

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN
PELAYANAN PADA SMP N 3 AIR GEGAS
(STUDI KASUS : SMP N 3 AIR GEGAS)**

SKRIPSI



**Shahidil Bahri
1522500019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG
2019**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN
PELAYANAN PADA SMP N 3 AIR GEGAS
(STUDI KASUS : SMP N 3 AIR GEGAS)**

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



**Shahidil Bahri
1522500019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500019

Nama : Shahidil Bahri

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB GUNA
MENINGKATKAN PELAYANAN PADA SMP N 3 AIR
GEGAS (STUDI KASUS : SMP N 3 AIR GEGAS)

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

Pangkalpinang, 20 Juni 2019



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN
PELAYANAN PADA SMP N 3 AIR GEGAS
(STUDI KASUS : SMP N 3 AIR GEGAS)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Shahidil Bahri

1522500019

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

Pada Tanggal 05 Juli 2019

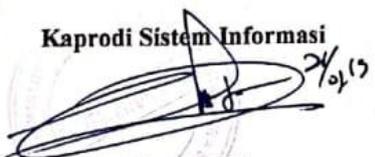
Anggota Penguji


Agus Dendi R, M.Kom
NIDN. 0231087901

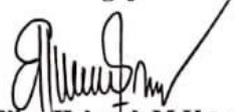
Dosen Pembimbing


Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Kaprodi Sistem Informasi


Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Ketua Penguji


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 Juli 2019

KETUA STMIK ATMALUHUR PANGKALPINANG

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN PADA SMP N 3 AIR GEGAS. Ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang dan terima kasih yang setulus tulusnya kepada Ayahanda tercinta H.Sawaludin dan Ibunda yang kusayangi Hj.Susiawati yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada Ibu Anisah M.kom selaku Pembimbing yang telah membantu penulisan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada :

- a. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia ini.
- b. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- c. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T.,Sc. Selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- d. Bapak Dr. Harry sudjianto,MM,MBA selaku pengurus yayasan selaku pengurus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- e. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua..

