



**PENGEMBANGAN APLIKASI SIMPAN PINJAM  
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL STUDI KASUS :  
KOPERASI KARYAWAN UNIVERSITAS MERCUBUANA**

**FERI SARJONO MANIK**

**01503-072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2010**



**PENGEMBANGAN APLIKASI SIMPAN PINJAM  
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL STUDI KASUS :  
KOPERASI KARYAWAN UNIVERSITAS MERCUBUANA**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**Oleh:**

**FERI SARJONO MANIK  
01503-072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2010**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Feri Sarjono Manik  
NIM : 01503-072  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : ” Pengembangan Aplikasi Simpan Pinjam Menggunakan Php dan MySQL Studi kasus Koperasi Karyawan Universitas Mercubuana “

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas akhir

Jakarta, Agustus 2010

(Sarwati Rahayu, ST ., MMSI)  
Pembimbing

(Devi Fitriana S.Kom., MTI)  
Koordinator Tugas Akhir

(Abdusy Syarif, ST., MT)  
KaProdi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk pengambilan tugas akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan, ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Kedua Orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta kasih sayang dan do'a yang tidak pernah putus.
2. Adik- adik saya yang memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Sarwati Rahayu, ST ., MMSI sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis selama masa perkuliahan dan tugas akhir.
4. Ibu Devi Fitriannah, S.Kom., MTI sebagai Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah meluangkan waktunya dan banyak membantu penulis.
5. Bapak Abdusy Syarif, S.Kom., MT sebagai KaProdi Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu proses terlaksananya tugas akhir ini.

6. Teman-teman Candra Aziz, S.Kom, Abdul Karim, S.Kom, Kodarullah, S.Kom, Zaenal Abidin, S.Kom yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2003 (terutama ivan utama, wahyu, ryan, nino dan tri kuncoro) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
8. Teman teman (beni, yudi, burut, jendil, suhanda, eci, aho) yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta dukungan kepada penulis.
9. Maya Sari teman terbaik diwaktu SMU yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk dapat menyelesaikan Studi S1 dengan proses yang baik.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan Tugas akhir ini dan untuk itu 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 bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	I
LEMBAR PENGESAHAN .....	II
KATA PENGANTAR .....	III
ABSTRACT .....	V
ABSTRAK .....	VI
DAFTAR ISI .....	VII
DAFTAR GAMBAR .....	XI
DAFTAR TABEL .....	XIII
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penulisan .....	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan masalah .....	3
1.5 Metode Penulisan .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	7
2.1.1 Karakteristik Sistem .....	7
2.1.2 Pengertian Informasi .....	9
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2 Pengertian Perangkat Lunak (Software) .....	12
2.2.1 Karakteristik Perangkat Lunak .....	12
2.2.2 Batasan Perangkat Lunak .....	13
2.2.3 Model <i>Waterfall</i> .....	14
2.3 Basis Data .....	16
2.3.1 Proses Perancangan Basis Data .....	17

2.3.2 Diagram Keterhubungan Entitas .....	24
2.4 <i>Structured Query Language</i> .....	29
2.4.1 <i>Data Definition Language (DDL)</i> .....	30
2.4.2 <i>Data Manipulation Language (DML)</i> .....	30
2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	30
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	32
2.5.2 <i>Sequence Diagram</i> .....	34
2.5.3 <i>Pemodelan Diagram Aktivitas</i> .....	35
2.5.4 <i>Class Diagram</i> .....	37
2.5.5 <i>Statechart Diagram</i> .....	40
2.5.6 <i>Component Diagram</i> .....	41
2.5.7 <i>Deployment Diagram</i> .....	43
2.5.8 <i>Package Diagram</i> .....	44
2.5.9 <i>Object Diagram</i> .....	45
2.5.10 <i>Interaction Overview Diagram</i> .....	47
2.5.11 <i>Timing Diagram</i> .....	47
2.5.12 <i>Composite Structure Diagram</i> .....	48
2.6 <i>Personal Home Page (PHP)</i> .....	49
2.7 <i>Aplikasi PHP Dengan MySQL</i> .....	52
2.8 <i>Teori Simpan Pinjam</i> .....	57

