

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
 Kata Pengantar.....	vii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Simbol.....	xv
Daftar Gambar	xxiv
Daftar Tabel	xxv
Daftar Lampiran.....	xxvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Maksud dan Tujuan	4
1.5. Metode Penelitian	5
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....	5
A. Observasi	5
B. Wawancara	5
C. Studi Pustaka	6
1.5.2. Model Pengembangan Sistem.....	6
A. Analisa	6
B. <i>Design</i>	6
C. <i>Code Generation</i>	7
D. <i>Testing</i>	7
E. <i>Support</i>	7
1.6. Ruang Lingkup	7
 BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	8
A. Sistem.....	8
B. Informasi	8
C. Sistem Informasi	9
D. Sistem Informasi Perpustakaan.....	9

2.1.2. Metode Pengembangan Sistem.....	9
A. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	10
B.Desain.....	10
C.Pembuatan Kode Program.....	11
D.Pengujian.....	11
E.Pendukung	11
2.1.3. Konsep Dasar Database	12
A. Data	12
B. Basis Data.....	12
C. <i>Entity Relationship Diagram</i>	12
D. <i>Logical Relationship Structure</i>	13
2.1.4. Konsep Dasar Pemodelan Sistem	13
A. <i>Use Case Diagram</i>	14
B. <i>Activity Diagram</i>	16
C. <i>Class Diagram</i>	17
D. <i>Sequence Diagram</i>	18
E. <i>Component Diagram</i>	19
F. <i>Deployment Diagram</i>	20
2.1.5. Konsep Dasar Pemrograman	21
A. Pemrograman Berbasis Objek.....	21
B. Program	22
C. <i>Microsoft Visual Basic .Net</i>	22
D. <i>Microsoft Acces</i>	22
2.2. Penelitian Terkait.....	22
BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	24
3.1. Tinjauan Perusahaan	24
3.1.1 Sejarah Perusahaan	24
A. Identitas	24
B. Sejarah Singkat.....	25
C. Perubahan Kepondok Pesantren Modern	26
D. Visi Dan Misi	28
3.1.2 Struktur Organisasi Dan Fungsi.....	29
3.2. Proses Bisnis Sistem	37
A. Proses Pendaftaran Anggota	37
B. Proses Pendataan Buku	38
C. Proses Transaksi.....	39
D. Proses Laporan Kegiatan	42
3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan.....	43
A. Dokumen Keluaran	43
B. Dokumen Masukkan	43

BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	45
4.1.	<i>Analisa Kebutuhan Software</i>	45
4.1.1.	Tahapan Analisis	45
	A. Petugas Operator	45
	B. Petugas Admin	45
4.1.2.	<i>Use Case Diagram</i>	46
	A. <i>Use Case Diagram</i> Petugas Operator	46
	B. <i>Use Case Diagram</i> Petugas Admin	48
4.2.	<i>Design</i>	52
4.2.1.	<i>Database</i>	52
	A. <i>Entity Relationship Diagram</i>	53
	B. <i>Logical Relationship Structure</i>	53
	C. Spesifikasi File	53
4.2.2.	<i>Software Architecture</i>	59
	A. <i>Activity Diagram</i>	59
	B. <i>Component Diagram</i>	66
	C. <i>Deployment Diagram</i>	66
	D. <i>Class Diagram</i>	67
	E. <i>Sequence Diagram</i>	67
4.2.3.	<i>User Interface</i>	71
	A. Tampilan Halaman Login	71
	B. Tampilan Halaman Menu Utama	71
	C. Tampilan Halaman Petugas	72
	D. Tampilan Halaman Anggota	72
	E. Tampilan Halaman Buku	73
	F. Tampilan Halaman Peminjaman	73
	G. Tampilan Halaman Pengembalian	74
	H. Tampilan Halaman Ganti Password	74
	I. Tampilan Halaman Laporan Master	75
	J. Tampilan Halaman Laporan Transaksi	75
4.3.	<i>Code Generation</i>	76
4.3.1.	Halaman Buku	76
4.3.2.	Halaman Peminjaman	81
4.3.3.	Halaman Pengembalian	87
4.4.	<i>Testing</i>	95
4.4.1	Halaman Login	95
4.4.2.	Halaman Master	96
4.4.3.	Halaman Peminjaman	97
4.4.4.	Halaman Pengembalian	98
4.5.	<i>Support</i>	100
	A. Spesifikasi <i>Hardware</i>	100
	B. Spesifikasi <i>Software</i>	100
4.6.	Spesifikasi Dokumen Usulan	101
	A. Spesifikasi Dokumen Laporan Peminjaman	101
	B. Spesifikasi <i>Dokumen</i> Laporan Pengembalian	101