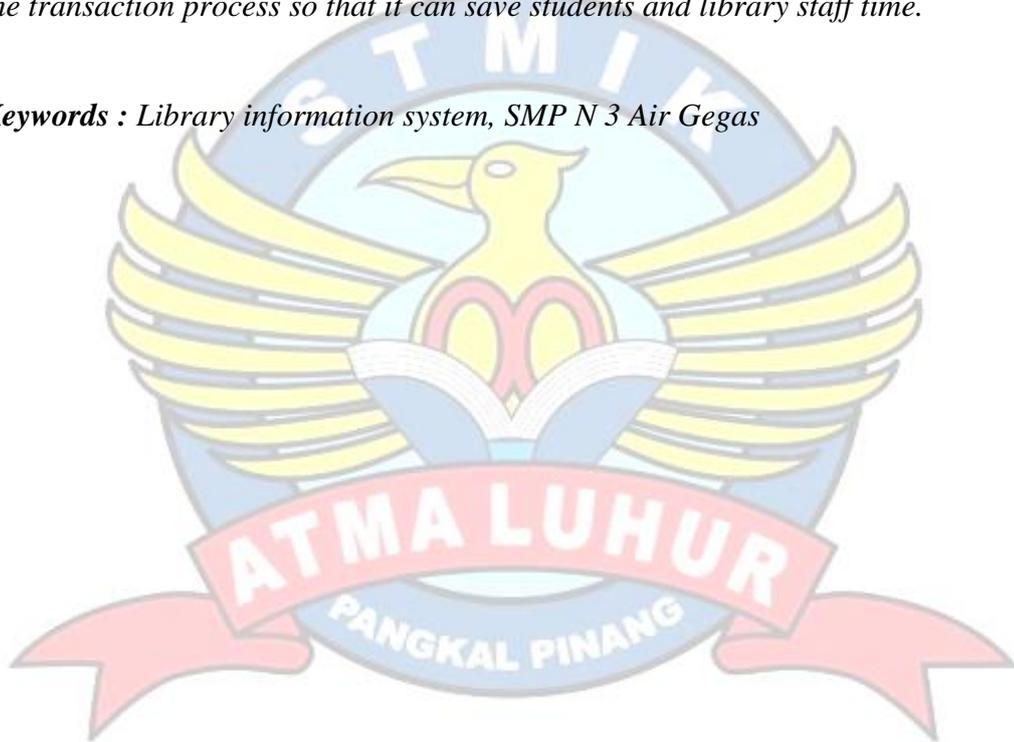
Pangkalpinang, Juli 2019

Penulis

ABSTRACT

SMP N 3 Air Gegas is one of the public schools in South Bangka Regency. SMP N 3 Air Gegas has a library that is used to support school activities, especially in terms of finding information and many other things that students can do in libraries such as reading books, borrowing books and returning books. But in terms of SMP N 3 Air Gegas service it is still inadequate because it uses a system that is still manual. The problem that is often faced by SMP N 3 Air Gegas Library is the process of borrowing books and returning books is still manually recorded in the book, in this case the library staff must first search for arsenal to find data. To overcome this problem, a computerized system is needed. With a computerized system that can facilitate library staff in many ways such as improving service, reducing the risk of losing data and can speed up the transaction process so that it can save students and library staff time.

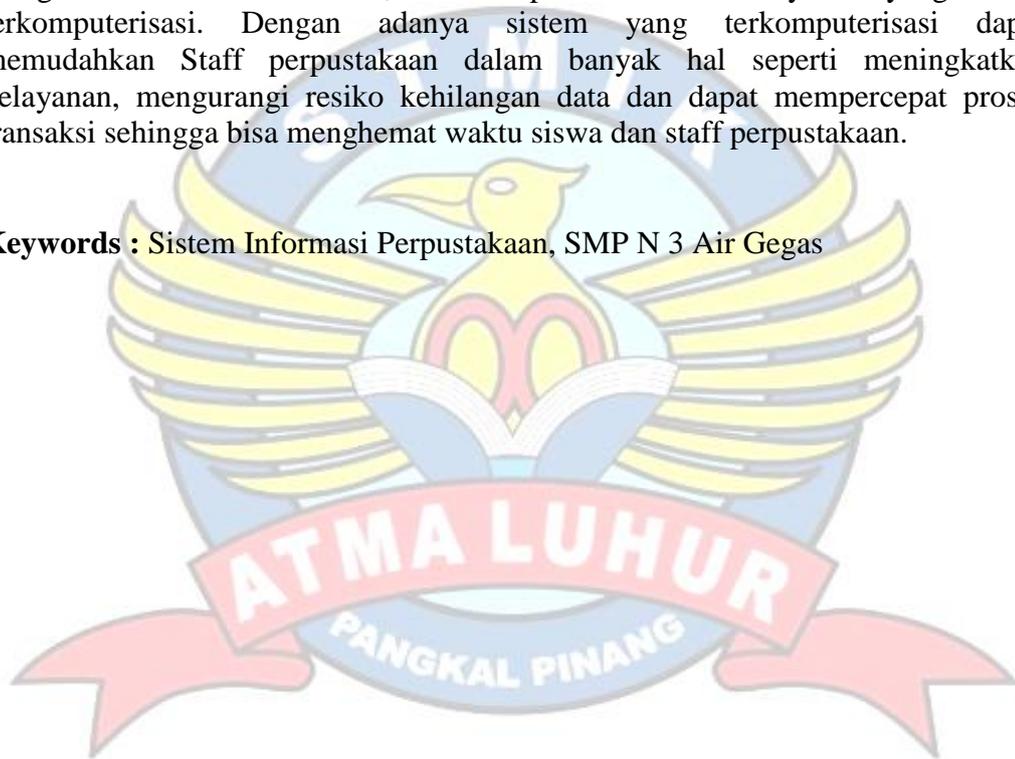
Keywords : *Library information system, SMP N 3 Air Gegas*



