

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI PEGAWAI
KELURAHAN SELINDUNG BARU MENGGUNAKAN *ID
CARD QR CODE* BERBASIS *ANDROID* DAN *DATABASE
MYSQL***

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



Oleh :

NIM

NAMA

1. 1811500062 NAUFAL DHIAULHAQ
2. 1811500102 PUAD NABIL HAKIKI
3. 1811500110 MUHAMMAD IQBAL YUDI AKSAN

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



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI PEGAWAI
KELURAHAN SELINDUNG BARU MENGGUNAKAN ID CARD QR
CODE BERBASIS ANDROID DAN DATABASE MYSQL**


NIM	NAMA
1. 1811500062	NAUFAL DHIAULHAQ
2. 1811500102	PUAD NABIL HAKIKI
3. 1811500110	MUHAMMAD IQBAL YUDI AKSAN

Pangkalpinang, 27 Januari 2022

Menyetujui,
Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Benny Wijaya S.T., M.Kom.
NIDN. 0202097902


Teguh Arifianto, S.I.Kom
NIP.198612292010011010

Mengtahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika


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

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. NAUFAL DHIAULHAQ (1811500062)
2. PUAD NABIL HAKIKI (1811500102)
3. MUHAMMAD IQBAL YUDI AKSAN (1811500110)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari Tanggal 30 Oktober 2021
Sampai dengan Tanggal 28 Januari 2022 dengan baik.

Nama Instansi : KELURAHAN SELINDUNG BARU
Alamat : Jl. Jend. Sudirman, Kelurahan Selindung Baru,
Kecamatan Gabek, Kota Pangkalpinang

Pembimbing Praktek
Tanggal, 27 Januari 2022


Teguh Ariyanto, S.I.Kom
NIP. 198612292010011010

ABSTRAK

Kelurahan Selindung Baru merupakan instansi pemerintahan dibawah OPD Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan, pemberdayaan dan pelayanan masyarakat serta ketentraman dan ketertiban umum serta lingkungan hidup dalam satu wilayah kelurahan. Kegiatan diinstansi pemerintahan khususnya Kelurahan Selindung Baru dapat berlangsung dengan baik dengan adanya pemanfaatan teknologi *android* seperti ini, demi menunjang sistem informasi kegiatan pada instansi pemerintahan terutama dibidang pelayanan masyarakat, kedisiplinan pegawai, pengumpulan data serta berbagai macam layanan lainnya. Untuk absensi pegawai Kelurahan Selindung Baru masih menggunakan perekapan absensi secara manual tanpa adanya laporan kehadiran pegawai tersebut setiap hari. Untuk laporan absensi pegawai akan direkap perbulan untuk dilaporkan ke OPD kelurahan yaitu Kecamatan Gabek. Agar penginputan data absensi pegawai dapat dilakukan secara cepat, maka diusulkan untuk merancang interface aplikasi absensi pegawai kelurahan menggunakan teknologi *Qr Code* berbasis *android* dan database *MySQL*. Penggunaan teknologi *android* dan database *MySQL* itu sendiri dapat memudahkan perekapan atau pelaporan absensi baik absensi harian maupun bulanan ke OPD kelurahan yaitu Kecamatan Gabek. Perancangan aplikasi ini menggunakan metodologi penelitian menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) denga model *Waterfall*.

KATA KUNCI : *Qr Code, Android, ID Card MySQL, Waterfall, SDLC (System Development Life Cycle), Kelurahan Selindung Baru.*



KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam kami panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan karunia nikmat yang tak terhingga sehingga dengan nikmat tersebut penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI PEGAWAI KELURAHAN SELINDUNG BARU MENGGUNAKAN ID CARD QR CODE BERBASIS ANDROID DAN DATABASE MYSQL”**

Kami sangat menyadari bahwa penulisan laporan kuliah praktek ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, dorongan, doa serta bantuan berbagai pihak, oleh karena itu kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat akal, kesehatan dan yang telah memberikan kehidupan didunia.
2. Kedua orang tua serta saudara kami yang mendukung dan memberikan doa restu.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Benny Wijaya, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
6. Teguh Arifianto, S.I.Kom Selaku Lurah Kelurahan Selindung Baru
7. Staf dan Pegawai Kelurahan Selindung Baru
8. Rekan-rekan mahasiswa reguler/sore angkatan 2018.
9. Teman-teman serta sahabat yang membantu menyelesaikan laporan kuliah praktek ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang sangat membangun demi kesempurnaan laporan kuliah praktek ini.

Demikian kata pengantar ini kami buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan bagi pembaca pada umumnya.

Pangkalpinang, 27 Januari 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>Android</i>	5
2.2 <i>MySQL</i>	5
2.3 <i>QR Code</i>	6
2.3.1 Perbedaan <i>QR Code</i> dengan <i>Barcode</i>	7
2.3.2 Penggunaan <i>QR Code</i>	8
2.3.3 Struktur dan Anatomi <i>QR Code</i>	9

2.4	Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	10
	2.4.1 Model <i>Waterfall</i>	10
	2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Waterfall</i>	12
2.5	Definisi SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	12
	2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	13
2.6	Definisi Tools Pengembangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	14
	2.6.1 Tujuan dan Manfaat UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	15
	2.6.2 Diagram UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	16
2.7	Definisi Kelurahan	22
2.8	Penelitian Terdahulu.....	23
 BAB III ORGANISASI		
3.1	Profil Tempat Kerja Praktek.....	24
	3.1.1 Gambaran Umum	24
	3.1.2 Visi, Misi, Tujuan Kelurahan Selindung Baru.....	25
	3.1.3 Daftar Nama PNS dan PHL Pemerintahan Kota Pangkalpinang Unit Organisasi Kelurahan Selindung Baru.....	27
	3.1.4 Struktur Organisasi.....	27
	3.1.5 Tugas dan Wewenang Setiap Bagian Pegawai Kelurahan Selindung Baru	28
 BAB IV PEMBAHASAN		
4.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	34
	4.1.1 Analisis Masalah	34
4.2	Analisis Sistem Usulan.....	35
4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat	35
	4.3.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	36
	4.3.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	36
4.4	Analisis Sistem Aplikasi.....	37
4.5	Perancangan UML.....	37

4.5.1	<i>Usecase Diagram</i>	37
4.5.2	<i>Activity Diagram</i>	40
4.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	43
4.5.4	<i>Class Diagram</i>	48
4.6	Rancangan Basis Data	49
4.6.1	Perancangan Tabel (<i>Database</i>)	49
4.7	Rancangan Layar (<i>Interface</i>)	51
4.7.1	Rancangan Layar Admin	51
4.7.1.1	Rancangan Layar <i>Login Admin</i>	51
4.7.1.2	Rancangan Layar <i>Utama</i>	51
4.7.1.3	Rancangan Layar <i>Menu Absensi</i>	52
4.7.1.4	Rancangan Layar <i>Menu Laporan</i>	52
4.7.1.5	Rancangan Layar <i>Menu Data Pegawai</i>	53
4.7.1.6	Rancangan Layar <i>Tambah Data Pegawai</i>	53
4.7.1.7	Rancangan Layar <i>Menu Bulanan</i>	54
4.7.1.8	Rancangan Layar <i>Menu Daftar Jabatan</i>	54
4.7.1.9	Rancangan Layar <i>Tambah Jabatan</i>	55
4.7.1.10	Rancangan Layar <i>Menu Membuat QR – Code/</i> <i>QR C Code Generator</i>	55
4.7.2	Rancangan Layar <i>Aplikasi Android</i>	56
4.7.2.1	Rancangan Layar <i>Aplikasi Android QR Code Scanner</i>	56
4.7.2.2	Rancangan Layar <i>Scanner Aplikasi Android</i>	56

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58

DAFTAR PUSTAKA	59
-----------------------------	----

LAMPIRAN	60
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Salah Satu <i>QR Code</i>	6
Gambar 2.2 <i>QR Code</i> dan <i>Barcode</i>	7
Gambar 2.3 Anatomi <i>QR Code</i>	9
Gambar 2.4 <i>Waterfall Model</i>	11
Gambar 2.5 Diagram UML	15
Gambar 2.6 Contoh <i>Usecase Diagram</i>	17
Gambar 2.7 Contoh <i>Class Diagram</i>	17
Gambar 2.8 Contoh <i>Statechart Diagram</i>	18
Gambar 2.9 Contoh <i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 2.10 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar 2.11 Contoh <i>Collaboration Diagram</i>	20
Gambar 2.12 Contoh <i>Component Diagram</i>	20
Gambar 2.13 Contoh <i>Deployment Diagram</i>	21
Gambar 2.14 Contoh <i>Communication Diagram</i>	21
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	28
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Berjalan	34
Gambar 4.2 Skema Perancangan Sistem	37
Gambar 4.3 <i>Usecase Diagram</i> Admin	38
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Pada <i>Android</i>	40
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i> Admin Pada Program <i>PHP Administrator</i>	40
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Aplikasi Scanner QR Code</i>	41
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Login</i> Pada Program <i>PHP Administrator</i>	43
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pegawai	45
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Bulanan	46
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram QR-Code Generator</i>	47
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4.12 Rancangan Layar <i>Login</i> Admin	51
Gambar 4.13 Rancangan Layar Utama	51

Gambar 4.14 Rancangan Layar Menu Absensi	52
Gambar 4.15 Rancangan Layar Menu Laporan	52
Gambar 4.16 Rancangan Layar Menu Data Pegawai	53
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Tambah Data Pegawai	53
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Bulanan	54
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Daftar Jabatan	54
Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Tambah Data Pegawai	55
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Membuat <i>QR – Code/QR-Code Generator</i>	55
Gambar 4.22 Rancangan Layar <i>Aplikasi Android QR – Code Scanner</i>	56
Gambar 4.23 Rancangan Layar <i>Scanner Aplikasi Android</i>	56



DAFTAR TABEL


	Halaman
Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan SDLC	14
Tabel 3.1 Daftar Pegawai	27
Tabel 4.1 <i>Deskripsi Use Case Diagram Admin</i>	38
Tabel 4.2 <i>Deskripsi Use Case Diagram Pada Android</i>	40
Tabel 4.3 Tabel <i>User</i>	49
Tabel 4.4 Tabel Absen	49
Tabel 4.5 Tabel Pegawai	50
Tabel 4.6 Tabel Bulan	50
Tabel 4.7 Tabel Golongan	50




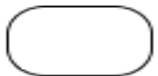



DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

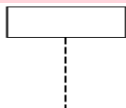
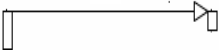
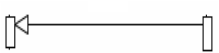
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).

10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
----	---	-------------	---

2. Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

3. Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Izin Kuliah Kerja Praktek.....	60
Lampiran 2 : Konfirmasi Kuliah Kerja Praktek	61
Lampiran 3 : Absensi Secara Manual (<i>Microsoft Excel</i>)	62



