

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS ANDROID DI  
SMK PGRI PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



**NOVIA NIKEN ANGGEREINI**

**1711500153**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1711500153

Nama : Novia Niken Anggereni

Judul Skripsi : APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS ANDROID DI  
SMK PGRI PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir Saya adalah hasil karya saya 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 hal tersebut.

Pangkalpinang,



(Novia Niken Anggereni)



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS ANDROID DI SMK  
PGRI PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


**Novia Niken Anggereini**  
1711500153

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal ... Juli 2022

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**

  
**Ari Amir Alkodri, M.Kom**  
NIDN. 0201038601


**Dosen Pembimbing**

  
**Devi Irawan, M.Kom**  
NIDN. 0231018201

**Kaprodi Teknik Informatika**

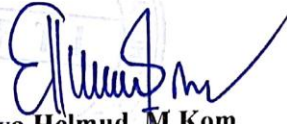
  
**Chandra Kirana, M.Kom**  
NIDN. 0228108501

**Ketua Penguji**

  
**Delpiah Wahyuningsih,**  
M.Kom  
NIDN. 0008128901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Pada tanggal, Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMA LUHUR**

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

## KATA PENGANTAR

Puji 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 Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan 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 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 sebagai pembina dan pendiri Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
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.
7. Bapak Devi Irawan, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
8. Keluarga tercinta terutama kakak – kakak Saya yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Teman-teman tercinta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini

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

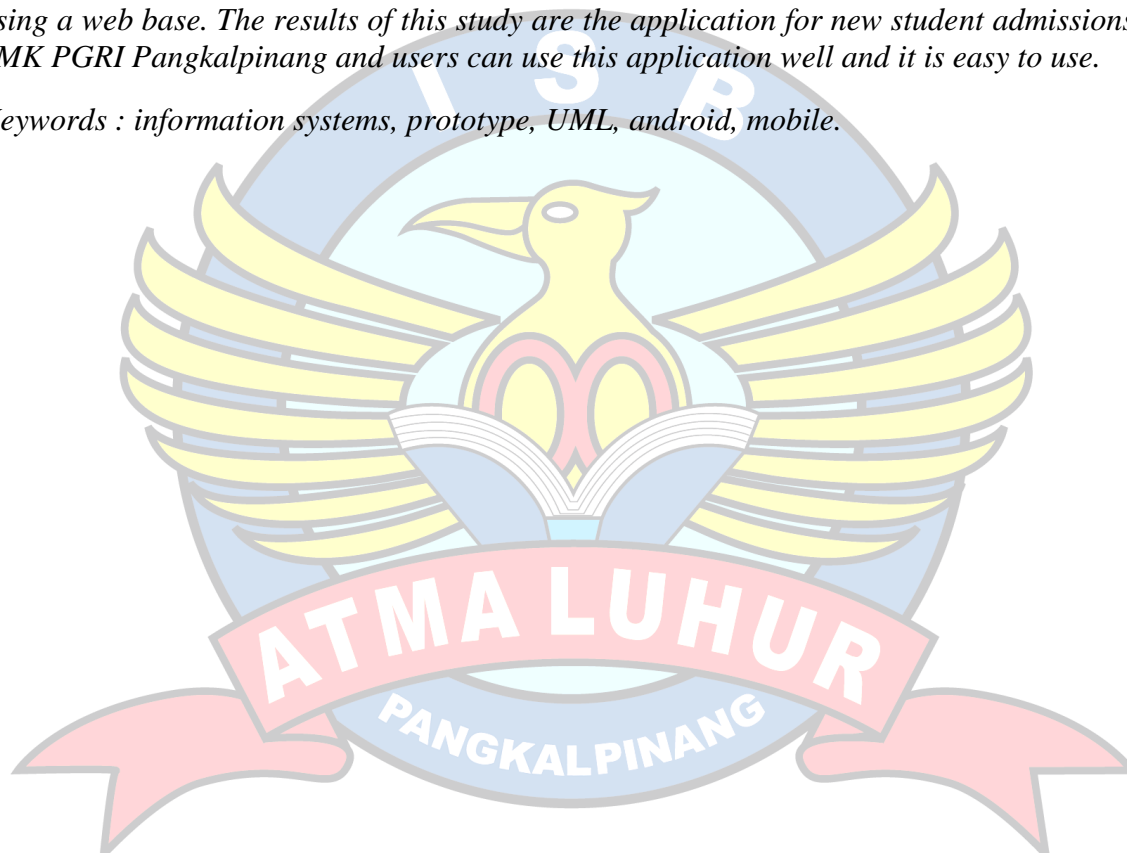
Pangkalpinang, Juli 2022

Penulis

## **ABSTRACT**

*SMK PGRI Pangkalpinang is still in the process of collecting student data manually, which is still using the recording system in the applicant's book. So the processing of these data will take a long time. And the data is deemed less secure so that it will hinder the data processing and providing information to students. In terms of service, the process of accepting new students at SMK PGRI Pangkalpinang is also still found to be many obstacles. When a member will carry out the registration process, the new student admissions committee is required to first check the applicant's book, this is done so that the officer can find out whether the prospective student has previously registered. The model use in the study is a prototype model, the method use in an object – oriented method, and the tools used are UML. Making the mobile application using Android Studio and for the server using a web base. The results of this study are the application for new student admissions at SMK PGRI Pangkalpinang and users can use this application well and it is easy to use.*

*Keywords : information systems, prototype, UML, android, mobile.*



## ABSTRAKSI

SMK PGRI Pangkalpinang masih proses pendataan siswa baru masih secara manual, yaitu masih menggunakan sistem pencatatan pada buku pelamar. Sehingga pengolahan data – data tersebut akan memakan waktu yang cukup lama. Dan pada data – data tersebut dirasa kurang terjamin keamanannya sehingga akan menghambat proses pengolahan data dan pemberian informasi kepada siswa. Dalam segi pelayanan proses penerimaan siswa baru di SMK PGRI Pangkalpinang juga masih ditemukan banyak kendala. Ketika seorang anggota akan melakukan proses pendaftaran, panitia penerima siswa baru sebelumnya diharuskan melakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada buku pelamar, hal ini dilakukan agar petugas dapat mengetahui agar petugas dapat mengetahui agar calon siswa tersebut sudah pernah melakukan pendaftaran sebelumnya. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model prototype, metode yang digunakan adalah metode berorientasi objek, dan tools yang digunakan model UML. Pembuatan model aplikasinya menggunakan android studio dan untuk servernya menggunakan web base. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Penerimaan Siswa Baru di SMK PGRI Pangkalpinang dan pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik dan dapat digunakan.

Kata Kunci : sistem informasi, *prototype*, *UML*, *android*, *mobile*.





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</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>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan laporan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definisi Pengembangan Aplikasi.....	5
2.2 Aplikasi .....	5
2.3 Android.....	5
2.3.1 Android Development Tools (ADT).....	5
2.3.2 Karakteristik Android .....	6
2.3.3 <i>Fitur Android</i> .....	7
2.4 <i>Java</i> .....	7
2.5 MySQL .....	9
2.5 <i>Fitur MySQL</i> .....	9
2.5.2 Keunggulan <i>MySQL</i> .....	9



2.6	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	10
2.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	10
2.6.1	<i>Activity Diagram</i>	11
2.6.2	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.6.3	<i>Class Diagram</i>	13
2.8	<i>Model Prototype</i>	14
2.9	Tinjauan Studi	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>21</b>
3.1	<i>Model Prototype</i>	21
3.2	Metode Penulisan Sistem	23
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem	24
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>		<b>25</b>
4.1	Profil SMK PGRI	25
4.2	Struktur Organisasi SMK PGRI	25
4.3	Pembagian Tugas dan Wewenang	26
4.4	Visi dan misi	35
4.5	Analisis masalah sistem	35
4.6	Analisis hasil solusi	36
4.7	Analisis kebutuhan sistem	37
4.7.1	Kebutuhan fungsional	37
4.7.2	Kebutuhan nonfungsional	38
4.8	Analisis system usulan	39
4.8.1	Identifikasi kebutuhan	39
4.8.2	<i>Use case diagram</i>	41
4.8.3	Deskripsi <i>Usecase</i>	43
4.8.4	<i>Activity diagram</i>	44
4.8.5	<i>Sequence diagram</i>	45
4.8.6	<i>Class Diagram</i>	50
4.9	Spesifikasi basis data	50
4.10	Rancangan layar	52