ABSTRAKSI

SMP N 3 Air Gegas adalah salah satu sekolah negeri yang ada di Kabupaten Bangka Selatan. SMP N 3 Air Gegas mempunyai sebuah perpustakaan yang digunakan untuk mendukung kegiatan-kegiatan sekolah terutama dalam hal mencari informasi dan banyak hal lain yang dapat dilakukan siswa di perpustakaan seperti membaca buku, meminjam buku dan mengembalikan buku. Tapi dalam hal pelayanan SMP N 3 Air Gegas masih kurang memadai karena menggunakan system yang masih bersifat manual. Adapun masalah yang sering dihadapi Perpustakaan SMP N 3 Air Gegas yaitu proses peminjaman buku dan pengembalian buku masih dicatat secara manual didalam buku dalam hal ini staff perpustakaan harus mencari arsip terlebih dahulu untuk menemukan data. Untuk mengatasi masalah tersebut , maka diperlukan sebuah system yang sudah terkomputerisasi. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dapat memudahkan Staff perpustakaan dalam banyak hal seperti meningkatkan pelayanan, mengurangi resiko kehilangan data dan dapat mempercepat proses transaksi sehingga bisa menghemat waktu siswa dan staff perpustakaan.

Keywords : Sistem Informasi Perpustakaan, SMP N 3 Air Gegas



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL	xivii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat	3
1.4.2 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Definisi Perpustakaan	5
2.2 Fungsi Perpustakaan	5
2.3 Pengertian Pemakai Dan Pengguna Perpustakaan	6
2.4 Sistem Informasi.....	6
2.5 Analisa Dan Desain Berorientasi Objek.....	7
2.6 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.6.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	7
2.6.3 <i>Use Case Diagram</i>	10

2.6.4	<i>Class Diagram</i>	13
2.6.5	<i>Squence Diagram</i>	14
2.6.6	Analisa Dokumen Keluaran	16
2.6.7	Analisa Dokumen Masukan	16
2.6.8	Rancangan Layar	16
2.7	Perancangan Data Base	16
2.7.1	<i>ERD</i>	16
2.7.2	<i>Logical Record Structure</i>	19
2.7.3	Tabel/Relasi	19
2.7.4	Spesifikasi Basis Data	19
2.8	Model FAST	20
2.9	Teori Pendukung	23
2.9.1	<i>Sublime Text</i>	23
2.9.2	<i>Xampp</i>	23
2.9.3	<i>PHP</i>	23
2.9.4	<i>MySql</i>	24
2.9.5	<i>Web Browser</i>	24
2.9.6	<i>Adobe Photoshop</i>	24
2.10	Pengembangan Sistem Berbasis <i>Web</i>	25
2.11	Tinjauan Terdahulu	25
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Model Pengembangan Sistem	27
3.2	Metode Pengembangan Sistem	28
3.2.1	Metode Berorientasi Objek	28
3.2.2	Metode Struktur Data atau <i>Fungsional</i>	28
3.2.3	Alat Bantu (<i>Tools</i>) Pengembangan Sistem	28
3.3	Alur Penelitian	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		31
4.1	Tinjauan Organisasi	31
4.1.1	Visi dan Misi Perpustakaan SMP N 3 Air Gegas	31
4.1.2	Struktur Organisasi	31

4.1.3	Tugas Dan Wewenang	32
4.2	Analisa Sistem Yang Berjalan.....	33
4.2.1	Analisa Proses Bisnis	31
4.3	<i>Activity Diagram</i>	34
4.3.1	Analisa Keluaran	39
4.3.2	Analisa Masukan	40
4.3.3	Identifikasi Kebutuhan	42
4.4	Rancangan Sistem	44
4.4.1	<i>Package Diagram</i>	44
4.5	<i>Use Case Diagram</i>	45
4.1.2	Deskripsi <i>Use Case</i>	48
4.6	Rancangan basis data.....	53
4.6.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	53
4.6.2	Transformasi ERD ke LRS	54
4.6.3	<i>Logical Record Structure</i> (LRS)	55
4.6.4	Tabel.....	56
4.6.5	Spesifikasi Basis Data	58
4.7	Rancangan Antar Muka.....	64
4.7.1	Rancangan Keluaran	64
4.7.2	Rancangan Masukan	64
4.8	<i>Class Diagram</i>	68
4.9	Rancangan Dialog Layar	69
4.9.1	Struktur Tampilan	69
4.10	Rancangan Layar	70
4.11	<i>Squence Diagram</i>	80
4.12	<i>Deployment Diagram</i>	90
	BAB V PENUTUP	91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran	91
	DAFTAR PUSTAKA	92
	LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	94

LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	97
LAMPIRAN C KELUARAN SISTEM USULAN	102
LAMPIRAN D MASUKAN SISTEM USULAN.....	105
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	111
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	113
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	115

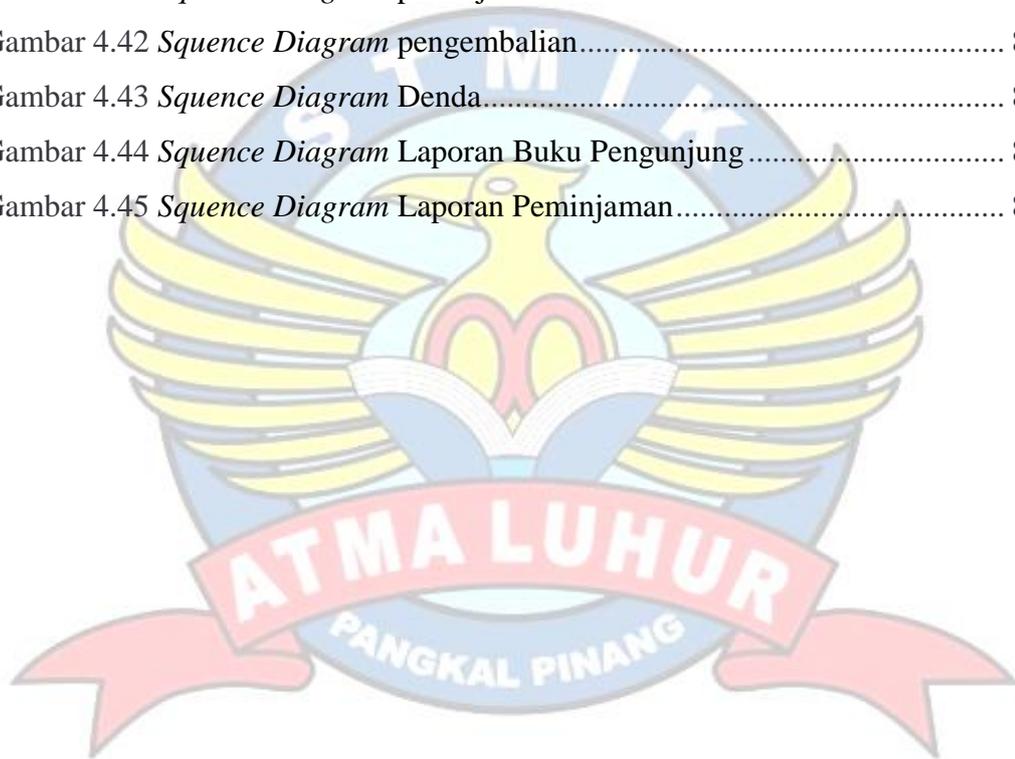


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Titik Awal Activity	8
Gambar 2.2 Simbol Titik Akhir Activity	8
Gambar 2.3 Simbol Activity	8
Gambar 2.4 Simbol Black Hole Activity	8
Gambar 2.5 Simbol Miracle Activity	9
Gambar 2.6 Simbol Fork dalam UML	9
Gambar 2.7 Simbol Join dalam UML	9
Gambar 2.8 Simbol <i>decision point</i>	9
Gambar 2.9 Simbol <i>Use Case</i>	11
Gambar 2.10 Simbol <i>Actor</i>	11
Gambar 2.11 Ujung Panah Terbuka	11
Gambar 2.12 Simbol <i>Associations</i> Antar <i>Actor</i> dan <i>Use Case</i>	12
Gambar 2.13 Contoh <i>Include</i>	12
Gambar 2.14 Contoh <i>Extend</i>	13
Gambar 2.15 <i>Class Diagram</i>	13
Gambar 2.16 Simbol <i>Actor</i>	15
Gambar 2.17 Simbol <i>Entity Object</i>	15
Gambar 2.18 Simbol <i>Boundary Object</i>	15
Gambar 2.19 Simbol <i>Simple Message</i>	15
Gambar 2.20 Simbol <i>Entity</i>	17
Gambar 2.21 Simbol <i>Attribute</i>	17
Gambar 2.22 Simbol <i>Relationship</i>	17
Gambar 2.23 Gambar <i>One to one Relationship</i>	17
Gambar 2.24 <i>One to many Relationship</i>	18
Gambar 2.25 <i>Many to many Relationship</i>	18
Gambar 2.26 Model Fast	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur organisasi Perpustakaan SMP N 3 Air Gegas	31

Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Buku Baru	34
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengisian Buku Pengunjung.....	35
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses peminjaman buku.....	36
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengembalian Buku	37
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses pencatatan laporan pengunjung.....	38
Gambar 4.7 <i>Package Diagram</i>	44
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Master	45
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	46
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	47
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	53
Gambar 4.12 Transformasi ERD ke LRS	54
Gambar 4.13 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	55
Gambar 4.14 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4.15 Struktur Tampilan	69
Gambar 4.16 Rancangan Layar Admin <i>Login</i>	70
Gambar 4.17 Rancangan Layar Admin Setelah <i>Login</i>	70
Gambar 4.18 Rancangan Layar Master Entry Siswa	71
Gambar 4.19 Rancangan Layar Master Tambah Siswa.....	71
Gambar 4.20 Rancangan Layar Master Entry Guru.....	72
Gambar 4.21 Rancangan Layar Master Tambah Guru	72
Gambar 4.22 Rancangan Layar Master Entry Buku	73
Gambar 4.23 Rancangan Layar Master Tambah Buku.....	73
Gambar 4.24 Rancangan Layar Master Entry Admin.....	74
Gambar 4.25 Rancangan Layar Master Tambah Admin	74
Gambar 4.26 Rancangan Layar Transaksi Entry Buku Kunjungan.....	75
Gambar 4.27 Rancangan Layar Transaksi Tambah Buku Kunjungan.....	75
Gambar 4.28 Rancangan Layar Transaksi Entry Peminjaman	76
Gambar 4.29 Rancangan Layar Transaksi Tambah Peminjaman	76
Gambar 4.30 Rancangan Layar Transaksi Entry Pengembalian.....	77
Gambar 4.31 Rancangan Layar Transaksi Tambah Pengembalian	77
Gambar 4.32 Rancangan Layar Transaksi Entry Denda	78

Gambar 4.33 Rancangan Layar Transaksi Tambah Denda.....	78
Gambar 4.34 Rancangan Layar Laporan Peminjaman	79
Gambar 4.35 Rancangan Layar Laporan Pengunjung	79
Gambar 4.36 <i>Squence Diagram</i> Admin.....	80
Gambar 4.37 <i>Squence Diagram</i> Entry Siswa.....	81
Gambar 4.38 <i>Squence Diagram</i> Guru.....	82
Gambar 4.39 <i>Squence Diagram</i> Buku	83
Gambar 4.40 <i>Squence Diagram</i> Buku Kunjungan.....	84
Gambar 4.41 <i>Squence Diagram</i> peminjaman	85
Gambar 4.42 <i>Squence Diagram</i> pengembalian.....	86
Gambar 4.43 <i>Squence Diagram</i> Denda.....	87
Gambar 4.44 <i>Squence Diagram</i> Laporan Buku Pengunjung	88
Gambar 4.45 <i>Squence Diagram</i> Laporan Peminjaman.....	89



DAFTAR TABEL

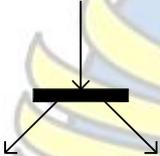
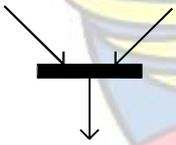
	Halaman
Tabel 4.1 Siswa	56
Tabel 4.2 Peminjaman.....	56
Tabel 4.3 Pinjam	56
Tabel 4.4 Buku	57
Tabel 4.5 Pengembalian	57
Tabel 4.6 Denda	57
Tabel 4.7 Buku Kunjungan	57
Tabel 4.8 Guru	57
Tabel 4.9 Admin.....	57
Tabel 4.10 Kembali.....	57
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Siswa	58
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Peminjaman	59
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Pinjam.....	59
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Buku	60
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Pengembalian	61
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data denda	61
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Buku Kunjungan	62
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Guru.....	63
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Admin.....	63
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Kembali	64

