

RESEARCH ARTICLE

Open Access

# Aplikasi Presensi Kehadiran *Online* pada Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera dengan Metode *Location-Based Service* Menggunakan Android Studio dan MySQL

Dinol Panjar Asmara <sup>1\*</sup>, NM Faizah <sup>2</sup>, Maspul Aini Kambry <sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

\*Correspondence email:  
panjarasmara@gmail.com

Received: 1 December 2022  
Accepted: 13 December 2022  
Published: 4 January 2023

Full list of author information is  
available at the end of the article.

## Abstract

Absence is one important performance appraisal. Absences made by each worker can affect the net monthly salary PT Bringin Karya Sejahtera is a service provider engaged in the business sector or providing services for building cleaning workers, building and building technicians. But there are some problems in his absence in the field of cleaning ATMs. Employees must come to the ATM and take selfies to take attendance. The purpose of this study is to map locations where ATM officers are located so that employees can take attendance at BRI branch offices using GPS technology, and barcodes on Android by calculating the distance to the location using the Haversine Formula method. This study also discusses absence from work due to leave, permission, sickness and overtime calculation. The development method used in designing android-based attendance applications is Rapid Application Development (RAD). The system design uses the Unified Modeling Language (UML). System coding is done using Java, PHP and MYSQL. The results of this study are the design of an android-based attendance application for employees to attend attendance at BRI branch offices.

**Keywords:** Presence Application; Online; Employees Bringin Karya Sejahtera; Location Based Service Method; Android Studio; MySQL.

## Abstrak

Absensi adalah salah satu penilaian kinerja yang penting. Absensi yang dilakukan oleh setiap pekerja bisa mempengaruhi gaji bersih pekerjaan setiap bulan PT Bringin Karya Sejahtera merupakan salah satu penyedia jasa yang bergerak dibidang usaha atau jasa penyediaan tenaga kerja kebersihan gedung, tekni gedung dan bangunan. Tetapi ada beberapa masalah didalam absensinya yang di bidang kebersihan ATM. Karyawan harus datang ke ATM dan absen foto selfi untuk melakukan absensi. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat mapping lokasi di tempat petugas ATM agar karyawan dapat melakukan absensi di kantor Cabang BRI dengan menggunakan teknologi GPS, dan barcode di android dengan perhitungan jarak lokasi tersebut menggunakan metode Haversine Formula dalam penelitian ini juga membahas tentang tidak masuk kerja karena cuti, izin, sakit dan perhitungan lembur. Metode pengembangan yang digunakan dalam merancang aplikasi absensi berbasis androdi adalah Rapid Application Development (RAD). Perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Pengkodean sistem dilakukan dengan menggunakan Java, PHP dan MYSQL. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan bangun sebuah aplikasi absensi berbasis android untuk karyawan melakukan absensi di kantor Cabang BRI.

**Kata Kunci:** Aplikasi Presensi; Online; Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera; Metode Location Based Service; Android Studio; MySQL.



## 1. Pendahuluan

Lembaga, instansi, dan perusahaan khususnya di Indonesia saat ini banyak menggunakan kertas untuk membuat laporan atau tulisan penting lainnya. Seiring dengan perkembangan zaman, mereka sudah mulai mengurangi penggunaan kertas. Selain tidak ekonomis, kertas juga tidak efisien berbeda dengan media-media digital yang biasa digunakan untuk kemudahan keperlunya. Hal ini menyebabkan instansi, perusahaan, dan lembaga beralih ke media digital. Alangkah baiknya jika hal tersebut juga dilakukan oleh perusahaan ada di Indonesia.

Beberapa penelitian terdahulu terkait aplikasi presensi atau absensi telah diteliti seperti yang dilakukan yang menghasilkan sebuah aplikasi baik dikembangkan dengan Dekstop (Cahya, 2020), Android (Patresia, Wali, & Imilda, 2022), dan berbasis RFID 125 KHZ (Soer, Fauziah, & Nursida, 2023). Akan tetapi, penggunaan *Location-Based Service* (LBS) mengacu pada penelitian yang dilakukan Sikumbang, Habibi, & Pane (2020) dimana penggunaan metode pembatas jarak atau LBS dapat digunakan sebagai ketepatan dalam titik koordinatnya telah diatur (Qois & Jumaryadi, 2021; Kuswanto, Wijonarko, & Cahyo, 2021). *Location-Based Service* (LBS) adalah layanan perangkat lunak untuk aplikasi perangkat seluler yang memerlukan pengetahuan tentang lokasi geografis perangkat seluler (Teang, Faizah, & Nurcahyo, 2023). Aplikasi mengumpulkan geodata, yaitu data yang dikumpulkan secara real time menggunakan satu atau lebih teknologi pelacakan lokasi (Ihtiar, WP, & Faizah, 2022).

Perusahaan PT Bringin Karya Sejahtera menggunakan presensi untuk mengetahui tingkat kehadiran karyawan. Presensi tersebut biasanya berupa lembaran kertas yang harus diisi oleh karyawan. Sistem yang terpakai untuk absensi masih terbilang sangat merepotkan semua pihak di karenakan adanya beberapa tahapan yang dilakukan dari ATM foto selfi, di kirim via whatsapp kemudian baru di absen oleh Leader. Smartphone bukanlah hal yang baru bagi karyawan. Saat ini rata rata karyawan memiliki smartphone Saat ini karyawan kebanyakan hanya memanfaatkan smartphone sebagai komunikasi di sosial media dan sumber informasi. Ada baiknya penggunaan smartphone dapat di manfaatkan sebagai media presensi.

Berdasarkan dari latar belakang yaitu rumusan masalah yaitu; Sistem ini sementara waktu hanya untuk di gunakan untuk smartphone, Sistem ini hanya mencatat data kehadiran karyawan, Sistem ini belum bisa menangani masalah smartphone yang tertinggal dan kehabisan baterai, Bagaimana agar presensi karyawan dapat terkontrol dengan baik, Bagaimana agar proses presensi dapat menjadi lebih efektif prosesnya, dan Bagaimana sistem ini dapat mempermudah HRD dalam merekap data absensi. Sedangkan Tujuan penelitian adalah untuk Merancang aplikasi presensi Pt Bringin Karya Sejahtera Merancang proses presensi yang lebih efektif Pt Bringin Karya Sejahtera dan Merancang database kehadiran karyawan PT Bringin Karya Sejahtera.

## 2. Metode

Penelitian ini dilakukan di PT Bringin Karya Sejahtera, yang beralamat di Jl. Veteran Gedung Dana Penuin BRI. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret-Mei 2022. Didalam penelitian ini, penulis langsung mendatangi Leader ATM lapangan dengan melakukan pengamatan langsung atas aktivitas yang dilakukan oleh karyawan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk diolah sehingga menjadi solusi untuk permasalahan yang ada. Setelah melakukan pengamatan langsung, penulis melakukan pengumpulan data melalui proses wawancara langsung kepada Pak Tomy Syaputra sebagai Leadr ATM. Tujuan dari wawancara ini untuk memperoleh, mengumpulkan informasi serta bukan mengubah ataupun mempengaruhi pendapat responden dalam menjawab pertanyaan yang diajukan. Analisa Kebutuhan Sistem yang dilakukan pada tahap ini penulisan melakukan observasi awal di PT Bringin Karya Sejahtera, dimana data awal yang dimaksud ini didapat pada saat observasi awal serta wawancara terhadap Karyawan dan atasan pada PT Bringin Karya Sejahtera, data yang didapat berupa data mengenai proses pembelajaran yang dilakukan siswa selama ini dan bagaimana metode-metode yang diberikan oleh atasan PT Beringin Karya Sejahtera ketika melakukan absen.