BAB V	PENUTUP.....	102
	5.1. Kesimpulan	102
	5.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN		
SURAT KETERANGAN RISET		
LAMPIRAN		
	Lampiran A1. Kartu Anggota	
	Lampiran A2. Daftar Inventaris Buku	
	Lampiran A3. Daftar Transaksi	
	Lampiran B1. Laporan Peminjaman	
	Lampiran B2. Laporan Pengembalian	
	Lampiran Observasi	

DAFTAR SIMBOL

A. Simbol UML

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i>  nama use case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
Aktor/ <i>actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor

Ekstensi / <i>extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal:
Generalisasi / <i>generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misal:
Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *activity*:

Simbol	Deskripsi
Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *component*

Simbol	Deskripsi
Package	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih komponen
Komponen	Komponen sistem
Kebergatungan / <i>dependency</i>	Keberantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
Antarmuka / <i>interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen
<i>Link</i>	Relasi antar komponen

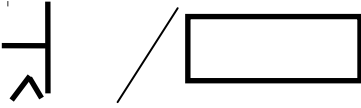
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *deployment*:

Simbol	Deskripsi
Package	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih <i>node</i>
<i>Node</i>	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
Kebergantungan / <i>dependency</i>	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai
<i>Link</i>	Relasi antar <i>node</i>

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*:

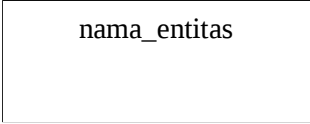
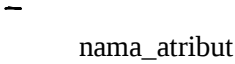
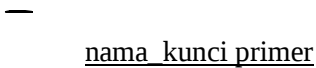
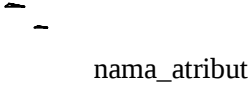
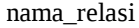
Simbol	Deskripsi
Kelas Nama_kelas +atribut +operasi()	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / <i>interface</i> ^	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / <i>association</i> —	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disebut dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu berelasi dengan kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesifikasi (umum khusus)
Kebergantungan / <i>dependedensi</i>	Kebergantungan antar kelas
Agregasi / <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua – bagian (<i>whole – part</i>)

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram*:

Simbol	Deskripsi
aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor
Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya
Pesan tipe <i>create</i> <i><<create>></i>	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek Yang dibuat
Pesan tipe <i>call</i> 1 : nama_metode()	Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang lainnya
Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran	Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

pesan tipe <i>destroy</i> 1 : masukan 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>
---	--

Simbol ERD

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel, pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
Atribut multivalued / <i>multivalued</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> . Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> .

