

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI ABSEN QR-
CODE GURU PADA SD 11 PANGKALPINANG BERBASIS
ANDROID**



LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1811500113	EBI SANDIWA
2. 1811500092	DEPI SUSANTI
3. 1811500106	FIFIN

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2021/2022**



INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMALUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI
ABSEN *QR-CODE* GURU PADA SD 11
PANGKALPINANG BERBASIS *ANDROID*

NIM	NAMA
1. 1811500113	Ebi Sandiwa
2. 1811500092	Depi Susanti
3. 1811500106	Fifin

Pangkalpinang, 20 Januari 2022

Menyetujui,

Pembimbing KP

Chandra Kirana, M.Kom

NIDN 0228108501

Pembimbing Lapangan,

Nining Suminah, S.Pd

NIP: 19611111 198202 2 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M.Kom

NIDN 0228108501

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP


Dinyatakan bahwa:

1. Ebi Sandiwa (1811500113)
2. Depi Susanti (1811500092)
3. Fifi (1811500106)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 01 November 2021 sampai dengan 28 Januari 2022 dengan baik.

Nama Instansi : SD NEGERI 11 PANGKALPINANG
Alamat : JL. IRIAN, Kel. Gajah Mada, Kec. Rangkui, Kota Pangkalpinang.

Pembimbing Praktek
Tanggal, 28 Januari 2022


Nining Suminah, S.Pd
NIP. 19611111-198202-2-003

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 1811500113
NAMA : EBI SANDIWA
2. NIM : 1811500092
NAMA : DEPI SUSANTI
3. NIM : 1811500106
NAMA : FIFIN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang berjudul Analisis Dan Perancangan Aplikasi Absen *QR-Code* Guru Pada SD 11 Pangkalpinang Berbasis *Android* adalah benar asli karya saya sendiri. Bukan plagiat dan dibuat berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikianlah, surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pangkalpinang, 25 Januari 2022

Yang Menyatakan,

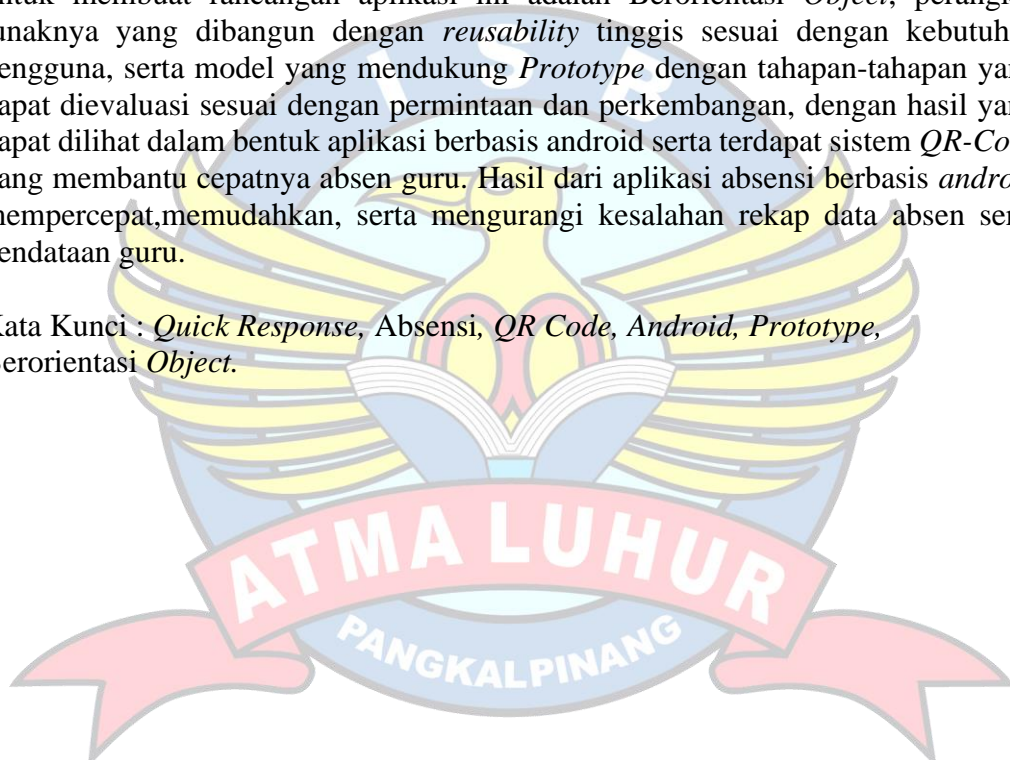


EBI SANDIWA

ABSTRAK

SD Negeri 11 Pangkalpinang salah satu sekolah dasar negeri yang ada di pangkalpinang dengan predikat baik, sekolah ini telah menerapkan absen guru yang selalu rutin dilaksanakan sebelum memulai aktivitas, tetapi absensi guru masih menggunakan absensi secara manual yang dimana banyak memakan waktu untuk antrian, kertas, biaya, dan bahan lainnya pada SD Negeri 11 Pangkalpinang. Maka dalam melakukan penelitian ini dibutuhkan informasi yang dapat digunakan dalam mengurangi masalah pada absensi guru dengan menggunakan teknologi yang sudah ada *smartphone* serta sistem *QR-Code(Quick Response)* memiliki respon cepat, akurat, serta biaya yang dikeluarkan terbilang sedikit. Metodologi yang digunakan untuk membuat rancangan aplikasi ini adalah Berorientasi *Object*, perangkat lunaknya yang dibangun dengan *reusability* tinggis sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta model yang mendukung *Prototype* dengan tahapan-tahapan yang dapat dievaluasi sesuai dengan permintaan dan perkembangan, dengan hasil yang dapat dilihat dalam bentuk aplikasi berbasis android serta terdapat sistem *QR-Code* yang membantu cepatnya absen guru. Hasil dari aplikasi absensi berbasis *android* mempercepat, memudahkan, serta mengurangi kesalahan rekap data absen serta pendataan guru.

Kata Kunci : *Quick Response*, Absensi, *QR Code*, *Android*, *Prototype*, Berorientasi *Object*.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek pada jurusan Teknik Informatika ISB Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan sepuh hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula laporan ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penuli menyampaikan ucapan terimakasih 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, ST., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika dan dosen pembimbing laporan kerja praktek penulis.
6. Hardian Tanaka, S.Pd selaku Pemimbing di tempat praktek yang memberi masukan dan telah memberikan izin riset dalam proses pembuatan laporan ini.
7. saudara - saudara penulis yang selalu memberikan do'a dan semangat tanpa letih.
8. Teman – teman yang selalu menemani dan menyemangati pada saat pembuatan laporan.

Semoga Tuhan Yang maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan kerja praktek ini.

Pangkalpinang. Januari 2022

Penulis



DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. *Start point*



Awal dimulainya kerja pada *activity diagram* dan pada sebuah *activity* hanya terdapat satu *Start point*.

b. *End point*



Bagian akhir dari suatu aliran kerja pada *activity diagram* dan pada sebuah *activity diagram* bisa terdapat lebih dari satu *End point*.

c. *Activity state*



Aktifitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja.

d. *Join*



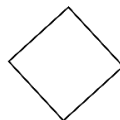
Menggabungkan kembali aliran kerja.

e. *Fork*



Sebagai percabangan.

f. *Decision points*



Hubungan transisi dari atau ke *decision point*.

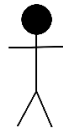
g. *Swimline*

Newsmiwlne 1

Sebagai pengelompokkan actor pada sebuah *activity diagram*.

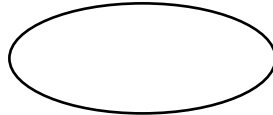
2. Usecase Diagram

a. Actor



Proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.

b. Use case



Gambaran fungsional dari sebuah sistem.

c. Association



Sebagai penghubung antara objek yang satu ke objek lainnya.

