

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMA NEGERI 1 MENDO BARAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Ahmad Barizi

1711500133

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

2021

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMA NEGERI 1 MENDO BARAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1711500133

Nama : Ahmad Barizi

Judul Skripsi : APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA
NEGERI 1 MENDO BARAT 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 hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2021



(Ahmad Barizi)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMA NEGERI 1 MENDO BARAT
BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Barizi
1711500133

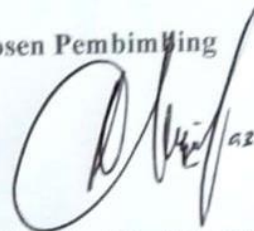
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



Devi Irawan, M.Kom.
NIDN. 0231018201

Dosen Pembimbing



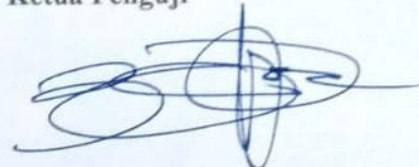
Ari Amir Alkodri, M.Kom.
NIDN. 0201038601

Kaprodi Teknik Informatika



Chandra Kirana., M.Kom.
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji



R Burham L. F., S.Si., M.Kom.
NIDN. 0224048003

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR**



Ellya Helmud., M.Kom.
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika ISB ATMA LUHUR.

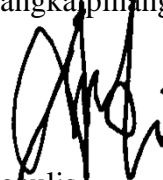
Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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. Tuhan YME 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 Dr. Husni Teja Sukmana, S.T.,M.Sc., selaku Ketua ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur
6. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
7. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
8. Keluarga tercinta yang selalu memberikan spirit maupun materi untuk terus meyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmatnya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2021



iii Penulis

ABSTRACT

SMA Negeri 1 Mendo Barat 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 SMA Negeri 1 Mendo Barat 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 used in this study is a prototype model, the method used is 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 SMAN 1 Mendo Barat and users can use this application well and it is easy to use

Keywords: information systems, admission, prototype, UML, android, mobile



ABSTRAKSI

SMA Negeri 1 Mendo Barat masih proses pendataan siswa maru masih secara manual, yaitu masih menggunakan sistem pencatatan pada buku pelamar. Sehingga pengolahan data-data tersebut akan membutuhkan 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 SMA Negeri 1 Mendo Barat 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 apakah 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 adalah UML. Pembuatan aplikasi mobilnya menggunakan Android studio dan untuk servernya menggunakan web base. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi penerimaan siswa baru di SMAN 1 Mendo Barat dan pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik dan mudah digunakan.

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



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
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	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penerimaan Siswa Baru (PSB).....	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 Sekolah Menengah Atas (SMA)	5
2.4 Definisi Model <i>Prototype</i>	6
2.4.1 Kelebihan Model <i>Prototype</i>	7
2.4.2 Kelemahan Model <i>Prototype</i>	7
2.5 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.6 Definisi <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak UML	9

2.6.1	Jenis-Jenis Diagram UML	9
2.6.1.1	<i>Use Case</i> Diagram	9
2.6.1.2	<i>Activity</i> Diagram	10
2.6.1.3	<i>Sequence</i> Diagram	11
2.6.1.4	<i>Class</i> Diagram.....	12
2.7	Android	13
2.7.1	Kelebihan Android.....	13
2.7.2	Kekurangan Android.....	14
2.7.3	Versi Android.....	14
2.7.4	Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	14
2.8	Website	15
2.9	<i>Java</i>	15
2.10	MySQL	16
2.11	Android Studio.....	16
2.12	XAMPP.....	17
2.13	<i>Black Box Testing</i>	18
2.14	Penelitian Terdahulu	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Penelitian	21
3.1.1	Model <i>Prototype</i>	21
3.1.2	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.2	Metode Penulisan Sistem	23
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Profile SMA Negeri 1 Mendo Barat	25
4.1.1	Sejarah Sekolah SMA Negeri 1 Mendo Barat	25
4.1.2	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Mendo Barat.....	26
4.1.3	Visi dan Misi SMA Negeri 1 Mendo Barat	27
4.1.4	Penjelasan Tugas dan Wewenang SMA Negeri 1 Mendo Barat	28

