

**APLIKASI PELAPORAN PIKET ASISTEN LABORATORIUM  
KOMPUTER DI ISB ATMA LUHUR BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023**

**APLIKASI PELAPORAN PIKET ASISTEN LABORATORIUM  
KOMPUTER DI ISB ATMA LUHUR BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1911500161

Nama : Yunita Yani

Judul Skripsi : APLIKASI PELAPORAN PIKET ASISTEN  
LABORATORIUM KOMPUTER DI ISB ATMA LUHUR  
BERBASIS ANDROID

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

Pangkalpinang, 09 Agustus 2023



(Yunita Yani)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

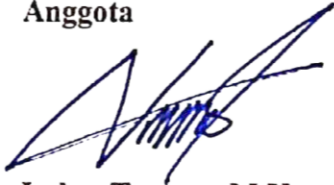
APLIKASI PELAPORAN PIKET ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER  
DI ISB ATMA LUHUR BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yunita Yani**  
1911500161

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 26 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**



**Lukas Tommy, M.Kom**  
NIDN. 0215099201

**Dosen Pembimbing**



**Eza Budi Perkasa, M.Kom**  
NIDN. 0201089201

**Kaprodi Teknik Informatika**



**Chandra Kirana, M.Kom**  
NIDN. 0228108501

**Ketua Penguji**



**R. Burham I. F., S.Si., M.Kom**  
NIDN. 0224048003

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 06 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMA LUHUR**



**Ellya Helmud, M.Kom**  
NIDN. 0201027901

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari 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 dengan rendah hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informatika.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Eza Budi Perkasa, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
8. Gustiawan yang telah membantu dan memberikan *support* untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Aamiin.

