

**IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU  
MENGUNAKAN QR-CODE BERBASIS ANDROID  
PADA SD NEGERI 10 RIAU SILIP**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023**

**IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU  
MENGUNAKAN QR-CODE BERBASIS ANDROID  
PADA SD NEGERI 10 RIAU SILIP**

**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  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1911500120

Nama : Riki Saputra

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU  
MENGUNAKAN QR-CODE BERBASIS ANDROID PADA  
SD NEGERI 10 RIAU SILIP

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 06 Juli 2022



Riki Saputra

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU  
MENGUNAKAN QR-CODE BERBASIS ANDROID  
PADA SD NEGERI 10 RIAU SILIP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Riki Saputra**  
1911500120

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 21-07-2023

**Susunan Dewan Penguji**  
Anggota



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

**Dosen Pembimbing**



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

**Kaprodi Teknik Informatika**



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

**Ketua Penguji**



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

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 01-08-2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**ISB ATMA LUHUR**



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Informatika di Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis juga menyadari bahwa laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan sepenuh hati kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan kelancaran untuk menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
2. Bapak dan Ibu yang selalu mendukung baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs selaku pendiri ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
7. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberi arahan dan bantuan kepada penulis.
8. Kakak dan Adik yang selalu memberi dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman mahasiswa ISB Atma Luhur angkatan 2019 yang telah memberikan masukan dan bantuan saat pengerjaan laporan.

Semoga semua jasa dan kebaikan yang diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Aamiin.

Pangkalpinang, 19 juli 2023

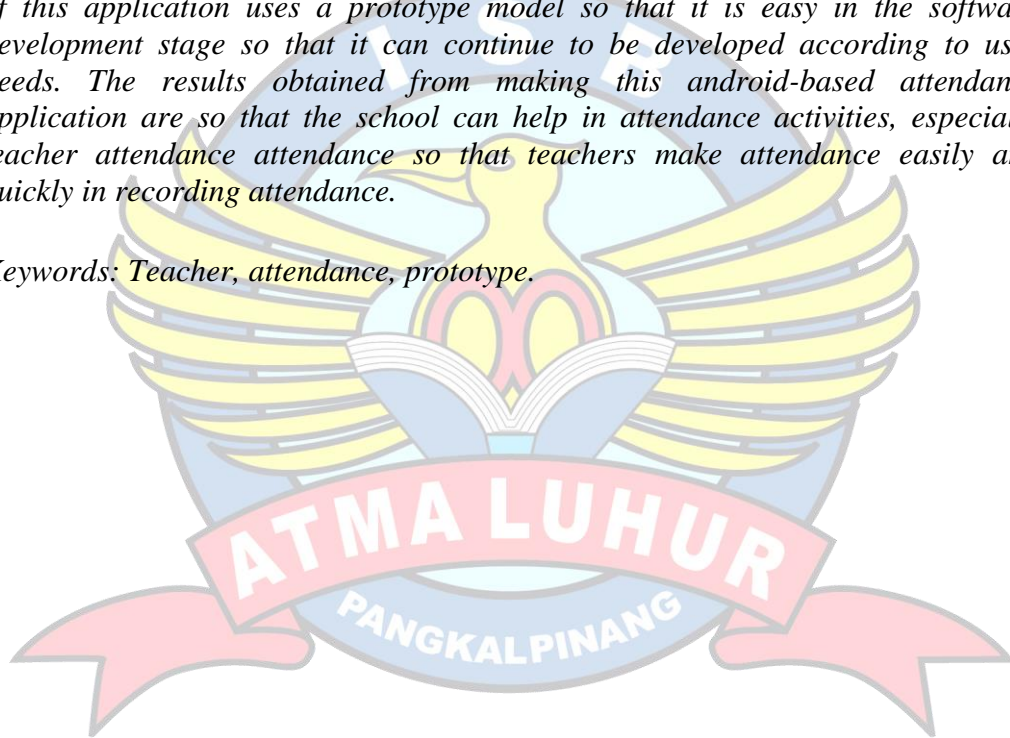
Penulis



## **ABSTRACT**

*SD Negeri 10 Riau Silip is one of the public elementary schools engaged in education in Riau Silip. This school has long implemented an attendance system before carrying out activities carried out by the teacher. At first, this absence was done manually and took a long time to record data which had to recalculate the number of days present, sick and permission for each teacher. With the creation of this Android-based attendance application, it is easier for teachers to take attendance and record data faster. Technological developments, especially in the field of education. An attendance system that still applies a manual system can be utilized as best as possible to assist schools in carrying out attendance by making an attendance application using an Android-based QR Code. The implementation of this application uses a prototype model so that it is easy in the software development stage so that it can continue to be developed according to user needs. The results obtained from making this android-based attendance application are so that the school can help in attendance activities, especially teacher attendance attendance so that teachers make attendance easily and quickly in recording attendance.*