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1	Ilustrasi Model Waterfall	10
Gambar III.1	Struktur Organisasi	29
Gambar III.2	Diagram Aktivitas Pendaftaran Anggota.....	38
Gambar III.3	Diagram Aktivitas Pendataan Buku	39
Gambar III.4	Diagram Aktivitas Peminjaman Buku.....	40
Gambar III.5	Diagram Aktivitas Pengembalian Buku	41
Gambar III.6	Diagram Aktivitas Laporan Bulanan.....	42
Gambar IV.1	<i>Use case Diagram</i> Petugas Operator	46
Gambar IV.2	<i>Use case Diagram</i> Petugas Admin	48
Gambar IV.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	53
Gambar IV.4	<i>Logical Record Structure</i>	53
Gambar IV.5	<i>Activity Diagram</i> Form Login.....	59
Gambar IV.6	<i>Activity Diagram</i> Form Petugas.....	60
Gambar IV.7	<i>Activity Diagram</i> Form Anggota	61
Gambar IV.8	<i>Activity Diagram</i> Form Buku	62
Gambar IV.9	<i>Activity Diagram</i> Form Pinjam.....	63
Gambar IV.10	<i>Activity Diagram</i> Form Kembali	63
Gambar IV.11	<i>Activity Diagram</i> Form Ganti Password	64
Gambar IV.12	<i>Activity Diagram</i> Form Laporan Master.....	65
Gambar IV.13	<i>Activity Diagram</i> Form Laporan Transaksi	65
Gambar IV.14	<i>Component Diagram</i>	66
Gambar IV.15	<i>Deployment Diagram</i>	66
Gambar IV.16	<i>Class Diagram</i>	67
Gambar IV.17	<i>Sequence Diagram</i> Form Login	67
Gambar IV.18	<i>Sequence Diagram</i> Form Petugas.....	68
Gambar IV.19	<i>Sequence Diagram</i> Form Anggota	68
Gambar IV.20	<i>Sequence Diagram</i> Form Buku.....	69
Gambar IV.21	<i>Sequence Diagram</i> Form Peminjaman	69
Gambar IV.22	<i>Sequence Diagram</i> Form Pengembalian.....	70
Gambar IV.23	<i>Sequence Diagram</i> Form Ganti Password.....	70
Gambar IV.24	Tampilan Halaman Login	71
Gambar IV.25	Tampilan Halaman Menu Utama	71
Gambar IV.26	Tampilan Halaman Petugas	72
Gambar IV.27	Tampilan Halaman Anggota	72
Gambar IV.28	Tampilan Halaman Buku	73
Gambar IV.29	Tampilan Halaman Peminjaman.....	73
Gambar IV.30	Tampilan Halaman Pengembalian	74
Gambar IV.31	Tampilan Halaman Ganti Password	74
Gambar IV.32	Tampilan Halaman Laporan Master	75
Gambar IV.33	Tampilan Halaman Laporan Transaksi	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 Struktur Organisasi	30
Tabel IV.1 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Login</i> Operator.....	46
Tabel IV.2 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Transaksi Peminjaman</i> Operator.....	47
Tabel IV.3 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Transaksi Pengembalian</i> Operator.....	47
Tabel IV.4 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Mengganti password</i>	48
Tabel IV.5 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Login Admin</i>	49
Tabel IV.6 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Petugas pada Admin</i>	49
Tabel IV.7 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Anggota Admin</i>	50
Tabel IV.8 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Buku Admin</i>	50
Tabel IV.9 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Transaksi Peminjaman</i> Admin.....	51
Tabel IV.10 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Transaksi Pengembalian</i> Admin.....	51
Tabel IV.11 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Mengganti password</i>	52
Tabel IV.12 Deskripsi <i>Use case diagram</i> pada <i>Form Laporan Admin</i>	52
Tabel IV.13 Spesifikasi File Tabel Petugas	54
Tabel IV.14 Spesifikasi File Tabel Anggota.....	55
Tabel IV.15 Spesifikasi File Tabel Buku	56
Tabel IV.16 Spesifikasi File Tabel Pinjam	56
Tabel IV.17 Spesifikasi File Tabel Detail Pinjam	57
Tabel IV.18 Spesifikasi File Tabel Kembali.....	58
Tabel IV.19 Spesifikasi File Tabel Detail Kembali	58
Tabel IV.20 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i>	95
Tabel IV.21 Tabel Pengujian Halaman Master	96
Tabel IV.22 Tabel Pengujian Halaman Peminjaman	97
Tabel IV.23 Tabel Pengujian Halaman Pengembalian	98

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran A1. Kartu Anggota
2. Lampiran A2. Daftar Inventaris Buku
3. Lampiran A3. Daftar Transaksi
4. Lampiran B1. Laporan Peminjaman
5. Lampiran B2. Laporan Pengembalian
6. Lampiran Observasi