.2.2.11 Diagram sequence halaman admin unduh file	37
3.2.2.12 Diagram sequence halaman admin isi data keuangan	38
3.2.2.13 Diagram sequence halaman admin edit data keuangan	39
3.2.2.14 Diagram sequence halaman admin hapus data keuangan	39
3.2.2.15 Diagram sequence halaman admin lihat laporan perbulan	40
3.2.2.16 Diagram sequence halaman admin backup database	41
3.2.2.17 Diagram sequence halaman user login	41
3.2.2.18 Diagram sequence halaman user registrasi	42
3.2.2.19 Diagram sequence halaman user lihat profil	43
3.2.2.20 Diagram sequence halaman user lihat kegiatan	43
3.2.2.21 Diagram sequence halaman user lihat galeri	44
3.2.2.22 Diagram Sequence halaman user lihat agenda	45
3.2.2.23 Diagram sequence halaman user kontak	45
3.2.2.24 Diagram sequence halaman user unduh	46
3.2.2.25 Diagram sequence halaman user lihat lembaga	47

3.2.2.26 Diagram sequence halaman user unggah file	47
3.2.2.27 Diagram sequence halaman user lihat laporan keuangan	48
3.2.3 Pemodelan Activity Diagram	49
3.2.3.1 Diagram activity admin login	49
3.2.3.2 Diagram activity admin manage user	50
3.2.3.3 Diagram activity admin manage agenda	51
3.2.3.4 Diagram activity admin manage buku tamu	52
3.2.3.5 Diagram activity admin manage laporan keuangan	53
3.2.3.6 Diagram activity admin lihat laporan keuangan	54
3.2.3.7 Diagram activity admin lihat agenda	54
3.2.3.8 Diagram activity admin unggah file	55
3.2.3.9 Diagram activity admin unduh file	56
3.2.3.10 Diagram activity admin backup database	56
3.2.3.11 Diagram activity user registrasi	57
3.2.3.12 Diagram activity user login	58
3.2.3.13 Diagram activity user unggah file	59
3.2.3.14 Diagram activity user unduh file	60
3.2.3.15 Diagram activity user lihat laporan keuangan	61
3.2.3.16 Diagram activity pengiriman sms	61
3.2.4 Diagram Network SMS Gateway	62
3.2.5 Perancangan Basis Data	63
3.2.5.1 Proses perancangan konseptual	63
3.2.5.2 Perancangan Diagram ERD	65
3.2.5.3 Struktur Tabel	66
3.2.6 Perancangan Antarmuka	69

3.2.6.1 Rancangan antarmuka halaman utama	69
3.2.6.2 Rancangan antarmuka registrasi	70
3.2.6.3 Rancangan antarmuka halaman utama user	71
3.2.6.4 Rancangan antarmuka halaman user lihat agenda	71
3.2.6.5 Rancangan antarmuka halaman user unggah	72
3.2.6.6 Rancangan antarmuka halaman User unduh	72
3.2.6.7 Rancangan antarmuka halaman user lihat laporan keuangan	73
3.2.6.8 Rancangan antarmuka halaman utama admin	73
3.2.6.9 Rancangan antarmuka halaman admin lihat agenda	74
3.2.6.10 Rancangan antarmuka halaman tambah agenda	74
3.2.6.11 Rancangan antarmuka admin manage buku tamu	75
3.2.6.12 Rancangan antarmuka admin manage user	75
3.2.6.13 Rancangan antarmuka admin unggah	76
3.2.6.14 Rancangan antarmuka admin unduh	76
3.2.6.15 Rancangan antarmuka admin input data keuangan	77

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi	78
4.1.1 Spesifikasi Sistem	78
4.1.2 Pembatasan Implementasi	79
4.1.3 Implementasi kode program koneksi database	79
4.1.4 Implementasi Perancangan Antarmuka	79
4.1.4.1 Implementasi halaman utama	79
4.1.4.2 Implementasi halaman login	81
4.1.4.3 Implementasi halaman admin	82

4.1.4.4 Implementasi halaman admin manage user	83
4.1.4.5 Implementasi halaman admin manage buku tamu	84
4.1.4.6 Implementasi halaman admin manage laporan keuangan	85
4.1.4.7 Implementasi halaman user unggah file	86
4.1.4.8 Implementasi halaman user unduh file	87
4.1.4.9 Implementasi halaman user lihat laporan keuangan	88
4.1.5 Implementasi kode program pengecekan database jadwal	89
4.2 Pengujian	89
4.2.1 Skenario pengujian	90
4.2.2 Hasil Skenario Pengujian	93
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN LISTING PROGRAM	L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model waterfall	7
Gambar 2.2. Konsep Kerja PHP	18
Gambar 2.3. Contoh relasi <i>one to one</i>	23
Gambar 2.4. Contoh relasi <i>one to many</i>	24
Gambar 2.5. Contoh relasi <i>many to many</i>	24
Gambar 3.1. Diagram use case	27
Gambar 3.2. Diagram sequence halaman admin login	31
Gambar 3.3. Diagram sequence admin lihat agenda	31
Gambar 3.4. Diagram sequence halaman admin tambah agenda	32
Gambar 3.5. Diagram sequence halaman admin edit agenda	33
Gambar 3.6. Diagram sequence halaman admin hapus agenda	33
Gambar 3.7. Diagram sequence halaman admin edit buku tamu	34
Gambar 3.8. Diagram sequence halaman admin hapus buku tamu	35
Gambar 3.9. Diagram sequence halaman admin edit user	35
Gambar 3.10 Diagram sequence halaman admin hapus user	36
Gambar 3.11. Diagram sequence halaman admin unggah file	37
Gambar 3.12. Diagram sequence halaman admin unduh file	37
Gambar 3.13. Diagram sequence halaman admin isi data keuangan	38
Gambar 3.14. Diagram sequence halaman admin edit data keuangan	39
Gambar 3.15. Diagram sequence halaman admin hapus data keuangan	39
Gambar 3.16. Diagram sequence halaman admin lihat laporan perbulan	40
Gambar 3.17. Diagram sequence halaman admin backup database	41
Gambar 3.18. Diagram sequence halaman user login	41

Gambar 3.19. Diagram sequence halaman user registrasi	42
Gambar 3.20. Diagram sequence halaman user lihat profil	43
Gambar 3.21. Diagram sequence halaman user informasi kegiatan	43
Gambar 3.22. Diagram sequence halaman user galeri kegiatan	44
Gambar 3.23. Diagram Sequence halaman user lihat agenda	45
Gambar 3.24. Diagram sequence halaman user kontak	45
Gambar 3.25. Diagram sequence halaman user unduh	46
Gambar 3.26. Diagram sequence halaman user lihat lembaga	47
Gambar 3.27. Diagram sequence halaman user unggah file	47
Gambar 3.28. Diagram sequence halaman user lihat laporan keuangan	48
Gambar 3.29. Diagram activity admin login	49
Gambar 3.30. Diagram activity admin manage user	50
Gambar 3.31. Diagram Activity admin manage agenda	51
Gambar 3.32. Diagram activity admin manage buku tamu	52
Gambar 3.33. Diagram activity admin manage laporan keuangan	53
Gambar 3.34. Diagram activity admin lihat laporan keuangan	54
Gambar 3.35. Diagram activity admin lihat agenda	55
Gambar 3.36. Diagram activity admin unggah file	55
Gambar 3.37. Diagram activity admin unduh file	56
Gambar 3.38. Diagram activity admin backup database	57
Gambar 3.39. Diagram activity registrasi user	58
Gambar 3.40. Diagram activity user login	59
Gambar 3.41. Diagram activity user unggah file	60
Gambar 3.42. Diagram activity user unduh file	60
Gambar 3.43. Diagram activity user lihat laporan keuangan	61

Gambar 3.44. Diagram pengiriman sms	62
Gambar 3.45. Diagram network sms gateway	62
Gambar 3.46. Entitas	64
Gambar 3.47. Atribut pada entitas member	64
Gambar 3.48. Atribut pada entitas events	64
Gambar 3.49. Atribut pada entitas jurnal	65
Gambar 3.50. Atribut pada entitas table_bt	65
Gambar 3.51. Atribut pada entitas upload	65
Gambar 3.52. Diagram ERD	66
Gambar 3.53. Rancangan Halaman Utama	69
Gambar 3.54. Rancangan Halaman Register	70
Gambar 3.55. Rancangan Halaman utama user	71
Gambar 3.56. Rancangan Halaman user lihat agenda	71
Gambar 3.57. Rancangan Halaman user unggah	72
Gambar 3.58. Rancangan Halaman user unduh	72
Gambar 3.59. Rancangan Halaman user lihat laporan keuangan	73
Gambar 3.60. Rancangan Halaman utama admin	73
Gambar 3.61. Rancangan Halaman utama admin lihat agenda	74
Gambar 3.62. Rancangan Halaman utama admin tambah agenda	74
Gambar 3.63. Rancangan Halaman utama admin manage buku tamu	75
Gambar 3.64. Rancangan Halaman utama admin manage user	75
Gambar 3.65. Rancangan Halaman utama admin unggah	76
Gambar 3.66. Rancangan Halaman utama admin unduh	76
Gambar 3.67 Rancangan Halaman admin input data keuangan	77
Gambar 4.1. Implementasi tampilan halaman utama	81

Gambar 4.2. Implementasi tampilan halaman login	82
Gambar 4.3. Implementasi tampilan halaman admin	83
Gambar 4.4. Implementasi tampilan halaman admin manage user	84
Gambar 4.5. Implementasi tampilan halaman admin manage buku tamu	85
Gambar 4.6. Implementasi tampilan halaman admin manage laporan Keuangan	86
Gambar 4.8. Implementasi tampilan halaman user unggah file	87
Gambar 4.9. Implementasi tampilan halaman user unduh file	88
Gambar 4.10 Implementasi tampilan halaman user lihat laporan keuangan	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis diagram resmi UML	10
Tabel 2.2. Notasi <i>Use Case</i> Diagram	11
Tabel 2.3. Notasi Activity Diagram	13
Tabel 2.4. Notasi Sequence Diagram	14
Tabel 3.1. Field field pada tabel member	67
Tabel 3.2. Field field pada tabel jurnal	67
Tabel 3.3. Field field pada tabel upload	68
Tabel 3.4. Field field pada tabel events	68
Tabel 3.5. Field field pada tabel table_bt	69
Tabel 4.1. Skenario Pengujian Black box	91
Tabel 4.2. Hasil Skenario Pengujian	95