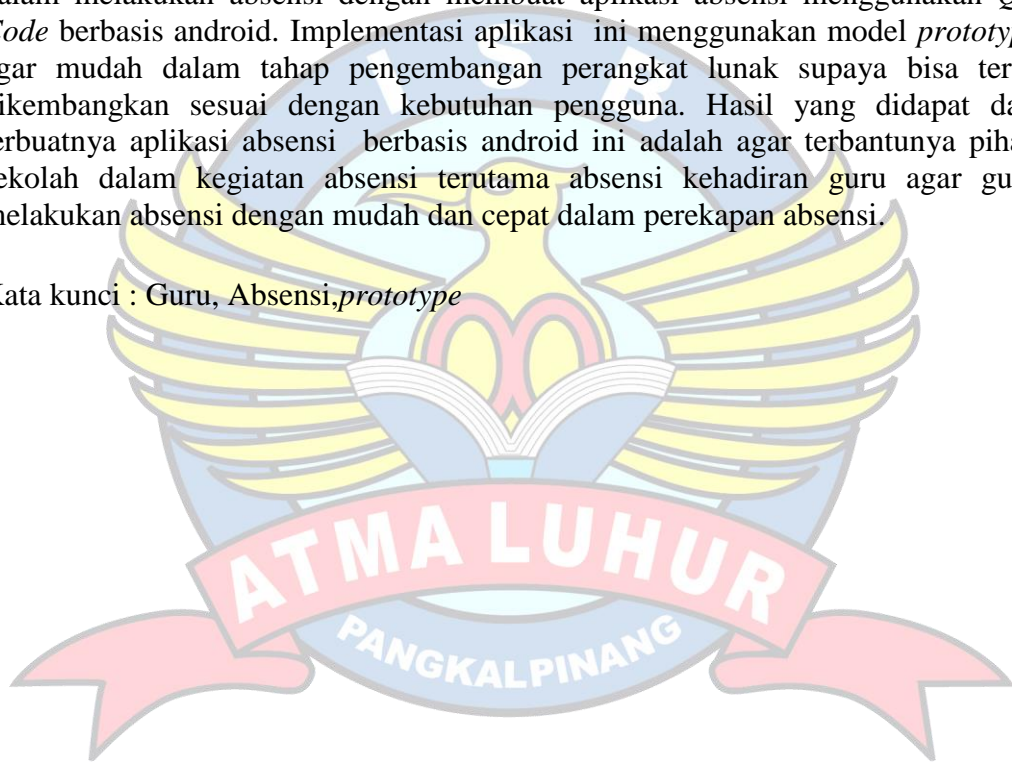
*Keywords: Teacher, attendance, prototype.*



## ABSTRAK

SD Negeri 10 Riau Silip merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang bergerak pada bidang pendidikan di Riau Silip. Sekolah ini sudah lama menerapkan sistem absensi sebelum melakukan kegiatan yang dilakukan oleh guru. Absen ini pada mulanya dilakukan secara manual dan perekapan data yang lama dimana harus menghitung ulang berapa hari hadir, sakit dan izin pada setiap guru. Dengan terbuatnya aplikasi absensi berbasis android ini agar guru lebih mudah dalam melakukan absensi dan perekapan data lebih cepat. Perkembangan teknologi khususnya pada bidang pendidikan. Sistem absensi yang masih menerapkan sistem manual dapat dimanfaatkan sebaik mungkin untuk membantu sekolah dalam melakukan absensi dengan membuat aplikasi absensi menggunakan *QR Code* berbasis android. Implementasi aplikasi ini menggunakan model *prototype* agar mudah dalam tahap pengembangan perangkat lunak supaya bisa terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil yang didapat dari terbuatnya aplikasi absensi berbasis android ini adalah agar terbantunya pihak sekolah dalam kegiatan absensi terutama absensi kehadiran guru agar guru melakukan absensi dengan mudah dan cepat dalam perekapan absensi.

