

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN  
BERBASIS WEB PADA HUMAN RESOURCE  
MANAGEMENT SYSTEM (HRMS)**



**TUGAS AKHIR**

**BAYU SEGARA  
2310501031**

**D3 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA  
2026**

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN  
BERBASIS WEB PADA HUMAN RESOURCE  
MANAGEMENT SYSTEM (HRMS)**



**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Komputer**

**BAYU SEGARA  
2310501031**

**D3 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA  
2026**

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Bayu Segara

NIM : 2310501031

Tanggal : 23 Juli 2026

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Bayu Segara

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayu Segara  
NIM : 2310501031  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEB PADA  
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM (HRMS)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) skripsi saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 23 Juli 2026

Yang Menyatakan,

  
Bayu Segara

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Presensi Karyawan Berbasis Web Pada Human Resource Management System (HRMS)  
Nama : Bayu Segara  
NIM : 2310501031

Disetujui oleh :

Penguji 1:  
Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM., MTI

Penguji 2:  
Rizky Tito Prasetyo, S.Si, M.T.I

Pembimbing 1:  
Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:  
Andhika Octa Indarso, M. MSI  
NIP. 198408282018031001

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:  
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM  
NIP. 197605082003121002

Tanggal Sidang Tugas Akhir:  
06 Juli 2026



## LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayu Segara .....

NIM. : 2310501031 .....

Program Studi : ~~Informatika Program Sarjana/Sistem Informasi Program Sarjana/Sains Data Program~~

~~Sarjana/Sistem Informasi Program Diploma~~ (\*Coret yang tidak perlu) Judul Tugas Akhir :

Perancangan Sistem Presensi Karyawan Berbasis WEB Pada Human

Resource Management System (HRMS) .....

.....

.....

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, ...26 Mei..... 2026...

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

( )

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Andhika Octa Indarso, M. MSI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya yang melimpah sehingga saya dapat menyelesaikan laporan ini yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEB PADA HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM (HRMS)”.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa berkat kehendak-Nya, penulis diberikan kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak Andhika Octa Indarso, M. MSI selaku dosen Kepala Program Studi Diploma-III Sistem Informasi dan dosen pembimbing akademik saya.
4. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan, arahan, dan saran dengan baik dan sabar.
5. Orangtua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, perhatian, doa, dan semangat sampai saat ini.
6. Seluruh pihak terkait PT Klik Digital Sinergi yang telah memberikan izin, meluangkan waktu, dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
7. Serta kepada semua pihak yang telah membantu memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan ini. Tanpa dukungan dari mereka, laporan ini tidak akan terselesaikan dengan baik.

Sebagai penulis, saya menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan maupun bahasa yang digunakan dalam laporan ini. Oleh karena itu, saya sangat menghargai saran dan kritik dari para pembaca agar laporan ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik di masa mendatang. Saya berharap laporan ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi para pembaca. Sekali lagi, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Jakarta, 23 Juli 2026

Bayu Segara

## ABSTRAK

PT Klik Digital Sinergi sebagai perusahaan di bidang pengembangan solusi digital masih mengandalkan sistem presensi semi-manual dengan pendekatan yang berbeda antar kelompok karyawan, yaitu mesin *fingerprint* untuk karyawan OB dan *Driver* serta pengiriman foto melalui WhatsApp untuk karyawan lain, yang menimbulkan berbagai kendala seperti rekapitulasi data yang lambat, potensi kesalahan pencatatan, dan celah kecurangan presensi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem presensi berbasis *web* yang terintegrasi dengan HRMS guna meningkatkan efektivitas manajemen kehadiran, dengan menggunakan model *Agile* yang mencakup analisis kebutuhan, perencanaan, perancangan antarmuka memakai Figma, *usability testing*, implementasi menggunakan Next.js dan Tailwind CSS, serta pengujian melalui metode *black box* dan UAT. Sistem yang dihasilkan dilengkapi dengan fitur pencatatan kehadiran berbasis geolokasi dan verifikasi foto *selfie*, pengajuan izin dan sakit dengan unggah dokumen, *dashboard* pemantauan *real-time*, validasi data oleh HR, dan pengelolaan jadwal kerja yang fleksibel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario *black box* dan skenario UAT memperoleh hasil PASS, yang berarti semua fungsi sistem beroperasi sesuai kebutuhan pengguna, serta sistem ini tidak hanya menerapkan hak akses berdasarkan peran tetapi juga mendukung pemantauan kehadiran yang lebih terstruktur dan akurat. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem presensi berbasis *web* yang dikembangkan mampu meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran, mempercepat proses administrasi, serta mendukung transformasi digital di PT Klik Digital Sinergi.

