

## TRANSFORMASI SISTEM PRESENSI PEGAWAI MELALUI APLIKASI ANDROID BERBASIS QR CODE DI KANTOR CAMAT RAMBANG NIRU

Ahmat Josi<sup>1</sup>, Septra Novri<sup>2</sup>

Politeknik Manufaktur Bangka Belitung (POLMAN-BABEL), Universitas Prabumulih

*ahmatjosi@polman-babel.ac.id, redhoseptra@gmail.com*

### Abstrak

Transformasi sistem presensi pegawai di Kantor Camat Rambang Niru menjadi penting seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang memungkinkan penyaluran data secara cepat dan efektif. Saat ini, sistem presensi yang digunakan masih bersifat manual, yang berpotensi mengakibatkan ketidaktepatan dan kesulitan dalam pengelolaan data kehadiran pegawai. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi presensi pegawai berbasis Android dengan teknologi QR Code, yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses presensi. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang memfokuskan pada pengembangan yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Aplikasi ini dirancang menggunakan UML untuk memastikan bahwa semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional tercakup. Selain itu, MySQL digunakan sebagai basis data untuk menyimpan informasi presensi secara terstruktur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil mempermudah proses presensi pegawai, memungkinkan mereka untuk melakukan presensi hanya dengan memindai kode QR, yang secara signifikan mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencatat kehadiran. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan pengelolaan data kehadiran pegawai di Kantor Camat Rambang Niru menjadi lebih akurat dan efisien, serta mengurangi kemungkinan kesalahan yang sering terjadi dalam sistem manual. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemanfaatan teknologi dalam administrasi publik dan dapat menjadi model bagi instansi lain yang ingin melakukan digitalisasi proses kehadiran pegawai.

**Kata kunci:** sistem presensi, QR Code, aplikasi android

### Abstract

The transformation of the employee attendance system at the Rambang Niru Subdistrict Office has become essential in line with the development of information technology that enables the rapid and effective dissemination of data. Currently, the attendance system in use is still manual, which poses risks of inaccuracies and difficulties in managing employee attendance data. This study aims to develop an employee attendance application based on Android using QR Code technology, which can enhance efficiency and accuracy in the attendance process. The development method employed is Rapid Application Development (RAD), focusing on fast and responsive development to user needs. This application is designed using UML to ensure that all functional and non-functional requirements are addressed. Additionally, MySQL is utilized as the database to store attendance information in a structured manner. The test results show that this application successfully simplifies the employee attendance process, allowing them to check in by simply scanning the QR code, significantly reducing the time required to record attendance. With the implementation of this application, it is hoped that the management of employee attendance data at the Rambang Niru Subdistrict Office will become more accurate and efficient, while also reducing the likelihood of errors often encountered in manual systems. This research provides significant contributions to the utilization of technology in public administration and can serve as a model for other institutions seeking to digitize employee attendance processes.

**Keywords:** attendance system, QR Code, Android application

## PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi informasi sekarang ini sudah sangat pesat dan menjangkau ke semua bidang. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi itu sendiri berupa *Android* yang menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang telah digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *Handphone* dimana perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Tentunya perkembangan teknologi informasi ini mampu untuk dimanfaatkan dengan sebaik mungkin. Salah satu bidang yang terjangkau oleh perkembangan teknologi informasi ini adalah bidang pendidikan, pemanfaatan sistem teknologi informasi yang semakin maju dapat memberikan sebuah inovasi baru pada sistem pendidikan, dengan adanya sistem presensi berbasis *android* dapat memberikan peningkatan kinerja pada kantor camat tersebut.

Presensi merupakan bagian peranan penting untuk menunjang kinerja baik itu instansi, lembaga, perusahaan, maupun perkantoran. Dimana presensi merupakan salah satu penunjang utama yang mendukung setiap kegiatan yang dilakukan didalamnya. Seperti halnya presensi di Kantor Camat Rambang Niru yang masih mengisi dengan cara menandatangani lembaran surat kehadiran, cara ini sangat rawan dan tidak efektif bagi suatu lembaga karena tingkat kedisiplinan yang tidak dapat di kontrol sehingga data mudah dimanipulasi dan dapat di salah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab, kerugian lain yang mungkin muncul pada sistem presensi manual adalah rekapitulasi data yang masih memakan banyak waktu dan tenaga.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin merancang suatu aplikasi berbasis *android* menggunakan *Qr Code* untuk membangun kedisiplinan serta memudahkan rekapitulasi data kehadiran Pegawai Kantor Camat Rambang Niru yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Presensi Kehadiran Pegawai Kantor Camat Rambang Niru menggunakan *Qr Code* Berbasis *Android*”**.

## TINAJAUAN PUSTAKA

### Pembangunan

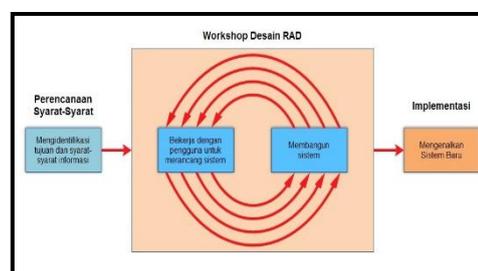
Pengertian Menurut Tamaulina Br. Sembiring, (2022:3) “pembangunan adalah usaha-usaha yang diarahkan untuk memperoleh kesejahteraan atau taraf hidup yang lebih baik.” Menurut Iskandar Kato,dkk , (2021:2) “Pembangunan pada dasarnya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berazaskan keadilan sosial dan dilakukan secara berkelanjutan”.

### Manajemen Pendidikan

Menurut Amirudin Tumanggor, (2021:3) “Manajemen pendidikan merupakan proses manajemen dalam pelaksanaan tugas pendidikan dengan mendayagunakan segala sumber secara efisien untuk mencapai tujuan secara efektif.” Menurut Suhelayanti,dkk (2020:5) “Manajemen pendidikan adalah suatu kegiatan atau rangkaian kegiatan yang berupa proses pengelolaan usaha kerja sama kelompok manusia yang tergabung dalam organisasi pendidikan, untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya”.

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini *Rapid Application Development (RAD)*. dengan uraian tahapan sebagai berikut:



Gambar 2.4. Siklus RAD

#### 1. Requirements planning

Tahapan Ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, batasan dan objektifitas dari sistem yang akan dibangun, dengan cara mengumpulkan data dari *stakeholder*. Aktivitas yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan mengumpulkan data dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang menunjang dan relevan. Hasil yang di dapatkan berupa mekanisme atau prosedur pengambilan data penelitian dan spesifikasi kebutuhan sistem.

#### 2. Design Workshop

Tahapan *Design Workshop* bertujuan untuk merancang semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

#### 3. Implementasi

Tahapan implementasi bertujuan untuk mengimplementasikan metode, program sesuai kebutuhan sistem. Aktivitas yang dilakukan dengan membangun sistem sesuai dengan pemodelan yang dibangun.

### UML (Unified Modeling Language)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalaludin (2015:137), *UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi sebuah sistem

dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung.

**1. Use Case Diagram**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 156) “Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat.”

**2. Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2015: 161).

**3. Class Diagram**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 141) “diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

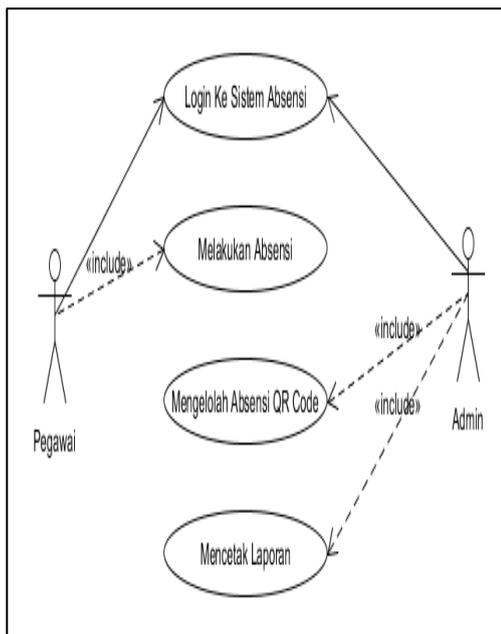
**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan Penulis dalam Skripsi ini adalah metode Deskriptif yaitu metode yang menjelaskan tentang data yang diperoleh penulis sehingga mendapatkan gambaran jelas mengenai masalah-masalah apa saja yang ada di objek, khususnya sistem Aplikasi presensi di kantor camat Rambang Niru berbasis *QRCode*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Perancangan Proses**