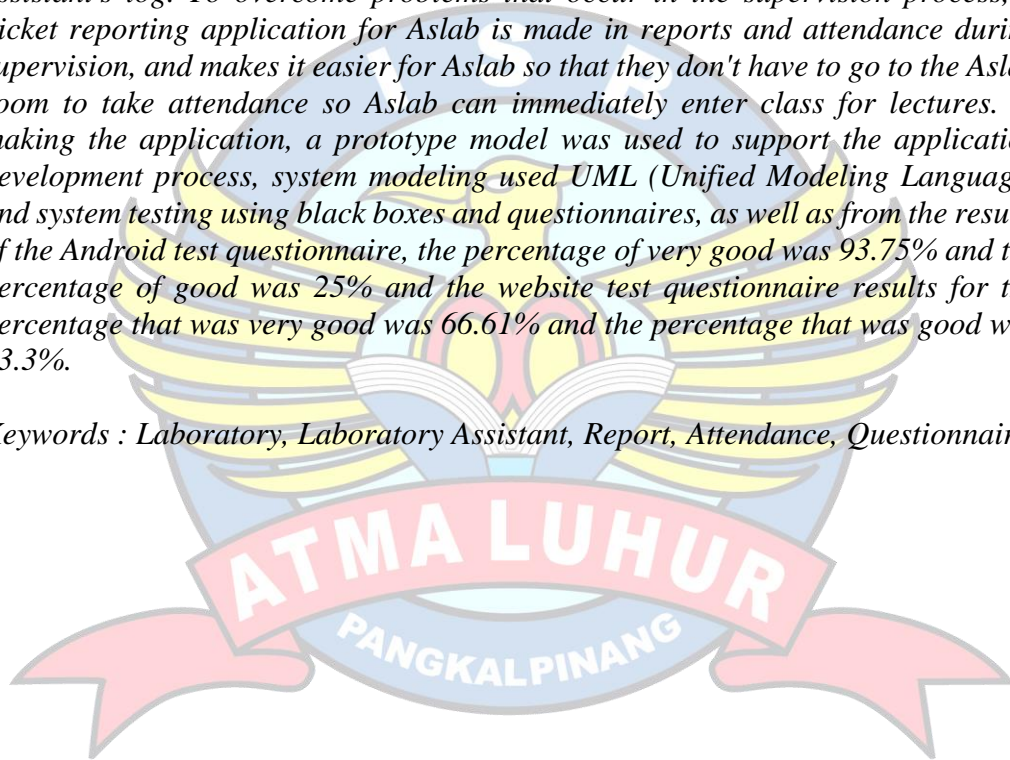
Pangkalpinang, 06 Agustus 2023

Penulis

## **ABSTRACT**

*The computer laboratory is one of the facilities that must be provided by the campus, especially for the ISB Atma Luhur campus as a support in practical lectures. The computer laboratory has a laboratory assistant to assist in the laboratory supervision process, during aslab supervision it is mandatory to provide reports via the labkom whatsapp group and after supervision of the aslab lab it is also mandatory to attend to the aslab room. However, in the supervision process, Aslab experienced problems because after supervision of Aslab, they had to go to college which made Aslab unable or did not have time to attend the Aslab room and Aslab usually only did reports, and Aslab attendance still used the laboratory assistant's log. To overcome problems that occur in the supervision process, a picket reporting application for Aslab is made in reports and attendance during supervision, and makes it easier for Aslab so that they don't have to go to the Aslab room to take attendance so Aslab can immediately enter class for lectures. In making the application, a prototype model was used to support the application development process, system modeling used UML (Unified Modeling Language) and system testing using black boxes and questionnaires, as well as from the results of the Android test questionnaire, the percentage of very good was 93.75% and the percentage of good was 25% and the website test questionnaire results for the percentage that was very good was 66.61% and the percentage that was good was 43.3%.*

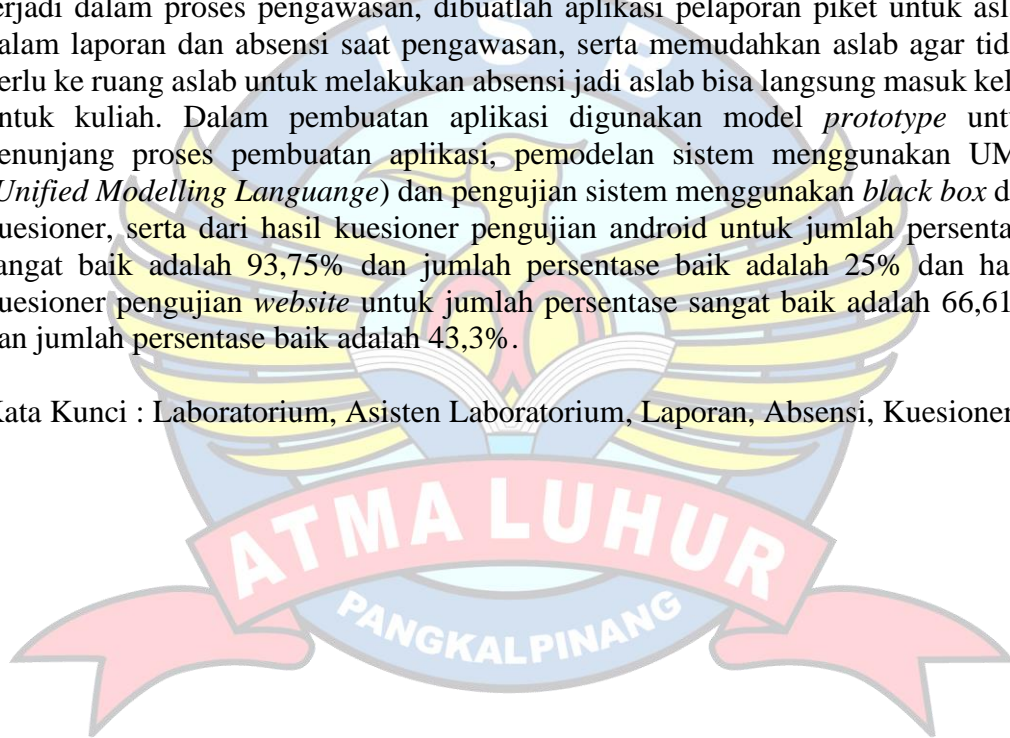
*Keywords : Laboratory, Laboratory Assistant, Report, Attendance, Questionnaire*



## ABSTRAK

Laboratorium komputer adalah salah satu sarana yang wajib disediakan oleh pihak kampus terutama bagi kampus ISB Atma Luhur sebagai penunjang dalam perkuliahan praktikum. Laboratorium komputer memiliki asisten laboratorium untuk membantu proses pengawasan laboratorium, selama pengawasan aslab wajib memberikan laporan melalui grup *whatsapp* labkom dan setelah pengawasan lab aslab juga wajib melakukan absensi ke ruang aslab. Namun dalam proses pengawasan tersebut aslab mengalami permasalahan karena setelah pengawasan aslab harus masuk kuliah yang membuat aslab tidak dapat atau tidak sempat absensi ke ruang aslab dan aslab biasanya hanya melakukan laporan saja, serta absensi aslab masih menggunakan *log* asisten laboratorium. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pengawasan, dibuatlah aplikasi pelaporan piket untuk aslab dalam laporan dan absensi saat pengawasan, serta memudahkan aslab agar tidak perlu ke ruang aslab untuk melakukan absensi jadi aslab bisa langsung masuk kelas untuk kuliah. Dalam pembuatan aplikasi digunakan model *prototype* untuk penunjang proses pembuatan aplikasi, pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan pengujian sistem menggunakan *black box* dan kuesioner, serta dari hasil kuesioner pengujian android untuk jumlah persentase sangat baik adalah 93,75% dan jumlah persentase baik adalah 25% dan hasil kuesioner pengujian *website* untuk jumlah persentase sangat baik adalah 66,61% dan jumlah persentase baik adalah 43,3%.

Kata Kunci : Laboratorium, Asisten Laboratorium, Laporan, Absensi, Kuesioner



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Model Pengembangan Sistem <i>Prototype</i> .....	6
2.1.1 Tahap-Tahap Model <i>Prototype</i> .....	6
2.1.2 Kelebihan Model <i>prototype</i> .....	8
2.1.3 Kelemahan Model <i>Prototype</i> .....	8
2.2 Definisi <i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	8
2.2.1 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	8
2.2.2 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	10



2.3	Aplikasi .....	13
2.4	Sistem Pelaporan.....	13
2.5	Laporan .....	14
2.6	Absensi.....	15
2.7	Laboratorium.....	15
2.7.1	Indikator Laboratorium .....	15
2.7.2	Fungsi Laboratorium .....	16
2.8	Basis Data .....	16
2.9	Java.....	17
2.9.1	Kata Kunci Di Jawa.....	18
2.9.2	Tipe Data Primitif.....	18
2.9.3	Variabel .....	18
2.10	PHP ( <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> ).....	18
2.10.1	Variabel PHP .....	19
2.10.2	Tipe Data PHP.....	19
2.11	Android Studio.....	21
2.12	Xampp.....	22
2.13	Sublime .....	22
2.14	MySQL.....	25
2.15	PhpMyAdmin.....	26
2.16	Android .....	27
2.17	<i>Website</i> .....	28
2.18	<i>Framework</i> .....	28
2.18.1	Keuntungan <i>Framework</i> .....	29
2.18.2	Kekurangan <i>Framework</i> .....	29
2.19	<i>Bootstrap</i> .....	29
2.20	<i>Black-Box Testing</i> .....	30
2.21	Kuesioner .....	33
2.22	Penelitian Terdahulu .....	35

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Model Penelitian .....	38
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	39

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Tinjauan Organisasi .....	41
4.1.1	Latar Belakang Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur .....	41
4.1.2	Visi Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur .....	43
4.1.3	Misi Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur .....	43
4.1.4	Struktur Organisasi Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur .....	44
4.1.5	Tugas dan Wewenang .....	45
4.2	Analisis Masalah .....	46
4.2.1	Sistem Yang Berjalan.....	47
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Yang Berjalan.....	48
4.3	Analisis Hasil Solusi .....	49
4.4	Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	50
4.4.1	Kebutuhan Fungsional .....	50
4.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	51
4.5	Analisis Sistem.....	51
4.5.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	51
4.5.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	65
4.5.3	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan .....	76
4.5.4	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	86
4.5.5	Spesifikasi Basis Data .....	88
4.6	Perancangan Sistem .....	91
4.6.1	Rancangan Layar Aplikasi Android.....	91
4.6.2	Rancangan Layar <i>Website</i> Admin.....	98
4.7	Implementasi .....	106
4.7.1	Tampilan Layar Android.....	106
4.7.2	Tampilan Layar <i>Website</i> .....	115