**Kata Kunci:** geolocation, HRMS, presensi karyawan, sistem informasi sumber daya manusia, sistem presensi berbasis web.

## ABSTRACT

*PT Klik Digital Sinergi, a company specializing in digital solution development, still relied on a semi-manual attendance system with different approaches for different employee groups, namely fingerprint machines for office boys and drivers, and attendance reporting through WhatsApp photo submissions for other employees. This system resulted in several issues, including slow attendance data recapitulation, potential recording errors, and opportunities for attendance fraud. This study aims to design and develop a web-based attendance system integrated with a Human Resource Management System (HRMS) to improve the effectiveness of attendance management. The system was developed using the Agile methodology, which includes requirements analysis, planning, user interface design using Figma, usability testing, implementation with Next.js and Tailwind CSS, and system evaluation through Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The developed system provides features such as geolocation-based attendance recording with selfie verification, leave and sick leave requests with document upload, a real-time monitoring dashboard, attendance data validation by Human Resources (HR), and flexible work schedule management. The testing results indicate that all Black Box Testing and UAT scenarios achieved **PASS** status, demonstrating that the system functions according to user requirements. Furthermore, the system not only implements role-based access control but also supports more structured and accurate attendance monitoring. Based on these findings, it can be concluded that the developed web-based attendance system improves attendance recording accuracy, accelerates administrative processes, and supports the digital transformation of PT Klik Digital Sinergi.*

**Keywords:** *employee attendance, geolocation, Human Resource Management System (HRMS), human resource information system, web-based attendance system.*

## DAFTAR ISI

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                   | ii  |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                   | iii |
| KATA PENGANTAR.....                                       | iv  |
| ABSTRAK.....                                              | v   |
| ABSTRACT.....                                             | vi  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | ix  |
| DAFTAR TABEL.....                                         | x   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                     | xi  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                   | 1   |
| 1.1. Latar Belakang .....                                 | 1   |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                | 2   |
| 1.3. Batasan Masalah.....                                 | 2   |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat .....                             | 3   |
| 1.5. Sistematika Penulisan .....                          | 4   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                             | 6   |
| 2.1. Sistem.....                                          | 6   |
| 2.2. Informasi .....                                      | 6   |
| 2.3. Sistem Informasi .....                               | 7   |
| 2.4. Sistem Presensi Digital .....                        | 7   |
| 2.5. Geolocation .....                                    | 8   |
| 2.6. <i>Human Resource Management System</i> (HRMS) ..... | 8   |
| 2.7. Usability Testing .....                              | 9   |
| 2.8. Next.js .....                                        | 9   |
| 2.9. Website.....                                         | 9   |
| 2.9.1. HTML .....                                         | 10  |
| 2.9.2. CSS.....                                           | 10  |
| 2.9.3. XAMPP .....                                        | 11  |
| 2.9.4. Javascript.....                                    | 11  |
| 2.10. UML .....                                           | 11  |
| 2.10.1. Use Case Diagram.....                             | 11  |