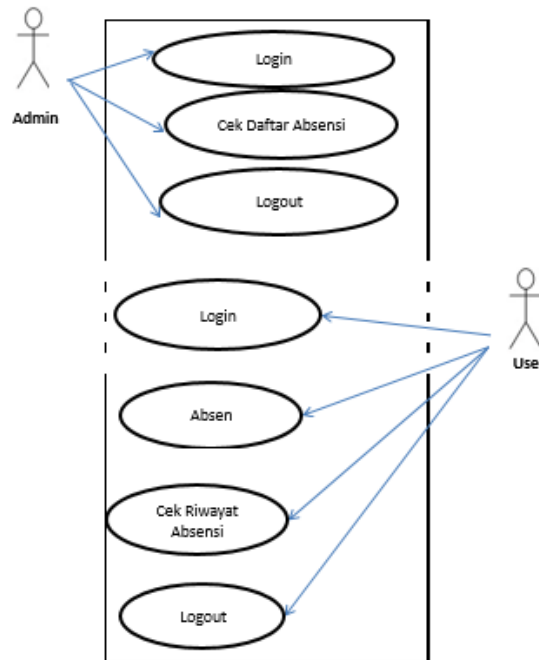
*Rapid Application Development* (RAD) digunakan dalam tahapan pengembangan aplikasi presensi. RAD merupakan model pengembangan perangkat lunak adaptif berdasarkan pembuatan prototipe dan umpan balik cepat dengan sedikit penekanan pada perencanaan khusus (Yanto & Faizah, 2022). Secara umum, pendekatan RAD lebih mengutamakan pengembangan dan pembangunan prototipe, daripada perencanaan. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) (Albab, Darussalam, & Winarsih, 2021). *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan

yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Alfajri, Faizah, & WP, 2023; Ferdiansyah & Andriasari, 2023). Berdasarkan beberapa definisi tersebut maka dapat disimpulkan UML adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak. beberapa diagram yang digunakan seperti Diagram Aktivitas yaitu Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses yang ada pada perangkat lunak, sedangkan *diagram Use Case* adalah pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

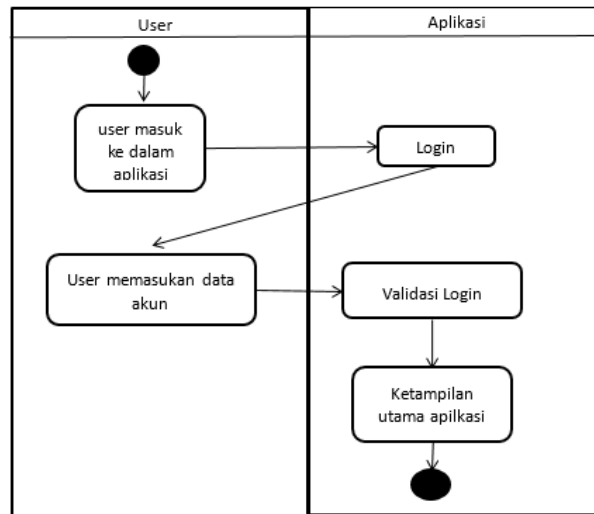
Dalam proses perancangan diawali dengan menggambarkan *Use Case diagram* aplikasi, Adapun *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. *Use Case Diagram*

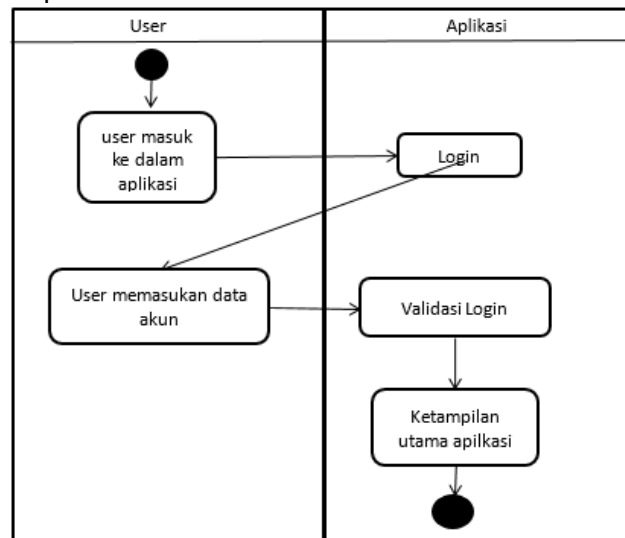
Gambar 1 diatas merupakan *Use Case Diagram* pada Aplikasi Presensi Kehadiran, adapun penjelasannya sebagai berikut ini:

- 1) User: Orang yang dapat mengakses atau menggunakan Aplikasi Presensi Kehadiran, mulai dari registrasi, login ke aplikasi hingga melakukan aksi terhadap aplikasi seperti pemesanan lapangan, dan melihat Riwayat pemesanan.
- 2) Registrasi: Registrasi merupakan Langkah pertama yang dilakukan User Ketika dia tidak mempunyai akses pada Aplikasi Presensi Kehadiran, Mendaftarkan data diri ke dalam Aplikasi Presensi Kehadiran agar dikenali.
- 3) User: Pegawai yang dapat mengakses atau menggunakan Aplikasi PT Bringin Karya Sejahtera, mulai dari registrasi, login ke aplikasi hingga melakukan aksi terhadap aplikasi seperti login masukan id Karyawan, dan melakukan absensi.
- 4) Login: Setelah mendapatkan id Karyawan, User harus melakukan Login agar dapat mengakses berbagai fitur Aplikasi PT Bringin Karya Sejahtera.
- 5) Absen: Setelah Karyawan login dengan id Karyawan masing-masing dan Karyawan, untuk melakukan absensi silahkan ketuk tombol scan disini siap kan kartu kode QR Code id Karyawan tersebut.
- 6) Cek Riwayat Absensi: Riwayat berfungsi untuk melihat Riwayat Daftar hadir dan setelah scan QR Code maka muncul di riwayat daftar hadir pegawai muncul id Karyawan nama dan cabang BRI petugas ATM tersebut di tempatkan dan muncul tanggal dan hadir



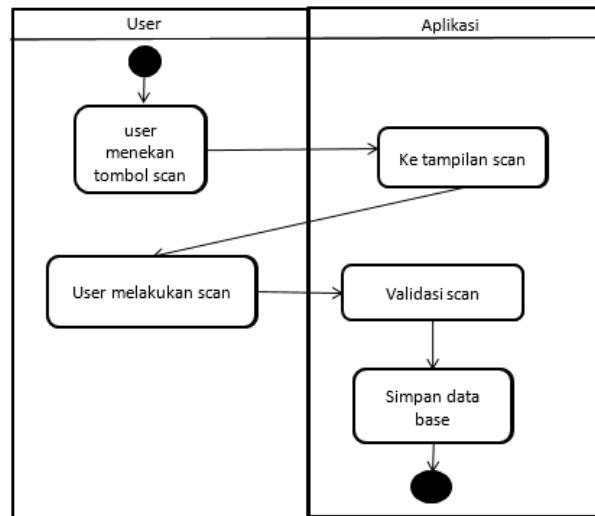
Gambar 2. Activity Diagram Proses masuk kedalam Aplikasi.

Pada Gambar 2 dapat dilihat *Activity Diagram* sesuai dengan alur (*flow*) Login dan Registrasi dalam *Use Case diagram*. Dalam gambar diatas dapat dijelaskan ketika User pertama kali masuk ke dalam Aplikasi, jika User memiliki akun, User dapat langsung Login dengan cara memasukkan data akun yang telah dibuat sebelumnya, setelah itu Aplikasi akan memvalidasi kebenaran akun User tersebut, jika data yang dimasukan benar, maka User akan langsung masuk kedalam Tampilan Utama Aplikasi. Jika User tidak memiliki akun, User dapat langsung membuat akun untuk masuk kedalam Aplikasi, dapat langsung menggunakan akun tersebut untuk Login / Masuk ke dalam Aplikasi.



Gambar 3. Activity Diagram Proses masuk kedalam Aplikasi

Pada Gambar 3 dapat dilihat *Activity Diagram* sesuai dengan alur (*flow*) Login dan Registrasi dalam *Use Case diagram*. Dalam gambar diatas dapat dijelaskan ketika User pertama kali masuk ke dalam Aplikasi, jika User memiliki akun, User dapat langsung Login dengan cara memasukkan data akun yang telah dibuat sebelumnya, setelah itu Aplikasi akan memvalidasi kebenaran akun User tersebut, jika data yang dimasukan benar, maka User akan langsung masuk kedalam Tampilan Utama Aplikasi. Jika User tidak memiliki akun, User dapat langsung membuat akun untuk masuk kedalam Aplikasi, dapat langsung menggunakan akun tersebut untuk Login / Masuk ke dalam Aplikasi.



Gambar 4. *Activity Diagram* Scan Barcode

Pada Gambar 3 dapat dilihat Proses scan barcode, Proses ini dimulai saat User telah berada di Halaman Utama Aplikasi, langkah selanjutnya User dapat menekan tombol scan, setelah itu User akan di arahkan untuk melakukan scan id barcode Karyawan, setelah itu pegawai melakukan scan, setelah Karyawan melakukan scan aplikasi akan mevalidasi hasil scan lalu aplikasi akan menyimpan.

### 3.2 Pembahasan

Pada gambar diatas dapat dilihat tampilan awal pertama kali saat Aplikasi dibuka, di halaman tersebut tersedia form untuk Pengguna Masuk ke dalam Aplikasi jika sudah mempunyai akunnya:

The screenshot shows a mobile application interface for login. At the top, the status bar displays the time 9:41 and signal/battery icons. The main heading is "Masuk" in bold black text. Below it, there are two input fields: "Masukan Admin" and "Masukkan Kata Sandi" (Password). A blue "Masuk" button is positioned below the password field. At the bottom, a virtual QWERTY keyboard is visible, indicating the app is running on an Android device.

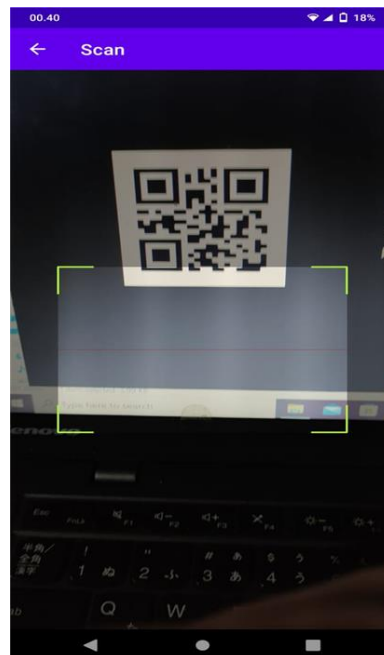
Gambar 5. Tampilan Halaman Login Saat Aplikasi Dibuka

Pada gambar diatas dapat dilihat tampilan awal pertama kali saat Aplikasi dibuka, di halaman tersebut tersedia form untuk Pengguna Masuk ke dalam Aplikasi jika sudah mempunyai akunnya:



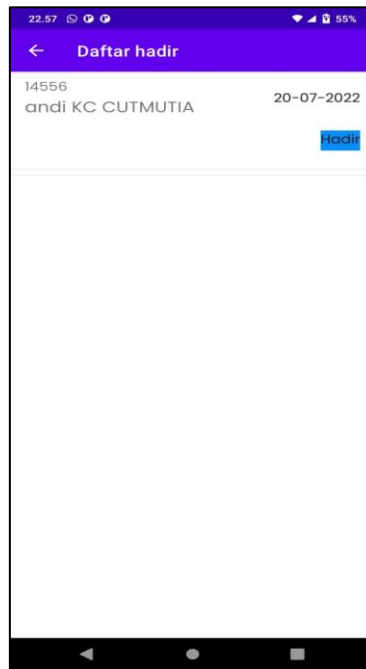
Gambar 6. Tampilan Awal Pengguna Setelah Berhasil Masuk ke Dalam Aplikasi

Pada saat ini Pengguna telah berhasil masuk ke dalam Aplikasi, ada logo PT "Selamat Datang!" adalah Nama Pengguna, sesuai data yang telah dimasukkan pada saat Registrasi. Pada tampilan ini terdapat tombol Scan Disini, yaitu tombol yang Untuk scan QR code dan ada QR code yang untuk Absen. lalu ada tombol Daftar Hadir yang akan mengarah ke menu Daftar hadir.



Gambar 7. Tampilan Halaman QR Code

Gambar saat menscan QR code diatas bisa dilihat tampilan aplikasi ketika menjalankan sistem scanner pada barcode atau pada QR Code agar bisa membaca id Karyawan yang sudah terdaftar pada database, dari sini kita bisa menampilkan kode QR Code pada aplikasi agar data Karyawan tersebut di tampilkan.



