



## **Penerapan Sistem Absensi Online Berbasis Android Pada Workshop PT Maju Bersama - Tangerang**

**Widodo, Safuan**

Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Email: widodonobus@student.esaunggul.ac.id, safuan@esaunggul.ac.id

---

**INFO ARTIKEL**

**Diterima : 12 Juni 2025**

**Direvisi : 13 Juni 2025**

**Disetujui : 20 Juni 2025**

---

**Kata kunci:**

Karyawan, Absensi, Teknologi, Efisiensi

**Keywords:**

*Employees, Attendance, Technology, Efficiency*

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi online berbasis Android pada PT Maju Bersama untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data absensi karyawan. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya sistem absensi yang cepat, akurat, dan mudah diakses oleh karyawan di berbagai area workshop. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem yang memungkinkan karyawan untuk melakukan absensi tanpa antri, dan berada di lokasi yang telah ditentukan, serta untuk memudahkan pengelolaan data oleh perusahaan. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, yang dilakukan di PT Maju Bersama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam mengurangi kesalahan absensi, meningkatkan kedisiplinan karyawan, dan memudahkan proses pengolahan data absensi, yang terhubung langsung dengan sistem lainnya. Implikasi dari penelitian ini adalah perusahaan dapat meningkatkan kontrol absensi dan efisiensi waktu serta biaya, sementara karyawan dapat memanfaatkan teknologi untuk kemudahan absensi di berbagai area. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi untuk peningkatan sistem yang berkelanjutan.

**ABSTRACT**

*This study aims to develop an Android-based online attendance system at PT Maju Bersama to improve the efficiency and accuracy of employee attendance data. The problem faced is the lack of a fast, accurate, and easily accessible attendance system for employees across various workshop areas. The objective of this study is to design a system that allows employees to record attendance without queuing and at predetermined locations, as well as to simplify data management for the company. The method used is descriptive qualitative research with a case study approach, conducted at PT Maju Bersama. The results show that this system is effective in reducing attendance errors, improving employee discipline, and facilitating the processing of attendance data, which is directly connected to other systems. The implications of this research are that the company can improve attendance control and efficiency in time and cost, while employees can benefit from technology for easy attendance*

## **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat cepat dan digunakan luas oleh instansi pemerintah maupun swasta, sementara sektor bisnis harus beradaptasi untuk tetap kompetitif (Nugroho et al., 2024; Triwikrama, 2024). PT Maju Bersama, perusahaan EPC nasional, memanfaatkan sistem absensi digital untuk mendukung pendataan dan pengelolaan database karyawan secara akurat dan efisien (Triwikrama, 2024). Sistem ini mempermudah manajemen dalam pengambilan keputusan melalui laporan kehadiran yang real-time (Muslikhah, 2019; Musah et al., 2023). Studi menunjukkan bahwa implementasi *workforce management* dengan absensi biometrik atau RFID mampu meningkatkan akurasi data dan mengurangi potensi kecurangan seperti buddy-punching (Musah et al., 2023; Ishaq & Bibi, 2023). Selain itu, sistem tersebut meningkatkan efisiensi pengolahan data hingga 30%, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat proses penggajian serta pelaporan (SDI, 2019; HashMicro, 2024).

Sistem absensi adalah komponen vital dalam organisasi karena menyediakan laporan kehadiran yang mendukung pengukuran kedisiplinan, kinerja karyawan, dan penilaian kerja oleh atasan. Penelitian oleh Yansen et al. (2022) menunjukkan bahwa tingkat kehadiran memiliki efek positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan di sektor distribusi, menegaskan pentingnya data kehadiran yang akurat. Selain itu, Lubis dan Tabastuvi (2022) menemukan bahwa sistem absensi elektronik secara signifikan meningkatkan kedisiplinan pegawai PNS, walaupun sistem tersebut tidak selalu memengaruhi kinerja bila tidak didukung motivasi. Menurut pendapat Dahlan dan Ariani (2011) masih banyak sekali masalah yang dihadapi jika menggunakan sistem absensi manual, seperti tidak masuk tanpa keterangan, datang dan pulang kantor tidak sesuai peraturan, keluar kantor saat jam kerja dan tidak sepengetahuan pimpinan dan masih banyak lagi masalah yang ditimbulkan. Dengan data absensi yang cepat, akurat dan tepat waktu, maka sistem pelaporan dan sistem pengelolaan akan semakin baik. Absensi karyawan berfungsi untuk mengontrol data kehadiran karyawan, dimana user akan dengan mudah memantau data-data yang berkaitan dengan jam masuk, jam keluar, tingkat keterlambatan, tingkat ketidakhadiran dari karyawan tersebut. Pelaporan yang baik akan memudahkan perusahaan melakukan evaluasi terhadap tingkat kedisiplinan karyawan sehingga membuat rencana perbaikan untuk kemajuan organisasi secara menyeluruh demi kemajuan dan perkembangan suatu perusahaan.

