

**MANAJEMEN PROYEK SISTEM ABSENSI *ONLINE*
BERBASIS WAJAH DAN GESTUR PADA
PT. KREASINDO CIPTA TEKNOLOGI**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

ROSO SASONGKO 11240267

WINDU SETIAWAN 11240268

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2025

PERSEMBAHAN

بسم الله الرحمن الرحيم

*Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan
(Imam Al-Gazhali)*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas limpahan rahmat, karunia, serta kekuatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Karya sederhana ini penulis persembahkan dengan penuh rasa hormat dan kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak pernah berhenti mengalir sepanjang hidup penulis.
2. Istri dan anak - anak tercinta, yang selalu menjadi penyemangat, pendamping setia, serta penenang di kala lelah.
3. Dosen pembimbing dan seluruh dosen di program studi, yang telah membimbing dengan kesabaran dan keikhlasan dalam menuntun penulis menuju pemahaman ilmu yang lebih luas.
4. Rekan-rekan seperjuangan dan sahabat terbaik, atas kebersamaan, canda, dan semangat dalam menapaki perjalanan panjang dunia akademik ini.

*Karya ini lahir dari doa, cinta,
dan pengorbanan mereka yang tulus.*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

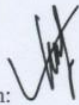
Nama : Roso Sasongko
NIM : 11240267
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul **“Manajemen Proyek Sistem Absensi Online Berbasis Wajah dan Gestur Pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat Adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Anggota:

1. Windu Setiawan:



Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 5 Januari 2026
Yang menyatakan,



Roso Sasongko

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Roso Sasongko
NIM : 11240267
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul "**Manajemen Proyek Sistem Absensi Online Berbasis Wajah dan Gestur Pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi**", beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Anggota:

1. Windu Setiawan:



Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 5 Januari 2026
Yang menyatakan,



Roso Sasongko

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Roso Sasongko
NIM : 11240267
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Manajemen Proyek Sistem Absensi Online Berbasis Wajah dan Gestur pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi

Telah dipertahankan pada periode 2025-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 03 Februari 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Eka Rini Yulia, M.Kom.

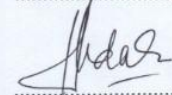


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Faruq Aziz, M.Kom.



Penguji II : Indah Purnamasari, S.T., M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Windu Setiawan
NIM : 11240268
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Manajemen Proyek Sistem Absensi Online Berbasis Wajah dan Gestur pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi

Telah dipertahankan pada periode 2025-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 03 Februari 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Eka Rini Yulia, M.Kom.

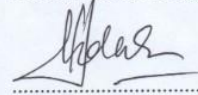


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Faruq Aziz, M.Kom.



Penguji II : Indah Purnamasari, S.T., M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul “**Manajemen Proyek Sistem Absensi *Online* Berbasis Wajah dan Gestur Pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi**” adalah hasil karya tulis asli **ROSO SASONGKO (1)** dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : ROSO SASONGKO (1)
Alamat : Jl. H. Kimah No.107, RT.03/RW.01, Rangkapan Jaya Baru,
Pancoran Mas, Kota Depok
No. Telp : Hp.0812-9841-9718
E-Mail : roso.sasongko@gmail.com

Nama : WINDU SETIAWAN (2)
Alamat : Amarta Residence 2, Jalan Tengah Blok A2 No.06, Kalisuren,
Tajurhalang, Kabupaten Bogor
No. Telp : Hp.0823-1111-8523
E-Mail : 8windu.setiawan@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana pada Universitas Nusa Mandiri. Tugas Akhir ini disajikan dalam bentuk buku yang sederhana dan sistematis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Adapun judul Tugas Akhir yang penulis angkat adalah **“Manajemen Proyek Sistem Absensi *Online* Berbasis Wajah dan Gestur Pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi”**. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan akademik serta diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan penerapan sistem informasi, khususnya dalam mendukung proses pengelolaan absensi karyawan yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Eka Rini Yulia, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

8. Bapak Said M. Fahmi, selaku Direktur PT. Kreasindo Cipta Teknologi.
9. Staff/karyawan di lingkungan PT. Kreasindo Cipta Teknologi.
10. Orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi tanpa henti.
11. Istri dan anak – anak tercinta yang selalu menjadi penyemangat dan pendamping setia.
12. Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca serta pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi pada umumnya.

