

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

## Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Sistem Absensi Magang Berbasis Web di ATR/BPN Kudus

Mila Rosyada<sup>1</sup>, Pratomo Setiaji<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah

Korespondensi: [mlarosyada08@gmail.com](mailto:mlarosyada08@gmail.com)

Received: 17 June 2025: Accepted: 19 June 2025

### ABSTRAK

*Proses pencatatan kehadiran peserta magang di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus masih dilakukan secara manual melalui tanda tangan pada lembar absensi. Metode ini dinilai kurang efisien karena rawan kesalahan pencatatan, berisiko kehilangan data, serta menyulitkan proses rekapitulasi kehadiran. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dirancang dan diimplementasikan sistem informasi absensi digital berbasis web yang bertujuan mempermudah pencatatan kehadiran secara otomatis, real-time, dan terpusat. Sistem ini dikembangkan selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan menggunakan pendekatan metode Waterfall, yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu analisis kebutuhan, perancangan antarmuka dan alur sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi langsung terhadap proses absensi manual, wawancara dengan pegawai administrasi, dan studi dokumentasi terhadap formulir kehadiran yang digunakan sebelumnya. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem mampu mencatat waktu kehadiran peserta secara akurat pada saat kedatangan, menyimpan data secara terstruktur dalam basis data, serta menghasilkan laporan kehadiran yang rapi dan mudah dicetak. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan responsif sehingga dapat diakses melalui komputer maupun perangkat seluler. Sistem ini juga telah diuji secara fungsional dan menunjukkan performa yang stabil serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan sistem informasi ini menjadi solusi praktis dalam mendukung transformasi digital di lingkungan instansi pemerintah dan berkontribusi dalam peningkatan efisiensi administrasi serta kedisiplinan peserta magang.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Absensi Digital, Web, Magang, Waterfall

### A. PENDAHULUAN

Pengelolaan kehadiran peserta magang di Kantor Pertanahan ATR/BPN Kudus hingga saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan lembar tanda tangan fisik. Metode

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

tersebut menimbulkan berbagai hambatan dalam proses administratif, seperti potensi kesalahan dalam pencatatan waktu hadir, kemungkinan hilangnya dokumen karena kelalaian, serta keterlambatan dalam proses rekapitulasi data kehadiran. Selain itu, sistem manual menyulitkan pemantauan tingkat kedisiplinan peserta karena keterbatasan transparansi dan akuntabilitas. Melalui pengamatan langsung selama kegiatan magang berlangsung, terlihat bahwa sistem manual ini kurang mendukung kebutuhan akan data kehadiran yang akurat, terpusat, dan dapat diakses dengan cepat oleh pihak terkait.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, berbagai institusi mulai memanfaatkan sistem digital berbasis web untuk mengelola kehadiran secara lebih sistematis. Di sektor layanan publik, seperti UPTD Puskesmas Lampahan, pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis web memberikan hasil positif berupa peningkatan akurasi dan efisiensi dalam pencatatan kehadiran karyawan (Pratama et al., 2024). Tidak hanya itu, sistem tersebut juga mempercepat proses pelaporan kehadiran dan meminimalkan kesalahan pencatatan yang umum terjadi dalam sistem manual. Di lingkungan pendidikan, SMK Assanadiyah Palembang mengembangkan sistem absensi Prakerin berbasis web dengan fitur monitoring harian dan rekap otomatis. Sistem ini terbukti meningkatkan keterampilan teknis para penggunanya sekaligus mempercepat proses validasi data kehadiran siswa (Febriyanti et al., 2024). Penerapan teknologi serupa juga ditemukan di SD Muhammadiyah Gresik, di mana sistem presensi web membantu meminimalkan kesalahan pencatatan manual dan mendorong keterlibatan orang tua dalam memantau kehadiran anak-anak mereka secara langsung (Mawardania & Bhakti, 2024).

