

J-MSDM (JURNAL MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA)

homepage : <https://ojs.stiem-bongaya.ac.id/J-MSDM>

EFEKTIVITAS PENERAPAN ABSENSI FACE RECOGNITION TERHADAP DISIPLIN KERJA PEGAWAI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG PALEMBANG

Mareta¹, Fitriasuri²

^{1,2} Univesritas Bina Darma

Informasi Artikel

Riwayat naskah:

Diterima : 11 November 2024
Disetujui : 2 Desember 2024
Publikasi : 5 Januari 2025

Penulis Korespondensi:
Mareta
mareta2018plg@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas penerapan sistem absensi berbasis teknologi pengenalan wajah dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang. Sistem tersebut mulai digunakan sejak Juli 2023 sebagai pengganti metode absensi sidik jari yang dianggap kurang optimal dan rawan manipulasi. Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, meliputi wawancara langsung serta analisis data absensi pegawai Non-PNSD pada periode Februari sampai April 2025. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa penerapan sistem pengenalan wajah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kedisiplinan, yang tercermin dari penurunan angka keterlambatan dan ketidakhadiran tanpa alasan. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa pegawai mengungkapkan bahwa sistem ini berjalan efektif dan turut memengaruhi motivasi kerja karena terkait langsung dengan pemberian insentif dan penilaian kinerja. Namun, masih terdapat kendala seperti keterlambatan yang disebabkan oleh faktor-faktor eksternal. Oleh karena itu, evaluasi secara berkala dan sosialisasi yang konsisten perlu dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pegawai terhadap sistem absensi yang telah diterapkan.

Kata Kunci : Face Recognition, disiplin kerja, efektivitas

ABSTRACT

This study aims to assess the effectiveness of implementing a facial recognition-based attendance system in improving employee discipline at the Department of Public Works and Spatial Planning (PUPR) of Palembang City. The system has been in use since July 2023, replacing the fingerprint attendance method, which was considered less optimal and prone to manipulation. The research method used is descriptive with a qualitative approach, including direct interviews and analysis of attendance data of Non-PNSD employees during the period from February to April 2025. The findings indicate that the implementation of the facial recognition system has had a positive impact on improving discipline, as reflected in the decrease in tardiness and unexcused absences. Furthermore, interviews with several employees revealed that the system operates effectively and also influences work motivation, as it is directly related to the provision of incentives and performance evaluations. However, there are still challenges, such as delays caused by external factors. Therefore, periodic evaluations and consistent socialization efforts are necessary to enhance employee compliance with the implemented attendance system.

Keywords : Face Recognition, Work Discipline, Effectiveness

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat di era digital saat ini telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, tidak terkecuali sektor pemerintahan. Transformasi digital yang terjadi mendorong instansi

pemerintahan untuk berinovasi dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan, termasuk dalam bidang administrasi kepegawaian. Salah satu bentuk inovasi yang mulai banyak diterapkan adalah penggunaan teknologi *face recognition* atau pengenalan wajah sebagai sistem absensi pegawai. Sistem ini hadir sebagai solusi dari berbagai permasalahan yang sering muncul dalam sistem absensi manual atau konvensional, seperti absensi melalui tanda tangan atau pemindai sidik jari yang rentan terhadap praktik manipulasi data dan kurang akurat dalam mencatat waktu kehadiran.

Face recognition dinilai lebih unggul karena menawarkan kecepatan, presisi, serta tingkat keamanan yang lebih tinggi. Selain itu, teknologi ini juga mampu meminimalisir kecurangan dalam kehadiran, seperti titip absen atau ketidaksesuaian data presensi. Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, tingkat kehadiran pegawai merupakan salah satu indikator utama untuk menilai kedisiplinan kerja. Kedisiplinan tersebut memiliki kaitan erat dengan kinerja dan produktivitas pegawai, serta turut memengaruhi pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan (Syahputra, 2022).

Kedisiplinan pegawai memiliki peran penting dalam mendukung tercapainya visi dan misi suatu instansi pemerintahan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang tidak hanya mampu mencatat kehadiran dengan akurat, tetapi juga mendorong budaya kerja yang disiplin dan bertanggung jawab. Pemerintah Kota Palembang telah menunjukkan komitmenya dalam meningkatkan sistem administrasi kepegawaian dengan mengimplementasikan teknologi absensi *face recognition* sejak bulan Juli 2023. Penerapan sistem ini berlaku bagi seluruh Aparatur Sipil Negara (ASN) maupun pegawai Non-ASN di berbagai Organisasi Perangkat Daerah (OPD), termasuk di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan magang yang dilakukan penulis di Dinas PUPR Kota Palembang, penerapan sistem absensi berbasis *face recognition* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kedisiplinan pegawai. Hal ini terlihat dari menurunnya angka ketidakhadiran tanpa keterangan dan keterlambatan pegawai selama periode pengamatan.

