

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU PADA RUANG BACA
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522520054

Nama : HARLI

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU
PADA RUANG BACA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

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

Pangkalpinang, 16 Agustus 2017

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU PADA RUANG BACA
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS BANGKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Harli
1522520054**

Telah dipertahunkan didepan Dewan Pengaji
Pada Tanggal 11 Agustus 2018

Dosen Pembimbing

(melati sari)

**Melati Suci Maya Sari, M.Kom.
NIDN. 0206098301**

**Susunan Dewan Pengaji
Anggota**

(kiswanto)

**Kiswanto, S.T., M.Kom.
NIDN. 0228088401**

(okkita rizan)

**Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306**

Ketua

(Anisah)

**Anisah, M.Kom.
NIDN. 0226078302**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segalarahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Sistem Informasi Peminjaman Buku Pada Ruang Baca Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung”. Skripsi ini disusun sebagaisalah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1)pada Jurusan Sistem Informasi STMIK Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini dimasa yang akan datang.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta yang selama ini memberi dorongan dan motivasi yang luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Ibu Melati Suci Mayasari, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Dekan, Ketua Jurusan, Dosen beserta staf Fakultas Ekonomi UBB yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi mahasiswa/i STMIK Atma Luhur, bagi masyarakat dan bagi siapapun yang membaca laporan ini.

