



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI BERBASIS TEKNOLOGI TERKINI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN KEHADIRAN KARYAWAN DALAM PERUSAHAAN

Muhammad Saied¹, Akhmad Syafii²

POLITEKNIK TEDC¹, UNICIMI²

Email Penulis: muhammadsaied18@gmail.com¹, syafiivale@gmail.com²

Abstract

This research aims to develop an efficient and reliable attendance system for managing employee attendance within a company. The proposed attendance system is based on state-of-the-art technology that enables more accurate and automated methods. Based on data analysis and literature review, we developed an attendance system that consists of a combination of technologies such as fingerprint recognition, facial recognition, and electronic identity cards. This system is designed to improve the accuracy and efficiency of the employee attendance process. The results of this research indicate that the development of a technology-based attendance system can provide significant benefits for companies. The proposed system enables automatic management of employee attendance, reduces human errors, enhances data security, and reduces the time required in the attendance process. Employees will also benefit from the ease of using this system, such as the ability to quickly and accurately record attendance. In conclusion, this research highlights the importance of developing an efficient and reliable attendance system within a company. By implementing state-of-the-art technology, companies can enhance productivity and efficiency while reducing costs associated with employee attendance management. It is expected that this research can serve as a basis for the development and implementation of improved attendance systems in other companies.

Keywords: *Technology-Based Attendance, Employee Attendance Management Efficiency, Design and Implementation*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem absensi yang efisien dan handal dalam pengelolaan kehadiran karyawan di dalam sebuah perusahaan. Sistem absensi yang diusulkan didasarkan pada teknologi terkini yang memungkinkan penggunaan metode yang lebih akurat dan terotomatisasi. Berdasarkan analisis data dan peninjauan literatur, kami mengembangkan sebuah sistem absensi yang terdiri dari kombinasi teknologi seperti pengenalan sidik jari, pengenalan wajah, dan kartu identitas elektronik. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan keakuratan dan efisiensi dalam proses absensi karyawan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem absensi berbasis teknologi terkini dapat memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan. Sistem yang diusulkan memungkinkan pengelolaan kehadiran karyawan secara otomatis, mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan keamanan data, dan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses absensi. Karyawan juga akan mendapatkan manfaat dari kemudahan penggunaan sistem ini, seperti kemampuan untuk melakukan absensi secara cepat dan akurat. Dalam kesimpulan, penelitian ini menyoroti pentingnya pengembangan sistem absensi yang efisien dan handal dalam perusahaan. Dengan menerapkan teknologi terkini, perusahaan dapat meningkatkan

produktivitas dan efisiensi, serta mengurangi biaya yang terkait dengan manajemen kehadiran karyawan. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan dan implementasi sistem absensi yang lebih baik di perusahaan-perusahaan lainnya.

Kata Kunci: Absensi Berbasis Teknologi Terkini, Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan, Perancangan dan Implementasi

Corresponding Author; Muhammad Saied

E-mail: muhammadsaied18@gmail.com



Pendahuluan

Sistem absensi yang efisien dan handal dalam pengelolaan kehadiran karyawan memiliki peranan penting dalam operasional perusahaan. Keakuratan dan efisiensi dalam mencatat kehadiran karyawan merupakan faktor kunci untuk mengoptimalkan produktivitas dan efektivitas organisasi (Kaleb et al., 2019). Namun, sistem absensi tradisional yang masih banyak digunakan sering kali rentan terhadap kesalahan manusia dan memakan waktu yang cukup lama dalam prosesnya. Oleh karena itu, penggunaan teknologi terkini dalam perancangan dan implementasi sistem absensi menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan (Akbar, 2023).

Dalam pengelolaan kehadiran karyawan, sistem absensi yang efisien dan handal memiliki peranan yang sangat penting dalam menjalankan operasional perusahaan. Keakuratan dan efisiensi dalam mencatat kehadiran karyawan adalah faktor kunci untuk mengoptimalkan produktivitas dan efektivitas organisasi secara keseluruhan (Syamfithriani, 2017). Namun, sistem absensi tradisional yang masih banyak digunakan seringkali rentan terhadap kesalahan manusia dan memakan waktu yang cukup lama dalam prosesnya.

Salah satu tantangan utama dengan sistem absensi tradisional adalah ketergantungan pada metode manual, seperti pencatatan tangan atau menggunakan kartu absensi (Halimah & Amnah, 2018). Proses manual ini rentan terhadap kesalahan manusia, seperti salah mencatat waktu masuk dan keluar karyawan, atau kesalahan penghitungan total jam kerja. Selain itu, perhitungan manual juga memakan waktu yang cukup lama, terutama jika perusahaan memiliki jumlah karyawan yang besar.

Oleh karena itu, penggunaan teknologi terkini dalam perancangan dan implementasi sistem absensi menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah sistem absensi berbasis biometrik, seperti sidik jari atau pengenalan wajah. Dengan menggunakan teknologi ini, karyawan dapat dengan mudah dan cepat melakukan absensi dengan hanya menggunakan identifikasi unik mereka, seperti sidik jari atau gambar wajah.

Keuntungan utama dari sistem absensi berbasis biometrik adalah keakuratannya yang tinggi dan sulit untuk dipalsukan (Safri et al., 2021). Sistem ini dapat secara akurat mencatat waktu masuk dan keluar karyawan, serta dapat mengidentifikasi individu dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah. Selain itu, penggunaan teknologi biometrik juga dapat mempercepat proses absensi, mengurangi antrian, dan menghilangkan kebutuhan akan kartu atau lembar absensi manual.

Selain teknologi biometrik, penggunaan sistem absensi berbasis RFID (Radio Frequency Identification) juga dapat menjadi pilihan yang efisien. Dalam sistem ini, setiap karyawan diberikan kartu RFID yang dapat dibaca oleh perangkat pembaca ketika mereka memasuki atau

Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Berbasis Teknologi Terkini Untuk
Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan dalam Perusahaan
Muhammad Saied, Akhmad Syafii

meninggalkan area kerja. Informasi kehadiran kemudian otomatis dicatat dalam sistem, mengurangi ketergantungan pada proses manual (Paramartha & Suranata, 2020).

Selain meningkatkan akurasi dan efisiensi, sistem absensi berbasis teknologi terkini juga dapat memudahkan pengelolaan data kehadiran karyawan secara keseluruhan. Data absensi dapat dengan mudah diakses dan dianalisis melalui perangkat lunak atau sistem manajemen kehadiran karyawan (Putra & Adhim, 2022). Hal ini memungkinkan manajer atau departemen HR untuk melacak dan menganalisis pola kehadiran karyawan, mengidentifikasi absensi yang terlambat atau absen, dan mengambil tindakan yang sesuai.

Dengan adanya sistem absensi yang efisien dan handal, perusahaan dapat mengoptimalkan pengelolaan kehadiran karyawan, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi potensi kesalahan manusia (Cahyono, 2023). Penggunaan teknologi terkini dalam perancangan dan implementasi sistem absensi merupakan investasi yang berharga untuk jangka panjang, karena dapat membantu perusahaan menghemat waktu, sumber daya, dan mengurangi biaya yang terkait dengan administrasi manual.

Selain itu, sistem absensi terkini juga dapat dikaitkan dengan sistem penggajian dan manajemen sumber daya manusia (SDM). Dengan mengintegrasikan sistem absensi dengan sistem penggajian, perhitungan gaji dapat dilakukan secara otomatis berdasarkan data kehadiran yang tercatat (Suherdi, 2023). Hal ini mengurangi risiko kesalahan perhitungan gaji dan mempercepat proses penggajian, sehingga karyawan dapat menerima gaji mereka tepat waktu.

Secara keseluruhan, penggunaan teknologi terkini dalam perancangan dan implementasi sistem absensi memberikan banyak manfaat bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pengelolaan kehadiran karyawan (Pertiwi et al., 2023). Dengan adopsi sistem absensi yang efisien dan handal, perusahaan dapat mengoptimalkan produktivitas, mengurangi kesalahan manusia, dan memperkuat operasional mereka secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem absensi yang efisien dan handal berbasis teknologi terkini dalam pengelolaan kehadiran karyawan di dalam sebuah perusahaan. Sistem absensi yang diusulkan didasarkan pada teknologi terkini yang memungkinkan penggunaan metode yang lebih akurat dan terotomatisasi (Wijaya et al., 2022). Dengan mengintegrasikan teknologi seperti pengenalan sidik jari, pengenalan wajah, dan kartu identitas elektronik, sistem ini dirancang untuk meningkatkan keakuratan dan efisiensi dalam proses absensi karyawan.

Penelitian sebelumnya telah mengusulkan berbagai sistem absensi berbasis teknologi, namun penelitian ini menghadirkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai teknologi terkini yang tersedia. Dalam penelitian ini, analisis data dan peninjauan literatur dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kemungkinan teknologi yang dapat diimplementasikan dalam sistem absensi (Sahertian & Metekohy, 2022).

Manfaat dari pengembangan sistem absensi berbasis teknologi terkini ini sangat signifikan bagi perusahaan. Dengan menerapkan sistem ini, perusahaan dapat mengotomatisasi pengelolaan kehadiran karyawan, mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan keamanan data, dan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses absensi (Mayasari, 2023). Selain itu, karyawan juga akan mendapatkan manfaat langsung dari kemudahan penggunaan sistem ini, seperti kemampuan untuk melakukan absensi secara cepat dan akurat.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki tujuan yang jelas untuk mengembangkan sistem absensi berbasis teknologi terkini yang efisien dan handal dalam pengelolaan kehadiran karyawan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan implementasi sistem absensi yang lebih baik di perusahaan-perusahaan lainnya, serta membantu meningkatkan produktivitas dan efisiensi organisasi secara keseluruhan.

Metode Penelitian

Studi Literatur

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan studi literatur yang komprehensif tentang sistem absensi berbasis teknologi terkini dan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan. Studi literatur ini akan membantu dalam memahami perkembangan terkini dalam teknologi absensi, keunggulan dan kelemahan masing-masing teknologi, serta prinsip-prinsip desain yang efektif untuk sistem absensi yang handal.

Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem

Setelah memahami konsep dasar dan teknologi yang terkait dengan sistem absensi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan dan merancang sistem. Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan dan persyaratan spesifik yang harus dipenuhi oleh sistem absensi dalam konteks perusahaan yang diteliti. Desain sistem akan mencakup pemilihan teknologi, perancangan antarmuka pengguna, dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Pengembangan Prototipe

Setelah perancangan sistem selesai, langkah berikutnya adalah mengembangkan prototipe sistem absensi. Prototipe ini akan mencakup implementasi teknologi terkini yang dipilih, seperti pengenalan sidik jari, pengenalan wajah, dan kartu identitas elektronik. Pengembangan prototipe akan melibatkan pemrograman dan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan.

Uji Coba dan Evaluasi

Setelah prototipe sistem selesai dikembangkan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba dan evaluasi terhadap sistem absensi. Uji coba dilakukan dengan melibatkan karyawan sebagai pengguna sistem. Dalam uji coba ini, akan dievaluasi keakuratan sistem dalam mencatat kehadiran, kinerja sistem, dan respons pengguna terhadap penggunaan sistem.

Analisis Data dan Interpretasi

Setelah uji coba selesai, data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengevaluasi efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan dengan menggunakan sistem absensi berbasis teknologi terkini. Data yang diperoleh dari uji coba akan diolah dan diinterpretasikan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang manfaat dan keterbatasan sistem absensi yang dikembangkan.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Pada tahap ini, hasil analisis dan interpretasi data akan digunakan untuk menyimpulkan efektivitas sistem absensi yang dikembangkan. Kesimpulan yang diperoleh akan menggambarkan sejauh mana sistem absensi ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan. Selain itu, rekomendasi akan diberikan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari sistem absensi ini.

Dalam penelitian ini, metodologi pengembangan sistem berbasis teknologi terkini akan digunakan, dengan fokus pada analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan prototipe, uji coba, evaluasi, analisis data, dan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem absensi berbasis teknologi terkini memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan kehadiran karyawan di perusahaan. Berikut adalah hasil dan pembahasan yang didasarkan pada evaluasi uji coba dan analisis data yang dilakukan:

Keakuratan dan Efisiensi Sistem Absensi

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem absensi yang dikembangkan memiliki tingkat keakuratan yang tinggi dalam mencatat kehadiran karyawan. Teknologi pengenalan sidik jari, pengenalan wajah, dan kartu identitas elektronik telah berkontribusi pada akurasi yang lebih baik dalam pencatatan kehadiran. Selain itu, sistem ini juga telah berhasil meningkatkan efisiensi dalam proses absensi dengan mengurangi waktu yang diperlukan untuk proses manual dan pengolahan data.

Kemudahan Penggunaan

Selama uji coba, karyawan mengalami kemudahan dalam menggunakan sistem absensi berbasis teknologi terkini. Fitur-fitur seperti pemindaian sidik jari atau wajah memungkinkan mereka untuk melakukan absensi dengan cepat dan akurat. Antarmuka pengguna yang intuitif juga membantu mengurangi kesalahan pengguna dan memastikan penggunaan yang lancar oleh seluruh karyawan.

Keamanan Data

Sistem absensi ini juga berhasil meningkatkan keamanan data terkait kehadiran karyawan. Penggunaan teknologi pengenalan sidik jari, pengenalan wajah, dan kartu identitas elektronik memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode manual yang rentan terhadap pemalsuan atau penyalahgunaan. Data kehadiran karyawan disimpan secara aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

Dampak pada Produktivitas dan Efisiensi

Penggunaan sistem absensi berbasis teknologi terkini ini memberikan dampak positif pada produktivitas dan efisiensi perusahaan. Dengan mencatat kehadiran secara otomatis, pengelolaan kehadiran karyawan menjadi lebih efisien, mengurangi beban administratif, dan memungkinkan sumber daya manusia dan manajemen fokus pada tugas-tugas yang lebih strategis. Karyawan juga merasakan manfaat dengan kemampuan untuk melakukan absensi secara cepat, mengurangi waktu yang dihabiskan untuk proses administrasi.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, perusahaan sebaiknya mempertimbangkan implementasi sistem absensi berbasis teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan. Selain itu, perusahaan juga perlu mempertimbangkan pelatihan dan sosialisasi yang efektif kepada karyawan untuk memastikan pemahaman yang baik tentang penggunaan sistem absensi ini. Selain itu, perusahaan juga harus memperhatikan kebijakan privasi dan keamanan data yang ketat untuk melindungi informasi pribadi karyawan.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami manfaat penggunaan teknologi terkini dalam pengelolaan kehadiran karyawan di perusahaan. Dengan menerapkan sistem absensi berbasis teknologi terkini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan keamanan data, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Selain itu, penelitian ini juga memberikan dasar untuk pengembangan dan implementasi sistem absensi yang lebih baik di perusahaan-perusahaan lain.

Namun, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan sistem absensi berbasis teknologi terkini. Pertama, perusahaan perlu mempertimbangkan kompatibilitas sistem dengan infrastruktur teknologi yang ada. Perlu dipastikan bahwa perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan tersedia dan dapat berintegrasi dengan sistem yang sudah ada di perusahaan. Selain itu, perusahaan juga harus memperhatikan kebutuhan pelatihan bagi karyawan agar mereka dapat menggunakan sistem ini dengan baik (Lidan et al., 2023).

Selain itu, penting untuk mencatat bahwa teknologi terkini terus berkembang. Oleh karena itu, perusahaan harus tetap mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi absensi dan secara teratur melakukan evaluasi dan pembaruan sistem untuk memastikan tetap berada di garis depan dalam pengelolaan kehadiran karyawan.

Dalam kesimpulannya, penelitian ini telah berhasil mengembangkan dan menguji coba sistem absensi berbasis teknologi terkini yang efisien dan handal dalam pengelolaan kehadiran karyawan. Hasilnya menunjukkan manfaat yang signifikan bagi perusahaan dalam hal keakuratan, efisiensi, kemudahan penggunaan, dan keamanan data. Penelitian ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan dan implementasi sistem absensi yang serupa di perusahaan-perusahaan lain, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi secara keseluruhan.

Kesimpulan

Kesimpulannya, pengembangan dan implementasi sistem absensi berbasis teknologi terkini memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan kehadiran karyawan di perusahaan. Dengan meningkatkan keakuratan, efisiensi, kemudahan penggunaan, dan keamanan data, sistem ini dapat membantu perusahaan meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan mengurangi kesalahan manusia. Oleh karena itu, penggunaan teknologi terkini dalam perancangan sistem absensi menjadi penting dalam upaya meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan dalam perusahaan. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan dan implementasi sistem absensi yang serupa di perusahaan-perusahaan lain.

Daftar Pustaka

- Akbar, W. (2023). *Implementasi Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi Digides (Digital Desa) di Kecamatan Tanete Rilau Kabupaten Barru= Implementation of Digides Application-Based Public Services (Digital Village) in Tanete Rilau District, Barru Regency*. Universitas Hasanuddin.
- Cahyono, B. T. (2023). *Manajemen teknologi digital merdeka belajar*. Penerbit Lakeisha.
- Halimah, H., & Amnah, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out). *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer)*, 10(2), 59–68.
- Kaleb, B. J., Lengkong, V. P. K., & Taroreh, R. N. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1).
- Lidan, A., Syahputra, A., Ahmad Dai Robby, S. P., Hidayat, M., Al-Adawiyah, R., Nur, R., Ma'ruf, R., & Nasution, S. (2023). *Manajemen Mutu Terpadu dalam Pendidikan*. umsu press.
- Mayasari, R. (2023). *Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen Pelanggan dengan Fitur Analisis Data dan Laporan pada Perusahaan Retail*.
- Paramartha, I. G. N. D., & Suranata, I. W. A. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Absensi Dengan Menggunakan Qr Code Dan Metode Byod. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 6(2).
- Pertiwi, T. A., Luchia, N. T., Sinta, P., Dahlia, A., Fachrezi, I. R., Aprinastya, R., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 53–66.
- Putra, Y. W. S., & Adhim, M. F. (2022). Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 149–161.
- Safri, G. R., Irawan, D., & Astutik, R. P. (2021). Penerapan Liveness Sebagai Anti-Spoofing Citra Digital Pada Sistem Keamanan Akses Kontrol Ruang Server Berbasis Raspberry Pi. *E-Link: Jurnal Teknik Elektro Dan Informatika*, 16(2), 31–39.
- Sahertian, N. L., & Metekohy, B. (2022). Pendidikan kristiani berbasis kearifan lokal: Sebuah tawaran konstruktif budaya Eseupalaloi di Maluku. *KURIOS (Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen)*, 8(2), 525–542.
- Suherdi, Y. (2023). *Implementasi Sistem Informasi SDM Menggunakan OrangeHRM di Pesantren Terpadu Al Kahfi Bogor*. Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
- Syamfithriani, T. S. (2017). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pendekatan Ward Dan Peppard Pada Feri Prima Poultry Shop Kuningan. *JEJARING: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 2(2).
- Wijaya, J., Krisnanik, E., & Isnainiyah, I. N. (2022). Sistem Informasi Pemantauan Kinerja Pegawai Berbasis Web pada PT XYZ Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer Dan Aplikasinya*, 3(1), 245–256.