Komitmen karyawan sebagai bagian dari tanggungjawab adalah masuk kerja dan pulang kerja secara tepat waktu sesuai dengan jam kerja yang sudah ditentukan yang dituangkan dalam ketentuan suatu organisasi perusahaan. Sistem absensi berbasis android dijadikan pilihan karena bentuk adaptasi dengan kemajuan dan perkembangan teknologi yang saat ini berjalan, hal ini dirasakan lebih efektif dan efisien dari sisi waktu, biaya dan kemudahan dalam melakukan absensi. Sistem absensi yang mempunyai software yang up to date sangatlah penting, karena memiliki manfaat yang positif bagi lembaga atau instansi terutama dilihat dari sisi efektif, efisien dan kecepatan. Sistem teknologi yang sekarang dipakai oleh lembaga atau instansi yaitu smartphone android (Nasution et al., 2020).

Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Muslikhah (2019), menekankan pentingnya sistem teknologi informasi dalam mendukung manajemen kepegawaian yang efisien, terutama dalam konteks pemerintahan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Dahlan dan Ariani (2011) juga menunjukkan bahwa sistem absensi elektronik memiliki dampak positif terhadap kedisiplinan dan kinerja karyawan. Namun, masih banyak perusahaan yang mengandalkan metode absensi manual atau sistem absensi berbasis kartu yang rentan terhadap kecurangan dan kesalahan pencatatan. Meskipun beberapa perusahaan telah beralih ke teknologi yang lebih canggih, seperti absensi berbasis RFID dan sidik jari, namun penerapan teknologi yang lebih fleksibel dan terjangkau, seperti aplikasi absensi berbasis android, belum banyak dieksplorasi.

Kesenjangan penelitian yang ada menunjukkan bahwa meskipun berbagai jenis sistem absensi telah diterapkan, masih kurangnya penelitian yang mengkaji penerapan sistem absensi berbasis android dalam konteks perusahaan dengan kebutuhan fleksibilitas yang tinggi. Novelty dari penelitian ini terletak pada pengembangan sistem absensi online berbasis android yang memungkinkan karyawan untuk melakukan absensi di berbagai area workshop tanpa harus berkumpul di satu titik lokasi. Sistem ini tidak hanya menawarkan fleksibilitas dalam hal waktu dan lokasi, tetapi juga dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan atau manipulasi data.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan sistem absensi online berbasis android di PT Maju Bersama, serta mengevaluasi dampaknya terhadap efisiensi, efektivitas, dan akurasi data absensi. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan gambaran tentang bagaimana penerapan teknologi ini dapat meningkatkan pengelolaan absensi di perusahaan, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan sistem yang lebih baik di masa depan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perusahaan lain yang ingin mengimplementasikan sistem serupa.

## **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini, menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode penelitian adalah metode yang digunakan untuk meneliti suatu objek yang alamiah dimana penelitian adalah sebagai instrument kunci dalam pengumpulan data (Sugiyono, 2019).

Penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen perusahaan yang berupa hasil penggunaan aplikasi Attendance MB. Untuk mendapatkan data yang menggambarkan data yang sesungguhnya maka perlu dilakukan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei tahun 2025, objek dari penelitian ini adalah PT Maju Bersama yang berlokasi di Kecamatan Balaraja, Kabupaten Tangerang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sistem absensi karyawan online yang berbasis android diterapkan dengan berbagai pertimbangan yang diambil dari beberapa sistem absensi yang telah diterapkan dan dijalankan oleh perusahaan. Dari berbagai metode dan implementasi sistem absensi yang sudah dijalankan selama ini, ditemukan banyak hal dan kendala yang perlu dilakukan perbaikan dan *improvement* demi kemajuan dan kelancaran sistem absensi yang dijalankan oleh perusahaan. Sistem absensi yang diterapkan pada PT Maju Bersama sudah melalui berbagai tahapan implementasi diantaranya adalah: kartu absensi manual, absensi RFID card, absensi finger print (sensor sidik jari), absensi face recognition (scan wajah), absensi online android (smartphone).

