

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Implementasi *Internet of Things* pada Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis RFID dengan Pemantauan Data secara *Real-Time*

Bachrul Ulum Fajar Arrafi^{1*}, Kiki Setiawan², Mesra Betty Yel³

^{1*,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

*Correspondence email:
bachrululumfajararrafi@gmail.com.

Received: 9 August 2026.
Revised: 11 August 2026.
Accepted: 24 August 2026.
Published: 30 August 2026.

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

Abstract

The development of Internet of Things (IoT) technology supports the implementation of automated student attendance systems to address limitations in attendance recording, data recapitulation, and real-time monitoring. This study aims to implement a Radio Frequency Identification (RFID)-based student attendance system integrated with IoT. The Prototype method was used, consisting of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The system utilizes an RFID Reader RC522, NodeMCU ESP8266, HTTP Request communication, PHP API, and MySQL database. RFID data is transmitted through a Wi-Fi network and displayed on a web-based dashboard. Testing with 10 trials resulted in a 100% success rate for UID reading, data transmission, student validation, attendance data storage, and dashboard visualization. The average response time from card detection to data display on the dashboard was 1.82 seconds. These results indicate that the system can support real-time IoT-based student attendance monitoring.

Keywords: Internet of Things; RFID; Student Attendance System; NodeMCU ESP8266; Real-Time Monitoring.

Abstrak

Perkembangan Internet of Things (IoT) mendukung penerapan sistem absensi mahasiswa otomatis untuk mengatasi keterbatasan pencatatan, rekapitulasi, dan monitoring kehadiran secara real-time. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem absensi berbasis Radio Frequency Identification (RFID) yang terintegrasi dengan IoT. Metode yang digunakan adalah Prototype dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem menggunakan RFID Reader RC522, NodeMCU ESP8266, komunikasi HTTP Request, API PHP, dan database MySQL. Data RFID dikirim melalui jaringan Wi-Fi dan ditampilkan pada dashboard berbasis website. Hasil pengujian sebanyak 10 kali percobaan menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dalam pembacaan UID, pengiriman data, validasi mahasiswa, penyimpanan absensi, dan penyajian data pada dashboard. Rata-rata waktu respons dari pembacaan kartu hingga data tampil pada dashboard adalah 1,82 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat mendukung monitoring kehadiran mahasiswa berbasis IoT secara real-time.

Kata Kunci: Internet of Things; RFID; Sistem Absensi Mahasiswa; NodeMCU ESP8266; Monitoring Real-Time.



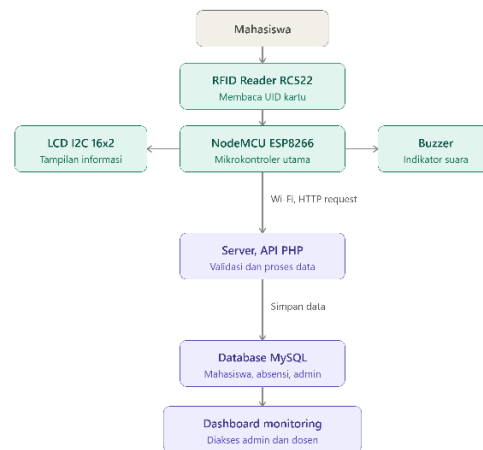
1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi Internet of Things (IoT) telah mendorong penerapan sistem terhubung pada berbagai bidang, termasuk pengelolaan layanan akademik. Dalam lingkungan perguruan tinggi, salah satu kebutuhan yang dapat didukung oleh teknologi tersebut adalah pengelolaan kehadiran mahasiswa. Sistem absensi manual masih memerlukan proses pencatatan dan rekapitulasi secara langsung sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan dan kesalahan dalam pengelolaan data. Selain itu, informasi kehadiran tidak selalu dapat dipantau secara langsung karena data harus dicatat dan direkap terlebih dahulu. Kondisi tersebut mendorong kebutuhan terhadap sistem absensi yang mampu melakukan identifikasi pengguna, pencatatan data, penyimpanan, dan penyajian informasi kehadiran secara otomatis. Radio Frequency Identification (RFID) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk melakukan identifikasi pengguna berdasarkan Unique Identifier (UID) pada kartu RFID. Penerapan RFID pada sistem presensi telah dilakukan pada berbagai lingkungan. Hasan *et al.* (2023), misalnya, menerapkan RFID pada sistem presensi guru dan karyawan berbasis web. Pardani dan Yulianti (2026) mengembangkan sistem absensi otomatis mahasiswa berbasis RFID yang terintegrasi dengan Google Spreadsheet dan smart door lock. Penggunaan RFID juga dikembangkan dalam sistem absensi berbasis Internet of Things dengan NodeMCU ESP8266, seperti ditunjukkan oleh Al-Hadi *et al.* (2026). Sudianto *et al.* (2025) menunjukkan penerapan RFID untuk mendukung akurasi dan efisiensi pengelolaan kehadiran, sedangkan Sutoyo *et al.* (2025) menerapkan RFID dan WhatsApp Gateway untuk monitoring kehadiran secara real-time. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa RFID dapat digunakan sebagai bagian dari sistem identifikasi dan pencatatan kehadiran berbasis teknologi digital. Integrasi RFID dengan IoT juga telah dikembangkan melalui berbagai platform dan bentuk sistem. Agustana (2025) mengembangkan sistem absensi berbasis IoT yang mengintegrasikan RFID dengan Google Firebase, sedangkan Ananta dan Ariyanto (2025) mengembangkan sistem presensi berbasis IoT yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Penelitian Barokah *et al.* (2024) dan Nalendro *et al.* (2026) secara khusus membahas sistem monitoring kehadiran mahasiswa berbasis IoT, sementara Febriansyah dan Sari mengembangkan sistem absensi RFID berbasis ESP8266 dengan monitoring melalui website PHP-MySQL. Penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan sistem absensi tidak hanya mencakup proses pembacaan kartu, tetapi juga dapat mencakup pengiriman data, penyimpanan, dan penyajian informasi melalui sistem berbasis jaringan. Berdasarkan penelitian terdahulu, penerapan RFID dan IoT telah banyak digunakan untuk mendukung sistem absensi dan monitoring kehadiran, tetapi setiap penelitian memiliki konfigurasi perangkat, mekanisme komunikasi, media penyimpanan, dan bentuk penyajian data yang berbeda. Penelitian ini mengembangkan sistem absensi mahasiswa berbasis RFID dan IoT dengan mengintegrasikan RFID Reader RC522 sebagai pembaca kartu, NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler, jaringan Wi-Fi dan HTTP Request sebagai mekanisme pengiriman data, API PHP sebagai penghubung perangkat dengan server, serta MySQL sebagai basis data. Data kehadiran selanjutnya ditampilkan melalui dashboard berbasis website sehingga proses pencatatan dan monitoring dapat dilakukan secara terintegrasi. Dengan konfigurasi tersebut, penelitian ini berfokus pada implementasi dan pengujian alur data mulai dari pembacaan UID kartu RFID, pengiriman dan validasi data, penyimpanan data absensi, hingga penyajian informasi kehadiran secara real-time.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Prototype. Metode tersebut digunakan untuk mengembangkan sistem melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan prototype, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta pengujian sistem. Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan prototype sistem absensi yang dapat mengintegrasikan perangkat RFID, mikrokontroler, jaringan komunikasi, server, database, dan dashboard monitoring. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi terhadap perangkat dan fungsi yang diperlukan untuk membangun sistem absensi mahasiswa. Kebutuhan sistem meliputi perangkat untuk membaca kartu RFID, mikrokontroler untuk memproses data, jaringan Wi-Fi untuk komunikasi, server dan API untuk menerima serta memproses data, database untuk menyimpan data mahasiswa dan absensi, serta dashboard untuk menampilkan informasi kehadiran. Komponen perangkat yang digunakan dalam sistem ditunjukkan pada Tabel 1. Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun arsitektur sistem yang menghubungkan perangkat RFID dengan sistem pengolahan dan penyimpanan data. RFID Reader RC522 digunakan untuk membaca Unique Identifier (UID) kartu mahasiswa, sedangkan NodeMCU ESP8266 digunakan

sebagai mikrokontroler untuk memproses data hasil pembacaan RFID. Data UID kemudian dikirim melalui jaringan Wi-Fi menggunakan komunikasi HTTP Request menuju API PHP. Data yang diterima oleh API selanjutnya divalidasi berdasarkan data mahasiswa yang tersimpan pada database MySQL. Data absensi yang telah diproses kemudian dapat ditampilkan melalui dashboard monitoring berbasis website. Arsitektur hubungan antarbagian sistem ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Absensi RFID Berbasis IoT

Tahap implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan perangkat keras dan perangkat lunak sesuai dengan rancangan sistem. RFID Reader RC522 berfungsi membaca UID kartu RFID mahasiswa, sedangkan NodeMCU ESP8266 memproses hasil pembacaan dan melakukan komunikasi dengan server melalui jaringan Wi-Fi. LCD I2C digunakan untuk menampilkan informasi proses absensi dan buzzer digunakan sebagai indikator suara sistem. Pada sisi server, API PHP digunakan sebagai penghubung antara perangkat IoT dan database MySQL. Database digunakan untuk menyimpan data mahasiswa dan data absensi, sedangkan dashboard website digunakan untuk menampilkan informasi kehadiran.

Tabel 1. Komponen Perangkat Sistem

No	Komponen	Fungsi
1	NodeMCU ESP8266	Mengolah data RFID dan melakukan komunikasi IoT
2	RFID Reader RC522	Membaca UID kartu RFID mahasiswa
3	Kartu RFID	Sebagai identitas mahasiswa
4	LCD I2C	Menampilkan informasi proses absensi
5	Buzzer	Memberikan indikator suara sistem
6	Database MySQL	Menyimpan data mahasiswa dan absensi
7	Dashboard Website	Menampilkan informasi kehadiran

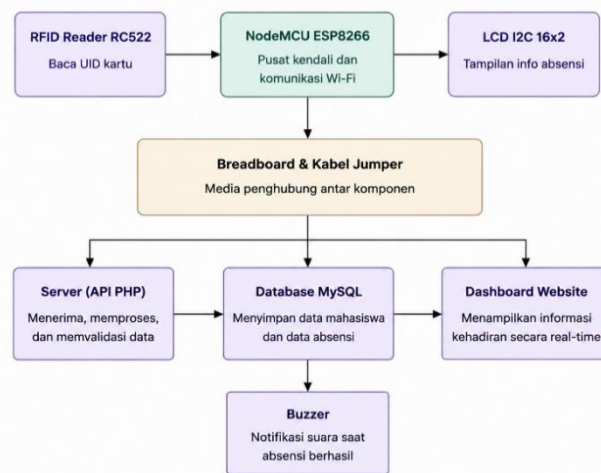
Sumber: Dokumentasi Penelitian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui keberhasilan fungsi sistem absensi mahasiswa berbasis RFID dan IoT. Pengujian menggunakan 10 kartu RFID mahasiswa dengan kondisi jaringan Wi-Fi aktif. Parameter yang diuji meliputi pembacaan UID kartu RFID, pengiriman data dari NodeMCU ESP8266 menuju server, validasi data mahasiswa berdasarkan UID pada database MySQL, penyimpanan data absensi, tampilan data pada dashboard monitoring, pengukuran waktu respons sistem, dan registrasi kartu RFID baru. Pengujian pembacaan UID, pengiriman data, validasi mahasiswa, penyimpanan data, dan pengukuran waktu respons dilakukan sebanyak 10 kali, sedangkan pengujian registrasi kartu baru dilakukan sebanyak 6 kali. Pengukuran waktu respons dilakukan dengan mengamati waktu sejak kartu RFID berhasil terbaca hingga data kehadiran ditampilkan pada dashboard monitoring. Hasil pengujian setiap parameter dicatat berdasarkan keberhasilan fungsi sistem dan waktu respons yang diperoleh. Hasil pengujian tersebut digunakan untuk mengevaluasi kemampuan sistem dalam melakukan pembacaan kartu, pengiriman dan pemrosesan data, penyimpanan data absensi, serta penyajian informasi kehadiran secara real-time.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Implementasi sistem menghasilkan prototype absensi mahasiswa berbasis RFID yang terintegrasi dengan teknologi IoT. Sistem terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak yang saling terhubung untuk melakukan identifikasi mahasiswa, pencatatan kehadiran, penyimpanan data, dan monitoring informasi absensi. Pada sisi perangkat keras, RFID Reader RC522 digunakan untuk membaca UID kartu RFID mahasiswa, kemudian data hasil pembacaan diproses oleh NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler. NodeMCU ESP8266 mengirimkan data melalui jaringan Wi-Fi menuju server menggunakan komunikasi HTTP Request. Pada sisi perangkat lunak, API PHP digunakan sebagai penghubung antara perangkat IoT dan database MySQL. UID kartu RFID yang diterima server divalidasi berdasarkan data mahasiswa yang tersimpan dalam database. Apabila kartu telah terdaftar, sistem mencatat informasi kehadiran berupa identitas mahasiswa, tanggal, waktu, dan status kehadiran. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat menjalankan fungsi utama, yaitu membaca kartu RFID, melakukan validasi mahasiswa, menyimpan data absensi, melakukan registrasi kartu baru, dan menampilkan informasi kehadiran melalui dashboard monitoring.



