



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**ANALISA SISTEM DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK**  
**STUDI KASUS KOPERASI SIMPAN PINJAM**

**SURYADI**

**41808010123**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012



**ANALISA SISTEM DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK**  
**STUDI KASUS KOPERASI SIMPAN PINJAM**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Oleh:

**SURYADI**

**41808010123**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41808010123  
Nama : SURYADI  
Judul Tugas Akhir : ANALISA SISTEM DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK  
STUDI KASUS KOPERASI SIMPAN PINJAM

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 31 Agustus 2012

Yang membuat pernyataan,

METERAI  
TEMPEL  
2ECEFABF034538298  
6000  
(SURYADI)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

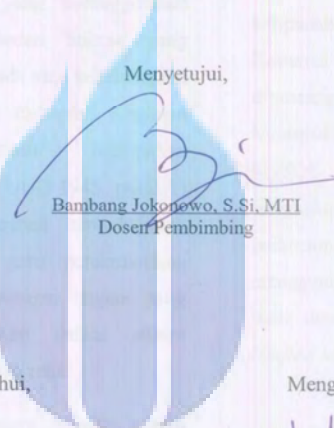
## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41808010123  
Nama : Suryadi  
Judul Tugas Akhir : ANALISA SISTEM DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK  
STUDI KASUS KOPERASI SIMPAN PINJAM

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

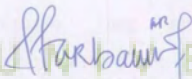
JAKARTA, 21/8-2012

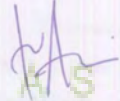
Menyetujui,

  
Bambang Jokojowo, S.Si, MTI  
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

  
Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom  
Koordinator Tugas Akhir

  
Nur Ani, ST., MMSI  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

**MERCU BUANA**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb, alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul ***“Analisis Sistem Dan Desain Berorientasi Objek Studi Kasus Koperasi Simpan Pinjam ”***.

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini merupakan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1), Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana.

Penulis mengharapkan bahwa Tugas Akhir ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca. Semoga Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam periode selanjutnya, sehingga memberikan ide – ide yang lebih baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu penulis terbuka dan menerima dari segala kritik dan saran yang membangun, dari semua pihak untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini sampai selesai. Dengan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang terhormat dan tercinta, yang selalu memberikan motivasi, serta memberikan dukungan moral dan semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Bambang Jekonowo, S.Si.,MTI, selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar, memberi masukan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini.

3. Ibu Anita Ratnasari,S.Kom.,M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir yang mengarahkan memberikan arahan dan masukan dalam membantu menyelesaikan tugas akhir.
4. Ibu Nur Ani,ST.,MMSI, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah sabar, memberi masukan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Ratna Mutu Manikam,S.Kom.,MMSI, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak masukan dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Dan semua staf Koperasi Manunggal Sejahtera yang telah memberikan informasi berupa data sebagai bahan penelitian penyusunan Tugas Akhir.

Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dan membantu menyelesaikan masa pendidikan strata satu (S-1).

Akhir kata, semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pihak – pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Jakarta, Juni 2012

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penulisan .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Teori Kasus Yang Diangkat.....	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Karakteristik Sistem .....	5
2.1.3. Pengertian Informasi .....	7
2.1.4. Pengertian Sistem Informasi .....	8
2.1.5. Sistem Komputerisasi.....	9
2.2. Analisa dan Desain Berorientasi Objek .....	11
2.2.1. Karakteristik dari Objek .....	11
2.2.2. Kelas Objek.....	11
2.2.3. Istilah-istilah Objek .....	12
2.3. Metode Prototipe.....	12
2.4. UML (Unified Modelling Language) .....	13
2.4.1. Use Case Diagram.....	13
2.4.2. Activity Diagram.....	17
2.4.3. Sequence Diagram.....	18
2.4.4. Communication Diagram .....	21
2.4.5. Class Diagram .....	21



2.5. Pengujian Berorientasi Objek .....	22
2.5.1. Pengertian Pengujian.....	22
2.5.2. Tahapan Pengujian .....	23
2.6. Definisi Koperasi .....	24
2.7. Perangkat Lunak Pendukung .....	25
2.7.1. Microsoft Visual Studio 2008 .....	25
2.7.1.1. Alasan Memilih Visual Studio 2008 .....	26
2.7.2. MYSQL (Structured Query Language).....	26
2.7.3. Visual Paradigm for UML.....	28

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

3.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	32
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	32
3.1.2. Sejarah Berdirinya Koperasi .....	32
3.1.3. Struktur Organisasi.....	33
3.2. Sistem Berjalan .....	34
3.2.1. Analisa Sistem Berjalan .....	34
3.3. Analisa Sistem Usulan .....	37
3.3.1. Use Case Sistem Usulan.....	38
3.3.2. Activity Diagram Sistem Usulan.....	40
3.3.3. Sequence Diagram Usulan .....	46
3.3.4. Communication Diagram .....	52
3.3.5. Class Diagram .....	53
3.4. Relation Database Management System.....	54
3.4.1. Spesifikasi Database.....	55
3.5. Struktur Tampilan .....	57
3.6. Rancangan Layar .....	57

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1. Implementasi.....	61
4.2. Implementasi Basis Data.....	62
4.3. Tampilan Layar .....	64
4.4. Metode Pengujian .....	73
4.4.1. Prosedur Pengujian.....	73
4.4.2. Skenario Pengujian.....	73
4.4.3. Analisa Hasil Pengujian .....	76



