



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP
NEGERI 215 JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MYSQL**

HERMAN
41806010054

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



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP
NEGERI 215 JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MYSQL**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Strata Satu

Oleh :

HERMAN
41806010054

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herman

Nim : 41806010054

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 215
JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MYSQL**

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

Jakarta, 08 Juni 2010

(Herman)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Herman
NIM : 41806010054
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 215
JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MYSQL.**

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Fajar Masya, S.Kom.,MMSI

Mengetahui

Ketua Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 215 JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL”**

Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan penulis dengan melakukan observasi langsung dan juga melakukan wawancara sekaligus riset ke tempat instansi tersebut.

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 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
3. Ir. Fajar Masya MMSI, selaku Dosen Pembimbing, 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 tugas akhir ini.
6. Santi yang telah membantu dalam memberikan support yang begitu besar dan selalu ada dalam setiap saat untuk mendukung serta mendengarkan segalanya.
7. Teman-teman satu perjuangan (Achmad Affandi, Sulis, Anggun, Adhi Pratama , Gilang, Rowi Widodo, Arda, Ridwan, 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, 08 Juni 2010

(Herman)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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 Penulisan.....	4
1.5.1 Studi Kepustakaan.....	4
1.5.2 Penelitian Lapangan	5
1.5.3 Perancangan	5
1.5.4 Impelmentasi	6
1.6. Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Rekayasa Perangkat Lunak	8
2.1.1 Pendekatan Waterfall	8
2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
2.3. Analisis Sistem.....	10
2.4. Perpustakaan	10
2.4.1 Pentingnya Perpustakaan	11
2.5. Basis data	11
2.5.1 Mengenal Basis data	11
2.5.1.1 Database	12
2.5.1.2 Tabel.....	12
2.5.1.3 Kolom.....	13
2.5.1.4 Kunci Primer	13
2.5.1.5 Kunci Tamu.....	13
2.6. PHP.....	14
2.6.1 Sejarah Singkat PHP	14
2.6.2 Kelebihan – kelebihan PHP	15
2.6.3 Menggunakan PHP	16
2.6.4 Menampilkan data dalam program.....	16
2.7. MySQL.....	17
2.7.1 Mengenal MySQL.....	17
2.7.2 Kelebihan MySQL	18
2.7.3 DDL (Data Definition Language	20
2.7.4 DML (Data Manipulation Language.....	20

2.8.	Unified Modelling Language (UML)	21
2.8.1	Diagram – diagram UML.....	22
2.8.1.1	Usecase Diagram.....	22
2.8.1.2	Class Diagram	23
2.8.1.3	Activity Diagram.....	26
2.8.1.4	Sequence Diagram	28
2.9.	Apache.....	29

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN..... 30

3.1.	Tinjauan Organisasi	30
3.1.1	Sejarah Singkat Organisasi	30
3.1.2	Visi dan Misi.....	31
3.2.	Struktur Organisasi	32
3.2.1	Struktur Organisasi SMP Negeri 215 Jakarta	32
3.2.2	Struktur Organisasi Perpustakaan	33
3.3	Analisa Masalah.....	33
3.4	Perancangan Sistem	34
3.5.	Analisa Sistem Berjalan	35
3.5.1	Use case Diagram Sistem Berjalan	35
3.5.2	Activity Diagram Sistem Berjalan	39
3.6.	Sistem Usulan	42
3.6.1	Use case Diagram Sistem Usulan	42
3.6.2	Activitty Diagram Sistem Usulan	53
3.6.3	Sequence Diagram	69
3.6.4	Class Diagram.....	82

3.7.	Perancangan Database.....	83
3.7.1	Rancangan Database	83
3.8.	Perancangan Web Antar Muka	93
3.8.1	Perancangan Web Untuk Siswa	93
3.8.2	Perancangan Web Untuk Pegawai/admin	98
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		103
4.1.	Implementasi Sistem.....	103
4.2.	Tampilan Antar Muka	110
4.2.1	Tampilan Antar Muka Untuk Siswa/anggota.....	111
4.2.2	Tampilan Antar Muka Untuk Admin/pegawai ...	118
4.3.	Pengujian Sistem.....	137
4.4.	Metode Pengujian.....	137
4.4.1	Lingkungan Pengujian	138
4.4.2	Skenario Pengujian.....	139
4.4.3	Hasil Pengujian	143
4.4.4	Analisa Hasil Pengujian	149
BAB V PENUTUP.....		153
5.1.	Kesimpulan	153
5.2.	Saran.....	154

