

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDY KASUS :
SMA NEGERI 1 SIMPANG RIMBA)**

SKRIPSI



Yuliyani
1522520052

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

2019

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDY KASUS :
SMA NEGERI 1 SIMPANG RIMBA)**

SKRIPSI

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



Oleh:

Yuliyani

1522520052

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 1522520052

Nama : YULIYANI

Judul skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDY
KASUS : SMA NEGERI 1 SIMPANG RIMBA)

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

Pangkalpinang, Juli 2019



LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB
(STUDY KASUS : SMA NEGERI 1 SIMPANG RIMBA)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

YULIYANI

1522529952

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal 13 Juli 2019

Anggota Dosen Penguji

Yuvi Andrika, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0227108001

Dosen Pembimbing

Anisah, S.Kom, M. Kom

NIDN. 0226078302

Kaprodi Sistem Informasi

Okkita Rizan, M.Kom

NIDN. 0211108306

Ketua Penguji

Hengki, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0207049001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

Tanggal 20 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKAL PINANG

Dr. Husni Teja Sukman, S.T., M.Sc



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan 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. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Orang tua, suami dan segenap keluarga tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukman, S,T., M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku ketua Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Anisah, M.Kom selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Ibu Delphiah Wahyuningsih, M.Kom selaku dosen LPK yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis menyelesaikan program.
8. Bapak/Ibu Dosen yang senantiasa membagikan ilmu tanpa pamrih kepada penulis selama kuliah di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
9. Bapak Yudi Sapriyadi, S.Pd Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Rimba.
10. Teman masa kecil yang selalu memberi *suport* yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu, yang sampai saat ini masih selalu menjadi sahabat terbaik ku.

11. Teman-teman senasip dan sepejuangan yang telah membagi ilmu dan serta memberi warna dalam persahabatan dan kebersamaan yang telah terjalin selama kuliah di STMIK Atma Luhur ini.

12. Rekan-rekan senior & sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa untuk jurusan Sistem Informasi angkatan 2015, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan mencurahkan hidayah serta taufikNya, Kepada kita semua, Aamiinn.

Pangkalpinang, Juli 2019

(YULIYANI)



ABSTRACTION

Simpang Rimba 1 Public High School is one of the secondary education facilities in Simpang Rimba Subdistrict, South Bangka Regency, in this school various laboratory facilities are available, one of which is a library room which provides many textbooks that will be needed in teaching and learning activities in the library room there are two library officers who will help students and teacher who want to do borrowers and return books, but all the processes used in Simpang Rimba 1 Public High School are still manual, so the services provided are less effective and efficient. To overcome this problem, we need an appropriate web system to support the progress and development of support the progress and development of libraries in SMA Negeri 1 Simpang Rimba, in analyzing and designing the system the author used in Simpang Rmba, in analyzing and designing the system the author uses the waterfall model which consists of 5 stages, namely the second stage of the designer, the third stage of coding, the fourth stage is testing the fifth stage of maintenance. The author uses this waterfall because this method is considered a method that is easy to learn like a waterfall. Development methods used in designing websites with this object-oriented approach based on the unified modeling language.

Keywords: Information Systems, SMAN 1 Simpang Rimba, Waterfall, Unified Modelling Language.



ABSTRAK

SMA Negeri 1 Simpang Rimba merupakan salah satu sarana pendidikan menengah atas yang ada di Kecamatan Simpang Rimba. Kabupaten angka Selatan, di sekolah ini sudah tersedia berbagai fasilitas laboratorium, salah satu diantaranya adalah ruangan perpustakaan yang banyak menyediakan buku pelajaran yang akan di perlukan pada kegiatan belajar mengajar siswa dan guru. Di ruangan perpustakaan ada dua orang petugas perpustakaan yang akan membantu siswa dan guru yang ingin melakukan peminjaman dan pengembalian buku, tetapi semua proses yang di gunakan di SMA Negeri 1 Simpang Rmba masih bersifat manual, sehingga pelayanan yang diberikan kurang begitu efektif dan efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan suatu sistem web yang sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan perpustakaan di SMA Negeri 1 Simpang Rimba, dalam menganalisis dan merancang sistem penulis menggunakan model waterfall yang terdiri dari 5 tahapan yaitu tahap pertama *Analisis*, Tahap kedua *Design*, tahap ketiga *Implementation*, tahap keempat *testing*, tahap kelima *Maintenance*, penulis menggunakan waterfall ini karena metode ini di anggap sebagai metode yang mudah untuk dipelajari seperti air terjun. Metode pengembangan yang digunakan dalam merancang *website* dengan pendekatan berorientasi objek ini berdasarkan *Unified Modelling Language*.

Kata Kunci : Sistem Informasi, SMAN 1 Simpang Rimba, *Waterfall* , UML.