**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....77  
5.2. Saran.....77

**DAFTAR PUSTAKA.....78**

**LISTING PROGRAM.....L1**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Karakteristik Sistem .....	7
2. Gambar 2.2 Ilustrasi model prototipe .....	12
3. Gambar 2.3 Microsoft Visual Studio 2008 .....	25
4. Gambar 2.4 Tampilan MySQL .....	27
5. Gambar 2.5 Kolom SQL Server.....	27
6. Gambar 2.6 Fitur Visual Paradigm UML .....	29
7. Gambar 2.7 Visual Paradigm for UML Standard Edition.....	30
8. Gambar 2.8 User interface & Description VP for UML.....	31
9. Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	33
10. Gambar 3.2 Use Case Sistem berjalan Simpanan Uang .....	35
11. Gambar 3.3 Use Case Berjalan Membuat Laporan.....	36
12. Gambar 3.4 Activity Diagram Simpanan Uang .....	36
13. Gambar 3.5 Use Case Sistem Usulan.....	38
14. Gambar 3.6 Activity Diagram Input Data Petugas .....	40
15. Gambar 3.7 Activity Diagram Input Data Anggota .....	41
16. Gambar 3.8 Activity Diagram Input Data Jenis Simpanan.....	42
17. Gambar 3.9 Activity Diagram Simpanan Uang .....	43
18. Gambar 3.10 Rancangan Keluaran Form Simpanan Uang .....	44
19. Gambar 3.11 Activity Diagram Cetak Laporan .....	45
20. Gambar 3.12 Sequence Diagram Petugas .....	46
21. Gambar 3.13 Sequence Diagram Anggota.....	47
22. Gambar 3.14 Sequence Diagram Jenis Simpanan.....	48
23. Gambar 3.15 Sequence Diagram Simpanan.....	49
24. Gambar 3.16 Sequence Diagram Lap.Anggota.....	50
25. Gambar 3.17 Sequence Diagram Lap.Simpanan .....	51
26. Gambar 3.18 Communication Diagram .....	52
27. Gambar 3.19 Class Diagram .....	53
28. Gambar 3.20 Struktur Database .....	54
29. Gambar 3.21 Struktur Tampilan .....	57
30. Gambar 3.22 Rancangan Layar Login .....	57
31. Gambar 3.23 Rancangan Layar Menu Anggota.....	58
32. Gambar 3.24 Rancangan Layar Menu Petugas.....	58
33. Gambar 3.25 Rancangan Layar Menu Jenis Simpanan .....	59

34. Gambar 3.26 Rancangan Layar Menu Simpanan .....	59
35. Gambar 3.27 Rancanagn Layar Menu Laporan .....	60
36. Gambar 4.1 Database Koperasi.....	62
37. Gambar 4.2 Tabel Anggota.....	62
38. Gambar 4.3 Tabel Jenis.....	63
39. Gambar 4.4 Tabel Petugas .....	63
40. Gambar 4.5 Tabel Simpanan.....	63
41. Gambar 4.6 Layar Halaman Login .....	64
42. Gambar 4.7 Layar Halaman Utama .....	65
43. Gambar 4.8 Layar Master Anggota.....	66
44. Gambar 4.9 Layar Master Jenis Simpanan .....	67
45. Gambar 4.10 Layar Master Petugas.....	68
46. Gambar 4.11 Layar Transaksi Simpanan.....	69
47. Gambar 4.12 Laporan Data Anggota Koperasi.....	70
48. Gambar 4.13 Laporan Data Simpanan Harian .....	71
49. Gambar 4.14 Laporan Data Simpanan Bulanan.....	72



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram.....	13
2. Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram .....	17
3. Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	19
4. Tabel 2.4 Simbol Class Diagram .....	21
5. Tabel 3.1 Keterangan Use Case Simpanan Uang .....	35
6. Tabel 3.2 Keterangan Use Case Membuat Laporan.....	36
7. Tabel 3.3 Keterangan Activity Diagram Simpanan Uang .....	37
8. Tabel 3.4 Keterangan Use Case Diagram Menerima Data Simpanan .....	38
9. Tabel 3.5 Keterangan Use Case Diagram Mengisi Data Simpanan .....	39
10. Tabel 3.6 Keterangan Use Case Diagram Mencetak Bukti Simpanan .....	39
11. Tabel 3.7 Keterangan Use Case Diagram Mencetak Laporan .....	39
12. Tabel 3.8 Keterangan Use Case Diagram Menerima Bukti Simpanan .....	39
13. Tabel 3.9 Keterangan Activity Diagram Input Data Petugas.....	40
14. Tabel 3.10 Keterangan Activity Diagram Input Data Anggota .....	41
15. Tabel 3.11 Keterangan Activity Diagram Data Jenis Simpanan .....	42
16. Tabel 3.12 Keterangan Activity Diagram Penyimpanan Uang .....	43
17. Tabel 3.13 Keterangan Activity Diagram Cetak Laporan .....	45
18. Tabel 3.14 Keterangan Sequence Diagram Petugas .....	46
19. Tabel 3.15 Keterangan Sequence Diagram Anggota.....	47
20. Tabel 3.16 Keterangan Sequence Diagram Jenis Simpanan .....	48
21. Tabel 3.17 Keterangan Sequence Diagram Simpanan .....	49
22. Tabel 3.18 Keterangan Sequence Diagram Lap.Anggota.....	50
23. Tabel 3.19 Keterangan Sequence Diagram Lap.Simpanan .....	51
24. Tabel 3.20 Tabel Anggota .....	55
25. Tabel 3.21 Tabel Petugas .....	55
26. Tabel 3.22 Tabel Jenis .....	56
27. Tabel 3.23 Tabel Simpanan .....	56
28. Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian .....	73
29. Tabel 4.2 Tabel Evaluasi Hasil Pengujian .....	75