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Siklus hidup dengan model waterfall.....	9
Gambar 2.2.	Gambar yang menyimbolkan suatu database.....	12
Gambar 2.3.	Penggambaran database dan tabel.....	12
Gambar 2.4.	Field-field yang berada pada tabel customer	13
Gambar 2.5.	Penggambaran kunci utama dan kunci tamu.....	14
Gambar 2.6.	Use case Diagram.....	23
Gambar 2.7.	Class diagram.....	26
Gambar 2.8.	Activity diagram.....	27
Gambar 2.9.	Sequence diagram	28
Gambar 3.1.	Use Case sistem berjalan.....	35
Gambar 3.2.	Activity diagram pendaftaran sistem berjalan.....	39
Gambar 3.3.	Activity diagram peminjaman sistem berjalan.....	40
Gambar 3.4.	Activity diagram pengembalian sistem berjalan	41
Gambar 3.5.	Use Case diagram tampilan untuk siswa.....	42
Gambar 3.6.	Use Case diagram tampilan untuk pegawai/admin	45
Gambar 3.7.	Activity Diagram login	49
Gambar 3.8.	Activity Diagram data buku	50
Gambar 3.9.	Activity Diagram data penerbit.....	52
Gambar 3.10.	Activity Diagram data penulis	54
Gambar 3.11.	Activity Diagram data anggota	56
Gambar 3.12.	Activity Diagram data pegawai.....	58
Gambar 3.13.	Activity Diagram data peminjaman	60

Gambar 3.14. Activity Diagram data pengembalian	62
Gambar 3.16. Activity Diagram pencarian	64
Gambar 3.17. Sequence Diagram tampilan siswa.....	65
Gambar 3.18. Sequence Diagram pencarian	66
Gambar 3.19. Sequence Diagram kuisisioner	67
Gambar 3.20. Sequence Diagram download.....	68
Gambar 3.21. Sequence Diagram buku tamu	69
Gambar 3.22. Sequence Diagram login	70
Gambar 3.23. Sequence Diagram tampilan menu utama untuk pegawai .	71
Gambar 3.24. Sequence Diagram data buku.....	72
Gambar 3.25. Sequence Diagram data penerbit.....	73
Gambar 3.26. Sequence Diagram data penulis	74
Gambar 3.27. Sequence Diagram data anggota	75
Gambar 3.28. Sequence Diagram data pegawai	76
Gambar 3.29. Sequence Diagram data peminjaman.....	77
Gambar 3.30. Sequence Diagram data pengembalian	78
Gambar 3.31. Sequence Diagram laporan transaksi	79
Gambar 3.32. Sequence Diagram isi buku tamu.....	80
Gambar 3.33. Sequence Diagram upload ebook.....	81
Gambar 3.34. Sequence Diagram tambah kuisisioner.....	82
Gambar 3.35. Class diagram.....	83
Gambar 3.36. Rancangan halaman utama untuk siswa.....	94
Gambar 3.37. Rancangan pencarian buku	95
Gambar 3.38. Rancangan isi kuisisioner	96

Gambar 3.39. Rancangan download ebook	97
Gambar 3.40. Rancangan buku tamu	98
Gambar 3.41. Rancangan menu login admin.....	99
Gambar 3.42. Rancangan menu utama untuk admin	99
Gambar 3.43. Rancangan data buku	99
Gambar 3.44. Rancangan data anggota.....	100
Gambar 3.45. Rancangan data pegawai	100
Gambar 3.46. Rancangan data penerbit	100
Gambar 3.47. Rancangan data penulis.....	101
Gambar 3.48. Rancangan data peminjaman.....	101
Gambar 3.49. Rancangan data pengembalian.....	101
Gambar 3.50. Rancangan laporan peminjaman	102
Gambar 3.51. Rancangan laporan pengembalian	102
Gambar 3.52. Rancangan isi buku tamu	102
Gambar 4.1. Tampilan Localhost.....	104
Gambar 4.2. Tampilan Login Untuk phpMyadmin	104
Gambar 4.3. Tabel – Tabel database perpustakaan.....	105
Gambar 4.4. Isi field dari tabel admin	105
Gambar 4.5. Isi field dari tabel anggota.....	106
Gambar 4.6. Isi field dari tabel buku	106
Gambar 4.7. Isi field dari tabel guestbook.....	107
Gambar 4.8. Isi field dari tabel kuisisioner	107
Gambar 4.9. Isi field dari tabel pelajaran.....	108
Gambar 4.10. Isi field dari tabel penerbit	108

Gambar 4.11. Isi field dari tabel penulis.....	109
Gambar 4.12. Isi field dari tabel pinjam	109
Gambar 4.13. Isi field dari tabel arsip.....	110
Gambar 4.14. Tampilan menu halaman depan	111
Gambar 4.15. Tampilan menu pencarian	112
Gambar 4.16. Tampilan menu pencarian detail	113
Gambar 4.17. Tampilan menu pengisian kuisisioner	114
Gambar 4.18. Tampilan menu setelah mengisi kuisisioner	115
Gambar 4.19. Tampilan menu download ebook.....	116
Gambar 4.20. Tampilan menu buku tamu	117
Gambar 4.21. Tampilan menu login admn/pegawai	118
Gambar 4.22. Tampilan menu home.....	119
Gambar 4.23. Tampilan menu data buku.....	120
Gambar 4.24. Tampilan menu entry data buku.....	121
Gambar 4.25. Tampilan menu data anggota	122
Gambar 4.26. Tampilan entry data anggota.....	123
Gambar 4.27. Tampilan menu data admin/pegawai	124
Gambar 4.28. Tampilan entry data admin/pegawai	125
Gambar 4.29. Tampilan menu data penerbit.....	126
Gambar 4.30. Tampilan menu entry data penerbit.....	127
Gambar 4.31. Tampilan menu data penulis	128
Gambar 4.32. Tampilan menu entry data penulis	129
Gambar 4.33. Tampilan menu transaksi peminjaman.....	130
Gambar 4.34. Tampilan menu menu pengembalian	131

Gambar 4.35. Tampilan menu laporan peminjaman.....	132
Gambar 4.36. Tampilan menu laporan pengembalian	133
Gambar 4.37. Tampilan menu isi buku tamu.....	134
Gambar 4.38. Tampilan menu upload ebook.....	135
Gambar 4.39. Tampilan menu hasil kuisisioner	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Notasi Use Case Diagram	22
Tabel 2.2	Notasi Class Diagram.....	24
Tabel 2.3	Notasi Activity Diagram	27
Tabel 2.4	Notasi Sequence Diagram.....	28
Tabel 3.1.	Deskripsi use case pendaftaran siswa	36
Tabel 3.2.	Deskripsi use case meminjam buku oleh siswa	36
Tabel 3.3.	Deskripsi use case pengembalian buku oleh siswa.....	36
Tabel 3.4.	Deskripsi use case penggantian buku oleh siswa.....	37
Tabel 3.5.	Deskripsi use case pencatatan anggota baru	37
Tabel 3.6.	Deskripsi use case pencatatan peminjaman buku	37
Tabel 3.7.	Deskripsi use case pengembalian buku.....	38
Tabel 3.8.	Deskripsi use case pemberian penggantian buku.....	38
Tabel 3.9.	Deskripsi use case menu home	43
Tabel 3.10.	Deskripsi use case melakukan pencarian	43
Tabel 3.11.	Deskripsi use case mengisi kuisisioner.....	43
Tabel 3.12.	Deskripsi use case download	43
Tabel 3.13.	Deskripsi use case buku tamu	44
Tabel 3.14.	Deskripsi use case meminjam buku	44
Tabel 3.15.	Deskripsi use case mengembalikan buku.....	44
Tabel 3.16.	Deskripsi use case membayar denda.....	44
Tabel 3.17.	Deskripsi use case menu home	46
Tabel 3.18.	Deskripsi use case menambah data buku.....	46

Tabel 3.19.	Deskripsi use case menambah data anggota	46
Tabel 3.20.	Deskripsi use case menambah data pegawai.....	46
Tabel 3.21.	Deskripsi use case menambah data penerbit.....	47
Tabel 3.22.	Deskripsi use case menambah data penulis	47
Tabel 3.23.	Deskripsi use case menginput data peminjaman.....	47
Tabel 3.24.	Deskripsi use case menginput data pengembalian.....	47
Tabel 3.25.	Deskripsi use case melihat laporan transaksi	48
Tabel 3.26.	Deskripsi use case melihat isi buku tamu	48
Tabel 3.27.	Deskripsi use case mengupload ebook.....	48
Tabel 3.28.	Deskripsi use case menambah isi kuisisioner	48
Tabel 3.29.	Deskripsi activity diagram login.....	49
Tabel 3.30.	Deskripsi activity diagram data buku	51
Tabel 3.31.	Deskripsi activity diagram data penerbit	53
Tabel 3.32.	Deskripsi activity diagram data penulis.....	55
Tabel 3.33.	Deskripsi activity diagram data anggota.....	57
Tabel 3.34.	Deskripsi activity diagram data pegawai	59
Tabel 3.35.	Deskripsi activity diagram data peminjaman.....	61
Tabel 3.36.	Deskripsi activity diagram data pengembalian	63
Tabel 3.37.	Deskripsi activity diagram pencarian.....	64
Tabel 3.38.	Deskripsi sequence tampilan siswa.....	65
Tabel 3.39.	Deskripsi sequence diagram pencarian	66
Tabel 3.40.	Deskripsi sequence mengisi kuisisioner	67
Tabel 3.41.	Deskripsi sequence diagram download.....	68
Tabel 3.42.	Deskripsi sequence diagram buku tamu.....	69