Beberapa sistem absensi yang telah diterapkan tersebut dilakukan seiring dengan perubahan dan perkembangan bisnis, teknologi, lingkungan dan jenis industri yang mempengaruhi perubahan sistem absensi tersebut. Absensi berbasis android ini diterapkan dengan maksud dan tujuan utama adalah untuk mempermudah penggunaan, mengurangi kesalahan, meminimalisir kecurangan yang dilakukan oleh karyawan dan yang paling utama adalah mempermudah karyawan melakukan absensi hadir dan pulang kerja. Kemudahan yang dimaksud adalah setiap karyawan bisa melakukan absensi di seluruh area workshop selama masih berada dalam jarak dan radius yang telah ditentukan berdasarkan titik kordinat yang telah ditetapkan. Perusahaan juga telah memasang beberapa titik jaringan wifi yang telah terkoneksi guna memudahkan karyawan dalam melakukan absensi, baik di area parkir motor, parkir mobil, pos security, ruang tunggu, area kantor utama, area taman dan di ruangan kerja masing-masing serta masing-masing gedung, sehingga karyawan tidak perlu berkumpul di satu titik untuk melakukan absensi. Beberapa kelebihan dan kelemahan berbagai sistem absensi yang telah diterapkan perusahaan adalah:

Tabel 1.Kelebihan dan kelemahan sistem absensi  
Sumber : Data diolah Peneliti

No	Jenis absensi	Kelebihan	Kelemahan
1	Kartu absensi	Tatap muka, <i>valid</i>	Titip absen, antri, mesin rusak (pita rusak/habis)
2	RFID card	<i>Valid, online</i> , cepat	Card kotor dan rusak, tidak terbaca sensor
3	<i>Finger print</i>	<i>Valid</i> (sulit di palsukan)	Sensor rusak, sidik jari rusak, antri
4	<i>Face recognition</i>	<i>No touch</i> , scan lebih cepat	Wajah ganda
5	Android ( <i>smartphone</i> )	Bebas area/ <i>flexible</i>	Perangkat mahal

Tata cara penggunaan sistem absensi android adalah sebagai berikut:

1. Setiap karyawan wajib memiliki handphone android.
2. Bagian HR akan melakukan registrasi setiap karyawan di android pribadi masing-masing karyawan, dimana satu handphone hanya dapat di pakai untuk 1 (satu) akun dan 1 (satu) ID karyawan, sehingga akan menghilangkan praktek-praktek kecurangan yang kemungkinan bisa terjadi.

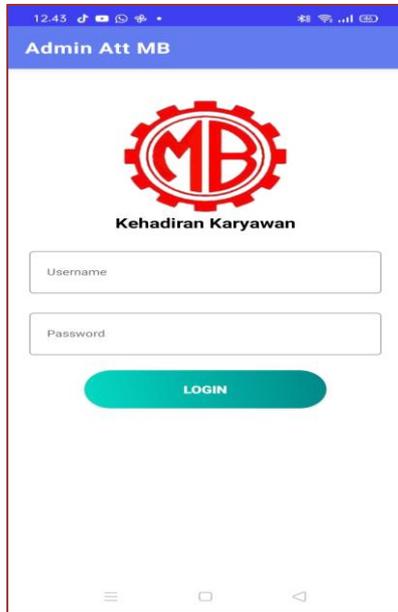
Pada tahapan ini (registrasi), beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Karyawan menginstall aplikasi *Attendance MB* dengan link yang sudah disediakan atau scan barcode yang sudah di siapkan
  - b. Memasukkan kode verifikasi
  - c. Memasukkan ID karyawan
  - d. Melakukan pengambilan foto karyawan untuk di verifikasi sebagai data *master user*,
  - e. Handphone android siap digunakan untuk melakukan absensi pada saat masuk kerja dan pulang kerja,
3. Melakukan monitor absensi karyawan

Monitor ini dilakukan oleh admin HR, dimana PIC yang memiliki akses bisa melakukan registrasi karyawan baru, dan memiliki hak akses untuk mengelola data kehadiran (melihat, memonitor, dan menarik) data absensi karyawan.