|                                  |                                                               |    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| 2.10.2.                          | Activity Diagram.....                                         | 12 |
| 2.10.3.                          | Sequence Diagram .....                                        | 12 |
| 2.10.4.                          | Class Diagram .....                                           | 13 |
| 2.11.                            | Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....                      | 13 |
| 2.12.                            | Black Box Testing .....                                       | 15 |
| 2.13.                            | User Acceptance Testing .....                                 | 15 |
| 2.14.                            | Penelitian Terdahulu.....                                     | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN.....   |                                                               | 18 |
| 3.1.                             | Tahapan Penelitian .....                                      | 18 |
| 3.2.                             | Alat dan Bahan Penelitian.....                                | 23 |
| 3.3.                             | Jadwal Penelitian.....                                        | 24 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... |                                                               | 26 |
| 4.1.                             | Profil PT Klik Digital Sinergi .....                          | 26 |
| 4.1.1.                           | Sejarah Perusahaan.....                                       | 26 |
| 4.1.2.                           | Visi dan Misi Perusahaan .....                                | 26 |
| 4.1.3.                           | Struktur Organisasi Perusahaan .....                          | 27 |
| 4.2.                             | Analisis Sistem Berjalan .....                                | 27 |
| 4.3.                             | Rancangan Sistem Usulan.....                                  | 28 |
| 4.3.1.                           | Gambaran Umum Sistem Usulan.....                              | 29 |
| 4.3.2.                           | Perbandingan Sistem Berjalan dengan Sistem Usulan.....        | 30 |
| 4.3.3.                           | Use Case Diagram.....                                         | 31 |
| 4.3.4.                           | Activity Diagram.....                                         | 42 |
| 4.3.5.                           | Class Diagram .....                                           | 56 |
| 4.3.6.                           | Perancangan Antarmuka (UI/UX).....                            | 61 |
| 4.4.                             | Analisis Efektivitas dan Ketepatan Pencatatan Kehadiran ..... | 73 |
| 4.5.                             | Evaluasi Kemudahan Antarmuka Pengguna .....                   | 73 |
| 4.6.                             | Pengujian Produk .....                                        | 75 |
| 4.7.                             | User Acceptance Testing (UAT).....                            | 82 |
| BAB V PENUTUP.....               |                                                               | 87 |
| 5.1.                             | Kesimpulan .....                                              | 87 |
| 5.2.                             | Saran.....                                                    | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |                                                               | 89 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Metode Agile .....                                             | 13 |
| Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian .....                             | 18 |
| Gambar 3.2 Contoh Board Trello untuk Tracking Proyek .....                | 20 |
| Gambar 3.3 Contoh Mockup Desain di Figma .....                            | 21 |
| Gambar 3.4 Contoh Tracking Pengembangan dengan Trello .....               | 22 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....                                       | 27 |
| Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan .....                         | 28 |
| Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Presensi Karyawan .....                | 32 |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Login Presensi (Employee) .....               | 42 |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Login Web Management (HR/Admin).....          | 43 |
| Gambar 4.6 Activity Diagram Presensi Datang .....                         | 44 |