Sejumlah penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa keberhasilan penerapan teknologi dalam sistem manajemen kepegawaian tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem itu sendiri, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor budaya organisasi, tingkat pemahaman dan penerimaan pengguna, intensitas sosialisasi, serta konsistensi penerapan aturan dan sanksi yang berlaku (Kartika, Barmawi, & Yuningsih, 2024; Ulya, 2023). Hal ini memperkuat pentingnya evaluasi terhadap penerapan sistem absensi berbasis teknologi untuk memastikan bahwa sistem tersebut benar-benar efektif dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai.

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif sistem absensi *face recognition* dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai di Dinas PUPR Kota Palembang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan cara observasi, melihat data kehadiran, dan wawancara dengan pegawai. Hasilnya diharapkan bisa membantu dalam membuat

kebijakan kepegawaian yang lebih baik dan mendukung penerapan teknologi informasi yang berkelanjutan di sektor pemerintahan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem absensi berbasis teknologi *face recognition* dalam meningkatkan tingkat kedisiplinan kerja pegawai di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggambarkan secara komprehensif dan mendalam fenomena yang sedang diteliti berdasarkan data aktual yang diperoleh langsung dari lingkungan tempat penelitian berlangsung. Metode ini dinilai sesuai karena dapat memberikan pemahaman menyeluruh terhadap konteks sosial, perilaku, serta persepsi pegawai terhadap sistem absensi berbasis pengenalan wajah yang diterapkan oleh instansi pemerintah tersebut.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yakni observasi langsung di lapangan, pengumpulan dokumentasi kehadiran pegawai, serta wawancara semi-terstruktur dengan sejumlah informan kunci yang relevan. Informan yang dilibatkan dalam wawancara terdiri dari pegawai Non-PNSD sebagai subjek utama, pejabat struktural atau pimpinan unit kerja, serta staf administrasi yang bertugas mengelola dan memantau sistem absensi di lingkungan Dinas PUPR. Wawancara semi-terstruktur digunakan agar peneliti dapat menggali informasi yang mendalam namun tetap fleksibel, sehingga responden dapat menjelaskan pandangannya secara terbuka mengenai pelaksanaan, kendala teknis, serta dampak dari penggunaan sistem absensi *face recognition* terhadap kedisiplinan kerja mereka.

Selain wawancara, observasi langsung dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai pelaksanaan sistem absensi secara harian, termasuk perilaku pegawai saat melakukan presensi dan kendala teknis yang mungkin timbul dalam proses penggunaannya. Dokumentasi berupa data rekap kehadiran pegawai dari beberapa bulan terakhir juga dikumpulkan sebagai bahan pendukung yang dapat memberikan bukti empiris atas temuan di lapangan.

Data-data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, yaitu proses analisis yang melibatkan tiga tahapan utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi dilakukan dengan menyeleksi dan menyederhanakan data sesuai fokus permasalahan penelitian. Selanjutnya, data yang telah disaring disusun secara sistematis dalam bentuk narasi deskriptif sehingga dapat menggambarkan temuan penelitian secara utuh dan kontekstual. Proses ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola-pola atau tema yang muncul dari interaksi sosial dan kebijakan kelembagaan terkait sistem absensi berbasis *face recognition*.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan memuat jawaban atas pertanyaan penelitian, disajikan dalam bentuk diskursus. Apabila penulis menggunakan tabel atau gambar, maka perlu ada interpretasi atas tabel dan gambar. Bagian ini harus menjadi proporsi terbesar dari seluruh artikel. Jika peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, perlu dijelaskan apakah hasil penelitian mendukung grand

theory. Perlu dijelaskan pula mengapa ada perbedaan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya.

Analisis Permasalahan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Palembang

Setiap perusahaan maupun instansi pemerintahan memiliki tanggung jawab untuk membimbing dan membentuk kedisiplinan para karyawannya. Kedisiplinan merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tanpa adanya disiplin, berbagai kegiatan kerja yang telah direncanakan dapat mengalami hambatan atau tidak berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini dapat berdampak pada menurunnya produktivitas dan kinerja pegawai secara keseluruhan.

Dalam konteks ini, topik yang dibahas adalah mengenai pengaruh penerapan sistem absensi berbasis *Face Recognition* terhadap peningkatan kedisiplinan kerja pegawai di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang. Teknologi ini diharapkan mampu menjadi alat bantu yang efektif dalam memantau dan menegakkan kedisiplinan, terutama dalam hal kepatuhan terhadap waktu kerja.