Beberapa menu yang dapat diakses oleh admin HR adalah sebagai berikut:

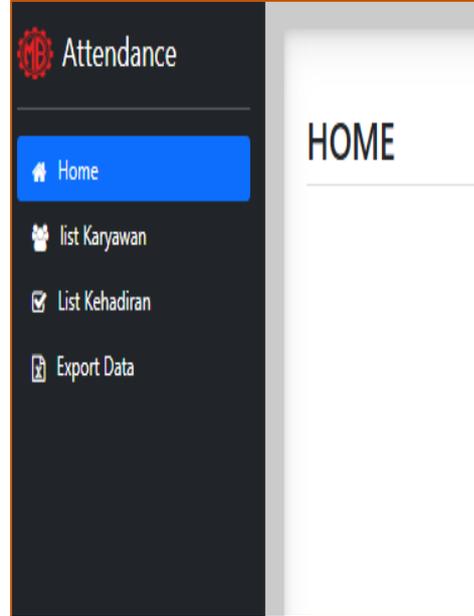
#### Menu *Login*



Gambar 1 Menu *Login*

Sumber : Data diolah Peneliti

#### Menu *Home*

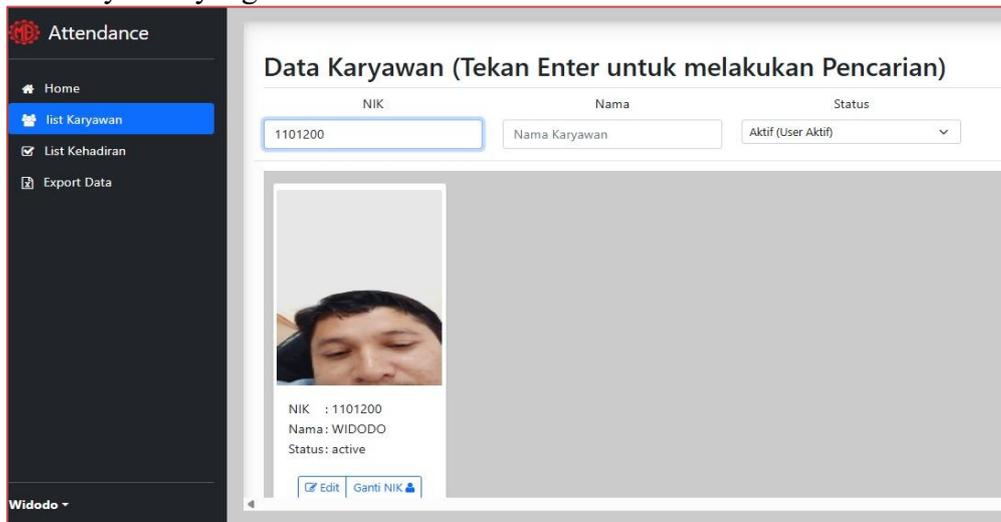


Gambar 2 Menu *Home*

Sumber : Data diolah Peneliti

Menu *Login* digunakan untuk keamanan dari masing-masing karyawan terhadap hak akses selain pihak yang berkepentingan. Menu *home* berisi beberapa fitur yang bisa digunakan untuk melakukan pengelolaan data absensi oleh admin HR yang mempunyai hak akses.

