

## **Perancangan dan impementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology**

**Siska Arilina Hakim, Ermina Tiorida**

Program Studi Administrasi Bisnis, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

Penulis korespondensi : Ermina Tiorida

E-mail : ermina.tiorida@polban.ac.id

Diterima: 26 Juni 2025 | Direvisi: 25 Juli 2025 | Disetujui: 27 Juli 2025 | Online: 31 Juli 2025

© Penulis 2025

### **Abstrak**

Pengabdian ini bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia melalui penerapan aplikasi presensi digital berbasis Jotform. Sistem ini dikembangkan untuk menggantikan proses presensi manual dan presensi *Face ID*. Dalam kegiatan ini, sebanyak 30 pekerja harian dilibatkan, dengan metode *Black Box Testing* digunakan untuk pengujian sistem serta wawancara berbasis *Technology Acceptance Model (TAM)* guna menilai penerimaan pengguna terhadap teknologi. Penerapan teknologi informasi dalam konteks ini membuktikan bahwa digitalisasi mampu mendorong transformasi positif dalam manajemen sumber daya manusia, baik dari segi operasional maupun hasil jangka panjang bagi organisasi dan perusahaan.

**Kata kunci:** sistem informasi; aplikasi; presensi digital

### **Abstract**

This service aims to improve the efficiency of human resource management through the implementation of a Jotform-based digital attendance application. This system was developed to replace the manual attendance process and Face ID attendance. In this activity, 30 daily workers were involved, with the black box testing method used for system testing and interviews based on the Technology Acceptance Model (TAM) to assess user acceptance of technology. The application of information technology in this context proves that digitalization can drive positive transformation in human resource management, both in terms of operations and long-term results for organizations and companies.

**Keywords:** information system; application; digital presence

---

## **PENDAHULUAN**

Era digital adalah masa ketika perkembangan pesat di bidang teknologi mendorong peralihan menuju digitalisasi. Ciri khas era ini adalah kemudahan dan kecepatan luar biasa dalam mengakses informasi. Kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat telah membawa berbagai perubahan besar yang signifikan, sehingga kehidupan manusia secara umum bergerak menuju kondisi yang serba digital (Zis dkk, 2021). Menurut Ilyas dan Hartono digitalisasi bertujuan untuk mempermudah berbagai aktivitas dan pekerjaan sehari-hari, termasuk dalam sektor perdagangan, pendidikan, dan kesehatan. Di era digital, kemajuan bisnis juga harus menyesuaikan diri agar dapat berkembang secara optimal dan meraih keuntungan maksimal. Hampir semua sektor perdagangan kini mengadopsi digitalisasi, mengingat mayoritas masyarakat saat ini memanfaatkan internet dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi digital memungkinkan individu untuk mengakses, memilah, dan memilih berbagai jenis informasi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas hidup (Naufal, 2021).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang berfungsi untuk mengolah dan mengatur data serta informasi guna mendukung pelaksanaan tugas dalam suatu organisasi. Sistem ini dirancang menggunakan sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information System*). Saat ini, sistem informasi telah berjalan secara otomatis dan terintegrasi. Sistem Informasi Manajemen terdiri dari elemen-elemen fisik yang mendukung kelancaran operasionalnya, seperti perangkat keras komputer, perangkat lunak sistem umum, perangkat lunak terapan umum, serta program aplikasi (Haryanto, n.d.). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia adalah dengan memanfaatkan aplikasi yang dirancang untuk menyederhanakan berbagai proses administrasi. Melalui aplikasi ini, pencatatan dan pemantauan presensi pekerja harian dapat dilakukan secara otomatis dan akurat, sehingga kesalahan dalam pencatatan dapat diminimalkan dan akurasi data dapat ditingkatkan. Selain itu, penggunaan teknologi dalam sistem informasi memungkinkan akses daring yang dapat dilakukan dari mana saja, sehingga keterbatasan dalam pengelolaan data perusahaan dapat dikurangi. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan serta kelancaran operasional perusahaan, khususnya dalam bidang Sumber Daya Manusia (SDM), dapat lebih terorganisir. Seluruh data dan informasi SDM pun dapat dikelola dengan lebih efisien melalui sistem informasi berbasis situs web yang dirancang untuk memastikan penyimpanan data yang lebih aman, mempermudah proses administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih akurat.

Pencatatan kehadiran karyawan memiliki tujuan utama untuk mengumpulkan data mengenai waktu kehadiran, jumlah jam kerja yang dilaksanakan, serta tarif upah yang sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan oleh setiap karyawan. Selain itu, pencatatan ini juga berfungsi untuk memantau jam masuk dan jam pulang karyawan, serta memberikan data yang diperlukan untuk menghitung dan mendistribusikan gaji, upah, dan insentif secara tepat. Dengan adanya data yang tercatat dengan akurat, proses pengelolaan sumber daya manusia menjadi lebih efisien dan terorganisir. (Vianto & Yulia, 2022).

PT Maxon Prime Technology merupakan perusahaan manufaktur dan konstruksi utilitas yang bergerak dibidang pompa air dan layanan data center. Sistem presensi pekerja harian saat ini masih menggabungkan metode manual menggunakan kertas dan digital menggunakan mesin presensi *Face ID* yang direkap melalui *Automatic Data Master Server* (ADMS), yang menimbulkan berbagai kesulitan dalam proses penginputan slip gaji. Sistem manual menyebabkan terhambatnya pembuatan slip gaji, potensi terjadinya presensi fiktif oleh pekerja harian, serta kesulitan dalam mendapatkan data yang akurat dan valid. Di sisi lain, sistem presensi digital juga memiliki tantangan, seperti gangguan pada server yang dapat menyebabkan error, serta masalah dalam mendeteksi kehadiran pekerja harian dan kepadatan saat proses presensi *clock-in* dan *clock-out*. Masalah ini berdampak pada kelancaran perhitungan gaji pekerja harian, yang dapat menyebabkan ketidakpuasan di pihak pekerja, serta mengganggu kestabilan administrasi keuangan perusahaan.

Berdasarkan fenomena tersebut, dibutuhkan perancangan sistem informasi melalui aplikasi untuk mengatasi permasalahan yang ada, sehingga dapat mempermudah dan mempercepat proses presensi pekerja. Pembuatan aplikasi berbasis *website* jini memungkinkan akses yang lebih fleksibel bagi pekerja harian, karena aplikasi dapat diakses melalui gawai masing-masing pekerja, sehingga presensi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan praktis. Adapun tujuan dari pengabdian ini adalah untuk merancang sistem presensi digital yang dapat menghasilkan aplikasi presensi untuk pekerja harian, mengimplementasikan aplikasi presensi pada proyek fabrikasi greenland, dan mempermudah serta meningkatkan efisiensi proses presensi pekerja harian melalui penggunaan aplikasi yang tepat.

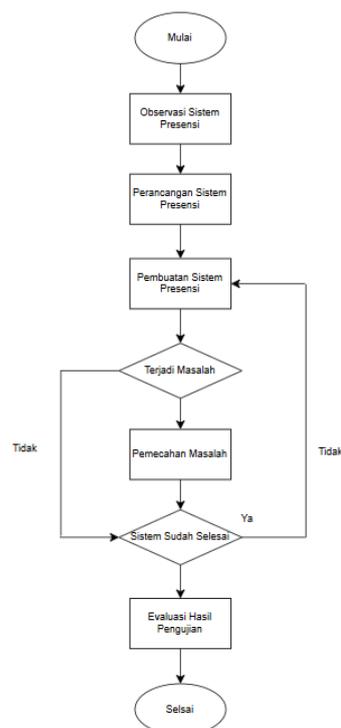
## METODE

Pelaksanaan perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital bagi pekerja harian dilakukan di lokasi proyek Fabrikasi Greenland yang beralamat di Jl. Greenland II AE-19, Desa Sukamahi, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, 17530. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode kombinasi, yaitu secara daring dan luring, menyesuaikan dengan kebutuhan di lapangan dan kondisi masing-masing pihak yang terlibat. Pelaksanaan secara daring memungkinkan fleksibilitas dalam proses perancangan dan koordinasi teknis, sementara pelaksanaan luring

Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

difokuskan pada tahap implementasi langsung di lokasi untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Pendekatan ini dipilih guna memaksimalkan efektivitas dan efisiensi dalam penerapan sistem presensi digital yang dirancang. Aplikasi ini diuji coba selama satu bulan penggajian, yaitu mulai tanggal 21 April-10 Mei 2025, dengan melibatkan sebanyak 30 orang pekerja harian yang dipilih sebagai sampel uji coba dengan metode analisis keberhasilan berupa metode *Black Box Testing* dan Wawancara *Technology Acceptance Model (TAM)* melalui sosialisasi.