Kata kunci : Guru, Absensi, *prototype*



## 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>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
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
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Model Pengembangan Sistem .....	5
2.2 Metode Pengembangan Sistem .....	6
2.3 Tool Pengembangan Sistem .....	6
2.3.1 <i>Activity Diagram</i> .....	6
2.3.2 <i>Usecase Diagram</i> .....	7
2.3.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	8
2.3.4 <i>Class Diagram</i> .....	8
2.4 Teori pendukung.....	9



2.4.1	Pengertian Absensi.....	9
2.4.2	Pengertian <i>QR Code</i> .....	9
2.4.3	Pengertian Android .....	10
2.4.4	Pengertian Andoid Studio .....	10
2.4.5	Pengertian Java .....	10
2.4.6	Pengertian <i>MySQL</i> .....	10
2.4.7	Pengertian <i>Database</i> .....	11
2.4.8	Pengertian UML.....	11
2.4.9	Pengertian <i>Testing</i> .....	11
2.5	Tinjauan penelitian terdahulu.....	12

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Model Penelitian.....	17
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.3	Tools Pengembangan Sistem.....	19

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Sejarah SD Negeri 10 Riau Silip .....	20
4.2	Struktur Organisasi, Tugas dan Wewenang Organisasi .....	21
4.2.1	Struktur Organisasi .....	21
4.2.2	Tugas dan wewenang .....	22
4.3	Analisis Masalah .....	26
4.4	Analisis Sistem Berjalan .....	26
4.5	Analisis Solusi .....	27
4.6	Analisis Kebutuhan Sistem Usulan .....	28
4.7	Analisis sistem.....	29
4.7.1	Usecase Diagram .....	29
4.7.2	Deskripsi Usecase Diagram .....	31
4.7.3	Activity Diagram .....	35
4.7.4	<i>Sequence</i> Diagram .....	44
4.7.4.1	Android .....	44

4.7.4.1 Web.....	46
4.7.5 <i>Class Diagram</i> .....	53
4.8 Perancangan Sistem.....	54
4.8.1 Rancangan Layar Android.....	54
4.8.2 Rancangan Layar Web.....	57
4.9 Tampilan Layar.....	72
4.9.1 Tampilan Layar Android.....	72
4.9.2 Tampilan Layar Web.....	75
4.10 Pengujian.....	89
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	96
<b>LAMPIRAN</b> .....	97



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	7
Gambar 2.2 contoh <i>UseCase Diagram</i> .....	7
Gambar 2.3 Contoh <i>Sequence</i> .....	8
Gambar 2.4 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	9
Gambar 2.5 contoh <i>QR Code</i> .....	9
Gambar 3.1 model <i>prototype</i> .....	17
Gambar 4.1 SD Negeri 10 Riau Silip.....	20
Gambar 4.2 Struktur Organisasi SD Negeri 10 Riau Silip.....	21
Gambar 4.3 Activity Sistem Berjalan .....	27
Gambar 4.4 <i>Usecase Diagram</i> Guru .....	29
Gambar 4.5 <i>Usecase diagram</i> admin.....	30
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login</i> Guru .....	35
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Scan</i> .....	36
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Login Web</i> .....	37
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram User Web</i> .....	38
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Guru Web</i> .....	39
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Jabatan Bagian Web</i> .....	40
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Absensi Web</i> .....	41
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Rekap Bulanan</i> .....	42
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Logout Web</i> .....	43
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	44
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram scan</i> .....	45
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	46
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram User Web</i> .....	47
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Guru</i> .....	48
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Jabatan Bagian</i> .....	49
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Absensi</i> .....	50
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Rekap Bulanan</i> .....	51
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Logout admin</i> .....	52
Gambar 4.24 <i>Class Diagram Sistem Usulan</i> .....	53
Gambar 4.25 Rancangan Layar Login .....	54
Gambar 4.26 Rancangan layar menu utama .....	55
Gambar 4.27 Rancangan Layar Menu Scan.....	56
Gambar 4.28 Rancangan Layar Login Admin .....	57
Gambar 4.29 Rancangan layar Dashboard Admin.....	58
Gambar 4.30 Rancangan Layar Menu User .....	59