DAFTAR ISI

Halaman	
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	4
2.2 Pengertian Informasi	4
2.3 Pengertian Sistem Informasi	4
2.4 Pengertian Perpustakaan	4
2.5 Model <i>Waterfall</i>	4
2.6 Metode Berorientasi Objek	7
2.7 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	7

2.7.1 <i>Activity Diagram</i>	8
2.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.7.3 <i>Package Diagram</i>	9
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	10
2.7.5 <i>Deploymen Diagram</i>	11
2.7.6 <i>Squence Diagram</i>	11
2.8 Perancangan Basis Data	12
2.8.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	12
2.9 Identifikasi Kebutuhan	13
2.9.1 Analisa Dokumen Keluaran	13
2.9.2 Analisa Dokumen Masukan	13
2.9.3 Rancangan Layar Program	13
2.10 Tinjauan Penelitian Terdahulu	13
 BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Mode Pengembangan Sistem.....	15
3.3 Alat Bantu (<i>tools</i>) Pengembangan Sistem	15
 BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Tinjauan Umum	17
4.1.1 Sejarah Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba	17
4.1.2 Visi dan Misi Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba	17
4.1.3 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba	18
4.1.4 Tugas da wewenang Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba	19
4.2 Analisa Sistem yang Berjalan	20
4.2.1 Proses Bisnis	20
4.3 Activity Diagram	22
4.3.1 Analisa Keluaran	25
4.3.2 Analisa Masukan	26
4.3.3 Identifikasi Kebutuhan	29
4.4 Rancangan Sistem	31

4.4.1 <i>Package Diagram</i>	31
4.5 <i>Use Case Diagram</i>	31
4.5.1 <i>Deskripsi Use Case</i>	33
4.6 Rancangan Basis data.....	38
4.6.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
4.6.2 Transformasi ERD ke <i>LRS</i>	39
4.6.3 <i>Logical Record Struktur (LRS)</i>	40
4.6.4 Tabel.....	40
4.6.5 Spesifikasi Basis Data.....	42
4.7 Rancangan Dokumen.....	47
4.7.1 Rancangan Dokumen Keluaran.....	47
4.7.2 Rancangan Masukan.....	49
4.8 Rancangan Struktur Tampilan.....	51
4.9 <i>Deployment Diagram</i>	51
4.10 <i>Class Diagram</i>	52
4.11 Rancangan Layar.....	52
4.12 <i>Squence Diagram</i>	61
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN ANALISA KELUARAN	73
LAMPIRAN ANALISA MASUKAN	76
LAMPIRAN RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN	82
LAMPIRAN RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN	86
LAMPIRAN BERITA ACARA BIMBINGAN	90
LAMPIRAN SURAT RISET	92
LAMPIRAN BIODATA PENULIS SKRIPSI	94

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	5
Gambar 4.1 19 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba ..	18
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram Pendataan Anggota	22
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> Diagram Proses Peminjaman Buku	23
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Diagram Pengembalian Buku	24
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Laporan Pinjaman	25
Gambar 4.6 <i>package diagram</i>	31
Gambar 4.7 <i>Use Case</i> Diagram Berdasarkan Master	32
Gambar 4.8 <i>Use case</i> diagram Berdasarkan Transaksi	32
Gambar 4.9 <i>Use case</i> diagram Berdasarkan Laporan	33
Gambar 4.10 <i>Entity Releanship Diagram (ERD)</i>	38
Gambar 4.11 <i>Transformasi ERD ke LRS</i>	39
Gambar 4.12 <i>Logical Record Structure</i>	40
Gambar 4.13 Rancangan Struktur Tampilan	51
Gambar 4.14 <i>Deployment Diagram</i>	51
Gambar 4.15 <i>Class Diagram</i>	52
Gambar 4.16 Halaman Login Admin	52
Gambar 4.17 Halaman Utama	53
Gambar 4.18 Halaman Data Anggota	53
Gambar 4.19 Halaman Tambah Anggota	54
Gambar 4.20 Halaman Data Buku	54
Gambar 4.21 Halaman Tambah Buku	55
Gambar 4.22 Halaman Data Peminjaman	55
Gambar 4.23 Halaman Tambah Peminjaman	56
Gambar 4.24 Halaman Data Pengembalian	56

Gambar 4.25 Halaman Data Pengembalian.....	57
Gambar 4.26 Halaman Data Denda.....	57
Gambar 4.27 Halaman Tambah Denda.....	58
Gambar 4.28 Halaman Data Buku Kunjungan.....	58
Gambar 4.29 Halaman Tambah Buku Kunjungan.....	59
Gambar 4.30 Halaman Cetak Laporan Peminjaman.....	59
Gambar 4.31 Halaman Cetak Laporan Anggota.....	60
Gambar 4.32 Halaman Cetak Laporan Buku Kunjungan.....	60
Gambar 4.33 Halaman Cetak Laporan Pengembalian.....	61
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	61
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Anggota.....	62
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku.....	63
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku Kunjungan.....	64
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> peminjaman.....	65
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry pengembalian.....	66
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Denda.....	67
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Peminjaman.....	68
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengembalian.....	68
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Buku Kunjungan.....	69
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Anggota.....	69