Gambar 2. Arsitektur Sistem Absensi RFID Berbasis IoT

Pengujian dilakukan menggunakan 10 kartu RFID mahasiswa dengan kondisi jaringan Wi-Fi aktif. Parameter pengujian meliputi pembacaan UID RFID, pengiriman data IoT, validasi data mahasiswa, penyimpanan data absensi, monitoring dashboard, registrasi kartu baru, dan pengukuran waktu respons sistem.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No.	Parameter Pengujian	Skenario Pengujian	Jumlah Percobaan	Hasil Pengujian	Tingkat Keberhasilan
1	Pembacaan UID RFID	Pembacaan kartu RFID mahasiswa menggunakan Reader RC522	10 kali pembacaan	UID kartu berhasil terbaca sebanyak 10 kali	100%
2	Pengiriman Data IoT	Pengiriman UID dari NodeMCU ESP8266 menuju server melalui jaringan Wi-Fi	10 kali pengiriman	Data berhasil diterima server sebanyak 10 kali	100%
3	Validasi Data Mahasiswa	Pencocokan UID kartu dengan data mahasiswa pada database MySQL	10 kali validasi	Seluruh UID teridentifikasi sesuai database	100%
4	Penyimpanan Data Absensi	Penyimpanan waktu kehadiran ke database MySQL setelah kartu terbaca	10 kali penyimpanan	Seluruh data tersimpan tanpa kehilangan data	100%
5	Latensi Sistem	Pengukuran waktu dari	10 kali	Rata-rata waktu	–

	Real-Time	kartu RFID terbaca sampai data tampil pada dashboard monitoring	pengukuran	respons detik	1,85
6	Registrasi Kartu Baru	Penambahan kartu RFID baru pada sistem	6 kali registrasi	Seluruh berhasil didaftarkan	kartu 100%

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Berdasarkan Tabel 2, pembacaan UID RFID berhasil dilakukan pada seluruh 10 percobaan. Pengiriman data dari NodeMCU ESP8266 menuju server juga berhasil pada seluruh percobaan. Proses validasi UID berdasarkan data mahasiswa dan penyimpanan data absensi masing-masing berhasil dilakukan pada 10 percobaan. Pengujian registrasi kartu baru menunjukkan bahwa seluruh enam kartu yang diuji berhasil didaftarkan. Pengukuran latensi yang dilakukan sebanyak 10 kali menghasilkan rata-rata waktu respons sebesar 1,85 detik dari saat kartu RFID terbaca hingga data kehadiran ditampilkan pada dashboard monitoring.

3.2 Pembahasan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan. RFID Reader RC522 mampu membaca UID kartu mahasiswa, kemudian NodeMCU ESP8266 mengirimkan data melalui jaringan Wi-Fi menuju server untuk diproses oleh API PHP. Data yang telah divalidasi selanjutnya disimpan pada database MySQL dan ditampilkan melalui dashboard monitoring. Keberhasilan seluruh pengujian fungsi utama menunjukkan bahwa rangkaian proses identifikasi, pengiriman, validasi, dan penyimpanan data dapat berjalan secara terintegrasi. Rata-rata waktu respons sistem sebesar 1,85 detik menunjukkan bahwa data kehadiran dapat diteruskan dari proses pembacaan kartu hingga ditampilkan pada dashboard dalam waktu yang relatif singkat. Kondisi tersebut mendukung penggunaan sistem untuk monitoring kehadiran secara langsung karena pengguna tidak perlu melakukan pencatatan dan rekapitulasi secara manual setelah kartu dibaca. Penyimpanan data secara otomatis pada database juga memungkinkan informasi kehadiran ditampilkan pada dashboard tanpa proses input ulang. Penggunaan validasi UID memberikan mekanisme untuk membedakan kartu yang telah terdaftar dengan kartu yang belum dikenali oleh sistem. Kartu yang sesuai dengan data mahasiswa pada database dapat diproses sebagai data absensi, sedangkan kartu yang tidak dikenali tidak dapat melanjutkan proses absensi. Mekanisme tersebut mendukung pengendalian akses terhadap proses pencatatan kehadiran berdasarkan identitas kartu yang terdaftar. Meskipun seluruh fungsi yang diuji menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, sistem masih memiliki keterbatasan. Proses pengiriman data bergantung pada ketersediaan jaringan Wi-Fi sehingga gangguan koneksi dapat memengaruhi proses komunikasi antara NodeMCU ESP8266 dan server. Selain itu, komunikasi data antara perangkat IoT dan server belum menerapkan enkripsi. Keterbatasan tersebut perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem lebih lanjut, terutama apabila sistem diterapkan pada lingkungan dengan kebutuhan keamanan komunikasi data yang lebih tinggi.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem absensi mahasiswa berbasis RFID dan Internet of Things (IoT) berhasil dikembangkan menggunakan RFID Reader RC522, NodeMCU ESP8266, API PHP, database MySQL, dan dashboard monitoring berbasis website. Sistem mampu melakukan pembacaan UID kartu RFID, pengiriman data melalui jaringan Wi-Fi, validasi mahasiswa, penyimpanan data absensi, dan penyajian informasi kehadiran secara digital. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama yang diuji memiliki tingkat keberhasilan 100%. Pengukuran waktu respons menghasilkan rata-rata 1,85 detik dari pembacaan kartu RFID hingga data tampil pada dashboard monitoring. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat mendukung pencatatan dan monitoring kehadiran secara langsung. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi dengan sistem informasi akademik kampus, penggunaan cloud server, penambahan fitur notifikasi otomatis, serta peningkatan keamanan komunikasi data dan stabilitas jaringan. Pengujian dengan jumlah pengguna yang lebih besar juga diperlukan untuk mengevaluasi kemampuan sistem pada skala implementasi yang lebih luas.

Referensi

- Alamsyah, F. Y., Baskoro, F., Agustin T., R. H. P., & Rakhmawati, L. (2022). Rancang bangun sistem informasi kehadiran dosen dan asisten laboratorium berbasis Internet of Things (IoT) menggunakan RFID dan aplikasi Telegram. *Jurnal Teknik Elektro*, 11(1), 99–107. <https://doi.org/10.26740/jte.v11n1.p99-107>
- Ananta, A. Y., & Ariyanto, R. (2025). Pengembangan sistem presensi berbasis Internet of Things (IoT) terintegrasi dengan SIAKAD di Politeknik Negeri Malang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(3). <https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13531>
- Andrean, F., Nurchim, & Susanto, R. (2025). Transformasi monitoring absensi siswa sekolah dengan Internet of Things. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4), 7270–7278. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14448>
- Ardana, G. Y., Nurchim, & Pamekas, B. W. (2024). Rancang bangun sistem absensi dengan RFID berbasis IoT PT. Umbi Teknologi Indonesia. *SILITEK: Jurnal Teknik*, 4(2), 74–81. <https://doi.org/10.51135/5rytzy52>
- Arpan, A., Yusup, M., & Ahmad, A. (2024). Peningkatan efisiensi dan akurasi kehadiran sekolah: Sistem berbasis IoT dengan teknologi RFID di SMK Putra Anda Binjai. *Jurnal Mahajana Informasi*, 9(1), 7–18. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v9i1.5051>
- Agustana, K. A. P. (2025). Pengembangan sistem absensi berbasis IoT: Integrasi RFID dengan Google Firebase pada Sekretariat HMJ Teknik Informatika Undiksha. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.7217>
- Barokah, T. A., Nurfiana, Setyawan, D. Y., & Sudibyo, N. H. (2024). Sistem monitoring kehadiran mahasiswa berbasis IoT. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 2(3), 834–843. <https://doi.org/10.70294/jimu.v2i03.500>
- Febriansyah, M., Sari, R. N., & Novrina. (2026). Sistem absensi siswa RFID berbasis ESP8266 dengan monitoring website PHP-MySQL. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 10(2), 678–689. <https://doi.org/10.33395/remik.v10i2.16361>
- Hasan, M. A., Nuzuluddin, M., & Putra, H. M. (2023). Penerapan RFID (Radio Frequency Identification) pada sistem presensi guru dan karyawan berbasis web. *Jurnal PRINTER: Jurnal Pengembangan Rekayasa Informatika dan Komputer*, 1(1), 33–42. <https://doi.org/10.29408/jprinter.v1i1.6811>
- Haryoga, A. R. P., Purwantoro, & Nurkifli, E. H. (2024). Perancangan sistem absensi pengurus menggunakan RFID berbasis Internet of Things (IoT) pada Sekretariat BEM Fasilkom UNSIKA. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3). <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9812>
- Jahri, M. I., Kunaryo, B. H., & Winasis, G. (2025). Rancang bangun sistem keanggotaan berbasis ESP32 dan RFID terintegrasi Firebase pada Kedai Unalome Coffee. *JETI: Jurnal Elektro dan Teknologi Informasi*, 4(1). <https://doi.org/10.26877/zhbj9v09>
- Manalu, S. S., Sitepu, S., & Simanullang, H. G. (2026). Perancangan sistem absensi cerdas berbasis IoT menggunakan RFID dan validasi wajah FaceNet. *METHOTIKA: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 6(1).
- Nalendro, P. A., Karel, S. D., & Salsabil, A. R. (2026). Pengembangan sistem monitoring kehadiran mahasiswa berbasis IoT dan RFID. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 6(2). <https://doi.org/10.67142/edutik.v6i2.330>
- Pardani, N. P., & Yulianti, B. (2026). Perancangan sistem absensi otomatis mahasiswa berbasis RFID terintegrasi Google Spreadsheet dan smart door lock. *Jurnal Teknologi Industri*, 15(1), 15–25. <https://doi.org/10.35968/jti.v15i1.1926>
- Prakoso, K. G., & Sisephaputra, B. (2024). Pengembangan sistem monitoring ruangan kuliah berbasis NFC dan IoT (studi kasus Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Cerdas*, 17(2). <https://doi.org/10.33005/sibc.v17i2.307>

- Prawesty, C. E. (2025). Perancangan absensi menggunakan RFID berbasis Arduino Uno di Kantor Notaris Sixiana Samedi, SH. *Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan*, 5(2).
- Sari, R. N., Febriansyah, M., & Novrina. (2026). Sistem absensi siswa RFID berbasis ESP8266 dengan monitoring website PHP-MySQL. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 10(2), 678–689. <https://doi.org/10.33395/remik.v10i2.16361>
- Sihotang, E. S. (2023). Rancang bangun sistem absensi guru berbasis web menggunakan kartu RFID pada SMA Swasta Pelita Bulu Cina. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.22303/it.11.1.2023.1-14>
- Sudianto, A., Djamaluddin, M., Kertawijaya, L., Jumawal, & Wahidah, I. (2025). Pemanfaatan sistem absensi berbasis RFID sebagai upaya meningkatkan akurasi dan efisiensi kehadiran perangkat desa di Aikmel Barat. *Jurnal Teknologi Informasi untuk Masyarakat*, 3(2), 271–281. <https://doi.org/10.29408/jt.v3i2.33147>
- Sutoyo, M. N., Irna, I., Ayulestari, S., & Anjun, A. (2025). Penerapan RFID dan WhatsApp Gateway untuk monitoring kehadiran siswa secara real-time. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 14(3), 1599. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v14i3.3235>
- Syahfitra, F., Pardede, A. M. H., & Simanjuntak, M. (2024). Rancang bangun identifikasi kehadiran mahasiswa otomatis menggunakan face recognition dan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) menggunakan Internet of Things (IoT). *Repeater: Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 2(4), 243–253. <https://doi.org/10.62951/repeater.v2i4.254>
- Syahputra, M., & Santoso, A. I. (2025). Rancang bangun sistem absensi otomatis berbasis RFID dan ESP32 di Kampus AMIK Polibisnis Perdagangan. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 614–622. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14816>
- Yasin, M. Y. H., Ibadillah, A. F., Saputro, A. K., Alfita, R., Fahmi, M. F., & Zain Nur, A. (2025). Rancang bangun ETS scanning RFID ring Merpati Pos Indonesia pada aplikasi Poms Live. *SinarFe7*, 7(1), 470–484.
- Arpan, Mohammad Yusup, & Aidil Ahmad. (2024). Peningkatan efisiensi dan akurasi kehadiran sekolah: Sistem berbasis IoT dengan teknologi RFID di SMK Putra Anda Binjai. *Jurnal Mahajana Informasi*, 9(1), 7–18. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v9i1.5051>

How Cites

Fajar Arrafi, B. U., Setiawan, K., & Betty Yel, M. (2026). Implementasi Internet of Things pada Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis RFID dengan Monitoring Data Real-Time. *Computer Journal*, 4(2), 205–211. <https://doi.org/10.58477/cj.v4i2.479>

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/cj>.