| Gambar 4.7 Activity Diagram Presensi Pulang .....                         | 45 |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Memvalidasi Presensi.....                     | 46 |
| Gambar 4.9 Activity Diagram Mengatur Jam Kerja .....                      | 47 |
| Gambar 4.10 Activity Diagram Mengubah Password.....                       | 48 |
| Gambar 4.11 Activity Diagram Mengubah Foto Profile.....                   | 48 |
| Gambar 4.12 Sequence Diagram Login Presensi.....                          | 49 |
| Gambar 4.13 Sequence Diagram Login Web Management (HR/Admin) .....        | 50 |
| Gambar 4.14 Sequence Diagram Melakukan Presensi Datang.....               | 51 |
| Gambar 4.15 Sequence Diagram Melakukan Presensi Pulang .....              | 52 |
| Gambar 4.16 Sequence Diagram Memvalidasi Presensi .....                   | 53 |
| Gambar 4.17 Sequence Diagram Mengatur Jam Kerja.....                      | 53 |
| Gambar 4.18 Sequence Diagram Mengubah Password .....                      | 54 |
| Gambar 4.19 Sequence Diagram Mengubah Foto Profile .....                  | 55 |
| Gambar 4.20 Class Diagram Sistem Presensi Karyawan .....                  | 56 |
| Gambar 4.21 Halaman Login Karyawan .....                                  | 62 |
| Gambar 4.22 Halaman Login HR/Admin .....                                  | 63 |
| Gambar 4.23 Mockup Halaman Dashboard HR .....                             | 63 |
| Gambar 4.24 Halaman Presensi Karyawan.....                                | 64 |
| Gambar 4.25 Pop-up Presensi .....                                         | 65 |
| Gambar 4.26 Pop-up Pengajuan Izin/Sakit .....                             | 66 |
| Gambar 4.27 Mockup Halaman Riwayat Kehadiran Karyawan.....                | 67 |
| Gambar 4.28 Halaman Data Kehadiran HR.....                                | 68 |
| Gambar 4.29 Halaman Validasi Presensi .....                               | 68 |
| Gambar 4.30 Pop-up validasi presensi.....                                 | 69 |
| Gambar 4.31 Pop-up validasi izin/sakit .....                              | 69 |
| Gambar 4.32 Halaman Atur Jam Kerja .....                                  | 70 |
| Gambar 4.33 Pop-up mengatur jam kerja default .....                       | 70 |
| Gambar 4.34 Pop-up ubah jam kerja karyawan .....                          | 71 |
| Gambar 4.35 Pop-up ubah jam kerja per tanggal.....                        | 71 |
| Gambar 4.36 Pop-up Mengatur jam kerja menggunakan jam kerja default ..... | 72 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan.....                     | 23 |
| Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak yang Digunakan.....                     | 23 |
| Tabel 3.3 Rencana jadwal penelitian.....                                      | 24 |
| Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Berjalan dengan Sistem Usulan.....              | 30 |
| Tabel 4.2 Deskripsi Use Case.....                                             | 33 |
| Tabel 4.3 Skenario Use Case Login .....                                       | 34 |
| Tabel 4.4 Skenario Use Case Presensi Datang .....                             | 35 |
| Tabel 4.5 Skenario Use Case Presensi Pulang .....                             | 36 |
| Tabel 4.6 Skenario Use Case Validasi Presensi.....                            | 37 |
| Tabel 4.7 Skenario Use Case Mengatur Jam Kerja Karyawan .....                 | 39 |
| Tabel 4.8 Skenario Use Case Mengubah Password .....                           | 40 |
| Tabel 4.9 Skenario Use Case Mengubah Foto Profile .....                       | 41 |
| Tabel 4.10 Tabel Users .....                                                  | 56 |
| Tabel 4.11 Tabel Presensi .....                                               | 58 |
| Tabel 4.12 Tabel Work Schedule.....                                           | 59 |
| Tabel 4.13 Tabel Daily Schedule.....                                          | 60 |
| Tabel 4.14 Tabel Job Schedule Default .....                                   | 60 |
| Tabel 4.15 Tabel Holidays.....                                                | 61 |
| Tabel 4.16 Perbandingan Sistem Presensi Sebelum dan Sesudah Implementasi...73 |    |
| Tabel 4.17 Pengujian Black Box Sistem Presensi Karyawan .....                 | 75 |
| Tabel 4.18 Form User Acceptance Testing (UAT) .....                           | 82 |
| Tabel 4.19 Skenario UAT .....                                                 | 83 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Surat Permohonan Riset ..... | 91 |
| Lampiran 2. Hasil Wawancara .....        | 92 |
| Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara .....  | 93 |
| Lampiran 4. Dokumentasi UAT .....        | 94 |