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	5
Gambar 4.1 19 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Simpang Rimba..	18
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Anggota.....	22
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Proses Peminjaman Buku.....	23
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku.....	24
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Pinjaman.....	25
Gambar 4.6 <i>package diagram</i>	31
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Berdasarkan Master.....	32
Gambar 4.8 <i>Use case diagram</i> Berdasarkan Transaksi.....	32
Gambar 4.9 <i>Use case diagram</i> Berdasarkan Laporan.....	33
Gambar 4.10 <i>Entity Releanship Diagram (ERD)</i>	38
Gambar 4.11 <i>Transformasi ERD ke LRS</i>	39
Gambar 4.12 <i>Logical Record Structure</i>	40
Gambar 4.13 Rancangan Struktur Tampilan.....	51
Gambar 4.14 <i>Deployment Diagram</i>	51
Gambar 4.15 <i>Class Diagram</i>	52
Gambar 4.16 Halaman Login Admin.....	52
Gambar 4.17 Halaman Utama.....	53
Gambar 4.18 Halaman Data Anggota.....	53
Gambar 4.19 Halaman Tambah Anggota.....	54
Gambar 4.20 Halaman Data Buku.....	54
Gambar 4.21 Halaman Tambah Buku.....	55
Gambar 4.22 Halaman Data Peminjaman.....	55
Gambar 4.23 Halaman Tambah Peminjaman.....	56
Gambar 4.24 Halaman Data Pengembalian.....	56

Gambar 4.25 Halaman Data Pengembalian.....	57
Gambar 4.26 Halaman Data Denda.....	57
Gambar 4.27 Halaman Tambah Denda.....	58
Gambar 4.28 Halaman Data Buku Kunjungan.....	58
Gambar 4.29 Halaman Tambah Buku Kunjungan.....	59
Gambar 4.30 Halaman Cetak Laporan Peminjaman.....	59
Gambar 4.31 Halaman Cetak Laporan Anggota.....	60
Gambar 4.32 Halaman Cetak Laporan Buku Kunjungan.....	60
Gambar 4.33 Halaman Cetak Laporan Pengembalian.....	61
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	61
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Anggota.....	62
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku.....	63
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku Kunjungan.....	64
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> peminjaman.....	65
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry pengembalian.....	66
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Denda.....	67
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Peminjaman.....	68
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengembalian.....	68
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Buku Kunjungan.....	69
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Anggota.....	69






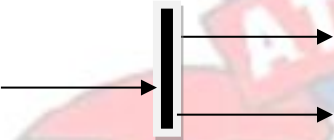
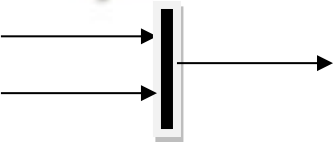

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Anggota.....	41
Tabel 4.2 Tabel Peminjaman.....	41
Tabel 4.3 Isi.....	41
Tabel 4.4 Buku.....	41
Tabel 4.5 Buku Kunjungan.....	41
Tabel 4.6 Pengembalian.....	41
Tabel 4.7 Kembali.....	42
Tabel 4.8 Denda.....	42
Tabel 4.9 Tabel Spesifikasi Basis Data untuk Siswa.....	42
Tabel 4.10 Tabel Spesifikasi Basis Data untuk Peminjaman.....	43
Tabel 4.11 Tabel Spesifikasi Basis Isi.....	44
Tabel 4.12 Tabel Spesifikasi Basis Data untuk Buku.....	44
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data Buku Kunjungan.....	45
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data untuk Kembali.....	45
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Denda.....	46



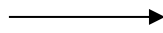
DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

	Start Point Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	End Point Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	Activity State Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.
	Swimlane Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.
	Decision Points Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.
	Fork Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.
	Join Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.
	Guards

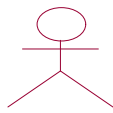
Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.

Transition



Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. Use Case Diagram



Actor

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.



Use Case

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).



Relasi/Asosiasi

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<<include>>

----->

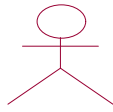
Asosiasi yang termasuk didalam use case lain, yang bersifat harus dilakukan bila use case lain tersebut dilakukan.

<<extend>>

----->

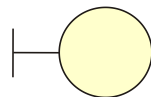
Perluasandari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



Boundary

Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem. Contohnya window, dialog box atau screen (tampilan layar).



Control

Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.



Entity

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan ke dalam suatu database.



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain.



Recursive

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Return Message

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



Lifeline

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.

Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