4.2	Analisis Masalah	31
4.2.1	Analisis Sistem Berjalan	32
4.3	Analisis Kebutuhan	33
4.3.1	Kebutuhan Fungsional	33
4.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	34
4.4	Analisis Sitem Usulan	35
4.5	Perancangan Sistem	35
4.5.1	<i>Usecase</i> Diagram	36
4.5.2	<i>Activity</i> Diagram	38
4.5.3	<i>Sequence</i> Diagram	51
4.5.4	<i>Class</i> Diagram	66
4.6	Rancangan Layar	67
4.6.1	Rancangan Layar Pengguna	67
4.6.2	Rancangan Layar Admin	73
4.7	Implementasi	78
4.7.1	Tampilan Layar Pengguna	78
4.7.2	Tampilan Layar Admin	84
4.8	Pengujian <i>BlaxBox</i>	89
4.8.1	Pengujian <i>BlaxBox</i> Android	89
4.8.2	Pengujian <i>BlaxBox</i> Web Admin	90
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	92
5.2	Saran	92
 DAFTAR PUSTAKA		
94		
 LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	6
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	10
Gambar 2.3 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 3.1 Model <i>Prototype</i>	21
Gambar 4.1 Dokumentasi SMAN 1 Mendo Barat	26
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Pada SMA Negeri 1 Mendo Barat	27
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Penerimaan Siswa Baru yang Berjalan di SMA Negeri 1 Mendo Barat	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri 1 Mendo Barat	35
Gambar 4.5 <i>Usecase User/Pengguna</i>	36
Gambar 4.6 <i>Usecase admin</i>	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram User</i> Pendaftaran Reguler	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram User</i> Pendaftaran Beasiswa	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram User Profile</i> Pendaftaran Reguler	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram User Profile</i> Pendaftaran Beasiswa	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram User</i> Kritik dan Saran	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram User Profile</i> Sekolah	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram admin Login</i>	43
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram admin Dashboard</i>	44
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram admin</i>	45
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram admin</i> Tambah Data admin	46

Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> admin Edit Data admin	47
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> admin Pendaftaran Reguler	48
Gambar 4.19	<i>Activity Diagram</i> admin Detail Pendaftaran Reguler	48
Gambar 4.20	<i>Activity Diagram</i> admin Pendaftaran Beasiswa	49
Gambar 4.21	<i>Activity Diagram</i> admin Detail Pendaftaran Beasiswa	49
Gambar 4.22	<i>Activity Diagram</i> admin Kritik	50
Gambar 4.23	<i>Activity Diagram</i> Admin <i>Logout</i>	50
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram</i> <i>User</i> Pendaftaran Reguler	51
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram</i> <i>User</i> Pendaftaran Beasiswa	52
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram</i> <i>user Profile</i> Pendaftaran Reguler	53
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram</i> <i>User Profile</i> Pendaftaran Beasiswa	54
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram</i> <i>User</i> Kritik dan Saran	55
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> <i>User Profile</i>	56
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Login	56
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> <i>Dashboard</i>	57
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram</i> Data Admin	58
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Admin	59
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Edit Admin	60
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram</i> data Pendaftaran Reguler	61
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> Detail Reguler	62
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram</i> data pendaftar beasiswa	63
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram</i> detail pendaftaran beasiswa	64
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram</i> data kritik dan saran	65
Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram</i> Admin <i>Logout</i>	65
Gambar 4.41	<i>Class Diagram</i>	66
Gambar 4.42	Rancangan Layar Menu Utama <i>User</i>	67
Gambar 4.43	Rancangan Layar Pendaftaran Reguler <i>User</i>	68
Gambar 4.44	Rancangan Layar Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	69