4.8	Pengujian.....	122
4.8.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	122
4.8.2	Pengujian Kuesioner .....	126

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	130
5.2	Saran.....	130

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>131</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>135</b>
-----------------------	------------



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahap-Tahap Model <i>Prototype</i> .....	6
Gambar 2.2 Contoh <i>Use case diagram</i> .....	11
Gambar 2.3 Gambar Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	11
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	12
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	13
Gambar 2.6. <i>PHP Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	18
Gambar 2.7 Android Studio .....	21
Gambar 2.8 <i>Structured Query Language (MySQL)</i> .....	25
Gambar 4.1 Lab Algoritma .....	41
Gambar 4.2 Lab Bisnis Digital .....	42
Gambar 4.3 Lab Komputasi Dasar .....	42
Gambar 4.4 Lab Multimedia .....	42
Gambar 4.5 Lab Jaringan .....	43
Gambar 4.6 Lab Bahasa .....	43
Gambar 4.7 Struktur Organisasi Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur...	44
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Laporan Piket.....	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Absensi Piket .....	49
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Aslab .....	52
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Admin .....	57
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	65
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Login Aslab .....	66
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Laporan Piket Usulan .....	67
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Absensi Piket Usulan.....	68
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Logout Aslab .....	69
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Masuk Admin .....	70
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Data Aslab .....	71
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Data Laporan Piket .....	72
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Data Absensi Piket .....	73

Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Data Admin .....	74
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Logout Admin.....	75
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi .....	76
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Login Aslab.....	77
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Picket.....	78
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Absensi Picket .....	79
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Logout Aslab.....	80
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	81
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Data Aslab .....	82
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Data Laporan Picket .....	83
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Data Absensi Picket.....	84
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Data Admin.....	85
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Logout Admin.....	86
Gambar 4.34 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	87
Gambar 4.35 Rancangan Layar <i>Splash Screen</i> .....	91
Gambar 4.36 Rancangan Layar Halaman <i>Login</i> .....	92
Gambar 4.37 Rancangan Layar Halaman Registrasi .....	93
Gambar 4.38 Rancangan Layar Halaman <i>Home</i> .....	94
Gambar 4.39 Rancangan Layar Halaman Laporan Picket.....	95
Gambar 4.40 Rancangan Layar Halaman Riwayat Laporan.....	96
Gambar 4.41 Rancangan Layar Halaman Absensi Picket .....	97
Gambar 4.42 Rancangan Layar Halaman Masuk .....	98
Gambar 4.43 Rancangan Layar Halaman Beranda .....	99
Gambar 4.44 Rancangan Layar Halaman Data Aslab .....	100
Gambar 4.45 Rancangan Layar Halaman Edit Data Aslab.....	100
Gambar 4.46 Rancangan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Aslab .....	101
Gambar 4.47 Rancangan Layar Halaman Data Laporan Picket .....	102
Gambar 4.48 Rancangan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Aslab .....	102
Gambar 4.49 Rancangan Layar Halaman Data Absensi Picket.....	103
Gambar 4.50 Rancangan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Absensi Picket.....	104
Gambar 4.51 Rancangan Layar Halaman Data Admin.....	104

Gambar 4.52 Rancangan Layar Halaman Edit Data Admin .....	105
Gambar 4.53 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Admin.....	106
Gambar 4.54 Tampilan Layar <i>Splash Screen</i> .....	107
Gambar 4.55 Tampilan Layar Halaman <i>Login</i> .....	108
Gambar 4.56 Tampilan Layar Halaman Registrasi.....	109
Gambar 4.57 Tampilan Layar Halaman <i>Home</i> .....	110
Gambar 4.58 Tampilan Layar Halaman Laporan Piket .....	111
Gambar 4.59 Tampilan Layar Halaman Riwayat Laporan .....	112
Gambar 4.60 Tampilan Layar Halaman Absensi Piket.....	113
Gambar 4.61 Tampilan Layar Riwayat Absensi .....	114
Gambar 4.62 Tampilan Layar Halaman Masuk.....	115
Gambar 4.63 Tampilan Layar Halaman Beranda .....	116
Gambar 4.64 Tampilan Layar Halaman Data Aslab.....	116
Gambar 4.65 Tampilan Layar Halaman Edit Data Aslab .....	117
Gambar 4.66 Tampilan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Aslab.....	118
Gambar 4.67 Tampilan Layar Halaman Data Laporan Piket.....	118
Gambar 4.68 Tampilan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Aslab.....	119
Gambar 4.69 Tampilan Layar Halaman Data Absensi Piket.....	119
Gambar 4.70 Tampilan Layar Halaman <i>Detail</i> Data Absensi Piket .....	120
Gambar 4.71 Tampilan Layar Halaman Data Admin .....	120
Gambar 4.72 Tampilan Layar Halaman Edit Data Admin .....	121
Gambar 4.73 Tampilan Layar Halaman Tambah Data Admin.....	122

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	36
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional .....	50
Tabel 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	51
Tabel 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Registrasi .....	52
Tabel 4.4 <i>Use Case Diagram Login</i> Aslab .....	53
Tabel 4.5 <i>Use Case Diagram Laporan</i> Piket .....	54
Tabel 4.6 <i>Use Case Diagram Absensi</i> Piket.....	55
Tabel 4.7 <i>Use Case Diagram Logout</i> Aslab .....	56
Tabel 4.8 <i>Use Case Diagram Login</i> Admin.....	57
Tabel 4.9 <i>Use Case Diagram Data</i> Aslab .....	58
Tabel 4.10 <i>Use Case Diagram Data Laporan</i> Piket.....	60
Tabel 4.11 <i>Use Case Diagram Data Absensi</i> Piket .....	61
Tabel 4.12 <i>Use Case Diagram Data</i> Admin .....	62
Tabel 4.13 <i>Use Case Diagram Tambah</i> Data Admin .....	63
Tabel 4.14 <i>Use Case Diagram Logout</i> Admin.....	64
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Admin.....	88
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Aslab.....	88
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Laporan Piket .....	89
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Absensi Piket.....	89
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Mata Kuliah.....	90
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Dosen.....	90
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Admin.....	90
Tabel 4.22 Pengujian <i>Black Box</i> Android .....	123
Tabel 4.23 Pengujian <i>Black Box Website</i> .....	124
Tabel 4.25 Pengujian Kuesioner Android.....	127
Tabel 4.27 Pengujian Kuesioner <i>Website</i> .....	128

## DAFTAR LAMPIRAN





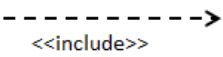
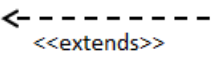
Surat Permohonan Riset.....	136
Surat Balasan Riset .....	137
Kartu Bimbingan.....	138
Bukti Observasi.....	139
Biodata Penulis .....	141
Kuesioner Penggunaan Android .....	142
Kuesioner Penggunaan <i>Website</i> .....	143








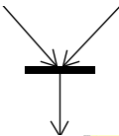
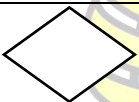
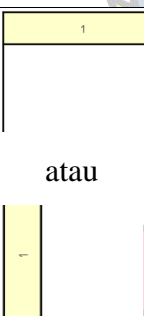
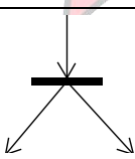
## DAFTAR SIMBOL