Pangkalpinang, 16 Agustus 2018

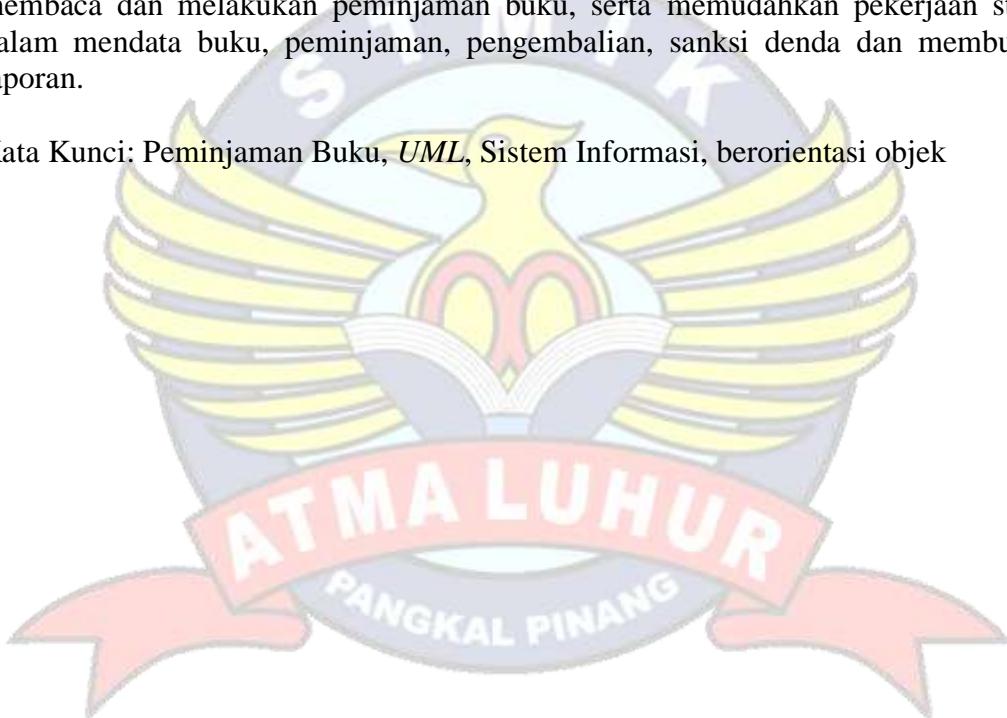
Penulis



ABSTRAK

Buku adalah sumber informasi untuk semua ilmu pengetahuan. Buku mudah di cari di perpustakaan atau ruang baca. Oleh karena itu, Fakultas Ekonomi menyediakan ruang baca bagi para dosen dan mahasiswa. Ruang baca mempunyai peran penting dalam menyediakan informasi bagi dosen maupn mahasiswa seperti halnya Ruang Baca Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung. Saat ini, Ruang Baca Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung masih menggunakan cara manual dalam mendata buku, proses peminjaman, pengembalian buku dan lain-lain. Hal ini mendorong penulis untuk membuat Sistem Informasi Peminjaman Buku. Metode pengembangan Sistem yang digunakan adalah model waterfall dengan metode berorientasi objek. Alat bantu pengembangan sistem yang digunakan adalah UML. Penulis berharap dengan adanya sistem informasi peminjaman buku terkomputerisasi membuat dosen dan mahasiswa mudah membaca dan melakukan peminjaman buku, serta memudahkan pekerjaan staf dalam mendata buku, peminjaman, pengembalian, sanksi denda dan membuat laporan.

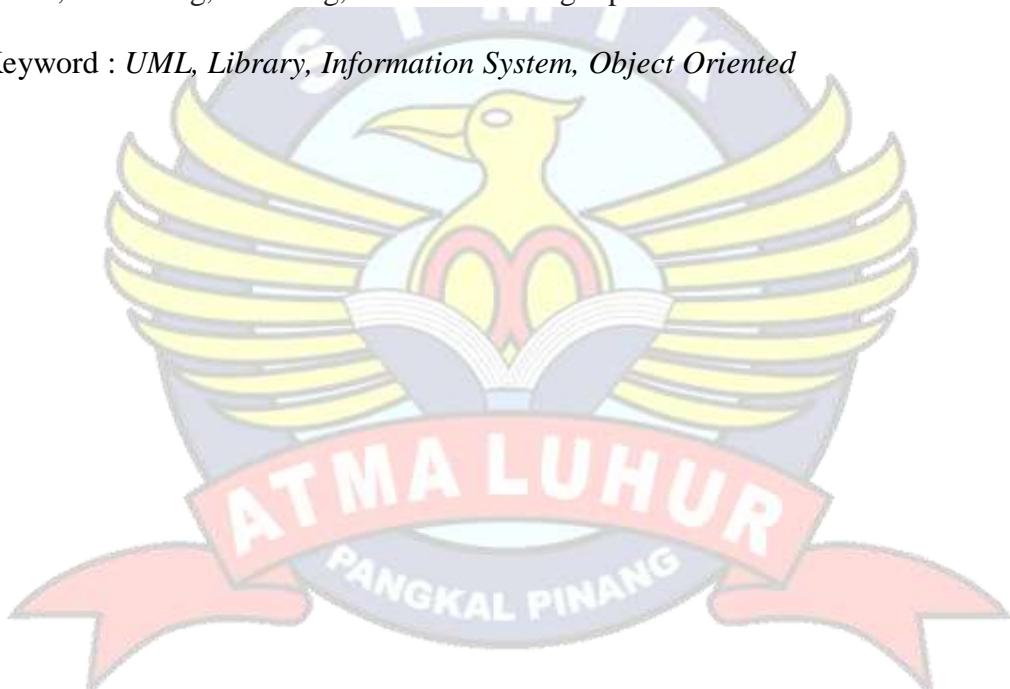
Kata Kunci: Peminjaman Buku, *UML*, Sistem Informasi, berorientasi objek



ABSTRACTION

Books are a source of information for all sciences. Books are easy to find in the library or reading room. Therefore, the Faculty of Economics provides a reading room for lecturers and students. The reading room has an important role in providing information for lecturers and students as well as the Reading Room of the Faculty of Economics, Bangka Belitung University. Currently, the Reading Room of the Faculty of Economics, Bangka Belitung University still uses manual methods in recording books, borrowing processes, book returns and others. This encourages the author to make a Book Borrowing Information System. System development method used is the waterfall model with object-oriented methods. The system development tool used is UML. The author hopes that the computerized book lending information system makes lecturers and students easy to read and borrow books, as well as facilitate the work of staff in recording books, borrowing, returning, fines and making reports.