Jakarta, 5 Januari 2026

Penulis



Roso Sasongko

ABSTRAK

Roso Sasongko (11240267), Windu Setiawan (11240268), Manajemen Proyek Sistem Absensi *Online* Berbasis Wajah dan Gestur Pada PT. Kreasindo Cipta Teknologi

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk mengelola absensi karyawan secara lebih efektif, akurat, dan aman, karena sistem absensi manual maupun konvensional masih berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi, serta praktik kecurangan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan prinsip-prinsip *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) dalam pelaksanaan proyek serta metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam pengembangan sistem pada proyek sistem informasi absensi karyawan berbasis web yang memanfaatkan teknologi pengenalan wajah dan gestur di PT. Kreasindo Cipta Teknologi. Kerangka PMBOK digunakan sebagai pedoman dalam tahapan inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengendalian, serta penutupan proyek, sedangkan RAD diterapkan untuk mendukung proses pengembangan sistem yang iteratif dan adaptif. Implementasi kecerdasan buatan dilakukan dengan memanfaatkan TensorFlow dalam proses pengenalan wajah dan gestur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu berjalan sesuai kebutuhan fungsional, meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran, serta memperoleh tingkat penerimaan pengguna yang tinggi berdasarkan hasil evaluasi kuesioner. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem absensi karyawan berbasis web yang mengintegrasikan kerangka PMBOK, metode RAD, dan teknologi kecerdasan buatan terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas dan keandalan pengelolaan data kehadiran karyawan.

Kata Kunci: PMBOK, *Rapid Application Development*, absensi berbasis wajah, pengenalan gestur, TensorFlow, kecerdasan buatan

ABSTRACT

Roso Sasongko (11240267), Windu Setiawan (11240268), *Project Management of an Online Face- and Gesture-Based Attendance System at PT. Kreasindo Cipta Teknologi*

The advancement of information technology encourages organizations to manage employee attendance in a more effective, accurate, and secure manner, as conventional attendance systems still pose risks of recording errors, delayed data processing, and fraudulent practices. This study aims to apply the principles of the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) in project execution and the Rapid Application Development (RAD) method in system development within the project of developing a web-based employee attendance information system utilizing facial and gesture recognition technology at PT. Kreasindo Cipta Teknologi. The PMBOK framework was implemented across the project phases, including initiation, planning, execution, monitoring and controlling, and project closing. Meanwhile, the RAD method was employed to support iterative and adaptive system development. Artificial intelligence implementation was carried out using TensorFlow for facial and gesture recognition processes. The results indicate that the developed system meets functional requirements, improves attendance recording accuracy, and achieves a high level of user acceptance based on questionnaire evaluation results. Therefore, it can be concluded that the integration of the PMBOK framework, RAD method, and artificial intelligence technology effectively enhances the reliability and quality of employee attendance data management.

Keywords: PMBOK, Rapid Application Development, face recognition attendance, gesture recognition, TensorFlow, artificial intelligence

