

**APLIKASI DATA KOLEKTIF PENDAFTARAN SISWA BARU
PADA TINGKAT SMP DI WILAYAH KECAMATAN
GERUNGANG PADA KOTA PANGKALPINANG
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



Oleh :

Mahzio Chandra

1611500044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500044

Nama : Mahzio Chandra

Judul Skripsi : APLIKASI DATA KOLEKTIF PENDAFTARAN SISWA
BARU PADA TINGKAT SMP DI WILAYAH KECAMATAN
GERUNGANG PADA KOTA PANGKAL PINANG
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 2020

METERAI
TEMPEL
16211AH/678699329
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Mahzio Chandra
NIM : 1611500044

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

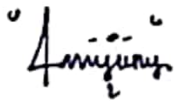
APLIKASI DATA KOLEKTIF PENDAFTARAN SISWA BARU PADA TINGKAT
SMP DI WILAYAH KECAMATAN GERUNGANG PADA KOTA
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mahzio Chandra
1611500044

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 Juli 2020

Anggota Penguji



Dwi Yuny Sylfania, M.Kom
NIDN. 0207069301

Dosen Pembimbing



Rahmat Sulaiman, M.Kom
NIDN. 0208019401

Kaprodi Teknik Informatika



Candra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501


Ketua Penguji



Yohanes Setiawan, M.Kom
NIDN. 0219068501

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Agustus 2020

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



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi untuk jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifat positif akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Denga 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 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 ISB Atma Luhur.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Rahmat Sulaiman, M.Kom selaku dosen pembimbing.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Mei 2020



Penulis

ABSTRACT

Data processing for New Student Admissions (PSB) at State Junior High Schools in Gerunggang sub-district, Pangkalpinang city is still being done manually. The presentation of information and the level of data processing is still an obstacle. The PSB process is used to process data and present PSB information, such as the registration process, re-registration, and report presentation. This research is important to do to make an online application for new student admissions at public junior high schools in Gerunggang sub-district. The method used in this research is the prototype method. The features that will be applied to the system are web-based Android in New Student Admissions (PSB). The system will be built using the Hypertext Preprocessor programming language or called PHP and Javascript using the MySQL database. The website can display data on prospective new students. This Android application can be used to provide convenience for prospective new students to register at State Junior High Schools in Gerunggang sub-district, facilitate the input and search for new student candidate data, and also be more effective and efficient.

Keywords : Android, PHP, Java, New Student Admissions (PSB), State Junior High Schools

ABSTRAK

Pengolahan data Penerimaan Siswa Baru (PSB) di SMP Negeri se-kecamatan Gerunggang kota Pangkalpinang sampai sekarang masih dilakukan secara manual. Penyajian informasi dan tingkat pengolahan data masih menjadi sebuah kendala. Proses PSB digunakan untuk mengolah data dan menyajikan informasi PSB, seperti proses pendaftaran, daftar ulang, dan penyajian laporan. Penelitian ini penting dilakukan untuk membuat aplikasi Penerimaan Siswa Baru secara online pada SMP negeri se-kecamatan Gerunggang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype. Fitur yang akan diterapkan pada sistem yaitu berbasis web Android dalam Penerimaan Siswa Baru (PSB). Sistem akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor atau disebut PHP dan Javascript menggunakan database MySQL. Website dapat menampilkan data calon siswa baru. Aplikasi Android ini dapat digunakan untuk memberikan kemudahan bagi para calon peserta didik baru untuk mendaftarkan diri di SMP Negeri se-kecamatan Gerunggang, memudahkan dalam proses input dan pencarian data calon siswa baru, dan juga lebih efektif dan efisiensi.

Kata Kunci : Android, PHP, Java, Penerimaan Siswa Baru (PSB), SMP Negeri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
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
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak	5
2.1.1 Model Prototype	5
2.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Prototype	6
2.1.3 Tahapan Prototype	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.2.1 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP)	8
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.3.1 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	8
2.4 Definisi Toeri Pendukung	9
2.4.1 Sistem Informasi	9
2.4.2 Sistem Penerimaan Siswa	9
2.4.3 Java	10
2.4.4 Android	10
2.4.5 Web Server	11
2.4.6 PHP (Hypertext Preprocessor)	11
2.4.7 MySQL	12
2.4.8 Pengujian Black Box	13
2.5 Tinjauan Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Prototype	16
3.2 Metode OOP (Object Oriented Programming)	17
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kecamatan Gerunggang.....	19
4.1.1 Visi dan Misi Camat Gerunggang.....	19
4.2 Analisis Kebutuhan.....	19
4.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	20
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	20
4.2.3 Analisis Masalah Sistem Berjalan.....	21
4.3 Perancangan Sistem.....	23
4.3.1 Rancangan Sistem Admin.....	23
4.3.2 Rancangan Sistem <i>User</i>	27
4.3.3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	30
4.3.4 <i>Activity Diagram</i> Daftar.....	31
4.3.5 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	33
4.3.6 <i>Sequence Diagram</i> Siswa.....	33
4.3.7 <i>Class Diagram</i>	34
4.4 Rancangan Layar.....	35
4.4.1 Rancangan Web Server Admin.....	35
4.4.2 Rancangan Layar Aplikasi Calon Siswa.....	39
4.5 Implementasi.....	42
4.5.1 Tampilan Layar Web Server Admin.....	42
4.5.2 Tampilan Layar User.....	47
4.6 Pengujian <i>Blackbox</i>	51
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR






	Halaman
Gambar 2.1 Model Prototype	5
Gambar 2.2 Web Server	11
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	22
Gambar 4.2 <i>Usecase Diagram</i> Admin	23
Gambar 4.3 <i>Usecase Diagram</i> Calon Siswa	23
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	24
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Menu Utama	25
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Admin	26
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Calon Siswa	27
Gambar 4.8 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 4.9 Rancangan Layar Login Web Server Admin	28
Gambar 4.10 Rancangan Layar Halaman Daftar SMP	29
Gambar 4.11 Rancangan Layar Tambah SMP	29
Gambar 4.12 Rancangan Layar Halaman Grafik	30
Gambar 4.13 Rancangan Layar Halaman Pendaftaran	30
Gambar 4.14 Rancangan Layar Data User	31
Gambar 4.15 Rancangan Layar Profil	31
Gambar 4.16 Rancangan Layar Halaman Registrasi Calon Siswa	32
Gambar 4.17 Rancangan Layar Halaman Login Siswa	33
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Utama	34
Gambar 4.19 Rancangan Layar Halaman Input Pendaftaran	35
Gambar 4.20 Rancangan Layar Halaman Detail Pendaftaran	36
Gambar 4.21 Tampilan Layar Login Admin	37
Gambar 4.22 Tampilan Layar Halaman Utama Web Server	37
Gambar 4.23 Tampilan Layar Daftar SMP	38
Gambar 4.24 Tampilan Layar Halaman Tambah SMP	38
Gambar 4.25 Tampilan Layar Grafik	39
Gambar 4.26 Tampilan Layar Halaman Pendaftaran	39
Gambar 4.27 Tampilan Layar Halaman Data User	40
Gambar 4.28 Tampilan Layar Halaman Profil	40
Gambar 4.29 Tampilan Layar Login User	41
Gambar 4.30 Tampilan Layar Registrasi	42
Gambar 4.31 Tampilan Layar Halaman Utama	43
Gambar 4.32 Tampilan Layar Halaman Utama Pendaftaran	44
Gambar 4.33 Tampilan Layar Detail Pendaftaran	45
Gambar 4.34 Tampilan Layar Detail Pendaftaran	46

DAFTAR TABEL



	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 4.1 Spesifikasi Laptop	20
Tabel 4.2 Spesifikasi <i>Smartphone</i>	20
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Usecase Diagram Login (Admin)</i>	23
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Usecase Diagram Data SMP (Admin)</i>	24
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Usecase Diagram Grafik (Admin)</i>	25
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Usecase Diagram Data User (Admin)</i>	25
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Usecase Diagram Pendaftaran (Admin)</i>	26
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Usecase Diagram Logout (Admin)</i>	27
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Usecase Diagram Login (User)</i>	28
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Usecase Diagram Registrasi (User)</i>	28
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Usecase Diagram Daftar SMP (User)</i>	29
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Usecase Diagram Logout (User)</i>	30
Tabel 4.13 Pengujian Blackbox Admin Pada Web Server	51
Tabel 4.14 Pengujian Blackbox Calon Mahasiswa Pada Aplikasi Android....	52


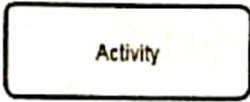

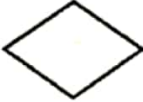
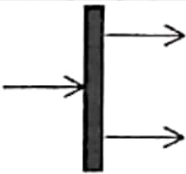
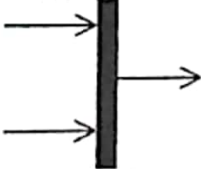
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Use Case Diagram

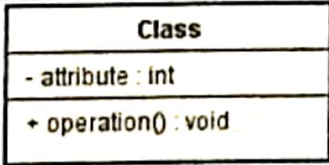

No	Simbol	Keterangan
1		Use case Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
2		Actor Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
3		Association Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan use case atau use case dengan use case.
4		Include Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
5		Extend Menunjukkan suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

2. Simbol Activity Diagram

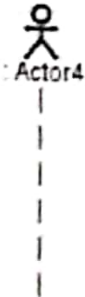



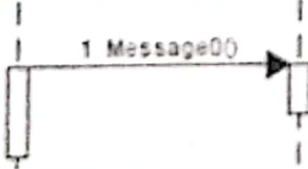
No	Simbol	Keterangan
1		Initial Node Merupakan simbol untuk memulai Activity diagram.
2		Activity Final Node Merupakan simbol untuk mengakhiri Activity diagram.

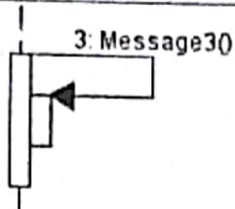
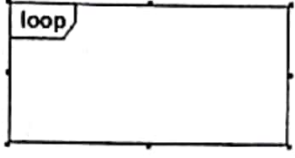
3		Swimlane Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i> .
4		Activity <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
5		Transition Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		Decision Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.
7		Fork (Percabangan) Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		Join (Penggabungan) Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

3. Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Class Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2		Association Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara <i>class</i> .

4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<p>Actor Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.</p>
2		<p>Boundary Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
3		<p>Control Menggambarkan "perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol", mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.</p>
4		<p>Entity Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
5		<p>Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>

6		<p>Self Message Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
7		<p>Loop Message Menggambarkan dengan sebuah <i>frame</i> dengan label <i>loop</i> dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan.</p>