



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN  
BUKU PADA TAMAN BACAAN NANDA DENGAN  
MENGUNAKAN VB. NET 2005**

Oleh:

Arief Rachman

41805010063

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2010**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN  
BUKU PADA TAMAN BACAAN NANDA DENGAN  
MENGUNAKAN VB.NET 2005**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Arief Rachman

41805010063

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2010**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arief Rachman

Nim : 41805010063

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENYEWAAN BUKU PADA TAMAN BACAAN  
NANDA DENGAN MENGGUNAKAN VB.NET 2005**

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

Jakarta, Agustus 2010

( Arief Rachman)

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41805010063

Nama : Arief Rachman

Judul Skripsi : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN  
BUKU PADA TAMAN BACAAN NANDA DENGAN  
MENGUNAKAN VB.NET 2005**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, Agustus 2010

Anis Cherid, MTI  
Pembimbing

Nur Ani, ST, MMSI  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Sarwati Rahayu, ST, MMSI  
KaProdi Sistem Informasi

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas semua rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para Pengikut-Nya yang Insya Allah SWT akan tetap istiqomah hingga hari akhir nanti.

Laporan tugas akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUKU PADA TAMAN BACAAN NANDA DENGAN MENGGUNAKAN VB. NET 2005 “** . Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan penulis dengan observasi langsung juga melakukan wawancara dan riset ke tempat instansi tersebut.

Tujuan dari pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan sebagai salah satu syarat kelulusan pada program strata satu ( S1 ) program studi Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana.

Semoga dari pengalaman penulis yang sedikit ini dapat bermanfaat kepada pembaca walaupun masih sangat terbatas kemampuan dan ilmu penulis dalam pembuatan laporan, sehingga laporan ini masih jauh dari kesempurnaan . Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan sehingga dapat terwujud suatu karya tulis yang lebih baik di masa mendatang.

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

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua, kakak dan adik saya yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil serta dorongan dan doa sehingga terselesaikanya tugas akhir ini.
3. Sarwati Rahayu, ST, MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Anis Cherid, M.TI, selaku Pembimbing penulis yang memberikan support dan doanya.
5. Bambang Jokonowo, S.SI, MTI selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Dosen-dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah mengajarkan dari semester 1 hingga selesai.
7. Pimpinan / Pemilik Taman Bacaan Nanda ( Book Corner ) yang telah membantu proses penyelesaian tugas akhir ini.
8. Teman – teman dari jurusan Sistem Informasi Mercu Buana angkatan 2005 yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
9. Doni Agung Setiawan yang telah banyak membantu selama proses penulisan berlangsung
10. Rekan – rekan dari Pupa Comunity, Matchmellow Band, Kobita Team, The Vrgin dan serta temen-teman yang memberikan supportnya kepada saya.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu ( Thanx For All ).

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

Jakarta, Agustus 2010

( Arief Rachman)

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
ABSTRACTION .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penulisan .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	7
2.2. Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak .....	10
2.3. Unified Modeling Language (UML) .....	13
2.4. Konsep Dasar VB.Net.....	18
2.5. Konsep Dasar Berorientasi Objek .....	19
2.6. MySQL .....	20
2.7. Entity Relationship Diagram.....	24
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....	27
3.1. Tinjauan Organisasi .....	27
3.2. Sejarah Organisasi .....	27



3.3	Analisa Sistem Berjalan .....	31
3.4	Analisa Sistem Usulan .....	34
3.5.	Rancangan Struktur Basis Data (Database) .....	52
3.6.	Perancangan Tampilan Program.....	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		70
4.1.	Kebutuhan Software dan Hardware.....	70
4.2.	Implementasi .....	71
4.3.	Metode Pengujian .....	83
BAB V PENUTUP .....		92
5.1.	Kesimpulan.....	93
5.2.	Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LISTING PROGRAM .....		L 1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Skema <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 2.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	14
Gambar 2.3.	<i>Class Diagram</i> .....	15
Gambar 2.11	<i>Sequence Diagram</i> .....	16
Gambar 2.14	<i>Usecase</i> .....	18
Gambar 2.15	<i>Entity Relationship Diagram one to one</i> .....	26
Gambar 2.16	<i>Entity Relationship Diagram one to many</i> .....	26
Gambar 2.17	<i>Entity Relationship Diagram many to many</i> .....	26
Gambar 3.1.	Struktur Organisasi Taman Bacaan Nanda .....	29
Gambar 3.2.	<i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Anggota Sistem Berjalan... ..	32
Gambar 3.3.	<i>Activity Diagram</i> Penyewaan Sistem Berjalan.....	33
Gambar 3.4.	<i>Activity Diagram</i> Pengembalian Sistem Berjalan .....	34
Gambar 3.5.	<i>Use Case Diagram</i> Peminjaman Sistem Usulan.....	35
Gambar 3.6.	<i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku .....	37
Gambar 3.7.	<i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku.....	38
Gambar 3.8.	<i>Activity Diagram</i> Pesan Buku .....	39
Gambar 3.9.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Data Anggota .....	40
Gambar 3.10.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Data Buku .....	41
Gambar 3.11.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Peminjaman.....	42
Gambar 3.12.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Pengembalian .....	43
Gambar 3.13.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Anggota.....	44
Gambar 3.14.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Buku .....	45