#### List karyawan yang sudah terdaftar



Gambar 3 List Karyawan Terdaftar

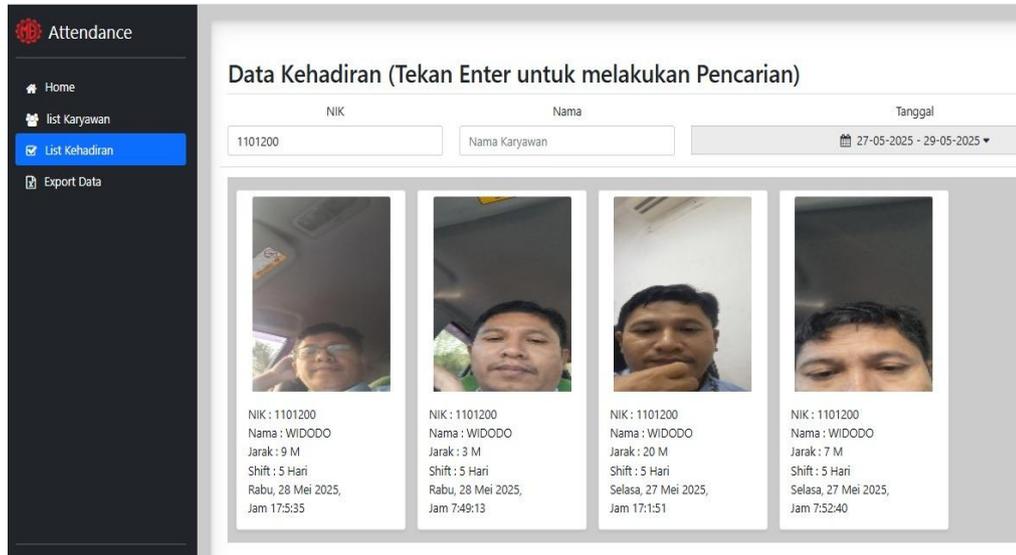
Sumber : Data diolah Peneliti

List karyawan adalah karyawan yang telah teregistrasi ke dalam sistem dan terekam dalam sebuah master karyawan, sehingga untuk selanjutnya dapat melakukan absensi.

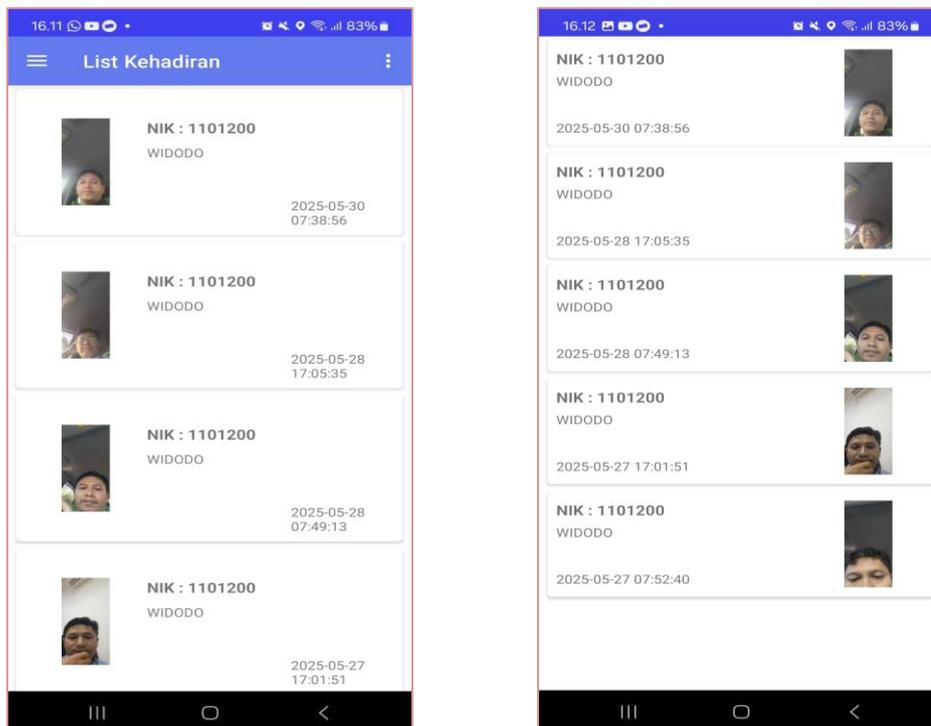
### Gambar 3 List Karyawan Terdaftar

List karyawan adalah karyawan yang telah teregistrasi ke dalam sistem dan terekam dalam sebuah master karyawan, sehingga untuk selanjutnya dapat melakukan absensi.