Gambar 4.45	Rancangan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Reguler <i>User</i>	70
Gambar 4.46	Rancangan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	70
Gambar 4.47	Rancangan Layar Kritik dan saran <i>User</i>	71
Gambar 4.48	Rancangan Layar <i>Profile</i> Sekolah <i>User</i>	72
Gambar 4.49	Rancangan Layar Admin <i>Login</i>	73
Gambar 4.50	Rancangan Layar Admin <i>Dashboard</i>	73
Gambar 4.51	Rancangan Layar Admin Data Admin	74
Gambar 4.52	Rancangan Layar Admin Tambah Data Admin	74
Gambar 4.53	Rancangan Layar Admin Data Edit Admin	75
Gambar 4.54	Rancangan Layar Admin Pendaftaran Reguler	75
Gambar 4.55	Rancangan Layar Admin Detail Pendaftaran Reguler	76
Gambar 4.56	Rancangan Layar Admin Pendaftaran Beasiswa	76
Gambar 4.57	Rancangan Layar Admin Detail Pendaftaran Beasiswa	77
Gambar 4.58	Rancangan Layar Admin Kritik dan saran	77
Gambar 4.59	Tampilan Layar Menu Utama <i>User</i>	78
Gambar 4.60	Tampilan Layar Pendaftaran Reguler <i>User</i>	79
Gambar 4.61	Tampilan Layar Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	80
Gambar 4.62	Tampilan <i>Profile</i> Layar Pendaftaran Reguler <i>User</i>	81
Gambar 4.63	Tampilan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	82
Gambar 4.64	Tampilan Layar Kritik dan saran <i>User</i>	83
Gambar 4.65	Tampilan Layar <i>Profile</i> Sekolah <i>User</i>	84
Gambar 4.66	Tampilan Layar <i>Login</i> Admin	84
Gambar 4.67	Tampilan Layar Admin <i>Dashboard</i>	85
Gambar 4.68	Tampilan Layar Admin Data Admin	85
Gambar 4.69	Tampilan Layar Admin Tambah Data Admin	86
Gambar 4.70	Tampilan Layar Admin Edit Data Admin	86
Gambar 4.71	Tampilan Layar Pendaftaran Reguler	87
Gambar 4.72	Tampilan Layar Tambah Pendaftaran Reguler	87

Gambar 4.73	Tampilan Layar Pendaftaran Beasiswa	88
Gambar 4.74	Tampilan Layar Tambah Pendaftaran Beasiswa	88
Gambar 4.75	Tampilan Layar admin Kritik	89



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tingkatan Versi Sistem Operasi <i>Android</i>	14
Tabel 2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4.1 <i>Usecase User</i> Kegiatan	36
Tabel 4.2 <i>Usecase Admin</i> Kegiatan	37
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> Android	89
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box Web</i> Admin	90



DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



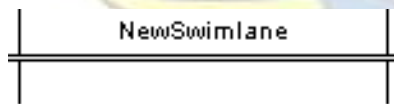
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. *Activity*



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

e. *Transition State*



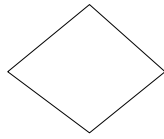
Menggambarkan hubungan antara dua *state*, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.

f. *Transition to self*



Menggambarkan hubungan antara *state* atau *activity* yang kembali kepada *state* atau *activity* itu sendiri.

g. *Decision*



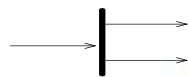
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

h. *State*



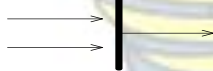
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. *Fork*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. *Join*



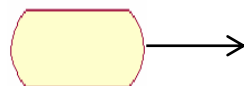
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

k. *Black Hole Activities*



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

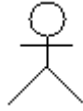
l. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

2. Usecase Diagram

a. Actor



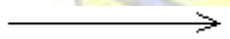
Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (*user*).

b. Use case



Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

c. Association



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

3. Sequence Diagram

a. Actor



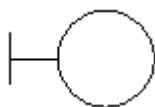
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

c. Boundary



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. *Control*



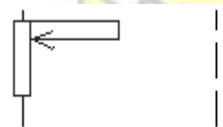
Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

e. *Object Message*



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message to self*



Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. *Return Message*



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



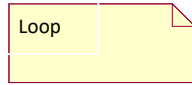
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

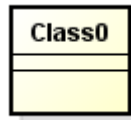
j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

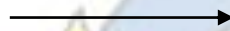
4. Simbol *Class Diagram*

a. *Class*



Penggambaran dari *class name*, *attribute*, atau *property* atau data dan method atau *function* atau *behavior*

b. *Asociation*



Menggambarkan hubungan antar objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah

c. *Agregation*



Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari objek lain.

d. *Multiplicity*



Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk objek-objek yang berpartisipasi