Gambar 3.15. <i>Sequence Diagram</i> Entry Staff.....	46
Gambar 3.16. <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman Buku .....	47
Gambar 3.17. <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian Buku.....	48
Gambar 3.18. <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Buku .....	49
Gambar 3.19. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Peminjaman Buku.....	50
Gambar 3.20. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengembalian Buku .....	51
Gambar 3.21. <i>Entity relationship diagram</i> .....	53
Gambar 3.22. Bentuk Tidak Normal .....	54
Gambar 3.23. Bentuk Normal Kesatu.....	55
Gambar 3.24. Bentuk Normal Kedua .....	56
Gambar 3.25. Tampilan Layar Menu Utama .....	61
Gambar 3.26. Tampilan Layar Menu Utama .....	62
Gambar 3.27. Tampilan Layar Menu Utama .....	62
Gambar 3.28. Tampilan Layar Data Anggota.....	63
Gambar 3.29. Tampilan Layar Data Buku.....	64
Gambar 3.30. Tampilan Layar Data Staff.....	65
Gambar 3.31. Tampilan Layar Peminjaman Buku .....	66
Gambar 3.32. Tampilan Layar Pengembalian Buku .....	67
Gambar 3.33. Tampilan Layar Pemesanan Buku.....	68
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data.....	71
Gambar 4.2. Halaman Login .....	72
Gambar 4.3. HalamanLayar Menu Utama .....	73
Gambar 4.4. Halaman Layar Data Anggota.....	74
Gambar 4.5. Halaman Layar Data Staff.....	75

Gambar 4.6.	Halaman Layar Data Buku.....	76
Gambar 4.7.	Halaman Layar Peminjaman Buku.....	78
Gambar 4.8.	Halaman Layar Pengembalian Buku .....	79
Gambar 4.9..	Halaman Layar Pemesanan Buku.....	80
Gambar 4.10.	Halaman Layar Cetak Laporan Peminjaman .....	81
Gambar 4.11.	Halaman Layar Cetak Laporan Pengembalian.....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Jenis Diagram UML.....	13
Tabel 2.2	Tipe Data <i>Numeric</i> .....	21
Tabel 2.3	Tipe Data <i>Date and Time</i> .....	22
Tabel 2.4	Tipe Data <i>Tipe Data string</i> .....	22
Tabel 2.5	Tipe Data <i>atribut MySql Connect</i> .....	23
Tabel 2.6	Tipe Data <i>atribut MySql Select Db</i> .....	23
Tabel 2.7	Simbol ERD .....	25
Tabel 3.1.	Formulir Pendaftaran .....	31
Tabel 3.2.	Formulir Peminjaman Buku .....	31
Tabel 3.3.	Keterangan Use case Pinjaman Buku .....	36
Tabel 3.4.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku .....	37
Tabel 3.5.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku .....	39
Tabel 3.6.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Buku .....	40
Tabel 3.7.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Anggota.....	40
Tabel 3.8.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Buku.....	41
Tabel 3.9.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Peminjaman .....	42
Tabel 3.10.	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Pengembalian .....	43
Tabel 3.11.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Data Anggota.....	44
Tabel 3.12.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Data Buku.....	45

Tabel 3.13.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Data Staff .....	46
Tabel 3.14.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman Buku.....	47
Tabel 3.15.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian Buku .....	48
Tabel 3.16.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Buku.....	49
Tabel 3.17.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Laporan Peminjaman .....	50
Tabel 3.18.	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengembalian....	51
Tabel 3.19.	Tabel Anggota .....	57
Tabel 3.20.	Tabel Pinjaman.....	57
Tabel 3.21.	Tabel Pinjam.....	58
Tabel 3.22.	Tabel Buku .....	58
Tabel 3.23.	Tabel Staff.....	59
Tabel 3.24.	Tabel Pesanan.....	59
Tabel 3.25.	Tabel Pesan .....	60
Tabel 4.1	Tabel Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	83
Tabel 4.2	Tabel Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	88