4.10.1 Rancangan layar android.....	52
4.11 Implementasi Antarmuka .....	55
4.11.1 Implementasi tampilan antarmuka Android.....	55
4.12 Penguji fungsional .....	61
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar2.1 Contoh <i>UseCase Diagram</i> .....	11
Gambar2.2 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	12
Gambar2.3 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	13
Gambar2.4 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	14
Gambar2.5 Model <i>Prototype</i> .....	15
Gambar4.1 Struktur Organisasi SMK PGRI.....	26
Gambar4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Yang Berjalan .....	36
Gambar4.3 <i>UseCase Diagram</i> .....	41
Gambar4.4 <i>Activity Diagram Usulan</i> .....	45
Gambar4.5 <i>Sequence Diagram</i> Login .....	46
Gambar4.6 <i>Sequence Diagram</i> pendaftaran .....	47
Gambar4.7 <i>Sequence Diagram</i> hasil .....	47
Gambar4.8 <i>Sequence</i> Login Admin .....	48
Gambar4.9 <i>Sequence Diagram</i> Dashboard Admin .....	49
Gambar4.10 <i>Class Diagram</i> .....	50
Gambar4.11 Rancangan Layar Login Admin .....	53
Gambar 4.12 Rancangan Layar daftar .....	54
Gambar4.13 Rancangan Layar Menu Utama.....	55
Gambar4.14 Rancangan Layar Halaman Login Siswa .....	57
Gambar4.15 Rancangan Layar Halaman Daftar .....	59
Gambar4.16 Rancangan Layar Halaman Utama.....	60





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel2.1 Ringkasan PenelitianTerdahulu .....	18
Tabel4.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> Komputer .....	38
Tabel4.2 Spesifikasi <i>Hardware Smartphone</i> .....	38
Tabel4.3 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	38
Tabel4.4 Deskripsi <i>Use Case</i> <i>Use Case</i> Login .....	43
Tabel4.5 Deskripsi <i>Use Case</i> <i>Use Case</i> Pendaftaran .....	43
Tabel4.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Hasil Penerimaan .....	43
Tabel4.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Pengelolaan Data .....	44
Tabel4.8 Spesifikasi Basis Data Admin .....	51
Tabel4.9 Spesifikasi Basis Data Siswa .....	51
Tabel4.10 Spesifikasi Basis Data Jurusan .....	51
Tabel4.11 Spesifikasi Basis Data Orang Tua .....	52
Tabel4.12 Pengujian Halaman Utama .....	61



## DAFTARLAMPIRAN

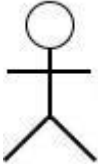
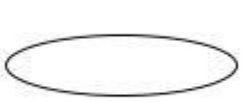


	Halaman
Lampiran1 Kartu Konsultasi.....	96
Lampiran2 Surat Riset.....	96



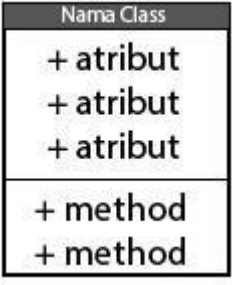






## DAFTAR SIMBOL

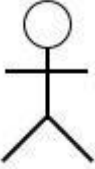






### 1. UseCase Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan usecase
	UseCase	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor
	Undirectional Association	Menggambarkan relasi antara actor dengan usecase dan proses berbasis computer
	Dependencies	Menggambarkan kebergantungan antar item dalam diagram






## 2. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Blok-blok pembangun pada program berorientasi objek terdiri atas 3 bagian. Bagian nama dari class, bagian property/atribut, dan bagian metode-metode dari sebuah class.
	Association	Menggambarkan relasi asosiasi
	Composition	Menggambarkan relasi komposisi
	Dependencies	Menggambarkan relasi dependensi
	Aggregation	Menggambarkan relasi gregat

### 3. Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu system
	Boundary	Menyatakan interaksi dengan system lain, dapat berupa user interface atau dan lain sebagainya
	Control	Menyatakan aliran dari informasi yang menuju ke scenario
	Entity	Menyatakan penyimpanan data atau informasi. Bentuknya pun dapat berupa model atau object.
	Outcome	Menyatakan arah keluaran yang didapatkan setelah beberapa tahapan.
	Activation	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
	Message	Menyatakan arah tujuan antara object lifeline.

4. **Activity Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	Action	State dari system yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	Start State	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
	End State	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
	State Transition	State Transition menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan
	Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan