

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA NEGERI 2
SUNGAISELAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



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

2020

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA NEGERI 2
SUNGAISELAN 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**

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1611500088

Nama : RIZKI ANANDA PIADIKA

Judul Skripsi : APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA
NEGERI 2 SUNGAISELAN 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, 1 Juli 2020



(Rizki Ananda Piadika)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA NEGERI 2
SUNGAISELAN BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rizki Ananda Piadika
1611500088**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 20 Juli 2020

Anggota Penguji



**Rahmat Sulaiman, M.Kom.
NIDN. 0208019401**

Dosen Pembimbing



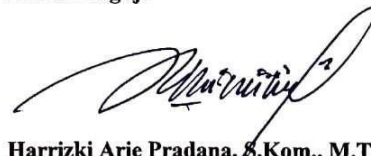
**Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom.
NIDN. 0201069102**

Kaprodi Teknik Informatika



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

Ketua Penguji



**Harrizki Arie Pradana, S.Kom., M.T.
NIDN. 0213048601**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Agustus 2020

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, serta doa dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA NEGERI 2 SUNGAISELAN BERBASIS ANDROID” tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas semua doa dan bantuan yang penulis terima sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan Terima Kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Ayah, Ibu, Adik yang telah mendukung penulis baik moral maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan ISB Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
7. Kepala SMA Negeri 2 Sungaiselan yang telah memberikan izin untuk meneliti ditempat.
8. Sahabat Jamed Squad, Ruspandi, Mukhlis, Jeffri, Rizki H, Ditz, Jul, Segi, Abi, yang telah memberikan support kepada penulis.
9. Kawan-kawan angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang,.....Juli 2020

Penulis

ABSTRACT

The problem that is happening right now at Sungaiselan 2 Public High School is in their registration section. Where prospective students must come directly to SMA Negeri 2 Sungaiselan to do their registration. From this method of registration, according to the writer, it is less effective and efficient, now we live in modern times filled with technological sophistication. Therefore, the author makes an application that can entrust prospective students to register at Sungaiselan 2 Public High School. In this study using a prototype model and using object-oriented application development development methods. The author uses application developer tools such as Android Studio, Notepad ++, MySQL, Xampp, and other application developer tools in making this application. The results obtained in this study, with the Android application system. The admission process of Suangaiselan 2 Public High School has become easier and gets maximum results because it uses Android.

Keywords: tools, android studio, notepad ++, MySQL, Xampp

ABSTRAK

Masalah yang terjadi saat ini di SMA Negeri 2 Sungaiselan pada bagian pendaftaran mereka. Dimana calon siswa harus datang langsung ke SMA Negeri 2 Sungaiselan untuk melakukan pendaftaran mereka. Dari cara pendaftaran tersebut menurut penulis kurang efektif dan efisien dimana sekarang kita hidup pada zaman modern yang penuh dengan kecanggihan teknologi. Maka dari permasalahan tersebut penulis membangun aplikasi yang dapat mempermudah bagi calon siswa untuk melakukan pendaftaran di SMA Negeri 2 Sungaiselan ini. Dalam penelitian ini menggunakan menggunakan *model prototype* dan menggunakan metode pengembangan aplikasi pengembangan berorientasi objek. Penulis menggunakan aplikasi *tools* pengembang seperti *android studio*, *notepad++*, *MySQL*, *Xampp*, dan *tools* pengembang aplikasi lain dalam pembuatan aplikasi ini. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini, dengan adanya sistem aplikasi android. Proses penerimaan siswa baru SMA Negeri 2 Sungaiselan ini menjadi lebih mudah dan mendapatkan hasil yang maksimal karena menggunakan basis android.

Kata kunci : *tools*, *android studio*, *notepad ++*, *MySQL*, *Xampp*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Model <i>Prototype</i>	5
2.1.1 Kelebihan Model <i>Prototype</i>	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak	6
2.3 Definisi <i>Tools Pengembangan Perangkat Lunak UML</i>	8
2.3.1 Jenis-Jenis Diagram <i>UML</i>	8
2.3.1.1 <i>Usecase Diagram</i>	8
2.3.1.2 <i>Activity Diagram</i>	9
2.3.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	10
2.3.1.4 <i>Class Diagram</i>	11

2.4 Sistem Informasi	12
2.5 Sekolah Menengah Atas (SMA)	12
2.6 <i>Android</i>	12
2.6.1 Kelebihan <i>Android</i>	13
2.6.2 Kekurangan <i>Android</i>	13
2.6.3 Versi <i>Android</i>	13
2.6.4 <i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	14
2.7 <i>Website</i>	14
2.8 <i>Java</i>	14
2.9 <i>MySQL</i>	15
2.10 <i>Android Studio</i>	16
2.11 <i>Xampp</i>	17
2.12 <i>Black Box Testing</i>	17
2.13 Penelitian Terdahulu	18
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model <i>Prototype</i>	21
3.2 Metode Programan Sistem.....	22
3.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	22
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 <i>Profile</i> SMA Negeri 2 Sungaiselan.....	24
4.1.1 Sejarah SMA Negeri 2 Sungaiselan.....	24
4.1.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Sungaiselan.....	24
4.1.3 Visi dan Misi SMA Negeri 2 Sungaiselan	25
4.1.4 Penjelasan Tugas dan wewenang SMA Negeri 2 Sungaiselan	26
4.2 Analisis Masalah	29
4.2.1 Analisis Sistem berjalan.....	29
4.3 Analisis Kebutuhan	31
4.3.1 Kebutuhan Fungsional	31

4.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	32
4.4 Analisis Sistem Usulan	32
4.5 Perancangan Sistem	33
4.5.1 <i>Usecase Diagram</i>	34
4.5.2 <i>Activity Diagram</i>	37
4.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	51
4.5.4 <i>Class Diagram</i>	68
4.6 Rancangan Layar.....	69
4.6.1 Rancangan Layar Sisi Pengguna.....	69
4.6.2 Rancangan Layar Sisi Admin.....	76
4.7 Implementasi	82
4.7.1 Implementasi Sisi Pengguna	82
4.7.2 Implementasi Sisi Admin.....	89
4.8 Pengujian <i>Black box</i>	94
4.8.1 Pengujian <i>Black box Android</i>	94
4.8.2 Pengujian <i>Black box Web admin</i>	94
4.9 Pengujian Kepuasan pengguna	96
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran.....	97
 DAFTAR PUSTAKA	99
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	5
Gambar 2.2 Contoh <i>Usecase Diagram</i>	9
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i>	10
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	11
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i>	12
Gambar 3.1 Model <i>Prototype</i>	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pada Sma Negeri 2 Sungaiselan.....	25
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Penerimaan Siswa Baru yang Berjalan di SMA Negeri 2 Sungaiselan	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri 2 Sungaiselan	33
Gambar 4.4 <i>Usecase User/Pengguna</i>	34
Gambar 4.5 <i>Usecase admin</i>	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram User</i> Pendaftaran Reguler	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram User</i> Pendaftaran Bea-siswa	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram User Profile</i> Pendaftaran Reguler	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram User Profile</i> Pendaftaran Reguler	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram User</i> Kritik dan Saran	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram User Profile</i> Sekolah.....	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram admin Login</i>	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram admin Dashboard</i>	44
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram admin</i>	45
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram admin</i> Tambah <i>Data admin</i>	46
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram admin</i> Edit Data admin	47
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram admin</i> Pendaftaran Reguler	48
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram admin Detail</i> Pendaftaran <i>Reguler</i>	48
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram admin</i> Pendaftaran Bea-siswa	49
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram admin</i> Detail Pendaftaran Bea-siswa	49

Gambar 4.21 <i>Activity Diagram admin Kritik</i>	50
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Admin Logout</i>	50
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram User Pendaftaran Reguler</i>	51
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram User Pendaftaran Bea-siswa</i>	52
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram user Profile Pendaftaran Reguler</i>	53
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram User Profile Pendaftaran Bea-siswa</i>	54
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram User Kritik dan Saran</i>	55
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram User Profile</i>	56
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram Login</i>	57
Gambar 4.30 <i>Sequenece Diagram Dashboard</i>	58
Gambar 4.31 <i>Sequenece Diagram Data Admin</i>	59
Gambar 4.32 <i>Sequenece Diagram Tambah Admin</i>	60
Gambar 4.33 <i>Sequenece Diagram Edit Admin</i>	61
Gambar 4.34 <i>Sequenece Diagram data Pendaftar Reguler</i>	62
Gambar 4.35 <i>Sequenece Diagram Detail Reguler</i>	63
Gambar 4.36 <i>Sequenece Diagram data pendaftar bea-siswa</i>	64
Gambar 4.37 <i>Sequenece Diagram data kritik dan saran</i>	65
Gambar 4.38 <i>Sequenece Diagram Detail bea-siswa</i>	66
Gambar 4.39 <i>Sequenece Diagram Admin Logout</i>	67
Gambar 4.40 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4.41 Rancangan Layar Menu Utama <i>User</i>	69
Gambar 4.42 Rancangan Layar Pendaftaran Reguler <i>User</i>	70
Gambar 4.43 Rancangan Layar Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	71
Gambar 4.44 Rancangan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Reguler <i>User</i>	72
Gambar 4.45 Rancangan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	73
Gambar 4.46 Rancangan Layar Kritik dan saran <i>User</i>	74
Gambar 4.47 Rancangan Layar menu <i>profile</i>	75
Gambar 4.48 Rancangan Layar Admin <i>Login</i>	76
Gambar 4.49 Rancangan Layar Admin <i>Dashboard</i>	76
Gambar 4.50 Rancangan Layar Admin Data Admin	77
Gambar 4.51 Rancangan Layar Admin Tambah Data Admin.....	77

Gambar 4.52 Rancangan Layar Admin Data Edit Admin	78
Gambar 4.53 Rancangan Layar Admin Pendaftaran Reguler	78
Gambar 4.54 Rancangan Layar Admin Detail Pendaftaran Reguler	79
Gambar 4.55 Rancangan Layar Admin Pendaftaran Beasiswa	80
Gambar 4.56 Rancangan Layar Admin Detail Pendaftaran Beasiswa.....	80
Gambar 4.57 Rancangan Layar Admin Kritik dan saran	81
Gambar 4.58 Tampilan Layar Menu Utama <i>User</i>	82
Gambar 4.59 Tampilan Layar Pendaftaran Reguler <i>User</i>	83
Gambar 4.60 Tampilan Layar Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	84
Gambar 4.61 Tampilan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Reguler <i>User</i>	85
Gambar 4.62 Tampilan Layar <i>Profile</i> Pendaftaran Beasiswa <i>User</i>	86
Gambar 4.63 Tampilan Layar Kritik dan saran <i>User</i>	87
Gambar 4.64 Tampilan Layar menu <i>profile</i>	88
Gambar 4.65 Tampilan Layar Admin <i>Login</i>	89
Gambar 4.66 Tampilan Layar Admin <i>Dashboard</i>	89
Gambar 4.67 Tampilan Layar Admin Data Admin	90
Gambar 4.68 Tampilan Layar Admin Tambah Data Admin	90
Gambar 4.69 Tampilan Layar Admin Data Edit Admin.....	91
Gambar 4.70 Tampilan Layar Admin Pendaftaran Reguler	91
Gambar 4.71 Tampilan Layar Admin Detail Pendaftaran Reguler.....	92
Gambar 4.72 Tampilan Layar Admin Pendaftaran Beasiswa	92
Gambar 4.73 Tampilan Layar Admin Detail Pendaftaran Beasiswa	93
Gambar 4.74 Tampilan Layar Admin Kritik dan saran	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tingkatan Versi Sistem Operasi Android	13
Tabel 2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4.1 <i>Usecase User</i> Kegiatan	34
Tabel 4.2 <i>Usecase Admin</i> Kegiatan.....	35
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> Android	94
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box Web</i> Admin	94
Tabel 4.5 Pengujian Kepuasan Pengguna	96

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity State

Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.



NewSwimlane

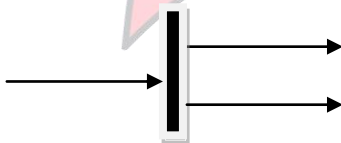
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



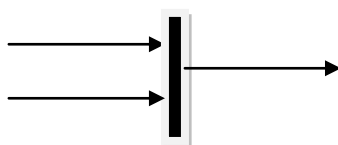
Decision Points

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.



Fork

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



Join

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

[...]

Guards

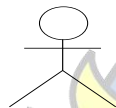
Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.



Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. *Use Case Diagram*



Actor

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.



Use Case

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).



Relasi/Asosiasi

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<<include>>

----->

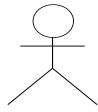
Asosiasi yang termasuk didalam *use case* lain, yang bersifat harus dilakukan bila *use case* lain tersebut dilakukan.

<<extend>>

----->

Perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



Boundary

Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem. Contohnya window, dialogue box atau screen (tampilan layar).



Control

Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.



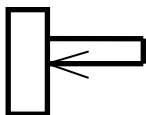
Entity

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



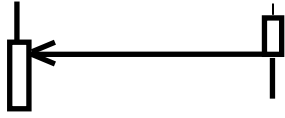
Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain.



Recursive

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Return Message

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



Lifeline

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.



Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

