



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA  
TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING DI UNIVERSITAS MERCU BUANA  
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

**GILANG ADHI NUGRAHA**

**41806010004**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MECU BUANA**

**JAKARTA**

**2010**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA  
TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING DI UNIVERSITAS MERCU BUANA  
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Strata Satu

Oleh :

**GILANG ADHI NUGRAHA  
41806010004**

**PROGRAM STUDY SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2010**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Gilang Adhi Nugraha**

Nim : **41806010004**

Fakultas : **Ilmu Komputer**

Program Studi : **Sistem Informasi**

Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING DI UNIVERSITAS MERCU BUANA MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL.**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, Juli 2010

**(Gilang Adhi Nugraha)**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Gilang Adhi Nugraha

NIM : 41806010004

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING DI UNIVERSITAS MERCU BUANA MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL.**

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

**Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT**

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

**Nur Ani, ST., MMSI**

Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui,

**Sarwati Rahayu, ST., MMSI**

Ketua Program Studi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL”**

Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan penulis dengan melakukan observasi langsung pada website e-learning UMB dan juga melakukan penyebaran kuisisioner kepada mahasiswa UMB.

Tujuan dari pembuatan Laporan Tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana - Jakarta.

Penulis berharap karya tulis ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan tambahan pengetahuan bagi para pembaca umumnya serta mahasiswa khususnya. Semoga karya tulis ini dapat menjadi bahan perbandingan dalam periode selanjutnya, dan dapat menjadi suatu karya ilmiah yang baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu penulis senantiasa terbuka menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna kelengkapan dan kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bantuannya yang tak ternilai harganya, kepada :

1. Kedua orang tua, kakak dan adik saya yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil serta dorongan dan doa sehingga terselesaikanya tugas akhir ini.
2. Sarwati Rahayu, ST, MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing Akademik saya.
3. Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT, selaku Dosen Pembimbing TA, yang tentu saja selalu membimbing, memberikan masukan – masukan dan petunjuk serta semangat.
4. Nur Ani, ST., MMSI, Selaku Ketua koordinator Tugas Akhir Studi Sistem Informasi.
5. Para Dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih telah mengajarkan dari semester 1 hingga semester 7 dan telah memberikan semangat dalam penyelesaian tungan akhir ini.
6. Dian Mayasari yang slalu memberikan saya dukungan dan semangat dan juga mengingatkan saya untuk tetap bersabar dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Teman-teman satu perjuangan (Sulis, Affandi, Anggun, Adhi Pratama , Herman, Rowi Widodo dan teman – teman yang lainnya) atas semua bantuannya. Terima kasih untuk setiap waktu yang kita habiskan bersama demi masa depan. Berakhirlah segala keluhan dan tiap malam yang kita lalui tanpa tidur. Kini semuanya telah terbayar.

Semoga Allah SWT membalas semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

**Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini banyak sekali kekurangan-kekurangan, sehingga masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu**

**kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa  
mendatang.**

Akhir kata kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya karya tulis ini,  
semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Amin..

Jakarta, Juli 2010

Penulis

**( Gilang Adhi Nugraha )**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Batasan masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	7



<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1. Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.1 Pengertian Sistem.....	9
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	12
2.2. Konsep Dasar Informasi .....	15
2.2.1 Definisi Informasi.....	15
2.2.2 Kualitas Informasi.....	17
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	18
2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	18
2.3.2 komponen Sistem Informasi.....	20
2.4. Rekayasa Perangkat Lunak.....	22
2.4.1 Metode Air Terjun (Waterfall).....	23
2.5. Unified Modelling Language (UML) .....	25
2.5.1 Definisi UML.....	25
2.5.2 Use case Diagram .....	27
2.5.3 Sequence Diagram .....	28
2.5.4 Activity Diagram .....	30
2.6. Perancangan Basis Data.....	32
2.6.1 Entity Relationship Diagram.....	32
2.6.2 Kamus Data.....	36
2.6.3 Normalisasi .....	37

