

**PERANCANGAN APLIKASI PEMINJAMAN DAN  
PENGEMBALIAN BUKU PADA PERPUSTAKAAN  
SMA NEGERI 1 PANGKALPINANG**



**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**OLEH :**

<b>NIM</b>	<b>NAMA</b>
1. 2011500019	ADRIANA NOVAYANTI LAKE
2. 2011500096	SITI RODIAH
3. 2011500135	IRSAD DWI SANDRO

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2023/2024**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan pembuatan laporan kuliah praktek ini yang berjudul “Perancangan Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Pada Perpustakaan SMA N 1 Pangkalpinang”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam perkuliahan program studi Teknik Informatika di ISB Atma Luhur Pangkalpinang.

Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan kuliah praktek ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini, antara lain :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan rahmat dan karunia-Nya
2. Bapak Prof.Ir. Wendi Usino, MM.,MSc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur
3. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB ATMA LUHUR
4. Bapak Chandra Kirana, M.Kom, selaku kaprodi Teknik Informatika
5. Bapak Tri Sugihartono, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Kuliah Praktek(KP)
6. Bapak Efri Rantos, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pangkalpinang
7. Ibu Erni Yulianti, S.Pd, M.Pd, selaku Kepala Perpustakaan SMA Negeri 1 Pangkalpinang
8. Teman-teman dan seperjuangan dalam mengerjakan laporan kuliah praktek.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih jauh dari sempurna serta kesalahan yang penulis yakini di luar batas kemampuan penulis. Maka dari itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pangkalpinang, 19 Februari 2024

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 2011500019  
NAMA : Adriana Novayanti Lake

2. NIM : 2011500096  
NAMA : Siti Rodiah

3. NIM : 2011500135  
NAMA : Irsad Dwi Sandro

Judul KP : PERANCANGAN APLIKASI PEMINJAMAN DAN  
PENGEMBALIAN BUKU PADA PERPUSTAKAAN  
SMA NEGERI 1 PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Kuliah Praktek ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, maka kami siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut

Pangkalpinang, 27 Februari 2024

Tanda tangan



Nama :

1. Adriana Novayanti Lake
2. Siti Rodiah
3. Irsad Dwi Sandro





**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **PERANCANGAN APLIKASI  
PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN  
BUKU PADA PERPUSTAKAAN SMA N 1  
PANGKALPINANG**

	NIM	NAMA
1.	2011500019	ADRIANA NOVAYANTI LAKE
2.	2011500096	SITI RODIAH
3.	20115000135	IRSAD DWI SANDRO

Pangkalpinang, 27 Februari 2024  
Pembimbing Lapangan,

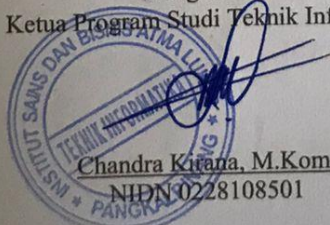
Menyetujui,  
Pembimbing

Tri Sugihartono, M.Kom.  
NIDN 0224129301



Emi Yulianti, S.Pd., M.Pd.  
NIP: 198007132006042022

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Chandra Kirana, M.Kom.  
NIDN 0228108501

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Adriana Novayanti Lake (2011500019)
2. Siti Rodiah (2011500096)
3. Irsad Dwi Sandro (2011500135)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari **10 Oktober 2023** sampai dengan **28 Februari 2024** dengan baik.

Nama Intansi : SMA Negeri 1 Pangkalpinang  
Alamat : Jl. Usman Ambon Jl. Kejaksaan, Kacang Pedang, Kec.  
Taman Sari, Kota Pangkal Pinang

Pangkalpinang, 27 Februari 2024

Pembimbing Lapangan



Erni Yulianti, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19800713 200604 2 022