Keyword : *UML, Library, Information System, Object Oriented*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	2
1.5. Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Sistem Informasi	5
2.2. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Obyek	7
2.3. Model Waterfall	20
2.4. Sistem Informasi Perpustakaan	22
2.5. Tinjauan Pustaka	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem	24
3.2. Metode Penelitian	24

3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem	25
---	----

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Tinjauan Organisasi	26
4.2. Analisa Sistem.....	28
4.2.1. Proses Bisnis	28
4.2.2. Activity Diagram	29
4.3. Analisa Keluaran dan Masukan	32
4.3.1. Analisa Keluaran	32
4.3.2. Analisa Masukan	33
4.4. Identifikasi Kebutuhan Sistem	34
4.5. Use Case Diagram	36
4.6. Deskripsi Use Case Diagram	37
4.7. Perancangan Sistem	41
4.7.1. Entity Relationship Diagram	41
4.7.2. Transformasi ERD ke LRS	42
4.7.3. LRS	43
4.7.4 Tabel	44
4.7.5 Spesifikasi Basis Data	46
4.8. Rancangan Antar Muka	50
4.8.1. Rancangan Keluaran	50
4.8.2. Rancangan Masukan	52
4.9. Rancangan Dialog Layar	55
4.10. Rancangan Layar	56
4.11. Sequence Diagram	62
4.12. Entity Class Diagram	71

BAB V PENUTUP	73
----------------------------	----

5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	----

LAMPIRAN.....	75
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Tahapan Model Waterfall	21
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Fakultas Ekonomi UBB	27
Gambar 4.2 : Activity Diagram Proses Pendataan Buku	29
Gambar 4.3 : Activity Diagram Proses Pendaftaran Anggota	29
Gambar 4.4 : Activity Diagram Proses Peminjaman Buku	30
Gambar 4.5 : Activity Diagram Proses Pengembalian Buku	31
Gambar 4.6 : Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan	32
Gambar 4.7 : Use Case Diagram.....	36
Gambar 4.8 : Entity Relationship Diagram	41
Gambar 4.9 : Transformasi ERD ke LRS	42
Gambar 4.10 : Logical Record Structure	43
Gambar 4.11 : Struktur Tampilan	55
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Entry Data Buku.....	56
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Entry Data Copy Buku.....	56
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Entry Data Denda.....	57
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Cetak Kartu Anggota	57
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Cetak Bukti Peminjaman	58
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Cetak Bukti Pengembalian.....	59
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Cetak Bukti Denda.....	60
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Cetak Laporan Peminjaman Buku	61
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Cetak Laporan Pengembalian Buku	61
Gambar 4.21 : Sequence Diagram Entry Data Buku	62
Gambar 4.22 : Sequence Diagram Entry Data Copy Buku.....	63
Gambar 4.23 : Sequence Diagram Entry Data Denda.....	64
Gambar 4.24 : Sequence Diagram Cetak Kartu Anggota	65
Gambar 4.25 : Sequence Diagram Cetak Bukti Peminjaman	66
Gambar 4.26 : Sequence Diagram Cetak Bukti Pengembalian.....	67
Gambar 4.27 : Sequence Diagram Cetak Bukti Denda.....	68
Gambar 4.28 : Sequence Diagram Cetak Laporan Peminjaman Buku	69
Gambar 4.29 : Sequence Diagram Cetak Laporan Pengembalian Buku	70



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Relasi Anggota	44
Tabel 4.2 : Relasi Peminjaman	44
Tabel 4.3 : Relasi Pinjam	44
Tabel 4.4 : Relasi Pengembalian	44
Tabel 4.5 : Relasi Kembali	44
Tabel 4.6 : Relasi Buku	45
Tabel 4.7 : Relasi Copy Buku	45
Tabel 4.8 : Relasi Sanksi Denda	45
Tabel 4.9 : Relasi Detail Denda	45
Tabel 4.10 : Relasi Denda	45
Tabel 4.11 : Spesifikasi Basis Data Anggota	46
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Peminjaman	46
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Pinjam	47
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Pengembalian	47
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data Kembali	48
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data Buku	48
Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Copy Buku	49
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data Sanksi Denda	49
Tabel 4.19 : Spesifikasi Basis Data DetailDenda	50
Tabel 4.20 : Spesifikasi Basis Data Denda	50