2.7.	PHP.....	40
	2.7.1 Sejarah Singkat PHP .....	40
	2.7.2 Kelebihan – kelebihan PHP .....	41
	2.7.3 Menggunakan PHP .....	42
2.8.	MySQL .....	43
	2.8.1 Mengenal MySQL .....	43
	2.8.2 Kelebihan MySQL.....	44
	2.8.3 DDL (Data Definition Language).....	45
	2.8.4 DML (Data Manipulation Language) .....	45
2.9.	Apache .....	46
2.10.	Kepuasan Pelanggan .....	47
	2.10.1 Pengertian Kepuasan Pelanggan .....	47
	2.10.1 Analisis Deskriptif .....	48
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>49</b>
3.1.	Tinjauan Organisasi .....	49
	3.1.1 Sejarah Singkat Organisasi .....	49
	3.1.2 Visi dan Misi.....	54
3.2.	Analisa Masalah.....	55
3.3.	Analisa Sistem .....	56
	3.3.1 Use case Diagram Sistem Usulan .....	56
	3.3.2 Activity Diagram Sistem Usulan .....	59

3.3.3	Sequence Diagram Sistem Usulan .....	71
3.4	Perancangan Database .....	82
3.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	83
3.4.2	Normalisasi .....	84
3.4.3	Kamus Data.....	86
3.4.4	Struktur Database.....	87
3.5	Perancangan Web Antar Muka .....	90
3.5.1	Perancangan Web Halaman Mahasiswa .....	90
3.5.2	Perancangan Web Halaman Admin .....	93
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>97</b>
4.1.	Implementasi Sistem.....	97
4.2.	Tampilan Antar Muka.....	102
4.2.1	Tampilan Antar Muka Untuk Admin.....	103
4.2.2	Tampilan Antar Muka Untuk Mahasiswai.....	113
4.3.	Pengujian Sistem.....	121
4.4.	Metode Pengujian .....	122
4.4.1	Lingkungan Pengujian .....	122
4.4.2	Skenario Pengujian .....	123
4.4.3	Hasil Pengujian .....	127
4.4.4	Analisa Hasil Pengujian.....	131
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>136</b>

5.1. Kesimpulan ..... 136

5.2. Saran ..... 137

**DAFTAR PUSTAKA**

**LISTING PROGRAM**

**LISTING KUISIONER**

**LISTING KARTU ASSISTENSI**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Model umum sebuah sistem.....	11
Gambar 2.2.	Konsep-konsep sistem .....	11
Gambar 2.3.	Transformasi data menjadi informasi .....	15
Gambar 2.4.	Siklus Transaksi .....	17
Gambar 2.5.	Siklus hidup dengan model waterfall .....	24
Gambar 2.6.	Use case Diagram .....	28
Gambar 2.7.	Sequence diagram .....	30
Gambar 2.8.	Activity diagram .....	31
Gambar 2.9.	Entitas .....	33
Gambar 2.10	Relasi.....	33
Gambar 2.11	One to One .....	34
Gambar 2.12	One to Many .....	35
Gambar 2.13	Many to One .....	35
Gambar 2.14	Many to Many.....	36
Gambar 2.15	Contoh ERD.....	36

Gambar 3.1. Use Case Tingkat Kepuasan Mahasiswa .....	57
Gambar 3.2. Use Case Login .....	58
Gambar 3.3. Use Case Mengelola Questioner .....	59
Gambar 3.4. Activity diagram registrasi mahasiswa .....	60
Gambar 3.5. Activity diagram login .....	61
Gambar 3.6. Activity diagram kuisisioner mahasiswa .....	63
Gambar 3.7. Activity diagram kuisisioner admin .....	64
Gambar 3.8. Activity diagram fakultas/jurusan admin .....	65
Gambar 3.9. Activity diagram pengumuman mahasiswa .....	39
Gambar 3.10. Activity diagram ubah password admin .....	68
Gambar 3.11. Activity diagram Grafik Penilaian Admin/Mahasiswa .....	69
Gambar 3.12. Sequence diagram login .....	71
Gambar 3.13. Sequence diagram Tampilan utama admin .....	72
Gambar 3.14. Sequence diagram mahasiswa .....	73
Gambar 3.15. Sequence diagram fakultas/jurusan .....	74
Gambar 3.16. Sequence diagram kuisisioner admin .....	75
Gambar 3.17. Sequence diagram ubah password .....	76