Gambar 4.31 Rancangan Tambah User .....	60
Gambar 4.32 Rancangan Layar Edit User.....	61
Gambar 4.33 Rancangan Layar Teacher .....	62
Gambar 4.34 Rancangan Layar Tambah Teacher.....	63
Gambar 4.35 Rancangan Layar Edit Teacher .....	64
Gambar 4.36 Rancangan Layar Detail Scan .....	65
Gambar 4.37 Rancangan Layar Menu Jabatan Bagian .....	66
Gambar 4.38 Rancangan Layar Tambah Jabatan Sebagai .....	67
Gambar 4.39 Rancangan Layar Edit Jabatan Sebagai .....	68
Gambar 4.40 Rancangan Layar Menu Absensi.....	69
Gambar 4.41 Rancangan Layar Menu Rekap Bulanan.....	70
Gambar 4.42 Rancangan Layar Data Rekap .....	71
Gambar 4.43 Tampilan Login Aplikasi .....	72
Gambar 4.44 Tampilan Layar Halaman Utama .....	73
Gambar 4.45 Tampilan Layar Menu Scan .....	74
Gambar 4.46 Tampilan Layar Login Web .....	75
Gambar 4.47 Tampilan Layar Dashboard.....	76
Gambar 4.48 Tampilan Layar User.....	77
Gambar 4.49 Tampilan Layar Tambah User.....	78
Gambar 4.50 Tampilan Layar Edit User .....	79
Gambar 4.51 Tampilan Layar Menu Teacher .....	80
Gambar 4.52 Tampilan Layar Tambah Teacher .....	81
Gambar 4.53 Tampilan Layar Edit Teacher.....	82
Gambar 4.54 Tampilan Layar Jabatan Bagian.....	83
Gambar 4.55 Tampilan Layar Tambah Jabatan Bagian.....	84
Gambar 4.56 Tampilan Layar Edit Jabatan Bagian .....	85
Gambar 4.57 Tampilan Layar Menu Absensi.....	86
Gambar 4.58 Tampilan Layar Menu Rekap Bulanan .....	87
Gambar 4.59 Tampilan Layar Rekap .....	88







## DAFTAR TABEL

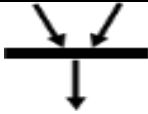
	Halaman
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Usecase</i> Login .....	31
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Usecase Scan</i> .....	31
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Usecase</i> Login Admin .....	31
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Usecase</i> User Admin .....	32
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Usecase teacher</i> .....	32
Tabel 4.6 <i>Usecase</i> Jabatan Bagian .....	33
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Usecase</i> Absensi .....	33
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Usecase</i> Rekap Bulanan .....	34
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Usecase</i> Logout .....	34
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Login Android .....	89
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Scan Absen Android .....	89
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Login web .....	90
Tabel 4.13 Hasil Pengujian User web .....	90
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Teacher web .....	91
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Jabatan Bagian web .....	91
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Absensi web .....	92
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Rekap Bulanan web .....	92
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Logout web .....	93
Tabel 4.19 Perhitungan hasil kuesioner Guru .....	94







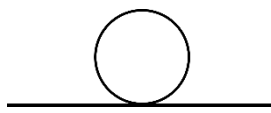


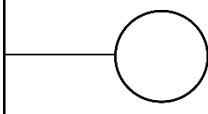
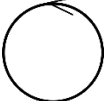

## DAFTAR SIMBOL

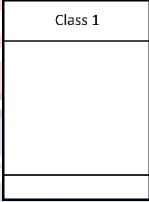

<b>1. Activity Diagram</b>		
a. <i>Initial Node</i>		Menunjukkan di mulainya suatu operasi.
b. <i>Final Activity</i>		Menunjukkan akhiran dari suatu operasi.
c. <i>Activity</i>		Merupakan urutan operasi yang digunakan.
d. <i>Control Flow</i>		Menunjukkan urutan eksekusi.
e. <i>Swimlane</i>		Menunjukkan aktor dari diagram tindakan yang dioperasikan.
f. <i>Fork Node</i>		Mengetahui cara memecah perilaku menjadi aktivitas atau tindakan paralel.
g. <i>Join Node</i>		Menggabungkan

		aktivitas paralel.
--	---	--------------------

<b>2. Use case Diagram</b>		
a. Actor		Mewakili orang atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
b. Use case		Gambaran fungsional dari sebuah sistem <i>usecase</i> .
c. Association		Sebagai Penghubung antara aktor dan use case

<b>3. Sequence Diagram</b>		
a. Actor		Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
b. Entity Class		Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.

c. <i>Boundary Class</i>		Kumpulan <i>class</i> menjadi interaksi antara aktor dan sistem.
d. <i>Control Class</i>		Sebagai penghubung anantara <i>boundary</i> dengan tabel.
e. <i>A focus Of Control &amp; A life line</i>		Tempat mulai dan akhiran pesan.

<b>4. Class Diagram</b>		
a. <i>Class</i>		Sebagai penempatan atribut, properti, data, <i>method</i> , dan <i>function</i> .
b. <i>Association</i>		Sebagai penghubung antar objek yang dibutuhkan.