Penggunaan teknologi absensi digital juga terus berkembang di sektor swasta dan perguruan tinggi. Di sektor perusahaan, sistem absensi berbasis Laravel berhasil dikembangkan untuk mencatat absensi dan lembur karyawan secara otomatis, sehingga mampu meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi pelaporan (Firdaus et al., 2024). Sistem ini juga mempermudah manajemen dalam mengakses data real-time dan mengatur jadwal kerja karyawan secara fleksibel. Sementara itu, di lingkungan akademik, pengembangan sistem absensi berbasis AppSheet yang terintegrasi dengan spreadsheet dan pelacakan lokasi menjadi solusi efektif untuk mencegah praktik titip absen dan meningkatkan transparansi kehadiran mahasiswa (Sahara et al., 2024). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa sistem digital berbasis web memiliki fleksibilitas tinggi, dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan kelembagaan, serta mendukung efisiensi operasional dan akuntabilitas dalam pelaporan data kehadiran.

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Berdasarkan berbagai hasil penerapan sistem absensi digital yang efektif di berbagai institusi, pengembangan sistem absensi berbasis web di Kantor Pertanahan ATR/BPN Kudus merupakan langkah strategis yang sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan kehadiran peserta magang. Sistem ini dirancang agar peserta magang dapat melakukan pencatatan kehadiran secara mandiri menggunakan perangkat digital yang terhubung ke internet. Data absensi akan tersimpan secara otomatis dalam basis data terpusat dan dapat diakses secara real-time oleh petugas administrasi yang berwenang. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan kehadiran, tetapi juga mendorong profesionalisme dalam pelaksanaan kegiatan magang. Diharapkan pula, sistem absensi digital ini dapat menjadi model awal penerapan teknologi informasi dalam administrasi kelembagaan di lingkungan pemerintahan yang lebih modern, transparan, dan berbasis data.

## B. METODE

Pelatihan ini dilaksanakan di Kantor Pertanahan (ATR/BPN) Kabupaten Kudus yang berlokasi di Jl. Mejobo, Mlati Kidul, Kecamatan Kota Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59319. Kegiatan berlangsung selama periode Praktek Kerja Lapangan, yaitu mulai tanggal 6 Februari hingga 24 Maret 2025. Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah peserta magang dan staf administrasi yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan absensi.

Metode pelatihan yang digunakan adalah berupa penerapan model Waterfall, yang terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pelatihan Analisis kebutuhan, untuk mengidentifikasi fitur penting yang harus ada dalam sistem, seperti login pengguna, pencatatan waktu masuk dan pulang, serta laporan kehadiran.
2. Pelatihan Perancangan sistem, mencakup desain antarmuka dan alur proses penggunaan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Pelatihan Implementasi sistem, dilakukan dengan menggunakan teknologi berbasis web yang mengintegrasikan frontend dan backend.
4. Pengujian sistem, bertujuan untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsi yang diharapkan.
5. Pemeliharaan, dilakukan apabila ditemukan bug atau diperlukan peningkatan sistem.

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Pendekatan metode Waterfall dipilih karena menyediakan alur kerja yang sistematis dan berurutan, sesuai dengan karakteristik pengembangan aplikasi internal untuk instansi pemerintahan. Untuk mendukung proses pengembangan sistem, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Observasi, dengan mengamati langsung proses absensi manual di lokasi PKL.
2. Wawancara, dilakukan dengan pembimbing lapangan dan staf administrasi guna menggali kebutuhan sistem secara lebih spesifik.
3. Studi dokumentasi, dengan menelaah format absensi dan laporan kehadiran sebelumnya sebagai acuan dalam perancangan sistem.

Indikator keberhasilan dalam pengembangan sistem ini mencakup beberapa aspek, antara lain tersusunnya sistem absensi digital yang mampu mencatat kehadiran secara otomatis dan akurat, tersedianya fitur yang mempermudah admin dalam merekap dan mencetak laporan, sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat dengan antarmuka yang ramah pengguna, serta berfungsinya sistem secara stabil tanpa gangguan berarti selama tahap pengujian. Dengan indikator tersebut, sistem diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung pengelolaan kehadiran peserta magang secara efektif.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di Kantor Pertanahan (ATR/BPN) Kabupaten Kudus bertujuan untuk merancang sistem informasi absensi digital sebagai solusi atas permasalahan dalam pencatatan kehadiran peserta magang. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa sistem pencatatan kehadiran yang digunakan masih bersifat manual melalui absensi kertas yang ditandatangani oleh peserta ketika hadir. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain keterbatasan akurasi waktu, potensi kehilangan data, serta rendahnya efisiensi dalam proses rekapitulasi.

Permasalahan tersebut menjadi latar belakang utama dalam perancangan dan implementasi sistem informasi absensi digital berbasis web. Sistem ini dibangun dengan fitur utama berupa login pengguna, form kehadiran otomatis, penyimpanan data berbasis waktu aktual, serta riwayat dan rekap laporan kehadiran yang dapat diakses dan dicetak.



# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Dengan pendekatan tersebut, proses pencatatan menjadi lebih efisien, sistematis, dan terintegrasi dalam satu basis data terpusat.

Pengembangan sistem ini selaras dengan hasil penelitian (Fatmawati et al., 2025), yang menunjukkan bahwa digitalisasi sistem retribusi parkir berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pelayanan serta akurasi data di Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak. Sistem tersebut juga terbukti mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses rekapitulasi data harian.

Secara metodologis, pendekatan Waterfall yang diterapkan dalam pengembangan sistem absensi ini mengacu pada tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian fungsional, sebagaimana diterapkan oleh (Damayanti et al., 2023) dalam pembangunan sistem pengelolaan dana desa berbasis web di Bulungcangkring. Penggunaan pendekatan tersebut memberikan struktur kerja yang runtut dan sesuai dengan karakteristik sistem pemerintahan yang cenderung stabil dan terdefinisi sejak awal pengembangan.

Penelitian (Rachmawati et al., 2021) juga mendukung penggunaan sistem informasi berbasis web dalam konteks manajemen operasional. Studi tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan jadwal kerja dan penggajian pada PT Nusantara Transindo Kudus menghasilkan sistem yang lebih terintegrasi dan efektif dibandingkan metode manual sebelumnya, terutama dalam hal pelacakan data dan efisiensi kerja administratif.

Dalam konteks pendidikan, (Yahya et al., 2023) membuktikan bahwa sistem manajemen berbasis web yang diterapkan pada proses pendaftaran dan penilaian siswa dapat mengurangi potensi kehilangan data serta meningkatkan transparansi informasi. Keberhasilan sistem tersebut mengindikasikan bahwa transformasi digital memiliki fleksibilitas tinggi untuk diadopsi di berbagai sektor kelembagaan, termasuk sektor pemerintahan seperti ATR/BPN.

Proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui metode Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka dan struktur sistem, implementasi menggunakan Laravel sebagai framework dan MySQL sebagai basis data, serta pengujian untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai rancangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi secara optimal, dengan antarmuka yang responsif dan kompatibel di berbagai perangkat, baik desktop maupun seluler.

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Selain menyediakan efisiensi dalam pencatatan dan pelaporan, sistem juga dirancang dengan autentikasi pengguna yang membedakan hak akses antara admin dan peserta magang. Hal ini bertujuan untuk menjaga integritas data serta mengurangi risiko manipulasi kehadiran. Seluruh tahapan pengembangan didokumentasikan secara sistematis, mulai dari observasi hingga implementasi, guna memastikan bahwa sistem yang dihasilkan relevan, dapat diandalkan, serta siap diterapkan di lingkungan kerja secara berkelanjutan.



Gambar 1. Dokumentasi Bersama Staf TU Kantor Pertanahan Kudus

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025



Gambar 2. Koordinasi dengan Tim di Ruang Rapat



Gambar 3. Aktivitas Administratif dan Penginputan Data

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025



Gambar 4. Proses Pengarsipan dan Pemeriksaan Dokumen

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di Kantor Pertanahan (ATR/BPN) Kabupaten Kudus menghasilkan sebuah sistem absensi digital berbasis web yang dirancang sebagai solusi atas permasalahan dalam pencatatan kehadiran peserta magang yang masih dilakukan secara manual. Melalui pendekatan metode Waterfall, sistem ini dikembangkan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi. Sistem dirancang untuk mencatat waktu kehadiran peserta secara otomatis pada saat kedatangan, menyimpan data kehadiran dalam basis data terpusat, serta menyediakan fitur riwayat dan rekap laporan yang dapat diakses dengan mudah oleh admin. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan tujuan, meskipun belum diterapkan secara resmi oleh instansi. Sistem ini dapat dijadikan alternatif untuk mendukung proses digitalisasi dan meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran di lingkungan kerja pemerintahan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Ari, D. A. Y. (2024). Perancangan sistem absensi dan reporting magang berbasis website pada PT. Gresik Migas. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(4), 1207–1219.
- Damayanti, A., Fithri, D. L., Setiaji, P., Darmanto, E., & Supriyono, S. (2023). Perancangan pengelolaan dana desa di Desa Bulungcangkring berbasis web dengan notifikasi WhatsApp. *Jurnal Unitek*, 16(1), 18–27.



# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

- Dikki, W. (2021). *Analisis sistem presensi online peserta magang berbasis web pada unit sistem informasi PT. Kereta Api Indonesia Divre III Palembang* (Skripsi, tidak dipublikasikan).
- Fatmawati, V., Setiaji, P., & Latifah, N. (2025). Smart parking and terminal management: Sistem retribusi berbasis web di Bakalan Krapyak. *JEKIN: Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 432–444.
- Febriyanti, P., Ependi, U., Muzakir, A., Rizandi, H. T., & Kurniawan, M. R. (2024). Pengembangan, implementasi, dan pelatihan penggunaan website absensi prakerin untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan absensi di SMK Assanadiyah Palembang. *Indonesia Bergerak: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 1–9. <https://doi.org/10.61132/inber.v2i3.403>
- Firdaus, D., Satria, H., Aliyansyah, P., & Haryono, W. (2024). Pengembangan aplikasi untuk monitoring absensi dan lembur karyawan. *Jurnal Komputer Antartika*, 2(4), 147–154. <https://doi.org/10.70052/jka.v2i4.640>
- Haris, M. (2022). *Aplikasi pelayanan, penilaian dan sertifikat peserta magang pada BKKBN Banjarmasin berbasis web* (Skripsi, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Kuntoro, J., Mogi, I. K. A., & Astawa, I. G. S. (2023). Pengembangan prototype aplikasi absensi peserta magang berbasis website di PT Global Tiket Network. *Jurnal Pengabdian Informatika*, 1(3), 657–662.
- Lutami, B. A. (2024). Perancangan sistem informasi absensi dan kegiatan peserta magang
- Mawardania, R., & Bhakti, H. D. (2024). Perancangan sistem presensi sekolah berbasis web di SD Muhammadiyah Gresik. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer (JUISIK)*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.745>
- Pratama, Y. S., Gemasih, H., & Syahputra, H. (2024). Pelatihan aplikasi absensi karyawan berbasis website di UPTD Puskesmas Lampahan. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Indonesia (JPPMI)*, 3(1), 117–126.
- Rachmawati, L., Latifah, N., & Setiaji, P. (2021). Sistem informasi pengelolaan jadwal kerja karyawan dan penggajian pada PT Nusantara Transindo Kudus berbasis website dengan SMS Gateway. *Indonesian Journal of Technology Informatics Science*, 3(1), 1–7.

# Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

- Rahayu, S. (2023, November). Perancangan sistem monitoring data peserta magang bidang niaga pada PT PLN (Persero) berbasis web. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 1(1), 168–176.
- Sahara, S., Syafiq, M. I., & Suryadi, F. D. (2024). Pengembangan sistem absensi online dalam memonitoring kehadiran mahasiswa untuk mempermudah proses perkuliahan. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi (JIMIK)*, 5(3), 2413–2418. <https://journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/>
- Sophiana, D. A., Jaya, I. D., & Kom, M. (2022). Aplikasi absensi magang di PT. TIKI JNE cabang Palembang berbasis web. *Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur Otomotif Nasional*, 36–41.
- Tehuayo, H. (2023). Perancangan aplikasi absensi peserta magang berbasis Android menggunakan jaringan intranet. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 2(1), 44–52.
- Wenando, F. A., Santi, R. P., Aziira, A. H., Wahyuni, U. M., Kartika, A. D., Adi, M. E., & Shifana, D. F. (2023). Pembangunan dan implementasi sistem informasi pendaftaran dan absensi online magang berbasis website pada BPTU HPT Padang Mengatas. *Jurnal Pengabdian Untukmu Negeri*, 7(1), 157–168.
- Widiyanto, S., Rukiastiandari, S., & Ningsih, R. (2023). Perancangan sistem informasi absensi karyawan berbasis web. *SPEED: Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 14(4).
- Yahya, Z. S., Susanti, N., Setiaji, P., Latifah, N., & Irawan, Y. (2023). Sistem informasi manajemen pendaftaran dan penilaian siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus berbasis web responsif dengan notifikasi WhatsApp. *Journal of Information Technology Ampera*, 4(1), 1–11.