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Analisa Sistem .....	4
1.5.2 Model Analisa Sistem.....	4
1.5.3 Tool Analisa Sistem .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Pengertian Perancangan.....	6
2.2 Pengertian Aplikasi .....	6
2.3 Pengertian Perpustakaan.....	6
2.4 OOP (Object Oriented Programming) .....	7
2.5 UML (Unified Modeling Language) .....	7
2.5.1 Use Case Diagram.....	7
2.5.2 Class Diagram .....	8
2.5.3 Activity Diagram .....	9
2.5.4 Sequence Diagram .....	10
2.6 Pengertian Prototype.....	11
2.7 Tinjauan Studi .....	12
<b>BAB III ORGANISASI</b> .....	<b>14</b>
3.1 Profil SMA Negeri 1 Pangkalpinang.....	14
3.2 Sejarah SMA Negeri 1 Pangkalpinang .....	14



3.3	Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Pangkalpinang .....	16
3.4	Visi – Misi SMA Negeri 1 Pangkalpinang .....	18
3.5	Perpustakaan .....	18
3.5.1	Visi - Misi Perpustakaan SMA Negeri 1 Pangkalpinang .....	18
3.5.2	Tugas dan Wewenang .....	19
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>		<b>21</b>
4.1	Analisa Masalah .....	21
4.2	Analisis Sistem Berjalan .....	21
4.3	Analisis Sistem Usulan .....	24
4.3.1	Use Case Diagram .....	24
4.3.2	Deskripsi Use Case .....	25
4.3.3	Activity Diagram .....	36
4.3.4	Sequence Diagram .....	47
4.3.5	Class Diagram .....	58
4.4	Spesifikasi Basis Data .....	58
4.5	Rancangan Layar .....	61
4.5.1	Rancangan Layar Aplikasi User .....	61
4.5.2	Rancangan Layar Web Admin .....	69
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>79</b>
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>80</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Use Case Diagram .....	8
Gambar 2. 2 Contoh Class Diagram .....	8
Gambar 2. 3 Contoh Activity Diagram.....	9
Gambar 2. 4 Contoh Sequence Diagram.....	10
Gambar 2. 5 Contoh Prototype .....	11
Gambar 3. 1 SMA Negeri 1 Pangkalpinang .....	14
Gambar 3.2 Struktur Organisasi .....	17
Gambar 4. 1 Activity Diagram Proses Peminjaman Buku.....	22
Gambar 4. 2 Activity Diagram Proses Pengembalian Buku .....	23
Gambar 4. 3 Use Case Diagram User .....	24
Gambar 4. 4 Use case Diagram Admin .....	25
Gambar 4. 5 Activity Diagram Register .....	36
Gambar 4. 6 Activity Diagram Sistem Usulan Admin.....	37
Gambar 4. 7 Activity diagram Peminjaman Buku .....	38
Gambar 4. 8 Activity diagram Pengembalian Buku.....	39
Gambar 4. 9 Activity diagram Profile.....	40
Gambar 4. 10 Activity diagram Logout.....	41
Gambar 4. 11 Activity diagram Login.....	42
Gambar 4. 12 Activity diagram menu user .....	43
Gambar 4. 13 Activity diagram Buku.....	44
Gambar 4. 14 Activity diagram Transaksi .....	45
Gambar 4. 15 Activity diagram Logout.....	46
Gambar 4. 16 Sequence diagram Register .....	47
Gambar 4. 17 Sequence diagram Login.....	48
Gambar 4. 18 Sequence diagram Profile .....	49
Gambar 4. 19 Sequence diagram Peminjaman Buku .....	50
Gambar 4. 20 Sequence diagram Pengembalian Buku .....	51
Gambar 4. 21 Sequence diagram Logout.....	52
Gambar 4. 22 Sequence diagram Login.....	53
Gambar 4. 23 Sequence diagram Buku.....	54
Gambar 4. 24 Sequence diagram Transaksi.....	55
Gambar 4. 25 Sequence diagram Menu User Oleh Admin .....	56