Pengembangan aplikasi presensi digital bagi pekerja harian dengan menggunakan platform Jotform dilakukan melalui tahapan yang sistematis dan terstruktur. Pada tahap awal, observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran menyeluruh terkait kondisi di lapangan serta untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kendala yang dihadapi dalam proses pencatatan presensi pada slip gaji. Setelah informasi terkumpul, dilakukan proses perancangan sistem, kebutuhan tersebut diubah menjadi rancangan *interface* dan alur kerja yang terperinci. Selanjutnya, aplikasi mulai dibangun menggunakan fitur-fitur yang tersedia di Jotform, dan elemen-elemen seperti form input, integrasi data, serta tampilan *interface* disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Selama proses ini berlangsung, berbagai kendala yang muncul ditangani melalui pendekatan pemecahan masalah agar aplikasi dapat berfungsi secara optimal. Tahap akhir dilakukan melalui pengujian aplikasi untuk menilai efektivitas dan kesesuaian terhadap kebutuhan pengguna, serta untuk melakukan penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi. Berikut adalah diagram *flowchart* prosedur pembuatan presensi digital pekerja harian yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Flowchart*

### Tahapan Observasi Sistem Presensi

Tahap observasi dalam pengembangan aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis Jotform dilakukan melalui proses identifikasi kebutuhan pengguna, pengamatan langsung terhadap kegiatan operasional, pengumpulan data lapangan, analisis permasalahan, peninjauan teknologi yang tersedia, serta perancangan solusi yang relevan. Pendekatan yang sistematis diterapkan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu memberikan dukungan optimal terhadap proses pencatatan presensi secara digital dan efisien.

Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

## Perancangan Sistem Presensi

Perancangan sistem presensi digital dilakukan dengan mengalihkan kebutuhan lapangan ke dalam aplikasi digital yang dibangun melalui platform Jotform. Komponen-komponen utama seperti isian nomor id pekerja, nama pekerja, jabatan, tanggal, jam kedatangan dan kepulangan, lokasi serta pengambilan foto selfie ditetapkan berdasarkan hasil analisis terhadap aktivitas pengguna dan alur kerja yang diamati. Fitur otomatisasi data turut dimanfaatkan dengan menggunakan kemampuan Jotform untuk mengirim notifikasi, mencatat waktu, serta mengonversi data ke dalam format tabel secara otomatis. Dengan pendekatan ini, sistem presensi digital diharapkan dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam mendukung pencatatan kehadiran pekerja secara akurat.

## Pembuatan Aplikasi Presensi

Rancangan yang telah disusun sebelumnya dijadikan dasar dalam penyusunan struktur aplikasi, yang kemudian dikembangkan sesuai dengan kebutuhan lapangan. Setiap komponen ditambahkan dan disesuaikan agar dapat diproses secara otomatis. Sebelum sistem digunakan secara luas, serangkaian pengujian awal telah dilakukan untuk memastikan bahwa setiap bagian dari aplikasi dapat berfungsi dengan baik, termasuk dalam hal validasi data dan kemudahan akses pada berbagai perangkat. Setelah pengembangan selesai dilakukan, aplikasi diuji coba oleh beberapa pengguna untuk mendapatkan masukan terhadap kinerja aplikasi. Umpan balik yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk penyempurnaan sistem. Dengan pendekatan ini, aplikasi presensi digital disiapkan sebagai solusi pencatatan kehadiran yang lebih praktis, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan operasional harian.

## Terdapat Permasalahan

Apabila terjadi kesalahan dalam penggunaan aplikasi, seperti ketidaktepatan dalam pengisian data atau gangguan teknis, langkah penanganan dilakukan melalui proses identifikasi dan evaluasi masalah. Kesalahan yang ditemukan akan dianalisis untuk menentukan penyebabnya, baik dari sisi teknis sistem maupun dari cara penggunaan oleh pengguna. Jika kesalahan berasal dari aplikasi, maka penyesuaian akan segera dilakukan pada struktur aplikasi melalui dashboard Jotform. Selain itu, jika terdapat data yang salah input, maka perbaikan akan dilakukan secara manual melalui file rekap yang telah terintegrasi, atau dengan meminta pengguna mengisi ulang formulir yang telah disediakan ulang. Proses ini dilakukan untuk memastikan akurasi data tetap terjaga dan tidak mengganggu keseluruhan sistem presensi. Seluruh temuan kesalahan juga akan dijadikan bahan evaluasi guna mencegah terulangnya masalah serupa di masa mendatang.