### List Kehadiran



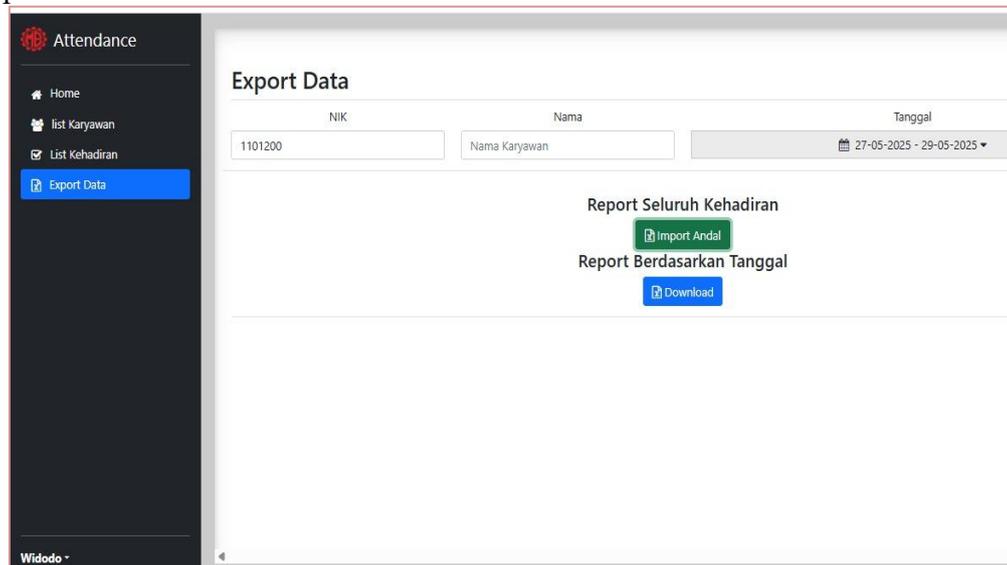
Gambar 4 List Kehadiran  
Sumber : Data diolah Peneliti



Gambar 5 List Kehadiran  
Sumber : Data diolah Peneliti

List kehadiran berisi data-data kehadiran karyawan yang sudah terekam oleh sistem *attendance*. Data ini bisa ditampilkan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *user*.

### Export Data ke Exel



Gambar 6 Menu Export Data ke Exel  
Sumber : Data diolah Peneliti

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>No.</b>	<b>NIK</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanggal</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>	
2	1	1101200	WIDODO	05/27/2025	07:52:40	07:52:40	
3	2	1101200	WIDODO	05/27/2025	17:01:51	17:01:51	
4	3	1101200	WIDODO	05/28/2025	07:49:13	07:49:13	
5	4	1101200	WIDODO	05/28/2025	17:05:35	17:05:35	
6							
7							
8							

Gambar 7 Data kehadiran Exel  
Sumber : Data diolah Peneliti

Data yang sudah di ekspor ke dalam file exel atau csv siap untuk di migrasi ke sistem selanjutnya dalam bentuk aplikasi *payroll* dengan cara *polling* data. Ekspor data bisa dilakukan secara menyeluruh dan atau secara parsial dengan beberapa opsi pilihan yang ada.

Tata cara absensi android yang dilakukan oleh karyawan adalah sebagai berikut:

1. Buka aplikasi attendance di handphone
2. Ambil foto/gambar



Gambar 8 Menu utama  
Sumber : Data diolah Peneliti



Gambar 9 Ambil gambar  
Sumber : Data diolah Peneliti

### 3. Merekam data



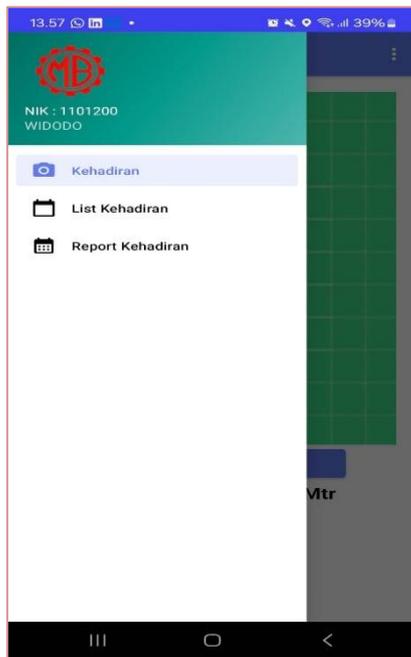
Gambar 10 Bukti Kehadiran  
Sumber : Data diolah Peneliti

### 4. Bukti kehadiran direkam



Gambar 11 Absensi direkam  
Sumber : Data diolah Peneliti

## 5. Monitor kehadiran



Gambar 12 Menu utama  
Sumber : Data diolah Peneliti

## 6. Monitor report kehadiran



Gambar 13 Report kehadiran  
Sumber : Data diolah Peneliti

*Attendance roster* adalah sistem pengolahan data payroll dari setiap karyawan dan merupakan sistem aplikasi yang terpisah dari sistem absensi ini.