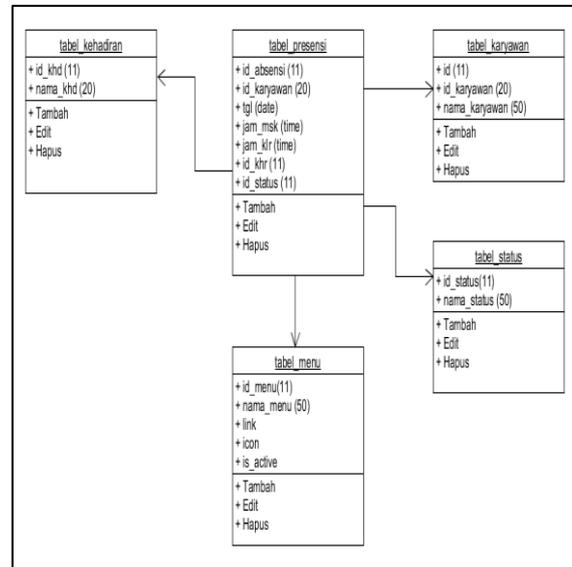
Perancangan proses sistem ini menggunakan UML (Unified Modeling Language)



Gambar 2. Use Case

**Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data pada sistem menggunakan Class Diagram.



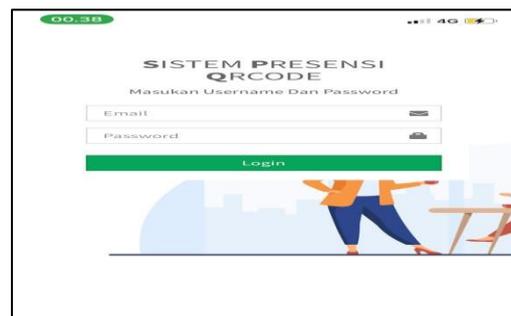
Gambar 3. Class Diagram

**Hasil**

Berikut ini akan dijelaskan tentang hasil tampilan *Android* Aplikasi Presensi Kantor Camat Rambang Niru.

a) Hasil Halaman Login

Untuk mengakses sistem aplikasi presensi *QR code* pegawai kecamatan Rambang Niru admin atau user harus melakukan login dengan memasukkan email dan password yang telah terdaftar.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login.

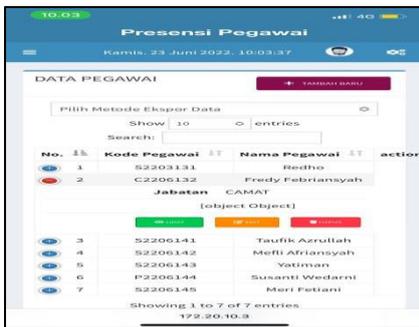
b) Hasil Halaman Beranda

Menu ini menampilkan halaman yang berisikan menu beranda pada aplikasi *QR code*.



Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda.

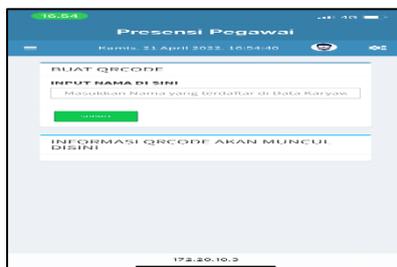
c) Hasil Halaman Data Pegawai Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar *Data Input* Pegawai.



Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pegawai.

d) Halaman Menu *qrCode*

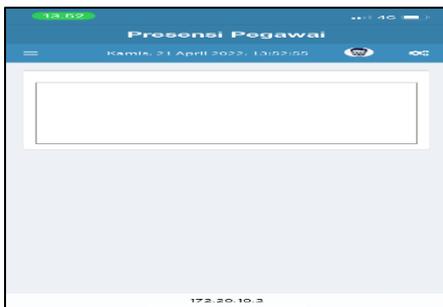
Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar *Data Input qrCode* Pegawai.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu *qrCode*.

e) Hasil Halaman Scan *qrCode*

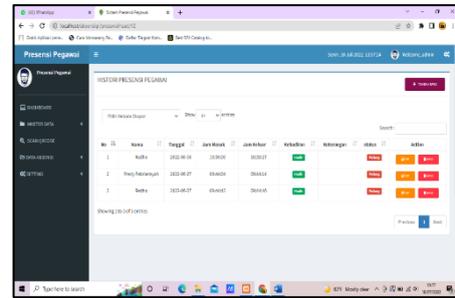
Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar *Scan qrCode* Pegawai.



Gambar 9. Tampilan Halaman Scan *qrCode*.

f) Halaman Histori Presensi

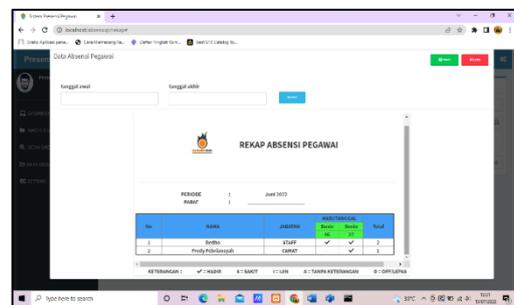
Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar Histori Hasil Presensi.



