

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SMK NEGERI
3 PANGKALPINANG**



LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1911500053	HAIRIL CANDRA
2. 1911500092	PANDY
3. 1911500096	THORIQ NOVIANSYAH

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

2022/2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 1911500053
NAMA : Hairil Candra
2. NIM : 1911500092
NAMA : Pandy
3. NIM : 1911500096
NAMA : Thoriq Noviansyah

Judul KP : ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SMK
NEGERI 3 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, 25 Januari 2023

Tanda Tangan

Nama :

1. Hairil Candra
2. Pandy
3. Thoriq Noviansyah





**INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SMK
NEGERI 3 PANGKALPINANG**

NIM NAMA

1. 1911500053HAIRIL CANDRA
2. 1911500092PANDY
3. 1911500096THORIQ NOVIANSYAH

Pangkalpinang, 31 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing KP

Chandra Kirana, M.Kom
NIDN 0228108501

Pembimbing Lapangan,



Nur Gunawan, S.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M.Kom
NIDN 0228108501

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Hairil Candra (1911500053)
2. Pandy (1911500092)
3. Thoriq Noviansyah (1911500096)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 19 Oktober 2022 sampai dengan 31 Januari 2023 dengan baik.

Nama Instansi : SMK Negeri 3 Pangkalpinang

Alamat : Jl. Girimaya, Bukitbesar, Kec. Girimaya, Kota
Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung
33684

Pembimbing Praktek Tanggal, 31 Januari 2023



(Nur Gumanti, S.Kom)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang selalu melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya yang memungkinkan penulis untuk menyelesaikan laporan kuliah praktek sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) Jurusan Teknik Informatika di ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini belumlah lengkap. Oleh karena itu, penulis selalu dengan senang hati menerima kritik dan saran. juga jelas bagi penulis bahwa laporan kuliah praktek ini melaporkan terlepas dari segala keterbatasan. Hal ini tidak akan mungkin terjadi tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pemangku kepentingan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih.

Terima kasih untuk :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Bapak Ibu tercinta yang selalu mendukung, memberi semangat maupun doa.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB ATMA LUHUR.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika serta dosen Pembimbing Kuliah Praktek (KP).
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-temanku angkatan 2019 yang telah memberi dukungan moral untuk terus menyelesaikan proposal penelitian ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas kebaikan kita Aamiin.

Pangkalpinang, 01 Februari 2023



Penulis

ABSTRAK

Perpustakaan adalah lembaga yang menyelenggarakan karya ilmiah untuk kebutuhan intelektual penggunanya, 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



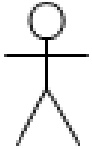


DAFTAR ISI



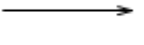

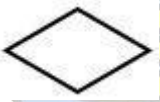
	Halaman
LEMBAR HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SIMBOL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaa.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Analisa Sistem.....	3
1.5.2 Model Analisa Sistem	4