Gambar 4. 26 Sequence diagram Logout.....	57
Gambar 4. 27 Class Diagram.....	58
Gambar 4. 28 Rancangan Layar Login.....	61
Gambar 4. 29 Rancangan Layar Register.....	62
Gambar 4. 30 Rancangan Layar Menu Utama.....	63
Gambar 4. 31 Rancangan Layar Profile dan Logout.....	64
Gambar 4. 32 Rancangan Layar Detail Buku.....	65
Gambar 4. 33 Rancangan Layar Transaksi.....	66
Gambar 4. 34 Rancangan Layar Detail Peminjaman.....	67
Gambar 4. 35 Rancangan Layar Detail Pengembalian.....	68
Gambar 4. 36 Rancangan Layar Login.....	69
Gambar 4. 37 Rancangan Layar Halaman Utama.....	70
Gambar 4. 38 Rancangan Layar Halaman Data User.....	70
Gambar 4. 39 Rancangan Layar Halaman Tambah User.....	71
Gambar 4. 40 Rancangan Layar Halaman Edit User.....	72
Gambar 4. 41 Rancangan Layar Halaman Data Buku.....	73
Gambar 4. 42 Rancangan Layar Halaman Edit Buku.....	74
Gambar 4. 43 Rancangan Layar Halaman Tambah Buku.....	75
Gambar 4. 44 Rancangan Layar Halaman Transaksi Peminjaman buku.....	76
Gambar 4. 45 Rancangan Layar Halaman Pengembalian.....	77
Gambar 4. 46 Rancangan Layar Halaman Profile Admin & Logout.....	78







## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuan Studi .....	12
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Register.....	25
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Login .....	26
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Peminjaman .....	27
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Pengembalian .....	28
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Profil.....	29
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Logout .....	30
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Admin Login.....	31
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Admin Menu .....	32
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Admin Buku .....	33
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Admin Transaksi .....	34
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Admin Logo .....	35
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Admin .....	58
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data User .....	59
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Buku.....	59
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Transaksi .....	60






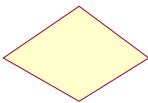


## DAFTAR SIMBOL

### *Symbol Usecase Diagram*


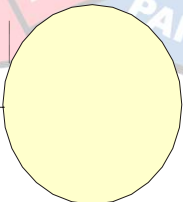
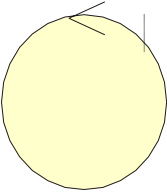
Gambar	Keterangan
	<i>Actor</i> menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi ( <i>user</i> ).
	<i>Usecase</i> menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Associations</i> menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> .
	<i>Extends</i> menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

### *Symbol Activity Diagram*

Gambar	Keterangan
	<b>Start Point</b> adalah symbol yang menyatakan awal dari aktivitas
	<b>End Point</b> adalah symbol yang menyatakan akhir dari aktivitas
	<b>Activity</b> adalah symbol yang menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem

	<p><b>Decision</b> adalah symbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah</p>
	<p><b>Swimlane</b> menggambarkan pembagian atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri</p>
	<p><b>Transition State</b> menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> dan <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i></p>

### Symbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><b>Actor</b> menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem</p>
	<p><b>Boundary</b> menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar</p>
	<p><b>Control</b> mengatur aliran dari informasi untuk sebuah <i>scenario</i></p>
	<p><b>Entity</b> menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur</p>



	<p>dari sebuah sistem)</p>
	<p><b>Object Message</b> menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p><b>Message to Self</b> menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p><b>Object</b> menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan</p>

## ABSTRAK

Perpustakaan adalah lembaga yang menyelenggarakan karya ilmiah untuk kebutuhan intelektual penggunaannya, yaitu pendidikan, penelitian dan kebutuhan lainnya, penyimpanan dan proses. Selain memanfaatkan dunia akademik, sebaiknya perpustakaan memiliki fasilitas yang memudahkan petugas dan anggota untuk meminjam, mencari, dan mengembalikan buku. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi perpustakaan berbasis android pada SMK Negeri 3 Pangkalpinang agar proses pencarian, peminjaman dan pengembalian buku dapat dilakukan lebih cepat. Metode yang dipakai dalam merancang sistem ini adalah *UML* (Unified Modeling Language). Sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi staf untuk mengelola semua kegiatan perpustakaan dan memudahkan anggota mencari buku yang akan dipinjam.

Kata Kunci :Perpustakaan, Android, Aplikasi