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis .....	58
3.1.1 Analisis Masalah .....	58
3.1.2 Analisis Pemodelan Sistem .....	59
3.1.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	59
3.1.2.2 <i>Diagram Aktifitas</i> .....	62
3.1.2.3 <i>Diagram Sequence</i> .....	64
3.1.3 Spesifikasi Sistem .....	65
3.1.4 <i>Rekayasa Web</i> .....	66
3.2 Proses Perancangan Basis Data .....	66
3.2.1 <i>Entity/Relationship Diagram (Diagram E/R)</i> .....	67



3.2.2 Rincian Tabel Basis Data <i>Point of Sale</i> (POS) .....	68
3.2.3 Pendefinisian Tabel Basis Data .....	70
3.2.4 Kamus Data .....	71
3.2.5 Rancangan Tampilan .....	71
3.2.5.1 Rancangan form login administrator.....	72
3.2.5.2 Rancangan halaman utama administrator .....	72
3.2.5.3 Rancangan tampilan form data anggota koperasi .....	73
3.2.5.4 Rancangan tampilan form data simpanan wajib .....	74
3.2.5.5 Rancangan tampilan form transaksi pinjaman .....	74
3.2.5.6 Rancangan form transaksi pembayaran .....	74
3.2.5.7 Rancangan form ubah password .....	75
3.2.5.8 Rancangan form transaksi tambah anggota .....	75

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Program .....	77
4.1.1 Tampilan Layar Implementasi Program .....	77
4.1.1.1 Tampilan <i>Login</i> Administrator .....	77
4.1.1.2 Tampilan Halaman Utama Administrator .....	79
4.1.1.3 Tampilan Form Data Administrator .....	80
4.1.1.4 Tampilan Form Tambah Data Staff Koperasi .....	81
4.1.1.5 Tampilan Form Tambah Data Anggota .....	82
4.1.1.6 Tampilan Menu Transaksi Pembayaran .....	83
4.1.1.7 Tampilan Form Transaksi Peminjaman .....	84
4.1.1.8 Tampilan Form Ubah Password .....	85
4.1.1.9 Tampilan Form Login Administrator .....	86
4.1.1.10 Tampilan Form Transaksi Pembayaran Simpanan Wajib .....	87
4.2 Pengujian Sistem .....	88
4.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>Hard Ware</i> ) .....	88
4.2.2 Spesifikasi Perangkat Lunak ( <i>Soft Ware</i> ) .....	89
4.2.3 Pengujian .....	89
4.2.3.1 Pengujian Balck Box .....	89

4.2.3.2 Analisis Hasil Pengujian .....	90
--	----

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	.91
5.2 Saran .....	.92

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN PROGRAM**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. : Data yang diolah menjadi informasi .....	10
Gambar 2.2. : <i>ModelWaterfall</i> .....	16
Gambar 2.3. : Notasi ERD .....	24
Gambar 2.4. : Contoh kardinalitas satu ke satu .....	27
Gambar 2.5. : Contoh kardinalitas satu ke banyak .....	28
Gambar 2.6 : Contoh kardinalitas banyak ke banyak .....	28
Gambar 2.7. : Contoh diagram <i>use case</i> .....	33
Gambar 2.8. : Contoh diagram <i>sequence</i> .....	35
Gambar 2.9. : Contoh diagram aktifitas .....	37
Gambar 2.10. : Contoh <i>class diagram</i> .....	39
Gambar 2.11. : Contoh <i>statechart diagram</i> .....	41
Gambar 2.12. : Notasi <i>component diagram</i> .....	42
Gambar 2.13 : Contoh <i>component diagram</i> .....	42
Gambar 2.14 : Contoh <i>deployment diagram</i> .....	44
Gambar 2.15 : Contoh <i>package diagram</i> .....	45
Gambar 2.16 : Contoh <i>object diagram</i> pada kasus KRS .....	46
Gambar 2.17 : Contoh <i>interaction overview diagram</i> .....	47
Gambar 2.18 : Contoh <i>timing diagram</i> .....	48
Gambar 2.19 : <i>Composite structure</i> diagram dengan beberapa port .....	48
Gambar 2.20 : Tampilan PHP MyAdmin .....	55
Gambar 2.21 : Tampilan Macromedia Dreamweaver .....	56
Gambar 2.22 : Tampilan xampp control panel .....	56
Gambar 3.1 : Diagram <i>use case</i> sistem aplikasi simpan pinjam .....	61
Gambar 3.2 : Diagram aktivitas sistem aplikasi simpan pinjam .....	65
Gambar 3.3 : Diagram <i>sequence</i> sistem aplikasi simpan pinjam .....	66
Gambar 3.4 : Entity Relationship diagram (ERD) aplikasi simpan pinjam ....	68
Gambar 3.5 : Rancangan tampilan form login administrator .....	73
Gambar 3.6 : Rancangan halaman utama administrator .....	74

Gambar 3.7	: Rancangan tampilan form data anggota koperasi .....	74
Gambar 3.8	: Rancangan tampilan <i>form</i> data simpan pinjam .....	75
Gambar 3.9	: Rancangan tampilan <i>form</i> data transaksi pinjaman .....	75
Gambar 3.10	: Rancangan tampilan <i>form</i> transaksi pembayaran .....	76
Gambar 3.11	: Rancangan tampilan <i>form</i> ubah password .....	76
Gambar 3.12	: Rancangan tampilan <i>form</i> transaksi tambah anggota .....	77
Gambar 4.1.	: Tampilan <i>login</i> administrator .....	80
Gambar 4.2.	: Tampilan halaman utama administrator .....	81
Gambar 4.3.	: Tampilan <i>transaksi</i> pembayaran.....	81
Gambar 4.4.	: Tampilan <i>form</i> tambah data anggota .....	82
Gambar 4.5	: Tampilan <i>form</i> pembayaran simpanan wajib .....	83
Gambar 4.6.	: Tampilan <i>form</i> transaksi peminjaman .....	84
Gambar 4.7.	: Tampilan form ubah password .....	85

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Contoh tabel entitas mahasiswa .....	26
Tabel 2.2 : Jenis diagram resmi UML .....	31
Tabel 2.3 : Notasi pemodelan diagram <i>use case</i> .....	33
Tabel 2.4 : Notasi pemodelan diagram <i>sequence</i> .....	34
Tabel 2.5 : Simbol-simbol pada <i>activity diagram</i> .....	36
Tabel 2.6 : Notasi pada <i>class diagram</i> .....	38
Tabel 2.7 : Simbol-simbol umum <i>statechart diagram</i> .....	40
Tabel 2.8 : Notasi <i>deployment diagram</i> .....	43
Tabel 2.9 : Notasi-notasi <i>object diagram</i> .....	46
Tabel 3.1 : Skenario <i>use case</i> transaksi simpan pinjam .....	61
Tabel 3.2 : Skenario <i>use case</i> update data transaksi simpan pinjam .....	62
Tabel 3.3 : Skenario <i>use case</i> melihat laporan Transaksi simpan pinjam .....	62
Tabel 3.4 : Skenario <i>use case</i> update laporan transaksi simpan pinjam .....	62
Tabel 3.5 : Penjelasan ERD .....	69
Tabel 3.6 : Tabel Anggota .....	69
Tabel 3.7 : Tabel Simpan .....	70
Tabel 3.8 : Tabel <i>Pinjam</i> .....	70
Tabel 3.9 : Tabel pembayaran .....	70
Tabel 3.10 : Tabel Login .....	71
Tabel 4.1. : Skenario pengujian .....	88
Tabel 4.2. : Reliabilitas perangkat lunak (hasil pengujian) .....	89