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Mustari, T. Y. Akhirina, and T. E. Y. Nadeak, "Analisis manajemen proyek untuk model sistem informasi penjadwalan pembelajaran pada SD X," *J. JSIT*, vol. 9, no. 1, pp. 34–47, 2024.
- [2] E. Kurniadi, S. Rahmah, E. Suseno, and D. Nugraha, "Manajemen proyek sistem informasi pada sistem pengelolaan data reseller PT. Replay," *J. Log.*, vol. 21, no. 1, pp. 45–56, 2024.
- [3] A. Pramudya, "Intip Bagaimana Sistem Absensi Face Recognition Bekerja!," *Mekari Blog*. Mekari, Jakarta, Indonesia, 2023.
- [4] N. Nurdin, "Sistem informasi penyewaan kendaraan alat berat menggunakan metode RAD berbasis website," *J. SWABUMI*, vol. 10, no. 1, pp. 1–12, 2022.
- [5] D. E. Pratiwi and H. Hermawan, "Perancangan dan pembuatan hybrid mobile e-learning berbasis Android," *J. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [6] M. M. Amin, "Pengembangan aplikasi mobile akses nilai akademik berbasis Android," *J. Penelit. Ilmu dan Teknol. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 50–65, 2020.
- [7] S. I. Pella, F. Likadja, M. Odja, and W. T. Ina, "Rancang bangun sistem presensi berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Media Elektro*, vol. 9, no. 2, pp. 45–52, 2020.
- [8] A. Nisa, D. Ramdani, G. Haryanto, W. Maeylani, A. Saifudin, and T. Desyani, "Penerapan sistem presensi online pada mahasiswa berbasis face recognition dengan metode Eigenface," *Media Neliti*, 2021.
- [9] N. S. Irjanto and R. O. H., "Sistem absensi pegawai dengan pengenalan wajah," *Media Neliti*, 2022.
- [10] H. Putra, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. CV Bravo Press Indonesia, 2025.
- [11] M. Muslih, *Manajemen Sistem Informasi*. Deepublish (CV Budi Utama), 2021.
- [12] P. M. Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.
- [13] D. M. R. Riesna, D. E. Pujiyanto, A. J. I. Efendi, B. A. Nugroho, and D. I. S. Saputra, "Identifikasi platform dan faktor sukses dalam manajemen proyek teknologi informasi," *Media Neliti*, 2023.

- [14] A. V Suwandana and A. W. Utami, "Rancang bangun sistem informasi manajemen proyek berbasis website menggunakan Project Management Body of Knowledge 6 (studi kasus PT. Tekno Mandala Kreatif)," *J. JEISBI*, vol. 3, no. 4, pp. 89–103, 2022.
- [15] D. Murdiani and H. Hermawan, "Perbandingan metode waterfall dan RAD (Rapid Application Development) pada pengembangan sistem informasi," *J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [16] F. Septian, *Rapid Application Development (RAD) pada Sistem Informasi Perawatan dan Perbaikan Armada Kendaraan*. CV Eureka Media Aksara, 2024.
- [17] S. L. M. Sitio, *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Aplikasi E-Learning Berbasis Web*. CV Eureka Media Aksara, 2023.
- [18] Sugeng and A. Mulyana, "Sistem absensi pengenalan wajah dengan menggunakan pustaka Dlib dan metoda K-NN pada jaringan LAN," *J. Sisfokom*, vol. 11, no. 2, pp. 56–69, 2022.
- [19] Jeprianto, "Sistem absensi berbasis pengenalan wajah secara real time menggunakan metode Fisherface (studi kasus Kantor Polisi Pamong Praja Kab. Pringsewu)," *J. SEAT*, vol. 3, no. 1, pp. 23–35, 2023.
- [20] F. A. Ahmad and N. Pratiwi, "Implementasi Pengenalan Wajah, Deteksi Kehadiran, dan Geolokasi menggunakan TensorFlow Lite dan Google ML Kit pada Aplikasi Absensi Mobile," *J. Sist.*, vol. 14, no. 1, pp. 67–80, 2025.
- [21] N. G. T. Waras, *Kuasai Machine Learning & Computer Vision dalam Sekejap*. CV HEI Publishing Indonesia, 2024.
- [22] G. B. Prananta, H. A. Azzikri, and C. Rozikin, "Deteksi dan pengenalan gestur tangan secara real-time menggunakan jaringan saraf tiruan konvolusional," *J. Method.*, vol. 9, no. 2, pp. 78–92, 2023.
- [23] A. Harjoko, *Pengantar Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)*. Universitas Gadjah Mada Press, 2019.
- [24] N. H. Fitriani and Rahmania, *Buku ajar sistem informasi*. Indonesia: -, 2023.
- [25] R. Elmasri and S. B. Navathe, *Fundamentals of database systems*, 7th ed. Boston: Pearson Education, 2016.