Salah satu penyebab utama menurunnya kedisiplinan pegawai adalah kurangnya kepatuhan terhadap aturan jam kerja yang telah ditentukan. Hal ini meliputi keterlambatan saat datang ke kantor, melebihi waktu saat jam istirahat, serta pulang sebelum waktu kerja selesai. Jika perilaku tersebut dibiarkan, maka dapat mempengaruhi kelancaran operasional instansi secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mencatat kehadiran secara akurat dan real-time, serta memberikan dorongan bagi pegawai untuk lebih patuh terhadap ketentuan yang berlaku.

Tabel 1 Ringkasan Absensi Pegawai Non PNSD Dinas PUPR
Palembang Februari 2025-April 2025

Bulan	Jumlah Pegawai	Jumlah Hari kerja	TK	TL	PSW
Februari	161	20	6,2%	45,9%	29,8%
Maret	161	19	8%	23,1%	19,8%
April	161	16	0,6%	19,2%	26,7%

(Sumber: Rekap Absensi Dinas PUPR Palembang 2025)

Berdasarkan tabel rekapitulasi absensi pegawai Non-PNSD pada bulan Februari 2025 di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang, terlihat bahwa persentase pegawai yang tidak hadir tanpa keterangan (TK) mencapai 6,2% pada bulan Februari, meningkat menjadi 8% di bulan Maret, dan menurun drastis menjadi 0,6% di bulan April. Secara keseluruhan, terjadi penurunan signifikan dalam jumlah ketidakhadiran tanpa keterangan dari Februari ke April. Sementara itu, tingkat keterlambatan (TL) pegawai menunjukkan fluktuasi: 45,9% pada bulan Februari, turun menjadi 23,1% di bulan Maret, dan kembali turun menjadi 19,2% di bulan April. Meskipun menunjukkan penurunan, angka keterlambatan masih tergolong tinggi.

Untuk kategori pulang sebelum waktunya (PSW), tercatat 29,8% pada bulan Februari, turun menjadi 19,8% di Maret, namun kembali meningkat menjadi 26,7% di bulan April.

Berikut merupakan hasil wawancara di Dinas PUPR Palembang dari pertanyaan “Apakah pegawai di Dinas PUPR Palembang sudah menerapkan kedisiplinan dengan baik?”

Tabel 2 Wawancara dengan Pegawai dan Kepala Sub Bagian Pengadministrasi Umum dan Kepegawaian

Narasumber	Hasil Wawancara
R1	Ya, sebenarnya pegawai sudah menerapkan kedisiplinan dengan baik. Soal konsekuensi bagi pegawai PNS jika pada keterangan absensi tidak masuk kerja tanpa alasan yang sah lebih dari 3 kali maka akan mendapatkan teguran secara lisan dan akan berpengaruh pada tukin (Tunjangan Kinerja) pegawai.
R2	Seperti yang terlihat pegawai sudah menerapkan aturan kedisiplinan yang berlaku namun, masih saja ada beberapa pegawai yang kurang disiplin seperti datang terlambat, dan pulang sebelum waktunya, terkadang sebagian pegawai terjebak macet lalu lintas di pagi hari dan membuat harus terlambat absensi.
R3	Ya, pegawai sudah mengikuti aturan yang berlaku, meskipun masih ada beberapa pegawai yang kurang disiplin seperti datang terlambat dan pulang sebelum waktunya.

Dari hasil wawancara, diketahui bahwa kedisiplinan pegawai di Dinas PUPR Palembang sudah baik. Namun, masih ada beberapa pegawai yang belum disiplin, seperti datang terlambat, tanpa keterangan, izin, dan pulang sebelum waktunya. Hal tersebut akan mempengaruhi Tunjangan kinerja pegawai. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran pegawai agar mematuhi aturan, serta memperkuat pengawasan dari pimpinan agar disiplin kerja bisa lebih terjaga.

Presensi Face Recognition di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Palembang

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang saat ini telah menerapkan sistem absensi berbasis teknologi *Face Recognition* atau pengenalan wajah sebagai salah satu langkah modernisasi dalam sistem kehadiran pegawai. Teknologi ini berfungsi dengan cara mengenali dan mencocokkan wajah pegawai yang tertangkap kamera dengan data biometrik wajah yang sebelumnya telah direkam dan disimpan di dalam sistem.

Sistem ini dirancang agar dapat menyesuaikan sudut, posisi, dan ukuran wajah yang tertangkap kamera, sehingga tetap mampu mengenali wajah dengan akurat meskipun terjadi sedikit pergeseran posisi wajah saat proses pemindaian. Teknologi pengenalan wajah ini dinilai lebih efisien, cepat, dan minim risiko penyalahgunaan. Akurasi yang tinggi pada sistem ini juga membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kecurangan dalam absensi,

seperti titip absen atau pencatatan kehadiran yang tidak sesuai. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan kedisiplinan pegawai dapat lebih terjaga, karena kehadiran tercatat secara otomatis dan real-time berdasarkan identifikasi yang objektif dan terpercaya.