### *Use Case Diagram*


Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> , operasi sistem sebagai unit yang bertukar pesan antar unit atau aktor. Biasanya diungkapkan dengan memulai frase nama <i>use case</i> dengan kata kerja.
	Aktor adalah orang, proses dan sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat, jadi meskipun simbol aktor adalah gambar seseorang, itu tidak selalu berupa orang; biasanya diekspresikan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Asosiasi/ <i>association</i> , interaksi antara aktor dan use case yang berpartisipasi dalam <i>use case</i> atau <i>use case</i> yang bertemu dengan aktor.
	Generalisasi, hubungan antara generalisasi dan spesialisasi (umumnya spesifik) antara dua <i>use case</i> di mana satu fungsi lebih luas dari yang lain.
	<i>Include</i> , hubungan <i>use case</i> tambahan ke <i>use case</i> jika <i>use case</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>use case</i> ini untuk melakukan tugasnya atau eksekusi <i>use case</i> ini tunduk pada dua perspektif yang berbeda.
	<i>Extends</i> , menggabungkan <i>use case</i> tambahan dengan <i>use case</i> , dimana <i>use case</i> yang ditambahkan juga dapat berdiri sendiri tanpa <i>use case</i> tambahan; mirip dengan prinsip pewarisan pemrograman berorientasi objek; kasus penggunaan tambahan biasanya memiliki nama depan yang sama dengan kasus penggunaan tambahan. Panah menunjukkan kasus penggunaan baru; biasanya <i>use case</i>




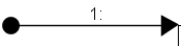

	yang meng- <i>extend</i> -nya bertipe sama dengan <i>use case</i> utamanya.
--	---

### *Activity Diagram*

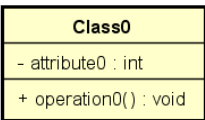



<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>
	<i>Initial State</i> adalah kondisi awal sistem.
	<i>Final State</i> adalah kondisi akhir sistem.
	<i>Activity</i> adalah tindakan yang dilakukan dalam sistem biasanya dimulai dengan kata kerja.
	<i>Join</i> adalah asosiasi yang menggabungkan lebih dari satu tindakan menjadi satu.
	<i>Decision</i> adalah kondisi yang mencakup berbagai kegiatan.
	<i>Swimlane</i> , digunakan untuk membedakan organisasi bisnis dari aktivitas yang terjadi.
	<i>Fork</i> , digunakan untuk menunjukkan aktivitas yang berjalan secara paralel atau menggabungkan dua aktivitas paralel menjadi satu.


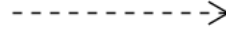

### *Sequence Diagram*

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>
	<i>Actor</i> adalah orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat, sehingga meskipun simbol aktor

	adalah gambar seseorang, aktor tersebut belum tentu orang; biasanya diungkapkan dengan kata benda di awal kalimat judul aktor.
	<i>Entity Class</i> adalah suatu bagian dari suatu sistem yang berisi kumpulan kelas-kelas berupa entitas yang membentuk citra awal dari sistem dan menjadi dasar pembuatan <i>database</i> .
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang bertindak sebagai antarmuka atau interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. seperti melihat formulir input dan cetak.
	<i>Control Class</i> , objek yang berisi logika aplikasi yang tidak bertanggung jawab kepada entitas mana pun. Contohnya Perhitungan dan aturan bisnis yang mempengaruhi banyak objek.
	<i>Message</i> yaitu simbol mengirim pesan antar kelas.
	<i>Activation</i> , mewakili melakukan operasi pada suatu objek. Panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi operasi.

### Class Diagram

Gambar	Keterangan
	Kelas menggambarkan struktur sistem yang akan disajikan dalam sistem informasi. Atribut menggambarkan status sesuatu di kelas. Istilah operasi mengacu pada deskripsi fungsi yang ada di kelas.
	Asosiasi antar kelas yang memiliki arti umum biasanya melibatkan <i>multiplicities</i> .
	Generalisasi, hubungan yang menghubungkan sub kategori dan <i>superclass</i> .
	<i>Interface</i> , dalam pemrograman berorientasi objek, elemen antarmuka adalah sama.

	<p>Asosiasi berarah/<i>directed association</i>, hubungan antara kelas-kelas di mana makna satu kelas digunakan oleh kelas lain biasanya disertai dengan multiplisitas.</p>
	<p>Ketergantungan/<i>dependency</i>, hubungan antar kelas dengan definisi ketergantungan kelas.</p>
	<p>Agresiasi/<i>aggregation</i>, hubungan antara kelas dan signifikansi masing-masing komponen.</p>