Gambar 3.18. Sequence diagram grafik penilaian.....	77
Gambar 3.19. Sequence diagram tampilan utama mahasiswa.....	78
Gambar 3.20. Sequence diagram registrasi .....	79
Gambar 3.21. Sequence diagram kuisisioner mahasiswa.....	80
Gambar 3.22. Sequence diagram pengumuman .....	81
Gambar 3.23. Entity Relational Diagram .....	83
Gambar 3.24. Bentuk tidak normal (unnormalized form - UNF).....	84
Gambar 3.25. Bentuk normal kesatu (First Normal Form – 1NF) .....	85
Gambar 3.26. Bentuk normal Kedua (Second Normal Form – 2NF).....	86
Gambar 3.27. Bentuk normal Kedua (Second Normal Form – 2NF).....	90
Gambar 3.28. Rancangan Halaman Registrasi .....	90
Gambar 3.29. Rancangan Halaman Utama.....	91
Gambar 3.30. Rancangan Halaman Profil .....	91
Gambar 3.31. Rancangan Halaman Kuisisioner.....	92
Gambar 3.32. Rancangan Halaman Pengumuman.....	92
Gambar 3.33. Rancangan Halaman Grafik penilaian .....	93
Gambar 3.34. Rancangan Halaman Index Admin.....	93

Gambar 3.35. Rancangan Halaman Utama .....	94
Gambar 3.36. Rancangan Halaman Mahasiswa .....	94
Gambar 3.37. Rancangan Halaman Fakultas/Jurusan .....	95
Gambar 3.38. Rancangan Halaman Kuisisioner.....	95
Gambar 3.39. Rancangan Halaman Ubah password.....	96
Gambar 3.40. Rancangan Halaman Grafik penilaian .....	96
Gambar 4.1. Tampilan Localhost .....	98
Gambar 4.2. Tampilan Login Untuk phpMyadmin .....	98
Gambar 4.3. Tabel - tabel database si tingkat kepuasan mahasiswa .....	99
Gambar 4.4. Isi field dari tabel admin .....	99
Gambar 4.5. Isi field dari tabel fakultas.....	100
Gambar 4.6. Isi field dari tabel jurusan .....	100
Gambar 4.7. Isi field dari tabel mahasiswa.....	101
Gambar 4.8. Isi field dari tabel matakuliah .....	101
Gambar 4.9. Isi field dari tabel quisioner .....	102
Gambar 4.10. Tampilan menu login admin .....	103
Gambar 4.11. Tampilan menu home .....	104



Gambar 4.12. Tampilan menu mahasiswa.....	105
Gambar 4.13. Tampilan menu fakultas/jurusan.....	106
Gambar 4.14. Tampilan add jurusan.....	107
Gambar 4.15. Tampilan add fakultas.....	108
Gambar 4.16. Tampilan menu add kuisisioner.....	109
Gambar 4.17. Tampilan menu kuisisioner .....	110
Gambar 4.18. Tampilan menu ubah password .....	111
Gambar 4.19. Tampilan menu grafik penilaian .....	112
Gambar 4.20. Tampilan halaman index.....	114
Gambar 4.21. Tampilan halaman registrasi.....	115
Gambar 4.22. Tampilan menu home mahasiswa.....	116
Gambar 4.23. Tampilan menu profil .....	117
Gambar 4.24. Tampilan menu data buku.....	118
Gambar 4.25. Tampilan menu pengumuman.....	119
Gambar 4.26. Tampilan menu grafik penilaian .....	120
Gambar 4.27. Tampilan menu data admin/pegawai .....	124

