

**APLIKASI ABSENSI GURU PADA SEKOLAH BERBASIS ANDROID  
DENGAN KEAMANAN QR CODE  
(STUDI KASUS : SMP NEGERI 4 BATANG GANSAL)**

Uci Rahmalisa<sup>1</sup>, Yuda Irawan<sup>2</sup>, Refni Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>2,3</sup>Teknik Informatika, STMIK Hang Tuah Pekanbaru

<sup>1</sup>Sistem Informasi, STMIK Hang Tuah Pekanbaru

Email :ucirahmalisa89@gmail.com<sup>1</sup>, yudairawan89@gmail.com<sup>1</sup>, refniabid@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak:** Absensi kehadiran merupakan bagian peranan penting dalam setiap instansi pendidikan. Dimana absensi merupakan salah satu penunjang utama yang dapat mendukung dan memotivasi setiap kegiatan yang dilakukan. Seperti halnya absensi di SMP Negeri 4 Batang Gansal yang melakukan tanda tangan dikertas dan menuliskan waktu masuk pada jam mengajar masing\_masing , dimana dengan cara ini dapat mengakibatkan kecurangan karena tingkat kedisiplinan yang tidak dapat dikontrol. Tata usaha juga sulit membuat laporan dan menyampaikan informasi absensi kepada setiap guru mengenai pencatatan waktu hadir dan juga pencatatan waktu kerja karena laporannya masih dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel, dengan cara ini bisa terjadi salah ketik data dan terhapusnya data. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun suatu aplikasi android yang memudahkan guru dalam melakukan proses absensi di sekolah, aplikasi yang memanfaatkan *Qr Code* sebagai komponen utama dalam membantu proses absensi setiap guru. Berdasarkan pernyataan diatas, penerapan teknologi *Qr Code* pada sistem absensi pada guru SMP Negeri 4 Batang Gansal dengan perangkat android dapat mempercepat proses absensi, dalam hasil uji coba sistem yang telah selesai dan berhasil dibuat, sistem akan segera diimplementasikan pada smartphone Android. Berdasarkan hasil penelitian pembuatan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini menghasilkan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* yang mana dapat dapat memproses absensi. Dalam hasil uji coba sistem yang telah selesai dan berhasil dibuat, sistem akan segera diimplementasikan pada smartphone Android dan aplikasi ini juga dapat memberikan informasi tentang absensi dalam bentuk grafik.

**Kata Kunci:** Android, Absensi, *Qr Code*.

**Abstract:** Attendance is a part of the important role in every educational institution. Where attendance is one of the main supporting that can support and motivate every activity done. As in the absence of attendance at the 4 Batang Gansal Junior High School that performs signatures on paper and writes the entry time at the teaching hour in which case this can result in fraud due to the uncontrollable level of discipline. The administration also difficult to make reports and convey attendance information to each teacher regarding the recording of the present time as well as the time recording of the work because the report is still created using Microsoft Excel, in this way can be mistyped data and the deletion of data. The purpose of this research is to design and build an Android application that makes it easy for teachers to perform attendance at school, an application that utilizes *Qr Code* as the main component in assisting attendance process every teacher. Based on the above statement, the application of *Qr Code* technology in attendance system in junior high school teacher 4 Batang Gansal with Android device can accelerate the attendance process, in the results of the system test has been completed and successfully created, the system will be implemented immediately on the Android smartphone. Based on the research result of the creation of attendance application in Android based schools with the security of this *Qr Code* then it can be concluded that the research resulted in the teacher attendance application in Android based schools with *Qr Code* security which can be able to process attendance. In the test results of the system that has been completed and successfully created, the system will be implemented immediately on the Android smartphone and this application can also provide information about the attendance in the form of charts.

**Keywords:** Android, attendance, *Qr Code*.

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini dunia sedang mengalami proses revolusi penerapan teknologi komputer yang disebut dengan digitalisasi. Pemanfaatan teknologi *smartphone* yang kemudian sangat pesat perkembangannya. Keunggulan dari *smartphone* dengan sistem operasi android memungkinkan pengguna untuk memasang banyak aplikasi yang dapat menunjang pekerjaan keseharian mereka.

Seperti halnya absensi guru di SMP Negeri 4 Batang Gansal yang melakukan tanda tangan dikertas dan menuliskan waktu masuk pada jam mengajar masing-masing, dimana dengan cara ini dapat mengakibatkan kecurangan karena tingkat kedisiplinan yang tidak dapat dikontrol. Tata usaha juga sulit membuat laporan dan memberikan informasi absensi kepada setiap guru mengenai pencatatan waktu hadir dan juga pencatatan waktu kerja karena laporannya masih dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel, dengan cara ini bisa terjadi salah ketik data dan terhapusnya data. Dan alasan saya mengambil judul di SMP Negeri 4 Batang Gansal karena ingin membangun dan mengembangkan ilmu teknologi di desa sendiri, dan mengajarkan ilmu yang di dapat selama belajar di STMIK Hang Tuah Pekanbaru agar bermanfaat.

Pemanfaatan sistem teknologi informasi yang semakin maju dapat mengatasi hal-hal yang tidak diinginkan diatas dengan adanya sistem absensi yang digitalisasi dapat memberikan pencapaian kinerja pada sekolah tersebut. Android adalah sistem operasi untuk *smartphone* yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang telah digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Salah satu perangkat mobile yang populer adalah Handphone dimana perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Absensi

Absensi atau kartu jam hadir ialah dokumen yang mencatat jam hadir setiap karyawan di perusahaan. Catatan jam hadir karyawan tersebut dapat berupa daftar hadir biasa, dapat juga pula berbentuk kartu hadir yang diisi dengan mesin pencatat waktu. Pekerjaan mencatat waktu pada dasarnya dapat dipisahkan menjadi 2 (dua) bagian yakni pencatatan waktu hadir (*attendance time keeping*) dan juga pencatatan waktu kerja (Fachrival Mustari, 2018).

### 2. Konsep Dasar Berbasis Web

Aplikasi berbasis web (*web based application*) adalah aplikasi yang dapat dijalankan langsung melalui web browser bisa menggunakan internet dan tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan (Diana, 2017).

### 3. *Quick Response Code*

*Quick Response Code* sering disebut dengan *Qr Code*. *Qr Code* adalah perkembangan dari barcode atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal sedangkan *QR Code* mampu menyimpan informasi lebih banyak, baik secara horizontal maupun vertikal (Muharom, L. A. dkk, 2016)

### 4. Android

Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk mobile. Android menyediakan platform terbuka bagi para developer untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Adapun bahasa pemrograman yang terdapat pada android adalah bahasa pemrograman java (Christina, S. dkk, 2019)

### 5. Aplikasi Absensi Kuliah

Aplikasi Absensi Kuliah yaitu rekapan absensi mahasiswa dari setiap mata kuliah sehingga para dosen bisa memonitor tingkat kehadiran dari setiap mahasiswa (Tuloli, R. dkk, 2019).

## 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada kegiatan skripsi ini dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall*, dimana tahapannya adalah sebagai berikut :

### 1. *Sistem Analysis*

Analisis merupakan tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga aktivitas pendefinisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang di dapat dari aktivitas-aktivitas tersebut. Analisis sistem meliputi gambaran umum sekolah, analisi absensi yang berjalan, permasalahan pada absensi, serta pemecahan masalah yang diusulkan oleh peneliti.

### 2. Design

Fase ini menerjemahkan semua hasil dari fase analisis menjadi representasi dari perangkat lunak untuk fase selanjutnya. Berikut komponen fase design :

- a. *Arsitektur design*, merancang diagram-diagram UML, yang menggambarkan struktur dasar sistem absensi berbasis android dengan keamanan *Qr Code*. Diagram-diagram UML yang dimaksud adalah *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Flowchart*.
- b. *Database design*, merancang struktur database yang terdiri dari kumpulan tabel yang memiliki kolom-kolom dan saling berelasi antara masing-masing tabel. Dilakukan dengan cara menterjemahkan UML *Class Diagram* kedalam struktur.
- c. *Interface design*, pembuatan mockup yang mempresentasikan *user interface design* dari setiap user yang terdapat pada aplikasi ini, yang disesuaikan dengan hak akses masing-masing user. Terdapat 3 level hak akses dalam sistem ini yaitu, Admin, Kepsek dan Guru.

### 3. Coding

Fase ini mengolah hasil dari fase desain menjadi konteks bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin. Dalam penelitian skripsi ini, peneliti menggunakan perangkat lunak manajemen basis data. Untuk bahasa pemrograman yang digunakan pada android menggunakan jquery, sedangkan untuk pemrograman web menggunakan bahasa PHP.

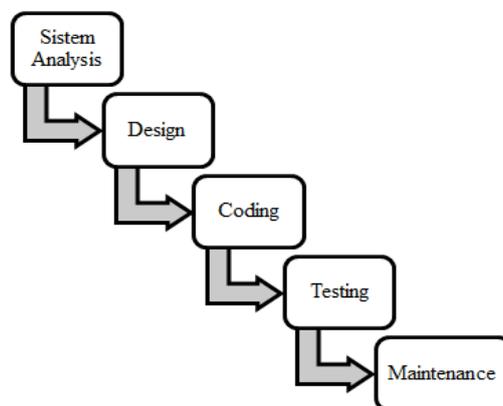
### 4. Testing

Setelah coding selesai maka akan dilakukan testing atau pengujian sistem. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem dan kemudian bisa diperbaiki. Dan pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box testing, pada testing ini dapat ditemukan kesalahan dan cara memperbaikinya yaitu:

- a. Jika login mengosongkan password dan username maka sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Harap isi bidang ini", dan jika tidak mengosongkan password dan username maka sistem akan menerima akses login.
- b. Jika login mengisi password yang salah sistem akan menolak akses login dan menampilkan "password salah", dan jika mengisi password yang benar maka sistem menerima akses login dan masuk ke halaman beranda.

### 5. Maintenance

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan didalam program yang tidak muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian dilakukan, atau sistem diharuskan beradaptasi dengan lingkungan baru. Pada tahapan ini, dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari menganalisis spesifikasi kebutuhan sistem yang sudah ada, tidak membuat sistem yang baru.

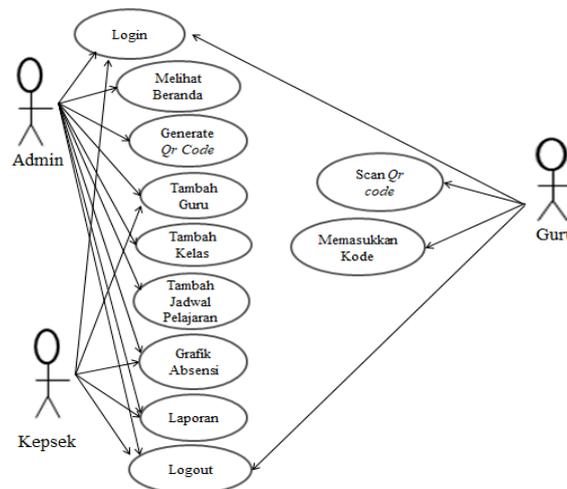


Gambar 3.1 Metode Waterfall

#### 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

##### 1. Use Case Diagram

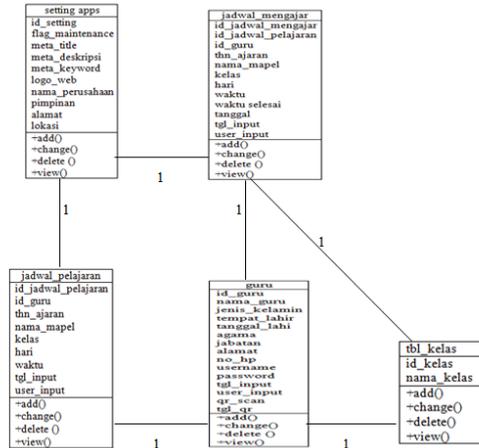
Use Case Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 4.3 : Use Case Diagram

##### 2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.



Gambar 4.4 : Class Diagram

#### 5. HASIL & PEMBAHASAN

##### 1. Hasil

Tahap ini merupakan kegiatan pembuatan sistem atau aplikasi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak maupun perangkat keras sesuai dengan analisis dan perancangan untuk menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

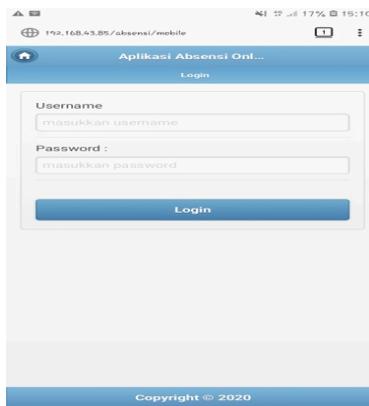
### 1. Tampilan Icon Pada Android



**Gambar 5.1** Tampilan Icon Aplikasi Android

### 2. Tampilan Halaman Login (Android)

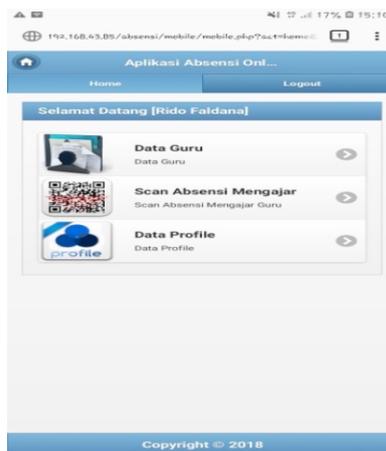
Login aplikasi absensi pada smartphone android yang telah dibuat untuk guru merupakan halaman login sekaligus pembuka atau halaman utama. Untuk melakukan proses login guru perlu menginput password dan username yang telah dibuat.



**Gambar 5.2** Tampilan halaman Login

### 3. Tampilan Halaman Beranda (Android)

Pada aplikasi ini memiliki 3 menu yaitu menu data guru, scan absensi mengajar dan data profile. Pada menu scan absensi mengajar ini menampilkan scan *qr code* untuk guru yang yang mau melakukan absen.



**Gambar 5.3** Tampilan halaman Beranda

#### 4. Tampilan Halaman Scanner (Android)

Pada tampilan halaman Scanner menu Image view yang berfungsi untuk menampilkan gambar *QR Code* yang akan discan.



**Gambar 5.4** Tampilan hamalam Scanner

#### 5. Tampilan Halaman Kode Absen (Android)

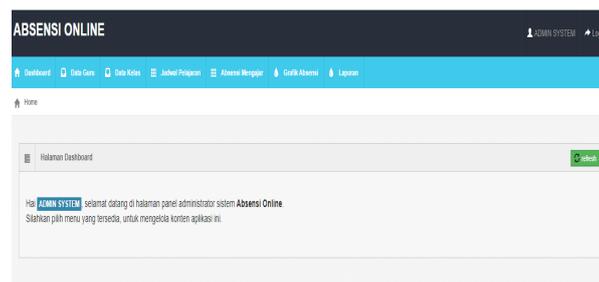
Pada halaman kode absen ini merupakan tampilan kode absen setelah melakukan scanner. Pada aplikasi ini akan menampilkan hasil bahwa data absensi guru mengajar sudah berhasil di simpan.



**Gambar 5.5** Tampilan hamalam Kode Absen

#### 6. Tampilan Halaman Menu Utama (Web)

Pada sistem ini menu utama menampilkan halaman utama setelah *admin* melakukan *login* pada sistem, dimana disini terdapat beberapa menu seperti data guru, data kelas, jadwal pelajaran, absensi mengajar, grafik absensi dan laporan.



**Gambar 5.6** Tampilan Halaman Menu Utama

7. Tampilan Halaman Data Guru (Web)

Pada halaman data guru ini berguna untuk menampilkan data – data guru yang meliputi nama guru, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jabatan, alamat dan no.hp.

No	Nama Guru	Jenis Kelamin	Nomor HP	Tempat Lahir	Pekerjaan	Agama	Aksi
1.	AGUS SALIM	Laki-laki	082210544250	Pajuar Kembarang	Guru	Sei Akar	[Green] [Yellow] [Red]
2.	ATKA	Perempuan	081273562037	Kota Baru	wali kelas VIII A	petynguan	[Green] [Yellow] [Red]
3.	BUDI OKTAMIAN K	Laki-laki	081268723067	Pulau Suring	Guru	petynguan	[Green] [Yellow] [Red]
4.	DESI RAHMASARI	Perempuan	082263795063	Tulang Bawang	Guru	Palembang	[Green] [Yellow] [Red]
5.	RIAN LITAMA	Laki-laki	082266679615	Perhent	Guru	Petynguan	[Green] [Yellow] [Red]
6.	ROSMELIANTI	Perempuan	081302450209	Teluk Karang	Guru	Palembang	[Green] [Yellow] [Red]
7.	SANTORO	Laki-laki	080364847087	Sei Rukam	pmpinan	Sei Akar	[Green] [Yellow] [Red]
8.	YESBI TRIFANI	Perempuan	080374488420	Pekanbaru	wali kelas VIII B	Danau Rambai	[Green] [Yellow] [Red]

Gambar 5.7 Tampilan Halaman Data Guru

8. Tampilan Halaman Data Kelas (Web)

Pada halaman data kelas ini berguna untuk menampilkan data – data kelas yaitu nama kelas.

No	Kelas	Aksi
1.	IX	[Green] [Yellow] [Red]
2.	VII	[Green] [Yellow] [Red]
3.	VIII A	[Green] [Yellow] [Red]
4.	VIII B	[Green] [Yellow] [Red]

Gambar 5.8 Tampilan Halaman Data Kelas

9. Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran (Web)

Pada halaman ini merupakan tampilan hasil dari inputan data jadwal pelajaran dan disini juga bisa menampilkan data guru yang telah kita cari.

No	Nama Guru	Tahun	Mata Pelajaran	Kelas	Hari	Jam Belajar	Aksi
1.	AGUS SALIM	2019	Agama	VIII A	Rabu	08:00:00 a.d 10:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
2.	AGUS SALIM	2019	Agama	IX	Senin	08:00:00 a.d 09:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
3.	ZIKRA	2019	BAKR	VIII A	Kamis	09:20:00 a.d 10:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
4.	ZIKRA	2019	BAKR	IX	Kamis	10:00:00 a.d 12:15:00	[Green] [Yellow] [Red]
5.	ZIKRA	2019	BAKR	IX	Senin	09:20:00 a.d 10:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
6.	BUDI OKTAMIAN K	2019	B Inggris	VIII B	Rabu	12:30:00 a.d 13:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
7.	BUDI OKTAMIAN K	2019	Matematika	IX	Selasa	10:00:00 a.d 12:15:00	[Green] [Yellow] [Red]
8.	BUDI OKTAMIAN K	2019	Matematika	VII	Senin	08:00:00 a.d 09:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
9.	DESI RAHMASARI	2019	IPA	IX	Jumat	08:00:00 a.d 09:00:00	[Green] [Yellow] [Red]
10.	DESI RAHMASARI	2019	IPA	VIII A	Senin	12:30:00 a.d 13:00:00	[Green] [Yellow] [Red]

Gambar 5.9 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran

10. Tampilan Halaman Absensi Mengajar

Pada halaman ini merupakan tampilan absensi mengajar dan hanya menampilkan beberapa data penting saja. Seperti tampilannya berikut :

The image shows two screenshots of the 'ABSENSI ONLINE' web application. The top screenshot displays a table with the following data:

ID	Nama Guru	Waktu Absensi	Lokasi	Status	Aksi
1	DESI RUTASGAR	Senin, 28/06/2020 12:30:00 s.d 13:30:00	IPA	2019	WA
2	DESI RUTASGAR	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	IPA	2019	WA
4	RAVI UTAMA	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	PJOK	2019	WA
5	RAVI UTAMA	Senin, 28/06/2020 12:30:00 s.d 13:30:00	PJOK	2019	WA
6	RAVI UTAMA	Senin, 28/06/2020 12:30:00 s.d 13:30:00	PKK	2019	WA
7	RAVI UTAMA	Senin, 28/06/2020 10:30:00 s.d 11:30:00	TK	2019	DI
8	RECHARDY	Senin, 28/06/2020 10:30:00 s.d 11:30:00	TK	2019	WA
9	RECHARDY	Senin, 28/06/2020 10:30:00 s.d 11:30:00	TK	2019	DI
10	EDDY PRHARI	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Indonesia	2019	DI

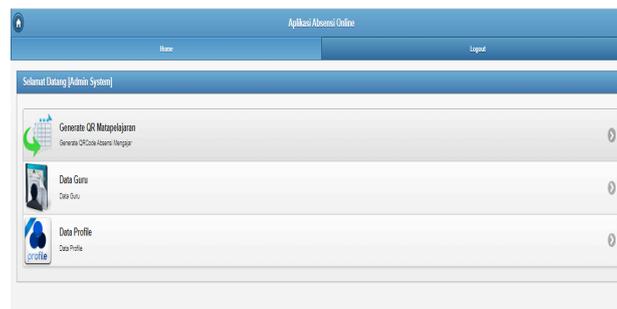
The bottom screenshot shows a similar table with the following data:

ID	Nama Guru	Waktu Absensi	Lokasi	Status	Aksi
11	EDDY PRHARI	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Indonesia	2019	WA
12	DESI RUTASGAR	Senin, 28/06/2020 10:30:00 s.d 11:30:00	IPA	2019	WA
13	DESI RUTASGAR	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Indonesia	2019	WA
14	ARIS SALAH	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Agreka	2019	WA
15	ARIS SALAH	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Agreka	2019	DI
16	ATRA	Senin, 28/06/2020 10:30:00 s.d 11:30:00	BMK	2019	DI
17	ATRA	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	BMK	2019	WA
18	ATRA	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	BMK	2019	DI
19	BUDI DARTAMAN K	Senin, 28/06/2020 12:30:00 s.d 13:30:00	Indonesia	2019	WA
20	BUDI DARTAMAN K	Senin, 28/06/2020 08:30:00 s.d 09:30:00	Indonesia	2019	WA

Gambar 5.10 Tampilan Halaman Absensi Mengajar

11. Tampilan Halaman Scanner Qr Code

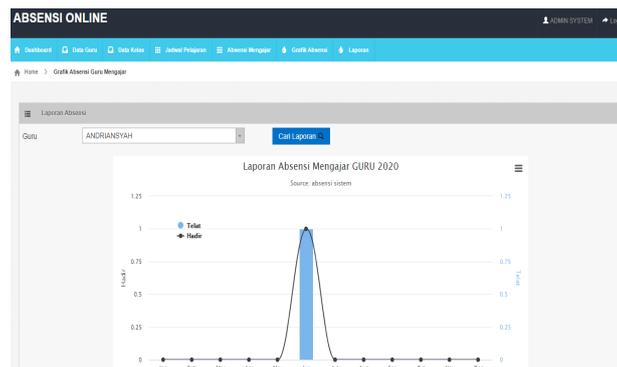
Pada halaman ini merupakan tampilan scanner qr code untuk menghubungkan pada aplikasi android.



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Scanner Qr Code

12. Tampilan Halaman Grafik Absensi

Pada halaman ini merupakan tampilan laporan absensi mengajar yang berbentuk grafik, dimana pada grafik ini menentukan guru yang telat dan guru yang hadir.



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Output Grafik Absensi

### 13. Tampilan Halaman Laporan

Pada halaman ini merupakan tampilan laporan dimana telah terdapat data guru yang sudah melakukan absensi dan pada tampilan ini juga bisa mencetak data guru yang sudah dicari sehingga menghasilkan output laporan data absensi guru.