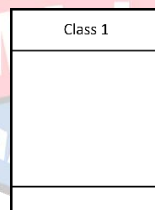
d. Generalisasi



Hubungan dari berbagai pelaku dan struktur data dari objek.

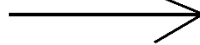
3. Class Diagram

a. Class



Sebagai penempatan *attribute*, *property*, *data*, *method*, dan *function*.

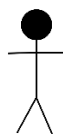
b. Association



Sebagai penghubung antar objek yang dibutuhkan.

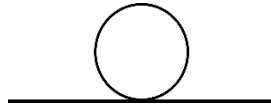
4. Sequence Diagram

a. Actor



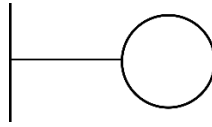
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.

b. *Entity Class*



Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.

c. *Boundary Class*



Menggambarkan sebuah gambaran dari sebuah *foem*.

d. *Control Class*



Sebagai penghubung antara *boundary* dengan *table*.

e. *A focus Of Control & A life line*



Tempat mulai dan berakhirnya message.

f. *A message A message ()*

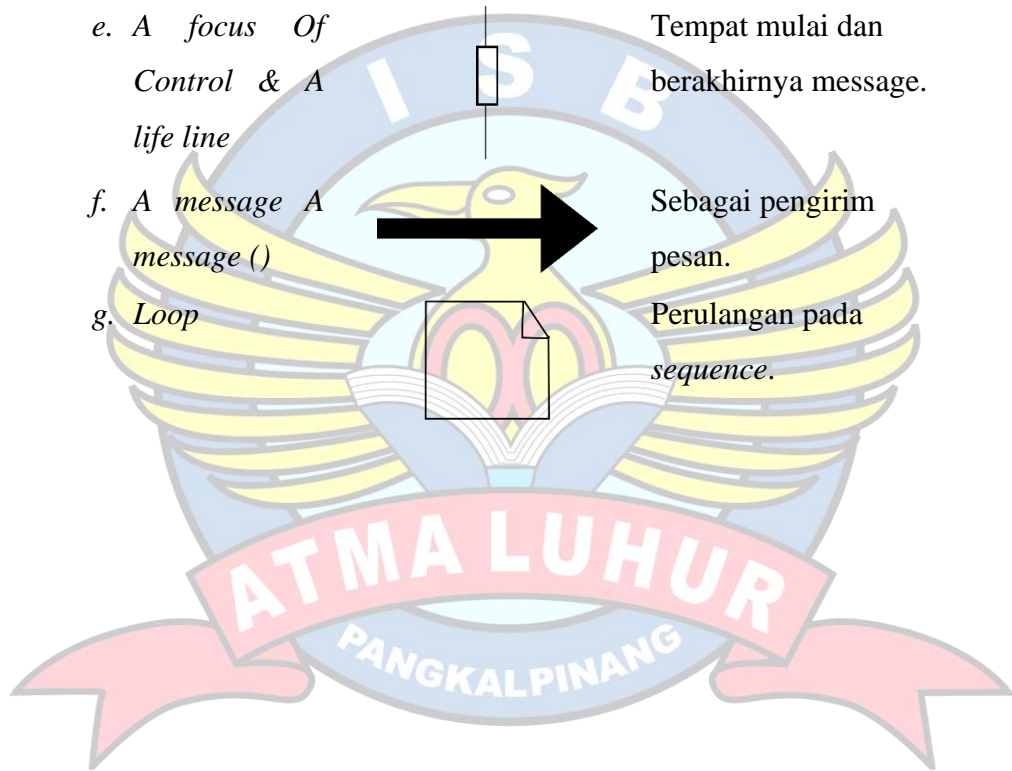


Sebagai pengirim pesan.