ID	Employee	Schedule	Date	Duty On Date	Duty Off Date	Break O...	Break Sh...	Actual...	Actual Duty On D...	Actual Duty Off ...
1	WIDODO	METGR 6	27/05/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	H	07:52	17:01
2	WIDODO	METGR 6	28/05/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	H	07:49	17:05
3	WIDODO	Kerjakan Yes...	29/05/2025	08:00	09:00	00:00	00:00		01:01:0001	01:01:0001
4	WIDODO	METGR 7	30/05/2025	08:00	17:00	11:30	13:00	H	07:38	17:04
5	WIDODO	OFF	31/05/2025	00:00	00:00	00:00	00:00		01:01:0001	01:01:0001
6	WIDODO	Hari Lahir Pa...	01/06/2025	00:00	00:00	00:00	00:00		01:01:0001	01:01:0001
7	WIDODO	METGR 6	02/06/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	H	06:48	16:03
8	WIDODO	METGR 6	03/06/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	H	07:54	17:01
9	WIDODO	METGR 6	04/06/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	H	07:54	17:01
10	WIDODO	CT	05/06/2025	08:00	17:00	11:30	12:30	CT	01:01:0001	01:01:0001
11	WIDODO	Hari Raya Id...	06/06/2025	00:00	00:00	00:00	00:00		01:01:0001	01:01:0001
12	WIDODO	OFF	07/06/2025	00:00	00:00	00:00	00:00		01:01:0001	01:01:0001

Gambar 13 Capture attendacne roster  
Sumber : Data diolah Peneliti

## KESIMPULAN

Sistem absensi *online* berbasis android ini dirancang dan dikembangkan oleh team internal perusahaan, yang bertujuan untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan, memudahkan karyawan dalam mengakses dan karyawan dapat melakukan absensi

diberbagai tempat selama masih dalam area workshop dan mempermudah proses migrasi data dari aplikasi *attendance* ke sistem aplikasi selanjutnya yaitu sistem *payroll* perusahaan. Dengan berbagai *upgrade* sistem yang telah dilakukan perusahaan, perlu dilakukan inoasi dan *improvement* secara berkelanjutan dan terus menerus (*continuous improvement*) untuk pengembangan yang lebih luas terhadap implementasi sistem ini dan tidak hanya untuk penggunaan absensi android tetapi bisa berkembang lebih lanjut pada sistem *attendance* yang lainnya. Adapun simpulan dari penulisan ini adalah bagaimana pada masa perkembangan teknologi yang sangat pesat ini, semakin dipermudah dengan hadirnya sistem absensi yang mudah, murah, cepat, dimana pelaporan yang disajikan juga harus cepat dan tepat (*accurate*). Semua bidang bisnis dari berbagai sektor menjadi sebuah keharusan untuk beradaptasi terhadap perubahan teknologi supaya dapat bertahan dan berkembang (*sustainable*), sehingga efisiensi dan efektivitas juga semakin terjaga dengan baik. Ada beberapa kelemahan dari penerapan sistem ini, beberapa diantaranya adalah beberapa karyawan dengan latar belakang yang berbeda, masih kesulitan dengan penggunaan android dan sering ditemukan android yang dengan versi lama yang kurang support terhadap aplikasi absensi *online*.

Meskipun telah memberikan banyak manfaat dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas, beberapa kelemahan masih perlu diperhatikan. Beberapa karyawan dengan latar belakang teknologi yang berbeda masih kesulitan dalam menggunakan sistem ini, terutama karena perangkat Android dengan versi lama yang tidak mendukung aplikasi absensi online. Oleh karena itu, perlu ada program pelatihan atau edukasi bagi karyawan untuk memastikan adopsi yang lebih luas. Selain itu, perlu perhatian lebih terhadap perangkat keras yang digunakan, mengingat beberapa perangkat mungkin tidak mendukung fitur-fitur terbaru yang dibutuhkan oleh sistem. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan sistem absensi ini ke berbagai sektor lain, seperti sektor pendidikan atau pemerintah, guna melihat apakah sistem yang serupa dapat diterapkan dengan hasil yang serupa dalam konteks yang berbeda. Penelitian lebih lanjut juga dapat memperdalam analisis tentang dampak langsung sistem absensi terhadap kinerja karyawan serta mengidentifikasi faktor-faktor lain yang memengaruhi kesuksesan sistem ini, seperti ketersediaan jaringan internet dan tingkat adopsi teknologi oleh pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nasution, M. K., Santi, F., Husaini, H., Fadli, F., & Pirzada, K. (2020). Determinants of tax compliance: A study on individual taxpayers in Indonesia. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 1401. HashMicro. (2024, September 11). *10 benefits of implementing attendance management system*. Retrieved from HashMicro blog [ejournal.warunayama.org/elviserp.com+2hashmicro.com+2hrfuture.net+2](http://ejournal.warunayama.org/elviserp.com+2hashmicro.com+2hrfuture.net+2)
- Ishaq, K., & Bibi, S. (2023). IoT based smart attendance system using RFID: A systematic literature review. *arXiv*. [arxiv.org](https://arxiv.org)
- Musah, M. B., Suale, Y., Kamil, N. M., & Zakari, M. (2023). The impact of biometric time and attendance system on workforce management outcomes in Northern Ghana. *International Journal of Business and Technology Management*, 5(3), 442–455. <https://doi.org/10.55057/ijbtm.2023.5.3.37> [researchgate.net](https://www.researchgate.net)+1[linkedin.com](https://www.linkedin.com)+1
- Muslikhah. (2019). (Dikutip dalam) Aplikasi sistem informasi kehadiran untuk mendukung good governance. *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, 3(5),