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Jenis diagram resmi UML.....	25
Tabel 2.2	Notasi diagram Use Case .....	26
Tabel 2.3	Notasi diagram sekuensial .....	29
Tabel 2.4	Notasi diagram aktivitas .....	30
Tabel 2.5	Notasi kamus data.....	36
Tabel 2.6	Tabel 2.6. Sintaks PHP.....	42
Tabel 3.1.	Deskripsi Use Case Tingkat Kepuasan Mahasiswa .....	57
Tabel 3.2.	Deskripsi Use Case Login.....	58
Tabel 3.3.	Deskripsi Use Case Mengelola Kuisisioner.....	59
Tabel 3.4.	Activity diagram registrasi.....	60
Tabel 3.5.	Activity diagram login .....	62
Tabel 3.6.	Activity diagram kuisisioner mahasiswa .....	63
Tabel 3.7.	Activity diagram kuisisioner admin .....	64
Tabel 3.8.	Activity diagram fakultas/jurusan admin.....	66
Tabel 3.9.	Activity diagram pengumuman mahasiswa .....	67

Tabel 3.10.	Activity diagram ubah password admin .....	68
Tabel 3.11.	Activity diagram Grafik Penilaian Admin/Mahasiswa.....	70
Tabel 3.12.	Sequence diagram login.....	71
Tabel 3.13.	Deskripsi sequence diagram tampilan utama admin.....	72
Tabel 3.14.	Deskripsi sequence diagram mahasiswa.....	73
Tabel 3.15.	Deskripsi sequence diagram fakultas/jurusan.....	74
Tabel 3.16.	Deskripsi sequence diagram kuisisioner admin.....	76
Tabel 3.17.	Deskripsi sequence diagram ubah password.....	77
Tabel 3.18.	Deskripsi sequence diagram grafik penilaian .....	78
Tabel 3.19.	Deskripsi sequence diagram tampilan utama mahasiswa ...	79
Tabel 3.20.	Sequence diagram registrasi .....	80
Tabel 3.21.	Deskripsi sequence diagram kuisisioner mahasiswa .....	81
Tabel 4.1.	Potongan listing program login.....	103
Tabel 4.2.	Potongan listing program program menu home.....	104
Tabel 4.3.	Potongan listing program menu mahasiswa .....	105
Tabel 4.4.	Potongan menu fakultas/jurusan .....	106
Tabel 4.5.	Potongan listing program add jurusan .....	107

Tabel 4.6.	Potongan listing program add fakultas .....	108
Tabel 4.7.	Potongan listing program add kuisisioner .....	109
Tabel 4.8.	Potongan listing program kuisisioner .....	110
Tabel 4.9.	Potongan listing program ubah password .....	111
Tabel 4.10.	Potongan listing program grafik penilaian.....	112
Tabel 4.11.	Potongan listing program halaman index .....	114
Tabel 4.12.	Potongan listing program halaman registrasi.....	115
Tabel 4.13.	Potongan listing program menu home mahasiswa.....	116
Tabel 4.14.	Potongan listing program menu profil .....	117
Tabel 4.15.	Potongan listing program data buku .....	118
Tabel 4.16.	Potongan listing program pengumuman .....	119
Tabel 4.17.	Potongan listing program grafik penilaian.....	120
Tabel 4.18.	Skenario Tampilan Menu Admin pada Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa dengan Menggunakan Metode Black Box .....	123
Tabel 4.19.	Skenario Tampilan Menu Mahasiswa pada Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa dengan Menggunakan Metode	

Black Box.....130

Tabel 4.20. Tabel Evaluasi Hasil pengujian tampilan untuk Admin pada aplikasi sistem informasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan e-learning di Universitas Mercu

Buana .....131

Tabel 4.21. Tabel Evaluasi Hasil pengujian tampilan untuk Admin pada aplikasi sistem informasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan e-learning di Universitas Mercu

Buana .....132