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



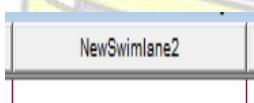
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



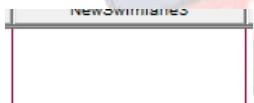
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. Swimarea



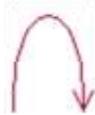
Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. Transition State



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



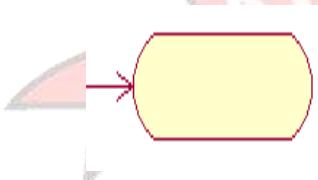
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan

k. *Join*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

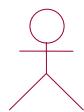
m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan namun ada keluaran.

2. Use Case Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use Case



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau dibuat.

c. Association



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entity



Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

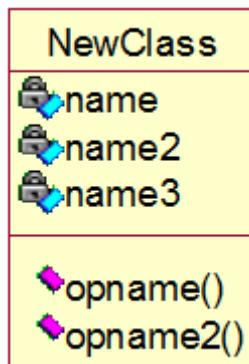
c. Line



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

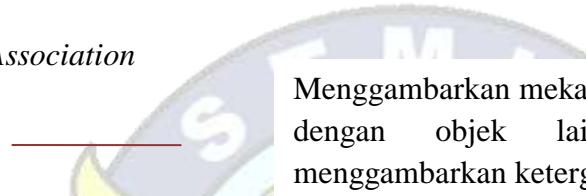
4. Class Diagram

a. Class



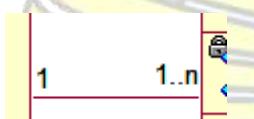
Menggambarkan keadaan (*atribut/property*) dari suatu objek. Memiliki tiga pokok : *name*, *atribut* dan *method*. *Name* menggambarkan nama dari *class*. *Atribut* menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. *Method* menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa objek dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

b. Association



Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

c. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

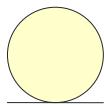
5. Sequence Diagram

a. Actor



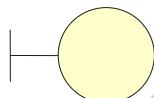
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. Boundary



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. Control



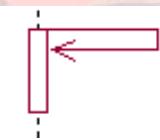
Menggambarkan prilaku mengatur, mengkoordinasikan prilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem

e. Object Message



Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. Return Message



Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. Object

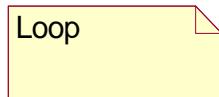
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



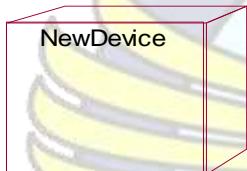
Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

6. Deployment Diagram



Node digunakan untuk mengimplementasikan hardware pada sistem.



Digunakan untuk menggambarkan processor pada sistem

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A Dokumen Keluaran

Lampiran A-1 Laporan Peminjaman Buku	75
--	----

Lampiran B Dokumen Masukan

Lampiran B-1 Data Buku.....	76
Lampiran B-2 Data Peminjaman	77
Lampiran B-3 Data Pengembalian	78
Lampiran B-4 Data Anggota	79
Lampiran B-5 Data Denda	80

Lampiran C Rancangan Dokumen Keluaran

Lampiran C-1 Kartu Anggota	81
Lampiran C-2 Bukti Peminjaman Buku	82
Lampiran C-3 Bukti Pengembalian Buku	83
Lampiran C-4 Bukti Denda	84
Lampiran C-5 Laporan Peminjaman Buku	85
Lampiran C-6 Laporan Pengembalian Buku	86

Lampiran D Rancangan Dokumen Masukan

Lampiran D-1 Data Buku.....	87
Lampiran D-2 Data Copy Buku.....	88
Lampiran D-3 Data Anggota	89
Lampiran D-4 Data Peminjaman Buku.....	90
Lampiran D-5 Data Pengembalian Buku.....	91
Lampiran D-6 Data Denda.....	92
Lampiran D-7 Data Sanksi Denda	93

Lampiran E Surat Keterangan Riset

Lampiran E-1 Surat Keterangan Riset	94
Lampiran E-2 Kartu Bimbingan	95

Lampiran F Biodata Penulis

