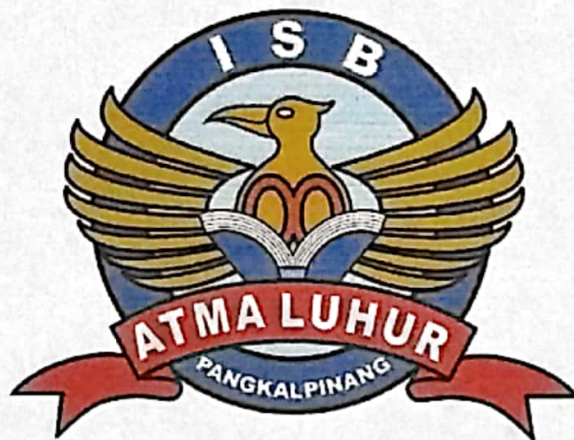


**APLIKASI ABSENSI *ONLINE* MENGGUNAKAN ANDROID
BERBASIS *GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM***

SKRIPSI



Oleh :
Candra
1611500085

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

**APLIKASI ABSENSI *ONLINE* MENGGUNAKAN ANDROID
BERBASIS *GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM***

SKRIPSI

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



Oleh :

Candra

1611500085

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500085

Nama : Candra

Judul Skripsi : APLIKASI ABSENSI *ONLINE* MENGGUNAKAN ANDROID
BERBASIS *GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM*

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, Juni 2020



Candra

NIM : 1611500085

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Aplikasi Absensi *Online* Menggunakan Android Berbasis
*Geographical Information System***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Candra
1611500085**

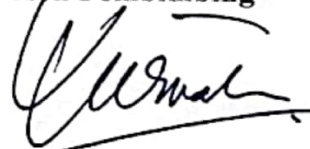
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 21 Juli 2020

Anggota Penguji



**Fransiskus PJ, M.Kom
NIDN. 0201069102**

Dosen Pembimbing



**Yurindra, S.Kom, M.T
NIDN. 042905740**

Kaprodi Teknik Informatika



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


Ketua Penguji



**Bambang Adiwidoto, M.Kom
NIDN. 0216107102**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 04 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.

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 yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M. Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Yurindra, S.Kom, M. T selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, Juni 2020

Penulis

ABSTRACT

Nowadays the development of technology is increasingly fast, especially smartphone technology, smartphone media has expanded to various aspects, ranging from aspects of the world of entertainment, education to the wider world of business. In the business world is no stranger to companies in which there are also employees as the spearhead in order to achieve the company's vision and mission. Employee discipline is one of the important things in realizing company goals. Basic discipline in employees can be seen from the honest presence and presence of employees during working hours. For this reason, this study aims to develop an application system to facilitate employees in recording attendance and presence. This application is built for smartphones that use the Android operating system with a Geographical Information System information base or often in a short GIS with MySql database. GIS is a special information system that manages data that has spatial information.

Keywords: Android, Geographical Information System, MySql, Employees, Attendance.

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan teknologi semakin cepat, khususnya teknologi *smartphone*, media *smartphone* telah meluas ke berbagai aspek, mulai dari aspek dunia hiburan, pendidikan hingga meluas ke dunia bisnis. Dalam dunia bisnis tidak asing lagi dengan perusahaan yang di dalamnya juga terdapat karyawan sebagai ujung tombak guna mencapai visi dan misi perusahaan. Kedisiplinan karyawan menjadi salah satu hal yang penting dalam mewujudkan tujuan perusahaan. Kedisiplinan dasar pada karyawan dapat dilihat dari kejujuran kehadiran dan keberadaan karyawan pada saat jam kerja berlangsung. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem aplikasi untuk memudahkan karyawan dalam mencatatkan kehadiran dan keberadaan. Aplikasi ini dibangun untuk *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android dengan basis informasi *Geographical Information System* atau sering di singkat GIS dengan basis data MySQL. Gis merupakan sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial.

Kata kunci : *Android, Geographical Information System, MySql, Perusahaan, Absensi.*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL SPESIFIKASI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Model Pengembangan <i>Prototype</i>	5
2.2. Metode Pengembangan Pemrograman Berbasis Objek.....	6
2.3. UML.....	6
2.4. Absensi.....	11
2.5. Android.....	12
2.6. <i>Geographical Information System</i>	12
2.7. Android Studio.....	14

2.8. Java	16
2.9. MySql.....	16
2.10. Laravel	16
2.11. <i>Black Box Testing</i>	17
2.12. Penelitian Terdahulu.....	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Model Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian	25
3.3. Perancangan Sistem.....	26
3.4. Implementasi.....	26