## Evaluasi Sistem

Evaluasi terhadap sistem presensi digital dilaksanakan setelah penerapannya dijalankan dalam skala terbatas. Pengujian dilakukan dengan melibatkan beberapa pengguna guna mengetahui sejauh mana sistem dapat berfungsi secara efektif dalam mendukung pencatatan kehadiran dengan cara wawancara. Selama proses ini, sejumlah aspek dinilai, seperti tingkat kemudahan dalam penggunaan, kecepatan akses, ketepatan pencatatan data, serta kestabilan saat diakses melalui berbagai perangkat. Melalui tahapan ini, efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan operasional dapat diukur secara objektif. Hasil evaluasi dimanfaatkan sebagai pedoman dalam proses perbaikan, agar sistem yang telah dikembangkan dapat digunakan secara optimal dan memberikan hasil yang akurat dalam pencatatan presensi digital pekerja harian.

## Metode *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan untuk memverifikasi keluaran aplikasi berdasarkan data uji yang dimasukkan, guna memastikan bahwa fungsi-fungsi yang tersedia telah berjalan sesuai dengan kebutuhan atau persyaratan yang telah ditetapkan. Dalam metode ini, penilaian difokuskan pada tampilan antarmuka serta fungsionalitas yang disediakan oleh aplikasi, termasuk alur kerja yang dibutuhkan oleh pengguna. Seluruh pengujian dilakukan tanpa melihat atau menilai kode sumber dari

Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

program yang diuji, sehingga aspek internal dari aplikasi tidak menjadi fokus dalam proses pengujian ini (Mintarsih, 2023).

Dalam konteks pengembangan aplikasi sistem informasi presensi pekerja harian, pengujian kasus penggunaan (*use case testing*) digunakan untuk mengidentifikasi potensi kelemahan sistem terkait akurasi pencatatan kehadiran dan keamanan data pengguna. Dalam pengujian ini, berbagai skenario penggunaan nyata disimulasikan, termasuk interaksi dengan fitur-fitur utama seperti pencatatan waktu kehadiran, verifikasi lokasi dan foto, serta akses melalui perangkat pribadi pekerja harian. Setiap kemungkinan situasi, termasuk kondisi yang jarang terjadi, diuji secara menyeluruh agar kelemahan sistem yang tidak terdeteksi oleh metode konvensional dapat diungkapkan. Melalui pendekatan ini, keandalan dan keamanan aplikasi dapat dijamin, sehingga pengelolaan data kehadiran dapat dilakukan secara optimal dan perlindungan terhadap informasi sensitif dapat ditingkatkan.

### Metode Wawancara *Technology Acceptance Model (TAM)*

*Technology Acceptance Model (TAM)* dikembangkan sebagai salah satu metode untuk menganalisis dan menilai berbagai faktor yang memengaruhi penerimaan terhadap teknologi komputer. Daftar pertanyaan disusun dengan mengacu pada *Technology Acceptance Model (TAM)* yang digunakan untuk memahami sikap pengguna terhadap teknologi, khususnya dalam konteks adopsi sistem informasi. TAM yang dikembangkan oleh Davis pada tahun 1989, menekankan pada dua keyakinan utama, yaitu persepsi terhadap manfaat (*perceived usefulness*) dan persepsi terhadap kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) (Wiratama & Sulindawati, 2022). Selanjutnya, menurut Davis, penerimaan terhadap teknologi informasi dipengaruhi oleh enam unsur pembentuk, yaitu: variabel eksternal, persepsi terhadap kemudahan penggunaan (*perceived usefulness*), persepsi terhadap kemanfaatan (*perceived ease of use*), sikap terhadap penggunaan (*attitude toward use*), dan niat perilaku untuk menggunakan (*behavioral intention*). Tabel 1 memuat daftar pertanyaan yang diajukan dalam wawancara kepada pihak *Human Resource Development*:

**Tabel 1.** Daftar Pertanyaan Wawancara kepada pihak HRD

Indikator	Pertanyaan
Persepsi kegunaan ( <i>perceived usefulness</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah penggunaan aplikasi MP-Time membantu meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran di proyek fabrikasi Greenland?</li> <li>2. Apakah aplikasi MP-Time memudahkan HRD atau Admin dalam memantau kehadiran pekerja di lapangan?</li> <li>3. Apakah menurut Bapak penggunaan aplikasi MP-Time berdampak positif terhadap pengelolaan administrasi presensi?</li> </ol>
Kemudahan penggunaan ( <i>perceived ease of use</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah Bapak merasa aplikasi MP-Time mudah dipahami dan digunakan tanpa pelatihan khusus?</li> <li>2. Apakah proses melakukan presensi melalui aplikasi tersebut berjalan lancar dan tidak membingungkan?</li> <li>3. Apakah Bapak merasa fitur-fitur dalam aplikasi MP-Time mudah diakses dan digunakan saat berada di area proyek?</li> </ol>
Sikap terhadap penggunaan ( <i>attitude toward use</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah Bapak merasa nyaman menggunakan aplikasi MP-Time dalam aktivitas kerja harian Anda di proyek?</li> <li>2. Apakah Bapak lebih memilih menggunakan aplikasi MP-Time dibandingkan sistem presensi Face ID?</li> </ol>
Niat perilaku penggunaan ( <i>behavioral intention</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah Bapak berniat untuk terus menggunakan aplikasi MP-Time selama bekerja di proyek berlangsung?</li> </ol>

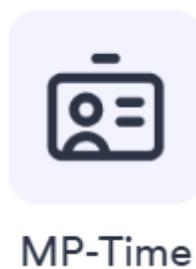
Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

Indikator	Pertanyaan
	2. Apakah Bapak akan tetap menggunakan aplikasi ini jika perusahaan menerapkannya secara menyeluruh di semua proyek?

Pemahaman yang komprehensif mengenai persepsi pengguna terhadap sistem dicoba untuk diperoleh melalui penyusunan pertanyaan-pertanyaan yang difokuskan pada kemudahan penggunaan, manfaat yang dirasakan, sikap terhadap sistem, serta niat untuk menggunakan sistem secara rutin. Melalui penerapan wawancara metode *Technology Acceptance Model* (TAM), penerimaan dan keberhasilan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis Jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology ini dibuat untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran. Presensi dapat dilakukan secara lebih akurat melalui penggunaan lokasi dan foto, sehingga memudahkan proses monitoring kehadiran oleh pihak HRD. Aplikasi ini dirancang agar dapat diunduh dan digunakan langsung melalui gawai masing-masing pekerja harian. Perancangan desain *interface* dilakukan dengan tujuan agar gambaran mengenai aplikasi yang akan dikembangkan dapat disajikan, sehingga proses implementasi dapat dilakukan dengan mudah dan pembuatan aplikasi yang *user friendly*. Berikut adalah Icon Aplikasi MP-Time yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Icon Aplikasi MP-Time



Gambar 3. Uji coba aplikasi MP-Time

Pada tanggal 23 April, telah dilakukan implementasi uji coba penggunaan sistem presensi berbasis aplikasi MP-Time yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran. Uji coba tersebut telah dilaksanakan dengan melibatkan sebanyak 30 orang pekerja harian. Selama kurun waktu satu kali periode penggajian, pengujian aplikasi ini dimaksudkan untuk diamati apakah sistem

Perancangan dan impementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

dapat dijalankan dengan lancar atau masih ditemukan kendala teknis dalam proses penggunaannya. Dokumentasi ditunjukkan pada Gambar 3:

## Analisis Keberhasilan

### Black Box Testing

Dalam proyek ini, proses pengujian diterapkan dengan memanfaatkan teknik *use case testing* untuk menilai fungsi-fungsi utama pada pembuatan aplikasi pekerja harian yang telah dikembangkan. Skenario yang berasal dari *use case* digunakan agar dapat dipastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan ekspektasi pengguna serta memungkinkan ditemukannya kendala yang mungkin terjadi sebelum sistem digunakan secara menyeluruh. Melalui pengujian ini, performa sistem dalam berbagai situasi di lapangan dapat diungkap secara mendalam