Gambar 8. Tampilan Riwayat Absensi

Pada tampilan ini karyawan dapat melihat riwayat pada saat karyawan tersebut pada saat karyawan telah selesai melakukan absensi pada aplikasi ini selanjut nya data yang akan tampil pada riwayat adalah id karyawan, nama karyawan, lokasi absensi (cabang sesuai wilayah masing-masing), tanggal dan jam hadir.

#### 4. Kesimpulan

Sebagai akhir dari penelitian yang membahas rancangan aplikasi absensi ini. Maka penulis akan membuat kesimpulan yaitu; Absensi karyawan dapat terkontrol dengan baik dikarenakan semua data absensi di simpan di dalam database steam, Proses absensi sudah menjadi lebih efektif cepat mudah dan menarik dikarenakan tinggal login dan absensi hanya memerlukan login dan scan Qr Code langsung tampil id karyawan, nama karyawan, lokasi absensi (cabang sesuai wilayah masing-masing), tanggal dan jam hadir, dan Sistem ini dapat mempermudah HRD dalam merekap data Karena sistem telah mencatat secara otomatis kehadiran karyawan.

#### Referensi

- Albab, P.U., Darussalam, U. and Winarsih, W., (2021). Sistem Informasi Penjualan Gitar Online. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(1), pp.21-25. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i1.196>.
- Alfajri, I., Faizah, N.M. and WP, R.R., (2023). APLIKASI SISTEM PERSEDIAAN BARANG GUDANG PT. BERKAH PENA ILMU MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(1), pp.15-23. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.106>.
- Cahya, N., (2020). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Kantor Satpol Pp Dan Wh Aceh. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 1(2), pp.63-69. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v1i2.21>.

- Ferdiansyah, M. and Andriasari, S., (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MADING DIGITAL BERBASIS WEB PADA SMK BANII SAALIM BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(1), pp.173-181. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.152>.
- Ihtiar, D., WP, R.R. and Faizah, N.M., (2022). Aplikasi Pencarian Bengkel Vespa di Kota Depok Berbasis Android Dengan Metode Location-Based Service (LBS). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 3(2), pp.67-73. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v3i2.88>.
- Kuswanto, H., Wijonarko, B. and Cahyo, H.D., (2021). APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LOCATION BASE SERVICES BERBASIS MOBILE. *CONTEN: Computer and Network Technology*, 1(1), pp.31-40. DOI: <https://doi.org/10.31294/conten.v1i1.403>.
- Patresia, P. Wali, M. and Imilda., (2022). ABSENSI ONLINE BERBASIS ANDROID (IMPLEMENTASI PLATFORM APPSHEET). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 3(1), pp.8-12.
- Qois, N. and Jumaryadi, Y., (2021). Implementasi Location Based Service Pada Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Berbasis Android. *SISTEMASI*, 10(3), pp.550-561. DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i3.1369>.
- Sikumbang, M.A.R., Habibi, R. and Pane, S.F., (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), pp.59-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>.
- Soer, U.D., Fauziah, S. and Nursida, I., (2023). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS RFID 125 KHZ MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT PADA PT. SANLY INDUSTRIES. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(1), pp.58-69. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.110>.
- Teang, B.D., Faizah, N.M. and Nurcahyo, W., (2023). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PARIWISATA BERBASIS WEB DI KABUPATEN NAGEKEO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR DENGAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(1), pp.8-14. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.105>.
- Yanto, A. and Faizah, N.M., (2022). Rancangan Aplikasi Sistem Reservasi Tamu Balai Besar Pelatihan Kesehatan Jakarta Kampus Hang Jebat Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Journal Digital Technology Trend*, 1(2), pp.62-71. DOI: <https://doi.org/10.56347/jdtt.v1i2.47>.

## How Cites

Asmara, D. P., Faizah, N., & Kambry, M. A. (2023). Aplikasi Presensi Kehadiran Online pada Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera dengan Metode Location-Based Service Menggunakan Android Studio dan MySQL. *Design Journal*, 1(1), 64–71. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.58>.

## Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/dj>.