Tabel 3.43.	Deskripsi sequence diagram login	70
Tabel 3.44.	Deskripsi sequence tampilan pegawai	71
Tabel 3.45.	Deskripsi sequence diagram data buku.....	72
Tabel 3.46.	Deskripsi sequence diagram data penerbit.....	73
Tabel 3.47.	Deskripsi sequence diagram data penulis	74
Tabel 3.48.	Deskripsi sequence diagram data anggota	75
Tabel 3.49.	Deskripsi sequence diagram data pegawai.....	76
Tabel 3.50.	Deskripsi sequence diagram peminjaman.....	77
Tabel 3.51.	Deskripsi sequence diagram pengembalian	78
Tabel 3.52.	Deskripsi sequence diagram laporan transaksi	79
Tabel 3.53.	Deskripsi sequence diagram isi buku tamu.....	80
Tabel 3.54.	Deskripsi sequence diagram upload ebook.....	81
Tabel 3.55.	Deskripsi sequence diagram isi kuisisioner.....	82
Tabel 3.56.	Tabel data_admin.....	84
Tabel 3.57.	Tabel data_anggota	85
Tabel 3.58.	Tabel data_buku.....	86
Tabel 3.59.	Tabel data_guestbook.....	87
Tabel 3.60.	Tabel data_kuisisioner	88
Tabel 3.61.	Tabel data_pelajaran	89
Tabel 3.62.	Tabel data_penerbit.....	90
Tabel 3.63.	Tabel data_penulis	91
Tabel 3.64.	Tabel data_pinjam.....	91
Tabel 3.65.	Tabel data_arsip	93
Tabel 4.1.	Potongan listing program pencarian buku	112

Tabel 4.2.	Potongan listing program cari datail	113
Tabel 4.3.	Potongan pengisian kuisisioner	114
Tabel 4.4.	Potongan listing program kuisisioner	115
Tabel 4.5.	Potongan listing program download	116
Tabel 4.6.	Potongan listing program buku tamu	117
Tabel 4.7.	Potongan listing program login.....	118
Tabel 4.8.	Potongan listing program menu home	119
Tabel 4.9.	Potongan listing program data buku	120
Tabel 4.10.	Potongan listing program entry data buku	121
Tabel4.11.	Potongan listing program data anggota.....	122
Tabel 4.12.	Potongan listing program entry data anggota	123
Tabel 4.13.	Potongan listing program data admin/pegawai	124
Tabel 4.14.	Potongan listing program entry data admin/pegawai.....	125
Tabel 4.15.	Potongan listing program data penerbit	126
Tabel 4.16.	Potongan listing program entry data penerbit	127
Tabel 4.17.	Potongan listing program data penulis.....	128
Tabel 4.18.	Potongan listing program entry data penulis.....	129
Tabel 4.19.	Potongan listing program peminjaman	130
Tabel 4.20.	Potongan listing program pengembalian.....	131
Tabel 4.21.	Potongan listing program laporan peminjaman	132
Tabel 4.22.	Potongan listing program laporan pengembalian.....	133
Tabel 4.23	Potongan listing program buku tamu	134
Tabel 4.24	Potongan listing program upload ebook	135
Tabel 4.25.	Potongan listing program kuisisioner	136

Tabel 4.26.	Skenario tampilan menu siswa pada smp negeri 215 Jakarta dengan menggunakan black box.....	139
Tabel 4.27.	Skenario aplikasi perpustakaan untuk admin/pegawai Pada smp negeri 215 jakarta dengan menggunakan Black box	140
Tabel 4.28.	tabel evaluasi hasil pengujian tampilan untuk siswa pada Aplikasi sistem informasi perpustakaan smp negeri 215 jakarta.....	143
Tabel 4.29.	Tabel evaluasi hasil pengujian tampilan untuk admin/pegawai pada aplikasi sistem informasi perpustakaan smp negeri 215 jakarta	145