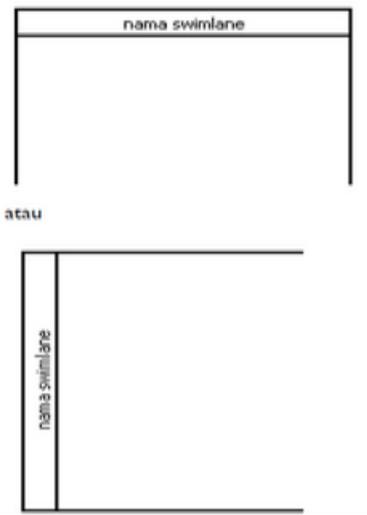
DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Laporan Data Buku	95
Lampiran A-2 Laporan Data Buku Kunjungan.....	96
Lampiran B-1 Data Buku	97
Lampiran B-2 Data Pengunjung	98
Lampiran B-3 Data Peminjaman.....	99
Lampiran B-4 Data Pengembalian	100
Lampiran C-1 Laporan Pengunjung.....	101
Lampiran C-2 Laporan Peminjaman.....	102
Lampiran D-1 Data Buku Kunjungan.....	103
Lampiran D-2 Data Siswa.....	104
Lampiran D-3 Data Denda.....	107
Lampiran D-4 Data Guru	107
Lampiran D-5 Data Buku.....	106
Lampiran D-6 Data Peminjaman	107
Lampiran D- Data Pengembalian.....	108
Lampiran E Surat Keterangan Riset.....	112
Lampiran F Kartu Bimbingan	114
Lampiran G Biodata Penulis Skripsi.....	116

DAFTAR SIMBOL

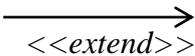
1. Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
Pencabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

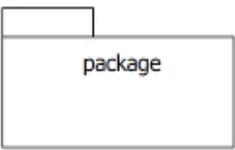
<p>Swimlane</p>  <p>atau</p>	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
--	--

2. Simbol Use Case Diagram

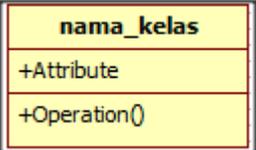
simbol	Deskripsi
<p>Use Case</p>	<p>fungsi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawali diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i>.</p>
<p>Aktor / Actor</p>  <p>nama aktor</p>	<p>orang, proses, atau 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 diawal <i>frase</i></p>

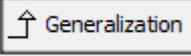
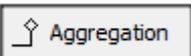
	nama aktor.
Asosiasi / Association 	komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi / Extend 	Ekstensi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang di tambahkan.

3. Simbol Package Diagram

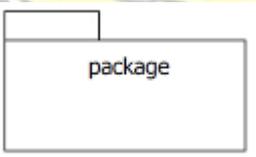
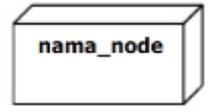
Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

4. Simbol ClassDiagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

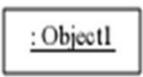
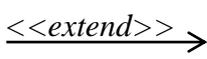
Asosiasi berarah 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
Agregasi/aggregation 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

5. Simbol Deployment Diagram

Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>node</i> .
Node 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika didalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikuti sertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
Kebergantungan / dependency 	Bergantungan antara <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.

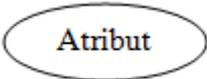
Link <hr/>	Relasi antar <i>node</i> .
----------------------	----------------------------

6. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p>	<p>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 diawal <i>frase</i> nama aktor.</p>
<p>Garis hidup/lifeline objek</p> 	<p>menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>menyatakan objek dalam keadaa aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.</p> <p>Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>
<p>Pesan tipe create</p> 	<p>menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p>
<p>Pesan tipe call</p>	<p>menyatakan suatu objek memanggil</p>

1 : nama_metode() 	operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
--	---

7. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas 	Objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entitas ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang
Atribut 	Untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.
Relasi 	Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.
Link 	Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut

