Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

PENERAPAN QRCODE SEBAGAI MEDIA PELAYANAN UNTUK ABSENSI PADA SISWA SMA NEGERI 5 PAREPARE

Yusril Hasram Cakmar[1*)], A.Irmayani Pawelloi[2*)], Andi Wafiah[3*)]

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare Indonesia
218280226yusrillhasramcakmar@gmail.com

ABSTRACT

Attendance is a form of supervision or control of educators, students and employees carried out in the world of education. The attendance system that is generally found in an agency or school uses an ID card, fingerprint or manually, by writing a name or making an initial. Currently, SMA Negeri 5 Parepare has not implemented an attendance application with a QR Code feature that can be scanned barcodes to confirm attendance. The purpose of this study is to implement a Student Attendance System using a QR Code with a Kotlin program with a push notification method which is the delivery of information from a software application So as to provide convenience to students in doing attendance online and teachers easily manage student attendance data.

Keywords*: Android, Application, Mobile, QRcode, Attendance, SMA Negeri 5 Parepare.*

ABSTRAK

Absensi merupakan salah satu bentuk pengawasan atau kontrol terhadap tenaga pendidik, siswa dan pegawai yang dilakukan di dunia pendidikan. Sistem absensi yang umumnya terdapat pada suatu instansi maupun sekolah dengan menggunakan *id card*, *finger print* atau secara manual, dengan menulis nama atau membuat paraf. Saat ini, SMA Negri 5 Parepare belum menerapkan aplikasi absensi dengan fitur *Qr Code* yang dapat discan barcode untuk konfirmasi kehadiran. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan Sistem Presensi Siswa menggunakan *QR Code* Dengan program kotlin dengan metode *pushnotification* yang merupakan penyampaian informasi dari sebuah aplikasi *software* Sehingga memberikan kemudahan kepada siswa dalam melakukan presensi secara online dan guru dengan mudah mengelola data presensi siswa.

Kata Kunci*: Android, Aplikasi, Mobile,Qr code, Absensi, SMA Negri 5 Parepare*.

PENDAHULUAN

Absensi merupakan salah satu bentuk pengawasan atau kontrol terhadap tenaga pendidik maupun pegawai yang dilakukan di dunia pendidikan. Sistem absensi yang umumnya terdapat pada suatu instansi maupun sekolah dengan menggunakan *id card*, *finger print* atau secara manual, dengan menulis nama atau membuat paraf. Metode manual masih memiliki banyak kekurangan seperti pemalsuan paraf, kehilangan id card, biaya yang tidak sedikit dan mengantri yang dapat membuang waktu untuk menyatakan kehadiran.

Pada era modern ini tidak menutup kemungkinan aplikasi pada ponsel cerdas dapat digunakan untuk sistem absensi suatu instansi, dalam hal ini sekolah. Dikarenakan *smartphone* dapat dikatakan sebagai kebutuhan sekunder untuk setiap orang karena fungsinya yang jauh lebih praktis dan efisien serta dengan kemajuan

Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

teknologi sudah seharusnya setiap sekolah mempunyai aplikasi tentang informasi kesiswaan khususnya presensi. Salah satu cara dengan *QR Code* bagi siswa yang hadir untuk memindai melalui aplikasi smartphone. Kode bersama dengan identitas siswa yang diambil oleh aplikasi akan mengkonfirmasi kehadiran siswa. Sistem *QR Code* dapat menghemat waktu dan menghemat banyak kertas. Selain itu dosen ketika selesai mengajar tidak perlu menyimpan catatan apa pun karena data disimpan langsung dalam d*atabase* (Nair, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peniliti tanggal 28 juli 2024 metode absensi dalam pembelajaran pada SMA Negri 5 Parepare saat ini menggunakan absensi dengan cara manual, diketahui masih menggunakan absensi manual. Metode absensi manual mempunyai kelemahan dengan adanya kecurangan dimana siswa dapat menitipkan absensi yang dilakukan oleh antar siswa dalam kelas. Kedisiplinan siswa tidak terpantau dengan baik saat proses pembelajaran. Selain itu, terjadi penumpukan data arsip absensi karena pendataan dilakukan menggunakan media kertas. Sehingga dari uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang sistem informasi absensi siswa menggunakan *QR code* yang dapat memudahkan para staf tata usaha dalam merekap data absensi siswa. Adapun sistem tersebut nantinya melibatkan guru, siswa, dan staf Tata Usaha. Guru dapat melihat informasi kehadiran siswa yang mengikuti peroses pembelajaran. Bagi mahasiswa dapat menginputkan kehadiran menggunakan sistem tersebut. Sedangkan bagi staf tata usaha dapat memudahkan dalam melakukan rekapitulasi kehadiran siswa guna pelaporan.dan memudahkan guru dalam mengolah nilai setiap siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas dan semakin berkembangnya teknologi maka akan dibuat suatu aplikasi penerapan *QRCODE* sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa SMA Negeri 5 Parepare berbasis android.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan Pengembangan (Research and Development-R&D) yang bertujuan untuk menciptakan produk atau system baru yang bermanfaat, dalam hal ini aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis android. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara mempelajari buku panduan atau artikel yang berasal dari internet, serta dikumpulkan dengan cara berdiskusi langsung dengan para peternak ayam broiner sebagai profesionel.

Penelitian diawali dengan merancang flowchart untuk menggambarkan alur kerja aplikasi, serta merancang wirefframe dan mockup untuk menggambarkan tampilan aplikasi antar muka pengguna (UI). Pengujian sistem dilakukan uuntuk memastikan bahwa aplikasi terlah berfungsi dengan baik serta pengujian usability untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian dilakukan dengan Blackbox testing dan Whitebox testing. Blackbox testing digunakan untuk menguji apakah program berjalan berhasil atau tidak sedangkan Whitebox testing digunakan untuk mengetahui struktur dan alur yang digunakan dalam aplikasi sudah sesuai ketentuan

Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

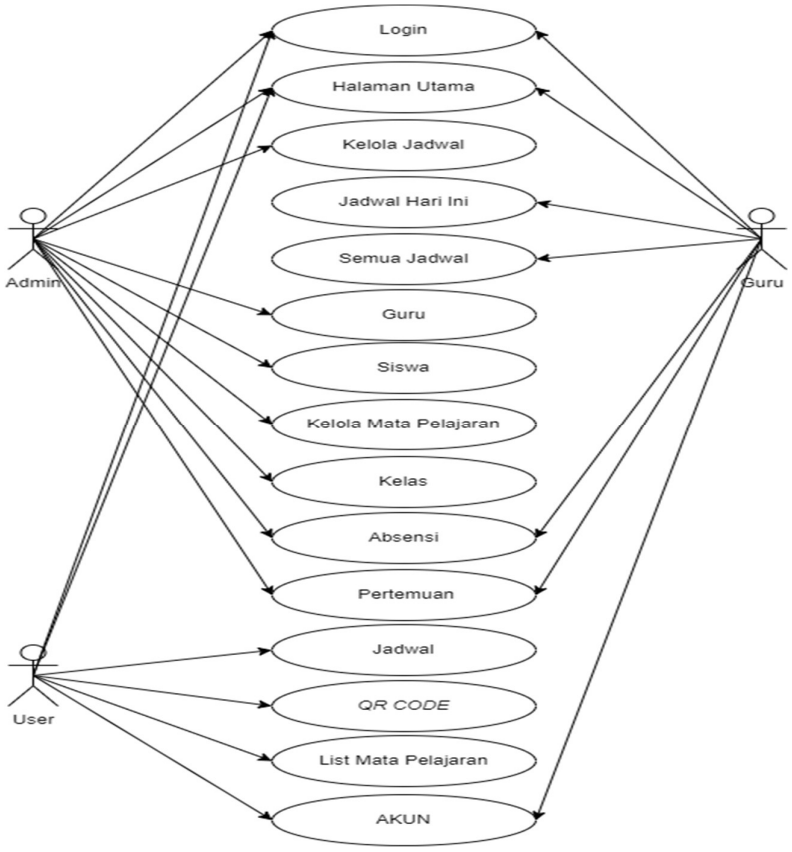
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Aliran Data UML

a) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk memodelkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. Use case merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dilihat dari perspektif pengguna di luar sistem.

Use case juga dapat digunakan untuk merepresentasikan interaksi yang terjadi antara aktor dengan proses sistem yang dibuat. Pada perancangan *use case* juga terdapat skenario, yaitu langkah yang menerangkan urutan kejadian antara pengguna dengan sistem. Diagram *use case* pada aplikasi penerapan *qr-code* sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa SMA Negri 5 Parepare berbasis android pada penelitian ini digambarkan seperti berikut ini:



Gambar 1. Use Case Diagram.

b) Tabel *Use Case*

Penjabaran *use case* diagram di atas didefinisikan atas definisi aktor dan definisi *use case*. Definisi aktor sebagai berikut :

Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

Tabel 1. Definisi Aktor dalam Sistem.

No	Aktor	Keterangan
1	*User*	*User* merupakan aktor yang berperan sebagai pengguna sistem informasi akuntansi pembelian dan penjualan.
2	Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses lebih tinggi dibanding *User* dan Guru.
3	Guru	Guru merupakan aktor yang memiliki hak akses lebih tinggi dari *user.*

Sedangkan untuk penjelasan definisi setiap use case sebagai berikut:

Tabel 2. Definisi Use Case Sistem

No	*Use Case*	Keterangan
1	Login	Melakukan Login akun.
2	Home	Menampilkan halaman utama aplikasi
3	Jadwal	Menampilkan halaman jadwal
4	Jadwal Hari ini	Menampilkan halaman jadwal hari ini.
5	Semua Jadwal	Menampilkan halaman semua jadwal
6	Guru	Manampilkan halaman guru
7	Siswa	Menampilkan halaman siswa
8	Mata Pelajaran	Menampilkan halaman mata pelajaran
9	Kelas	Menampilkan halaman kelas
No	***Use Case***	**Keterangan**
10	Absensi	Menampilkan halaman absensi
11	Pertemuan	Menampilkan halaman pertemuan
12	*Qr-Code*	Menampilkan halaman *qr-code*
13	Akun	Menampilkan halaman akun

Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

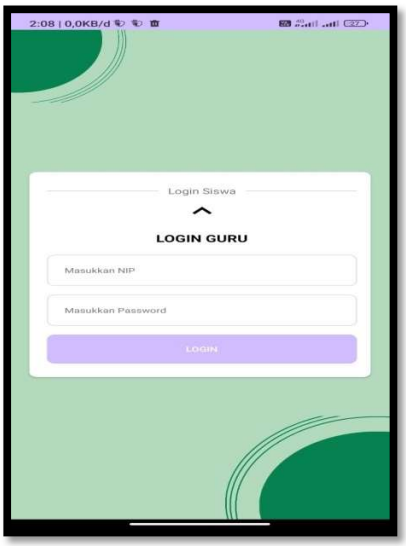
Dalam *use case* yang telah didefinisikan di atas, terdapat beberapa use case yang memiliki alur proses yang hampir sama, sehingga dalam penjabaran selanjutnya akan didefinisikan secara ringkas untuk memudahkan pemahaman proses tiap use case.

2. Perancangan Sistem

a. Halaman User

1) Halaman *Login* Akun

Berikut adalah tampilan login akun pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman menu login merupakan halaman *login user. Login* merupakan tampilan yang ada pada sistem, yang digunakan user untuk masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 2. Login akun

2) Halaman Utama

Berikut adalah tampilan halaman utama pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman ini merupakan halaman awal pelanggan yang lansung menampilkan menu-menu yang ada pada halaman ini.

Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713



Gambar 3. Halaman Utama

3) Halaman Jadwal

Berikut adalah tampilan jadwal pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman jadwal ini menampilkan semua jadwal mata pelajaran



Gambar 4. Halaman Jadwal

4) Halaman Absensi

Berikut adalah tampilan absensi pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman absensi menampilkan list mata pelajaran dan kemudian bisa melakukan absensi di mata pelajaran yang dipilih..

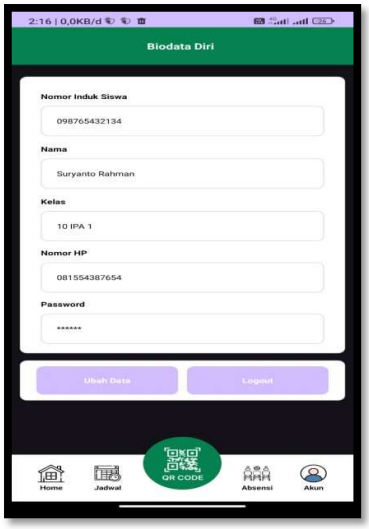
Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713



Gambar 5. Halaman Absensi

5) Halaman Akun

Berikut adalah tampilan akun pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman akun terbaru menampilkan biodata diri siswa..



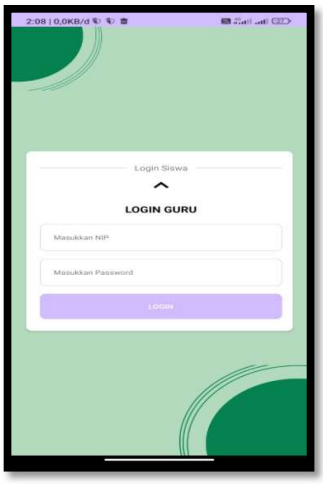
Gambar 6. Halaman Akun

b. Halaman Guru

1) Halaman *Login* Akun Guru

Berikut adalah tampilan login akun pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman menu login merupakan halaman *login guru. Login* merupakan tampilan yang ada pada sistem, yang digunakan user untuk masuk ke halaman selanjutnya.

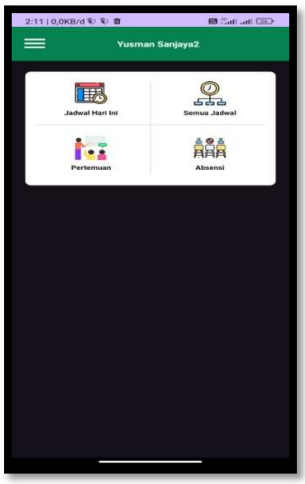
Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713



Gambar 7. Login akun Guru

2) Halaman Utama

Berikut adalah tampilan halaman utama pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman ini merupakan halaman awal pelanggan yang lansung menampilkan menu-menu yang ada pada halaman ini.



Gambar 8. Halaman Utama

3) Halaman Semua Jadwal

Berikut adalah tampilan semua jadwal pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman semua jadwal menampilkan halaman semua jadwal mengajar.

Sci-Tech Journal
Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713



Gambar 9. Halaman Semua Jadwal

4) Halaman Absensi

Berikut adalah tampilan absensi pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman absensi menampilkan list mata pelajaran dan kemudian bisa melakukan absensi di mata pelajaran yang dipilih..



Gambar 10. Halaman Absensi

5) Halaman Akun Guru

Berikut adalah tampilan akun pada aplikasi penerapan qrcode sebagai media pelayanan untuk absensi pada siswa sma negeri 5 parepare. Halaman akun terbaru menampilkan biodata diri siswa

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan baik sesuai dengan fungsinya. Aplikasi ini

Volume 4 Nomor 2 (2025) E-ISSN 2830-6759
DOI: 10. 56709/stj.v4i2.713

berjalan pada smartphone berbasis Android yang merupakan penerapan qr code sebagai media pelayanan untuk memberikan kemudahan kepada Siswa dalam melakukan presensi secara online dan guru dengan mudah mengolah data presensi siswa

DAFTAR PUSTAKA

Agus Irawa, Tajudin Noor .2020.,Jurnal INTEKNA, Tahun XIV, No. 2, Nopember 2020 : 102 – 209 yang berjudul "*SISTEM INFORMASI ABSENSI MAHASISWA (STUDI KASUS JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS POLIBAN*"

Aini, Q., Rahardja, U., Fatillah, A. 2020., Sistem Informasi STMIK Raharja, D., & STMIK Raharja Jurusan Sistem Komputer, M. (2018). *Penerapan QRCode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Website Berbasis PHP Native Application of QRCode as Media Services for Attendance on the Website Based Php Natively*. Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA, 8(1), 47.