**Tabel 2.** Pengujian Aplikasi MP-Time pada Pekerja Harian

Pengisian Presensi pekerja harian				
No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login dengan mengisi ID Pekerja	Pengguna mengklik kolom "Pelengkap Otomatis" untuk menampilkan Nama dan Jabatan secara otomatis	Data seperti nama dan jabatan terisi otomatis sesuai database admin	Sesuai Harapan
2	Pengisian Presensi	Pengguna mengklik tombol "Selanjutnya", mengambil foto selfie secara real time, dan memilih keterangan presensi "Clock-in" atau "Clock Out"	Foto berhasil diambil dan keterangan tersimpan tanpa error	Sesuai Harapan
3	Pengiriman Presensi	Pengguna mengklik tombol "Kirim" untuk mengirim data presensi	Data berhasil dikirim; sistem otomatis mengisi lokasi, tanggal dan jam	Sesuai Harapan
4	Konfirmasi Pengiriman Presensi	Sistem menampilkan notifikasi bahwa presensi berhasil dikirim	Pesan "Terima Kasih" muncul sebagai tanda bahwa data presensi telah terekam di server	Sesuai Harapan
5	Logout otomatis setelah presensi	Setelah presensi berhasil dikirim, sistem mengembalikan pengguna ke halaman login awal secara otomatis	Akun otomatis logout dan kembali ke halaman awal	Sesuai Harapan

### Wawancara *Technology Acceptance Model* (TAM)

Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology



**Gambar 4.** Wawancara kepada HRD

Gambar 4 merupakan dokumentasi wawancara yang dilakukan kepada bagian HRD sebagai, di mana pertanyaan yang diajukan disusun berdasarkan empat indikator dalam metode *Technology Acceptance Model (TAM)*, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), sikap terhadap penggunaan (*attitude toward use*), dan niat perilaku penggunaan (*behavioral intention*), diantaranya:

1. Persepsi kegunaan : Pencatatan kehadiran di proyek fabrikasi Greenland telah dianggap menjadi lebih efisien sejak diterapkannya aplikasi MP-Time. Proses absensi tidak lagi dilakukan secara manual, sehingga potensi kesalahan dapat diminimalkan. Selain itu, pemantauan kehadiran pekerja di lapangan dapat dilakukan oleh atasan secara real-time tanpa harus berada langsung di lokasi, sehingga pengawasan dinilai lebih praktis dan transparan. Pengelolaan administrasi proyek pun turut dipermudah melalui sistem ini.
2. Kemudahan penggunaan : Aplikasi MP-Time telah dinilai mudah dipahami dan dioperasikan. Antarmuka yang sederhana memungkinkan proses presensi dilakukan dengan cepat dan tanpa kebingungan. Walaupun sempat ditemui kendala teknis akibat jaringan internet, secara keseluruhan fitur-fitur yang tersedia tetap dapat diakses dengan lancar. Namun demikian, bagi pekerja yang berusia 45 tahun ke atas, pelatihan dasar tetap perlu disediakan agar penggunaan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih percaya diri dan tanpa hambatan teknis.
3. Sikap terhadap penggunaan : Penggunaan MP-Time telah dirasakan nyaman dalam mendukung aktivitas kerja sehari-hari di proyek. Dibandingkan dengan sistem *Face ID*, aplikasi ini lebih disukai karena tidak mengharuskan pekerja datang ke alat presensi tertentu dan mengantre. Fleksibilitas dalam melakukan absensi dari berbagai titik di area proyek menjadi salah satu keunggulan utama yang dirasakan.
4. Niat perilaku penggunaan : Keinginan untuk terus menggunakan MP-Time selama proyek berlangsung telah ditunjukkan oleh sebagian besar pengguna. Penerapan aplikasi ini secara menyeluruh di seluruh proyek juga telah disambut positif, karena standarisasi sistem presensi dinilai akan memudahkan pengelolaan kehadiran di berbagai lokasi kerja yang berbeda.

Perancangan dan implementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem terintegrasi yang menggabungkan teknologi informasi dengan aktivitas manusia untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Seperti dijelaskan oleh Gordon B. Davis, SIM dirancang untuk menghasilkan informasi yang relevan dan tepat waktu sehingga dapat membantu manajemen dalam menjalankan fungsi administratif dan strategis (Ahmad & Munawi, 2018). Salah satu penerapannya terlihat dalam pengelolaan kehadiran pekerja yang menjadi aspek penting dalam administrasi sumber daya manusia. Sistem presensi manual yang selama ini banyak digunakan memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko kecurangan, proses pencatatan yang lambat, serta ketidakmampuan untuk melakukan pemantauan secara *real-time* (Khasanah & Antariksa, 2021). Oleh karena itu, perkembangan teknologi digital menghadirkan sistem presensi berbasis aplikasi yang mampu menyimpan data secara otomatis dan memberikan akses data secara *real-time* dari mana saja. Presensi digital juga dapat diintegrasikan dengan teknologi pendukung lain seperti kamera dan sistem lokasi guna memastikan validitas data kehadiran (Gisella Ruauw dkk., 2023). Aplikasi digital, baik dalam bentuk desktop, *website*, maupun *mobile*, memiliki peran sentral dalam pengoperasian sistem presensi dan SIM secara keseluruhan karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan serta memudahkan pengelolaan data kehadiran (Pane dkk., 2020).

Informasi penting ini disampaikan kepada seluruh pekerja harian yang ditempatkan pada proyek fabrikasi Greenland. Penggunaan aplikasi MP-Time telah disetujui oleh Manajer Proyek dan Manajer HRD sebagai langkah awal untuk meningkatkan efektivitas pencatatan kehadiran pekerja secara digital. Aplikasi ini diuji coba selama satu bulan penggajian, yaitu mulai tanggal 21 April-10 Mei 2025, dengan melibatkan sebanyak 30 orang pekerja harian yang dipilih sebagai sampel uji coba. Selain itu, untuk mendukung penggunaan sistem presensi digital secara lebih luas dan berkelanjutan di masa mendatang, aplikasi presensi MP-Time juga dapat diinstal pada gawai masing-masing pekerja. Penginstalannya dilakukan dengan cara memindai QR code atau menggunakan tautan link yang terlampir pada buku panduan aplikasi MP-Time, sehingga setiap pekerja dapat dengan mudah mengakses aplikasi melalui perangkat pribadi tanpa harus bergantung pada peralatan presensi konvensional. Aplikasi MP-Time dilengkapi dengan fitur kamera untuk pengambilan foto sebagai bukti kehadiran, GPS yang berfungsi mendeteksi lokasi presensi secara akurat, serta pencatatan waktu dan tanggal yang dilakukan secara *real-time* dan langsung tersimpan ke dalam sistem pusat guna memastikan data presensi tercatat secara valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi presensi digital berbasis Jotform berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk menggantikan sistem presensi manual dan Face ID yang selama ini digunakan pada Proyek Fabrikasi Greenland di . Perancangan dilakukan dengan metode *waterfall*, sedangkan keberhasilannya dianalisis melalui pengujian *Black Box Testing* dan wawancara menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM). Dari hasil implementasi, ditemukan bahwa pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan data kehadiran dapat dilakukan secara lebih akurat dan efisien secara *real-time*. Selain mempercepat proses administrasi, penerapan teknologi digital ini juga dirasakan berdampak positif terhadap produktivitas dan motivasi para pekerja harian.

Informasi penting mengenai penggunaan aplikasi presensi ini disampaikan kepada seluruh pekerja harian yang ditempatkan pada proyek fabrikasi Greenland, di mana penggunaan aplikasi MP-Time telah disetujui oleh Manajer Proyek dan Manajer HRD sebagai langkah lanjutan untuk mendukung pengelolaan presensi secara digital. Aplikasi ini diuji coba selama satu bulan penggajian, melibatkan 30 pekerja harian yang dipilih sebagai sampel uji coba, dan aplikasi dapat diinstal pada gawai masing-masing pekerja melalui pemindaian QR code atau tautan yang terlampir pada buku panduan aplikasi MP-Time. Dilengkapi dengan fitur kamera untuk pengambilan foto, GPS untuk mendeteksi lokasi presensi, serta pencatatan waktu dan tanggal secara *real-time*, penggunaan aplikasi ini diharapkan mampu menciptakan proses presensi yang lebih transparan, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan, sekaligus memperkuat efektivitas Sistem Informasi Manajemen dalam mendukung operasional perusahaan.

Perancangan dan impementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

Sebagai bentuk tindak lanjut dari pembahasan di atas, perusahaan disarankan untuk mengadopsi aplikasi presensi MP-Time guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran pekerja harian. Penggunaan teknologi digital perlu dibarengi dengan pelatihan bagi pekerja harian. Selain itu, penerapan sistem informasi manajemen hendaknya dilakukan secara terencana dan terstruktur melalui metode pengembangan proyek yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh dapat benar-benar mendukung operasional perusahaan secara efektif. Di tengah perkembangan teknologi yang terus berubah, perusahaan juga perlu berkomitmen untuk terus berinovasi dalam pengelolaan sumber daya manusia agar tetap mampu bersaing dan menjawab tantangan di era digital.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam merealisasikan implementasi uji coba presensi berbasis aplikasi MP-Time di PT Maxon Prime Technology. Dukungan dan kerja sama yang diberikan, baik dari tim *Human Resource Department*, tim lapangan, maupun para pekerja harian yang telah bersedia dilibatkan dalam proses uji coba, sangat membantu dalam memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan ini. Melalui partisipasi aktif seluruh pihak, proses pengujian dapat dilaksanakan dengan baik sehingga hasil evaluasi dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem yang lebih optimal di masa mendatang.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, L., & Munawi. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Angga Pramudianto, & Christina Juliane. (2022). Implementasi Manajemen Pengetahuan Pada Perusahaan Web Hosting Dengan Web Hosting Management Complete Solution. *Infotekmesin*, 13(2), 260–264. <https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v13i2.1537>
- Dewi Puspaningtyas Faeni, Jumawan Jumawan, Alicia Angela Yohanas, Dinda Adelia, Elsa Santika, Nur Putri Cahyaningsih, Rani Rahmadiani, & Nabella Nur Afiah. (2023). Pengaruh Manajemen Talenta Terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Digital. *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 3(3), 196–206. <https://doi.org/10.55606/jimek.v3i3.2467>
- Gisella Ruauw, A. G., Tumbel, G. H., Kawaha, M., C Lumingkewas, E. M., Negeri Manado, U., & Sam Ratulangi, U. (2023). PENYELENGGARAAN ABSENSI BERBASIS ELEKTRONIK (Studi Pada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Manado) Affiiation. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 15(2), 237–249. <https://doi.org/10.33701/jiaped.v15i2>
- Haryanto, S. (n.d.). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Khasanah, M., & Antariksa, W. F. (2021). Implementasi Presensi Elektronik untuk Meningkatkan Kedisiplinan Guru dan Pegawai di Sekolah Dasar Islam. *JIEMAN: Journal of Islamic Educational Management*, 3(2), 221–236. <https://doi.org/10.35719/jieman.v3i2.82>
- Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33–35. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727>
- Naufal, H. A. (2021). LITERASI DIGITAL. *Perspektif*, 1(2), 195–202. <https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.32>
- Pane, S., Zamzam, M., & Fadhillah, M. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*.
- Putra Pratama, A., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI PT. PWS REINSURANCE BROKER INDONESIA. *Jurnal Widya*, 2(2), 115–128. <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>
- Saputra, E., & Misfariyan. (2021). ANALISIS PENERIMAAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BANGKINANG MENGGUNAKAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM).
- Vianto, Z. P., & Yulia, E. R. (2022). *Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Berbasis Android Menggunakan Metode Geofencing Pada Pt. Gemilang Anugrah Permata*. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>

Perancangan dan impementasi aplikasi presensi digital pekerja harian berbasis jotform pada proyek fabrikasi greenland di PT Maxon Prime Technology

- 
- Wiratama, K., & Sulindawati, S. (2022). *Pengaruh Persepsi Kegunaan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Pengetahuan Akuntansi dan Kompabilitas Terhadap Minat UMKM Dalam Menggunakan Aplikasi si Apik*. 13.
- Zakaria, N. (2016). PENGARUH EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM PRESENSI ELECTRONIC DATA CAPTURE (EDC) DAN BUDAYA ORGANISASI TERHADAP DISIPLIN KERJA KARYAWAN PT BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK KANTOR CABANG PARE. In *JURNAL REVITALISASI Jurnal Ilmu Manajemen* (Vol. 5, Issue 3).
- Zis, S. F., Effendi, N., & Roem, E. R. (2021). Perubahan Perilaku Komunikasi Generasi Milenial dan Generasi Z di Era Digital. *Satwika: Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial*, 5(1), 69–87. <https://doi.org/10.22219/satwika.v5i1.15550>