1–10.

[journal.multitechpublisher.com+2ejournal.warunayama.org+2jurnal.ibik.ac.id+2](http://journal.multitechpublisher.com+2ejournal.warunayama.org+2jurnal.ibik.ac.id+2)

- Nugroho, F. W., Kusuma, R. C. S. D., & Rusdiyanto, W. (2024). SINERGI: Human Resource Management learning innovation using website-based instructional media. *Scientific Journal of Informatics*, 11(4), 1073–1084. [researchgate.net+1ejournal.warunayama.org+1](http://researchgate.net+1ejournal.warunayama.org+1)
- SDI White Paper Series. (2019, September). *Time and attendance system implementation*. SDI. [hashmicro.com+4d3bq19711ytoxn.cloudfront.net+4epromis.com+4](http://hashmicro.com+4d3bq19711ytoxn.cloudfront.net+4epromis.com+4)
- Sugiyono, (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALPABETA
- Andini, A. F., Irzal, M., & Arafiyah, R. (2017). Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Online Berbasis Android di Lingkungan Universitas Negeri Jakarta. *J-KOMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi*, 1(1).
- Ishaq, K., & Bibi, S. (2023). *IoT based smart attendance system using RFID: A systematic literature review*. arXiv. [researchgate.netarxiv.org](http://researchgate.netarxiv.org)
- Inayah, S., & Mabruri, A. H. (2024). Real-time attendance and discipline monitoring through EvoCard. *Proceedings of International Conference on Education, Society and Humanity*, 2(2), 587–594. [researchgate.net](http://researchgate.net)
- Lubis, H. F., & Tabastuvi, N. (2022). The effect of electronic attendance, discipline, remuneration, organizational culture and work motivation on employee performance in government Banjar City. *EAI Conference Proceedings*. [eudl.eu](http://eudl.eu)
- Nur'an Najmi, A., Hildayanti, S. K., & Emilda. (2023). The influence of the implementation of the attendance face recognition system and punishment on the discipline of employees of the Social Service of Palembang City. *ProBisnis: Jurnal Manajemen*, 14(1), 63–70. [ejournal.joninstitute.org](http://ejournal.joninstitute.org)
- Shorihatul, I., & Mabruri, A. H. (2024). Real-time attendance and discipline monitoring through EvoCard system. *ResearchGate Preprint*. [researchgate.net](http://researchgate.net)
- Yansen, A., Ningrum, T. K., & Situmorang, D. M. (2022). The effect of attendance, work facilities, and work environment on employee performance. *Management and Sustainable Development Journal*, 4(2), 103–118. [researchgate.net](http://researchgate.net)
- Dahlan, M., & Ariani, R. (2017). Efektivitas Absensi Elektronik Terhadap Disiplin Dan Kinerja di Pns Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Gerbang Etam*, 11(1).
- Mohd. Dahlan, Rita Ariani, (2017), Efektivitas Absensi Elektronik Terhadap Disiplin Dan Kinerja Pns Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Gerbang Hitam Balitbangda Kab. Kukar Vol. 11. No. 1 Tahun 2017*.
- Muslikhah, 2019, Dukungan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Terhadap Pengambilan Keputusan Di BKPP Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Efisiensi – Kajian Ilmu Administrasi*. Edisi Agustus 2019. Vol. XVI No. 2 ISSN 1412 – 1131, eISSN 2528-5750.

© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and



conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).