Antonius Irianto Sukowati, 2017., Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Volume 16 No :2, September 2017, p-ISSN 1412-9434/e-ISSN 2549-7227 yang *berjudul "Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Sekolah Tinggi Teknik*.

Coreit, J., Setiawan, E. B., Kurniawan, B. 2015., Studi, P., Informatika, T., Indonesia, U. K., Studi, P., Elektro, T., & Indonesia, U. K. *Perancangan Sistem Absensi Kehadiran Perkuliahan dengan Menggunakan Radio Frequency Identification* (RFId). 1(2), 44–49.

Fitri Andini, Med Irzal, R. A. 2017. *Perancangan Dan ImplementasiI Sistem Absensi Online Berbasis Android* Di Lingkungan Universitas Negeri Jakarta Anantassa Fitri Andini, Med Irzal, Ria Arafiyah Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA UNJ. Sistem Informasi, 1(1), 1–10.

Irawan, A., & Noor, T. 2014. Sistem Informasi Absensi Mahasiswa (Studi Kasus Jurusan Administrasi Bisnis Poliban). Jurnal INTEKNA, 2(2), 102–209.

Joseph, A., & Komputer, D. T. 2019. Sistem Kehadiran Mahasiswa yang Cerdas Menggunakan *QR Code*.

Masalha, F. 2018. Sistem Kehadiran Siswa Menggunakan *QR Code*. September.

Muhammad Priyono Tri S, I. N. H. R. P. 2014. Aplikasi Presensi Siswa Menggunakan *Kode Qr (Qr Code)* Berbasis Android di Smk Shifa Kalipare Malang. Bimasakti.

Pradana, A. A. 2018. Pemanfaatan Teknologi Android Untuk Absensi Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya. E-Prints Polsri, 5–20.

Pulungan, A. 2019. *pemanfaatan QR Code dalam Memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile. Masyarakat Telematika Dan Informasi : Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 1. https://doi.org/10.17933/mti.v10i1.148

Rahardja, U., Aini, Q., & Santoso, N. P. L. (2018). Pengintegrasian YII *Framework* Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi. *Sisfotenika*, 8(2), 140. https://doi.org/10.30700/jst.v8i2.403

Raharjo (2015). Pengertian *Framework dan Mysql* Sisfotenika. https://doi.org/10 .30700/jst.

Rendy Rian Chrisna Putra , Fransiskus Panca Juniawan .2017., Jurnal Telematika Vol. 10 No. 1 Februari 2017 146 ISSN : 1979 – 925X e-ISSN : 2442 – 4528 yang berjudul "*PENERAPAN ALGORITMA FISHERFACES UNTUK PENGENALAN WAJAH PADA SISTEM KEHADIRAN MAHASISWA BERBASIS ANDROID*

Sukowati, A. I., Fauziah, H., & Purwanto, I. (2017). Rancang Bangun Sistem Absensi dan jenis-jenis absensi Mahasiswa Sekolah Tinggi Teknik Cendekia (STTC) Berbasis *Radio Frequency Identi cation* (RFID) menggunakan Abstrak Pendahuluan Tinjauan Pustaka Radio *Frequency Identi cation*. Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, 16(September), 93–100.

Santoso dan Yulianto.2020. Sistem Aplikasi Absensi Menggunakan Teknologi Barcode Scanner Berbasis *Android. It Journal Research and Development*, 4(2), 94–103. https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol4(2).3642