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Perencanaan	27
4.1.1. Studi Kelayakan	27
4.1.2. Spesifikasi Kebutuhan.....	28
4.2. Analisis	29
4.3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
4.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	30
4.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	30
4.3.3 Analisis Sistem Berjalan	32
4.4. Rancangan Aplikasi	34
4.4.4 Use Case Diagram	34
4.4.5 Sequence Diagram.....	30
4.4.6 Rancangan Database.....	47
4.4.7 Rancangan Proses.....	47
4.5 Rancangan Layar	56
4.6 Implementasi.....	63
4.6.1. Tampilan Layar	63
4.6.2. Pengujian <i>Black Box</i>	70

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....75
5.2. Saran.....75

DAFTAR PUSTAKA.....78

LAMPIRAN.....79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aktifitas Pada Model <i>Prototype</i>	5
Gambar 2.2 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	8
Gambar 2.3 Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	9
Gambar 2.4 Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	10
Gambar 2.5 Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	11
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Berjalan Absensi Sidik Jari	33
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Berjalan Pantau Lokasi Karyawan	33
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	34
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> User	37
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	40
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Rekap Absensi	41
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Register.....	42
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Logout Admin.....	43
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Login User	43
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Absensi	44
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Histori.....	45
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Profile	46
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Logout User	46
Gambar 4.14 <i>Class Diagram</i>	47
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	48
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Rekap Absensi.....	49
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Register.....	50
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Logout Admin.....	51
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Login User	52
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Absensi	53
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Riwayat.....	54





Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Profile</i>	55
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram Logout User</i>	56
Gambar 4.24 Rancangan Layar Halaman <i>Login Admin</i>	57
Gambar 4.25 Rancangan Layar Menu Utama.....	57
Gambar 4.26 Rancangan Layar Halaman Rekap Absensi	58
Gambar 4.27 Rancangan Layar <i>Register</i>	58
Gambar 4.28 Rancangan Layar Menu <i>Login User</i>	59
Gambar 4.29 Rancangan Layar Menu Utama.....	60
Gambar 4.30 Rancangan Layar Menu Absensi	61
Gambar 4.31 Rancangan Layar Menu <i>History</i>	62
Gambar 4.32 Rancangan Layar Menu <i>Profile</i>	63
Gambar 4.33 Tampilan Layar Menu <i>Login Admin</i>	64
Gambar 4.34 Tampilan Layar Menu Utama.....	64
Gambar 4.35 Tampilan Layar Menu <i>Login Admin</i>	65
Gambar 4.36 Tampilan Layar Menu <i>Register</i>	65
Gambar 4.37 Tampilan Layar Menu <i>Login User</i>	66
Gambar 4.38 Tampilan Layar Menu Utama.....	67
Gambar 4.39 Tampilan Layar Menu Absensi.....	68
Gambar 4.40 Tampilan Layar Menu <i>History</i>	69
Gambar 4.41 Tampilan Layar Menu <i>Profile</i>	70

DAFTAR TABEL


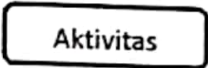
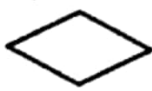

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login Admin.....	34
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Rekap Absensi	35
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Register	35
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Logout	36
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login User	37
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Absensi.....	38
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> History	38
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Profile	39
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Logout User	39
Tabel 4.10 Penamaan dan Penomoran Pengujian.....	70
Tabel 4.11 Deskripsi Fungsi dan Pengujian Karyawan.....	71
Tabel 4.12 Identifikasi dan Perencanaan Pengujian Karyawan.....	71
Tabel 4.13 Pengujian <i>Blackbox</i> Karyawan	72
Tabel 4.14 Deskripsi Fungsi dan Pengujian Admin	72
Tabel 4.15 Identifikasi dan Perencanaan Pengujian Admin	73
Tabel 4.16 Pengujian <i>Blackbox</i> Admin	73
Tabel 4.17 Pengujian <i>Blackbox</i> GIS	74

DAFTAR SIMBOL



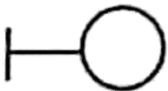


Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor 	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.	Assosiasi 	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
3.	<i>Use Case</i> 	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terstruktur bagi suatu actor.
4.	<i>Dependency</i> 	Class yang menggunakan class yang lain. Umumnya digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain.

Simbol Activity Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah <i>diagram</i> aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
5.	Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah <i>diagram</i> aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Simbol Sequence Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Actor</i> 	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2.	<i>Entity class</i> 	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3.	<i>Boundary class</i> 	Menggambarkan gambaran dari form.
4.	<i>Control class</i> 	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel
5.	<i>A focus of control and a life line</i> 	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i> .

6.	A message 	Menggambarkan pengiriman pesan.
7.	Stop 	Mengakhiri Pesan

Simbol Class Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antar muka (<i>Interface</i>) 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, berarah biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
6.	Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.