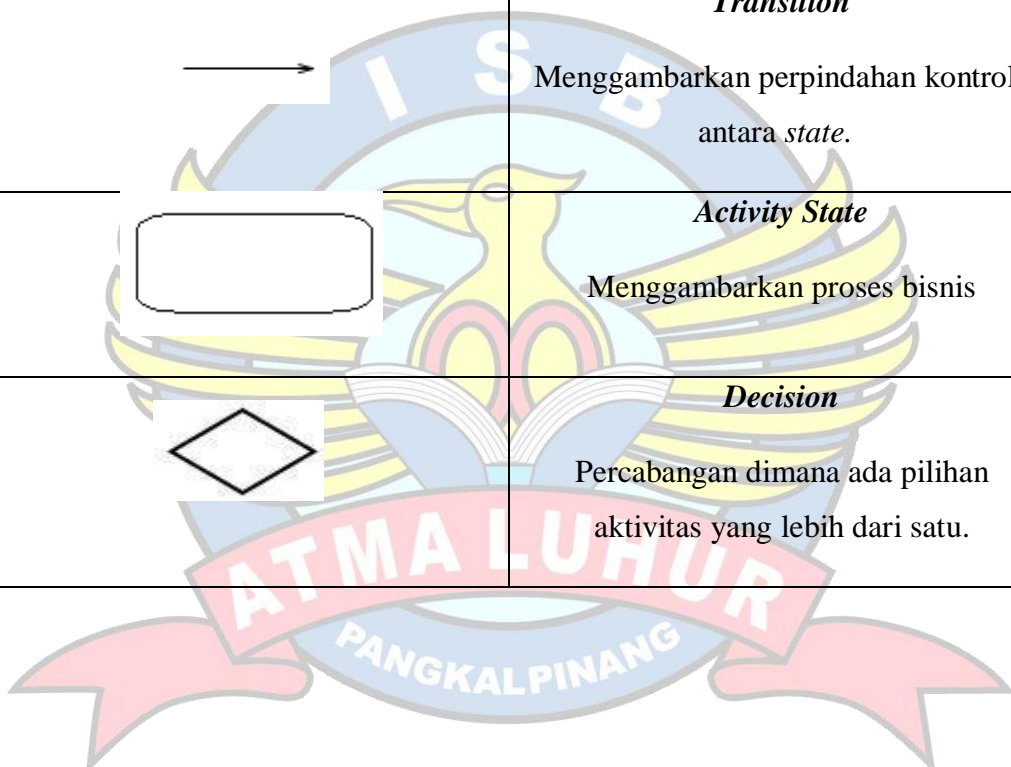
1.5.3 Tools Analisa Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Perancangan.....	6
2.2 Pengertian Aplikasi	6
2.3 Pengertian Perpustakaan.....	6
2.4 Pengertian Android	7
2.5 OOP (Object Oriented Programming).....	7
2.6 UML (Unified Modeling Language).....	7
2.6.1 Use Case Diagram.....	8
2.6.2 Class Diagram.....	9
2.6.3 Activity Diagram.....	10
2.6.4 Sequence Diagram	11
2.7 Pengertian Prototype	12
2.8 Tinjauan Studi.....	13
BAB III ORGANISASI.....	15
3.1 Profil SMK Negeri 3 Pangkalpinang	15
3.2 Sejarah SMK Negeri 3 Pangkalpinang.....	15
3.3 Struktur Organisasi Perpustakaan SMK Negeri 3 Pangkalpinang	16
3.4 Visi-Misi SMK Negeri 3 Pangkalpinang	16
3.4.1 Visi	16
3.4.2 Misi.....	17
3.5 Perpustakaan	17

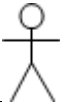
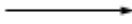



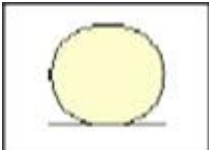
3.5.1 Pengertian Perpustakaan.....	17
3.5.2 Visi-Misi Perpustakaan SMK Negeri 3 Pangkalpinang	17
3.5.3 Tugas dan Wewenang	18
BAB IV PEMBAHASAN.....	20
4.1 Analisa Masalah.....	20
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	20
4.3 Analisis Sistem Usulan.....	23
4.3.1 Use Case Diagram.....	23
4.3.2 Deskripsi Use Case	24
4.3.3 Activity Diagram.....	32
4.3.4 Sequence Diagram	43
4.3.5 Class Diagram.....	54
4.4 Spesifikasi Basis Data	54
4.5 Rancangan Layar	57
4.5.1 Rancangan Layar Aplikasi User	46
4.5.2 Rancangan Layar Web Admin.....	52
BAB V KESIMPULAN.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74

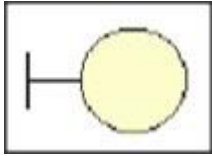
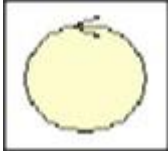
DAFTAR SIMBOL

Simbol <i>Use Case Diagram</i>	
	<p>Aktor</p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem yang dibuat atau bisa disebut dengan pengguna aplikasi.</p>
	<p>Association</p> <p>Menggambarkan hubungan aktor dengan <i>use case</i>.</p>
	<p>Use Case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>

Simbol <i>Activity Diagram</i>	
	<p style="text-align: center;"><i>Start State</i></p> <p>Menggambarkan awal dari aktivitas.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>End State</i></p> <p>Menggambarkan akhir aktivitas.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Transition</i></p> <p>Menggambarkan perpindahan kontrol antara <i>state</i>.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Activity State</i></p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Decision</i></p> <p>Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.</p>