g. *Loop*



Perulangan pada *sequence*.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Depan Sekolah SDN 11 Pangkalpinang.....	19
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	20
Gambar 3. 3 Denah Lokasi SD Negeri 11 Pangkalpinang.....	25
Gambar 4. 1 <i>Activity Diagram</i> Analisis Sistem Absensi Yang Sedang Berjalan.	26
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Absensi QR-Code Berbasis Android.....	28
Gambar 4. 3 <i>Usecase Guru</i>	29
Gambar 4. 4 <i>Usecase Diagram Admin</i>	29
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Guru.....	33
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Login Guru	34
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Profile Guru	35
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Absensi Guru.....	36
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Login Admin	37
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Info dan Laporan Admin	38
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Cetak QR-Code Admin	39
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Login Guru	40
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Guru.....	41
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Absensi Guru	42
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Profile Guru	43
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	44
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Info/Laporan Admin	45
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Cetak QR-Code Admin.....	46
Gambar 4. 19 <i>Class Diagram</i> Guru	47
Gambar 4. 20 Menu <i>Login</i>	48
Gambar 4. 21 Menu <i>Register</i>	48
Gambar 4. 22 Menu <i>Utama</i>	49
Gambar 4. 23 Menu Menampilkan Data Guru.....	49
Gambar 4. 24 <i>Scan Barcode</i>	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Spesifikasi Komputer Sekolah	25
Tabel 4. 1 Deskripsi Daftar	30
Tabel 4. 2 Deskripsi Login.....	30
Tabel 4. 3 Deskripsi Profile Guru	30
Tabel 4. 4 Deskripsi Foto Profile Guru	31
Tabel 4. 5 Deskripsi Absensi	31
Tabel 4. 6 Deskripsi Logout Guru.....	31
Tabel 4. 7 Deskripsi Login Admin.....	32
Tabel 4. 8 Deskripsi Info/Laporan	32
Tabel 4. 9 Deskripsi Cetak QR-Code.....	32
Tabel 4. 10 Deskripsi Logout Admin.....	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Buku Absensi SD Negeri 11 Pangkalpinang.....	54
---	----



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	ii
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR SIMBOL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.4.1 Model Prototype	3
1.4.2 Metode Berorientasi Objek	3
1.4.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	3
1.5 Manfaat dan Tujuan.....	4
1.5.1 Manfaat.....	4
1.5.2 Tujuan.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 QR-Code	6
2.1.1 Anatomi QR-Code	6
2.1.2 Manfaat QR-Code	7
2.1.3 Penggunaan QR-Code Di Berbagai Bidang	8
2.2 Model Perangkat Lunak	9
2.2.1 Prototype	9

2.3	Alat Pengembang Sistem.....	10
2.3.1	<i>Use Case</i>	10
2.3.2	<i>Activity Diagram</i>	10
2.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	11
2.3.4	<i>Class Diagram</i>	11
2.4	Teori Pendukung.....	12
2.4.1	Sistem.....	12
2.4.2	Informasi	12
2.4.3	Sistem Informasi	12
2.4.4	Absen.....	13
2.4.5	<i>Android</i>	13
2.4.6	Jenis <i>Android</i>	13
2.4.7	<i>Android SDK</i>	14
2.4.8	<i>Android Studio</i>	14
2.4.9	<i>Android Development Tools (ADT)</i>	14
2.4.10	<i>Java</i>	14
2.4.11	Basis Data.....	14
2.4.12	<i>MySQL</i>	15
2.5	Penelitian Terdahulu.....	15
BAB II ORGANISASI.....		19
3.1	Sejarah SD Negeri 11 Pangkalpinang.....	19
3.2	Visi dan Misi	19
3.2.1	Visi	19
3.2.2	Misi.....	19
3.3	Struktur Management dan Wewenang.....	20
3.3.1	Struktur Management.....	20
3.3.2	Management Tugas Dan Wewenang.....	20
3.4	Arstektur Teknologi Informasi.....	25
3.5	Lokasi/ Unit Pelaksanaan Kerja.....	25
BAB IV PEMBAHASAN.....		26
4.1	Analisis Masalah.....	26

4.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	26
4.3	Analisis Sistem Usulan	27
4.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	28
4.3.2	Deskripsi <i>Usecase</i>	29
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	33
4.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	40
4.3.5	<i>Class Diagram</i>	47
4.4	Rancangan Layar	48
BAB V PENUTUP.....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN.....		54