No	Nama Guru	Hari Absensi	Waktu Absensi	Lokasi	Tahun	Bulan	dan Waktu	Status
1	DESI TRAFALA	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	Indonesia	2019	VI	16:32:25		OK
2	DESI RACHMASARI	Senin, 20/06/2020 (12:30:00 s.d 15:30:00)	PA	2019	VII	15:59:51	16:00:47	OK
3	DESI RACHMASARI	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	PA	2019	VI	16:32:25		OK
4	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	PAOK	2019	VII	16:03:25	16:03:48	OK
5	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (12:30:00 s.d 15:30:00)	PAOK	2019	VII	16:04:28	16:05:57	OK
6	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (12:30:00 s.d 15:30:00)	PAK	2019	VII	16:34:17	16:36:36	OK
7	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (16:00:00 s.d 17:25:00)	PAK	2019	VI	16:07:22	16:08:42	OK
8	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	PAK	2019	VII	16:04:02	16:05:02	OK
9	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	PAK	2019	VI	16:02:25	16:03:25	OK
10	RIANA UTAMA	Senin, 20/06/2020 (08:30:00 s.d 12:30:00)	Indonesia	2019	VI	16:19:23	16:19:25	OK

Gambar 5.13 Tampilan Halaman Laporan

Penelitian ini berfokus pada Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* yang diberi nama Absensi Guru. Aplikasi Absensi ini digunakan oleh tata usaha sebagai salah satu sistem dalam mengetahui laporan. Pada sistem ini, pengguna atau tata usaha diberikan akses login berupa password dan username. Kemudian akan menampilkan halaman utama pada sistem dan aplikasi. Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dibutuhkan smartphone android yang sudah terkoneksi internet, baik itu koneksi melalui jaringan wifi maupun melalui jaringan seluler seperti 3G, 4G ataupun sejenisnya. Secara keseluruhan aplikasi ini tidak terlepas dari manfaatnya yaitu membantu serta mempermudah kinerja tata usaha dalam melayani guru untuk melakukan proses absensi.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* ini maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* yang mana dapat dapat memproses absensi. Dalam hasil uji coba sistem yang telah selesai dan berhasil dibuat, sistem akan segera diimplementasikan pada smartphone Android.
2. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang absensi dalam bentuk grafik.

### Saran

Dari kesimpulan yang dijelaskan, maka dapat dikemukakan beberapa saran untuk pengembangan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *Qr Code* ini yang lebih baik, diantaranya yaitu:

1. Untuk pengembangan selanjutnya aplikasi ini dapat dibuat untuk menentukan posisi guru yang sedang melakukan pengambilan absensi.
2. Penambahan fitur menarik yang tentunya mengikuti perkembangan teknologi kedepannya.
3. Menambahkan fitur chat pada aplikasi agar admin dapat berkomunikasi dengan guru

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diana, (2017). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Siswa Berbasis Web Di Sweet School Batam.
- [2] Febriani, A., Melyanti, R., & Syahputra, R. W. (2020). SISTEM INFORMASI DONOR DARAH BERBASIS ANDROID PADA UNIT TRANSFUSI DARAH PALANG MERAH INDONESIA (UTD PMI) KOTA PEKANBARU. Jurnal Ilmu Komputer, 9(1), 11-19.
- [3] Hussein, O. S., Wahyuni, R., & Mukhtar, H. (2018). Sistem informasi deteksi kehadiran dan media penyampaian pengumuman dosen dengan menggunakan teknik pengenalan QR code. Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 3(2), 85-92.
- [4] Muharom, L. A., & Sholeh, M. L. (2016). Smart Presensi Menggunakan Qr-Code Dengan Enkripsi Vigenere Cipher. Limits: Journal of Mathematics and Its Applications, 13(2), 31.

<https://doi.org/10.12962/j1829605x.v13i2.1933>. 2 November.

- [5] Tuloli, R., & Mohidin, I. (2019). Aplikasi Absen Kuliah Menggunakan Kode QR (Quick Response). *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 3(2), 61. <https://doi.org/10.30869/jtii.v3i2.266>. 1 April.
- [6] Wahyuni, R. (2018). Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru Berbasis Android (E-voting). *Jurnal Ilmu Komputer*, 7(1), 33-37.