Gambar 10. Tampilan Histori Presensi.

g) Halaman Rekap Presensi

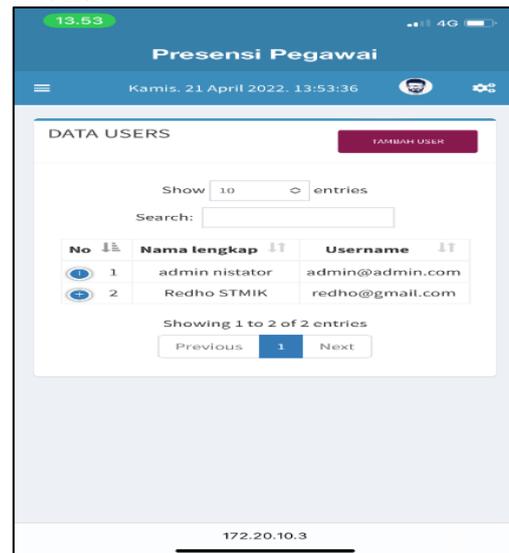
Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar Rekap Hasil Presensi.



Gambar 11. Tampilan Halaman Rekap Presensi.

h) Halaman Menu Setting

Merupakan halaman yang berisikan tentang informasi tentang gambar Menu pengaturan Presensi.



Gambar 12. Tampilan Menu Setting.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan bertemu langsung dengan kepala Camat Rambang Niru, maka hasil dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan Alat bantu Perancangan *UML (Unified Modeling Language)* dan Aplikasi ini menggunakan metode Pengembangan *RAD (Rapid Application Development)*.
2. Aplikasi sistem presensi pegawai ini sangat membantu dikarenakan pada saat ini sistem presensi pada kantor camat Rambang Niru masih menggunakan buku kehadiran.
3. Memudahkan admin untuk mengelola hasil presensi dari seluruh pegawai kantor camat dan menghindari manipulasi presensi.
4. Informasi data hasil presensi bagi para pegawai bisa langsung di simpan oleh para pegawai itu sendiri di penyimpanan *smartphone* dengan melalui internet yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahim. (2006). *Beda Hadiah Sogok Bagi Pegawai*. Jakarta: PT Darul Falah.
- [2] Anhar. (2010). *PHP & MySQL secara Otodidak*. Jakarta Selatan: TransMedia.
- [3] Arinawati, E., & Suryadi, B. (2019). *Penataan Produk*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [4] Astuti, M. (2017). *Panduan Praktek Kerja Lapangan*. Yogyakarta: Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
- [5] Habibi, R., & Aprilian, R. (2019). *Tutorial Dan Penjelasan Aplikasi E-Office Berbasis Web Menggunakan Metode RAD*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- [6] Habibi, R., & Karnovi, R. (2020). *Tutorial membuat Aplikasi sistem monitoring terhadap job desk operational*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- [7] Haqi, B. (2019). *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Java*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- [8] Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [9] Harianto, K., Pratiwi, H., & Yonatan, S. (2019). *Sistem Monitoring lulusan perguruan tinggi dalam manajemen dunia kerja menggunakan Tracer Study*. Surabaya: Media Sahabat Cendika.
- [10] Jayanti, N. D. (2018). *Teori Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Karman, J., & Mulyono, H. (2019). *Sistem Geografis Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi SIG Parawisata*. Yogyakarta: Cv Budi Utama.
- [12] Mulyani, S. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Infor,asi Manajemen Keuangan Daerah*. Bandung: Abdi Sistematika.
- [13] Permana, S., & Rahayu, I. (2020). *Implementasi Algoritma C4.5 dalam penentuan penerimaan bonus tahunan pegawai*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- [14] Rusli, D. (2016). *Belajar Pemrograman Java dengan Netbeans sebuah Pengantar*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [15] Semiawan, P. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [16] Shalahudin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [17] Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [18] Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Kreatif Industeri Nusantara.
- [19] Winarno, E. (2012). *Tip-Tip Paling Keren Blackberry dan Android*. Jakarta: Elex Media Komptindo.
- [20] Woro Isti Rahayu, R. d. (2020). *Penentuan dan Share promo produk kepada pelanggan dari Website ke media sosial berbasis Dekstop*. Bandung: Kreatif Industri Indonesia.
- [21] Yuhefizard. (2008). *Database Management Menggunakan Microsoft Acces 2003*. Jakarta: Elex Media Komputindo.