Simbol Sequence Diagram	
	Aktor Pengguna aplikasi atau biasa disebut <i>user</i> .
	Pesan Tipe Send Menggambarkan suatu <i>object</i> mengirim data masuk.
	Garis Hidup Menggambarkan kehidupan suatu <i>object</i> .
	Waktu Aktif Menggambarkan <i>object</i> dalam keadaan aktif dan berinteraksi, Semua yang berhubungan dengan waktu aktif adalah sebuah tahap yang dilakukan di dalamnya.
	Keluaran Menggambarkan sebuah keluaran yang didapatkan setelah melalui beberapa tahapan
	Entity Class Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh system.

	<p><i>Boundary Class</i></p> <p>Mengambarkan interaksi antara 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><i>Control Class</i></p> <p>menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.</p>



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Contoh Use Case Diagram	8
Gambar 2.2 : Contoh Class Diagram	9
Gambar 2.3 : Contoh Activity Diagram	10
Gambar 2.4 : Contoh Sequence Diagram	11
Gambar 2.5 : Contoh Prototype	12
Gambar 4.1: Activity Diagram Proses Peminjaman Buku	22
Gambar 4.2: Activity Diagram Proses Pengembalian Buku	23
Gambar 4.3: Use Case Diagram Anggota	24
Gambar 4.4: Activity Diagram Login	28
Gambar 4.5: Activity Diagram Register	29
Gambar 4.6: Activity Diagram Lihat Buku.....	30
Gambar 4.7: Activity Diagram Pinjam Buku	31
Gambar 4.8: Activity Diagram Kembali Buku	32
Gambar 4.9: Activity Diagram Logout	33
Gambar 4.10: Sequence Diagram Register Anggota	34
Gambar 4.11: Sequence Diagram Login Anggota	35
Gambar 4.12: Sequence Diagram Lihat Buku	36
Gambar 4.13: Sequence Diagram Pinjam Buku	37
Gambar 4.14: Sequence Diagram Kembali Buku	38
Gambar 4.15: Sequence Diagram Logout	39
Gambar 4.16: Class Diagram	40
Gambar 4.17: Rancangan Layar Halaman Pembuka	44
Gambar 4.18: Rancangan Layar Halaman Register dan Login	45
Gambar 4.19: Rancangan Layar Halaman Register	46
Gambar 4.20: Rancangan Layar Halaman Login	47
Gambar 4.21: Rancangan Layar Halaman Utama	48
Gambar 4.22: Rancangan Layar Halaman Pemesanan	49

Gambar 4.23: Rancangan Layar Halaman Rincian Pemesanan	50
Gambar 4.24: Rancangan Layar Halaman Peminjaman	51
Gambar 4.25: Rancangan Layar Halaman Rincian Peminjaman	52
Gambar 4.26: Rancangan Layar Halaman Riwayat	53
Gambar 4.27: Rancangan Layar Halaman Rincian Riwayat.....	54



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Tinjauan Studi	13
Tabel 4.1: Deskripsi Use Case Register.....	25
Tabel 4.2: Deskripsi Use Case Login	25
Tabel 4.3: Deskripsi Use Case Lihat Buku	26
Tabel 4.4: Deskripsi Use Case Pinjam Buku	26
Tabel 4.5: Deskripsi Use Case Kembali Buku	26
Tabel 4.6: Deskripsi Use Case Logout	27
Tabel 4.7: Deskripsi Basis Data tbl_anggota	41
Tabel 4.8: Deskripsi Basis Data tbl_peminjaman	41
Tabel 4.9: Deskripsi Basis Data tbl_pengembalian	42
Tabel 4.10: Deskripsi Basis Data tbl_copybuku	42
Tabel 4.11: Deskripsi Basis Data tbl_buku	43
Tabel 4.12: Deskripsi Basis Data tbl_kategori	43
Tabel 4.13: Deskripsi Basis Data tbl_admin	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Permohonan Kuliah Kerja Praktek	58
Lampiran 2	: Surat Penerimaan Kuliah Kerja Praktek	59
Lampiran 3	: Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing KP	60
Lampiran 4	: Lembar Berita Acara Kunjungan Kunjungan KP	61