Berikut hasil wawancara yang dilakukan di Dinas PUPR Palembang dari pertanyaan "bagaimana pemahaman pegawai terhadap cara kerja absensi *face recognition*?"

Tabel 3 Wawancara dengan Pegawai dan Kepala Sub Bagian Pengadministrasi Umum dan Kepegawaian

Narasumber	Hasil Wawancara
R1	Ya, seluruh pegawai sudah paham dan pegawai juga tahu jika mereka terlambat absensi, kemudian pulang sebelum waktunya, akan ada pemotongan pada pendapatan mereka
R2	Seluruh pegawai sudah paham penggunaan absensi <i>Face Recognition</i> ini, karena sudah diberitahu juga sebelumnya, dan untuk ketidakhadiran dalam absensi akan mendapat konsekuensinya yang didapat apabila melanggar aturan kedisiplinan.
R3	Seluruh pegawai sudah diberitahu dan paham cara penggunaanya, absensi di mulai dengan masuk pukul 07.30 WIB dan pulang pukul 16.00 WIB dan jika kehadiran pegawai lewat dari jam masuk yang telah di tentukan maka akan ada potongan $\frac{1}{2}$ % dari gaji pegawai Honorer.

Berdasarkan hasil wawancara di Dinas PUPR Palembang tentang bagaimana pemahaman pegawai terhadap cara kerja absensi *face recognition*, menunjukkan bahwa kebanyakan pegawai Dinas PUPR Palembang sudah paham menggunakan absensi *Face Recognition*. Jam kerja dimulai pukul 07.30 dan pulang pukul 16.00 WIB. Pegawai juga mengetahui akan ada sanksi jika sering terlambat, pulang cepat, atau tidak masuk tanpa alasan tiga kali dalam sebulan. Sistem ini penting untuk mencatat kehadiran dengan tepat. Karena itu, perlu ada evaluasi rutin agar disiplin dan semangat kerja pegawai tetap terjaga.

Efektivitas Penerapan Absensi Face Recognition

Efisiensi merupakan suatu cara atau pendekatan dalam menggunakan alat, waktu, tenaga, dan sumber daya lainnya secara optimal agar suatu pekerjaan atau tugas dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin, tanpa adanya pemborosan. Dengan kata lain, efisiensi menekankan pada bagaimana proses kerja dilakukan secara cepat, hemat, dan tepat guna, sehingga hasil yang dicapai bisa maksimal dengan input seminimal mungkin.

Sementara itu, efektivitas berkaitan erat dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah proses atau kegiatan dikatakan efektif apabila hasil akhir yang diperoleh sesuai dengan target atau sasaran yang diinginkan. Namun, efektivitas tidak hanya dilihat dari segi hasil saja, tetapi juga mencakup kemampuan untuk beradaptasi dengan situasi dan perubahan lingkungan kerja, tingkat kepuasan dalam melaksanakan tugas, serta sejauh mana individu mampu menjalankan tanggung jawab dan kewajiban yang diberikan. Dengan demikian, efektivitas mencerminkan keberhasilan dalam mencapai hasil yang tepat sasaran dengan cara yang benar dan sesuai.

Berikut hasil wawancara yang dilakukan di Dinas PUPR Palembang dari pertanyaan “Apakah absensi *face recognition* di Dinas PUPR Palembang sudah efektif dilakukan dan sejauh mana pengaruh sistem absensi *face recognition* ini untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai?”

Tabel 4 Wawancara dengan Pegawai dan Kepala Sub Bagian Pengadmnistrasi Umum dan Kepegawaian

Narasumber	Hasil Wawancara
RI	Sudah efektif, karena dari data absensi tersebutlah dapat diketahui kehadiran dan ketidakhadiran pegawai, dan absensi <i>Face Recognition</i> ini berpengaruh terhadap peningkatan kedisiplinan, terutama karena hal ini berkaitan dengan penghasilan yang mereka terima.
R2	Ya, secara umum sistem absensi <i>Face Recognition</i> yang diterapkan di Dinas PUPR Palembang sudah berjalan dengan cukup efektif. Absensi <i>Face Recognition</i> juga berpengaruh dalam menumbuhkan kesadaran pegawai untuk lebih disiplin, karena absensi menjadi salah satu indikator penilaian kinerja.
R3	Sangat efektif, dan juga berpengaruh pada kedisiplinan pegawai, karena dengan absensi <i>Face Recognition</i> ini otomatis akan langsung mengetahui kehadiran dan ketidakhadiran pegawai.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang terkait efektivitas penerapan sistem absensi *Face Recognition* serta sejauh mana pengaruhnya terhadap peningkatan kedisiplinan pegawai, dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah berjalan dengan cukup baik dan memberikan dampak positif. Hal ini tidak terlepas dari peran sistem absensi tersebut yang kini menjadi salah satu indikator

penting dalam penilaian kinerja pegawai, di mana hasil kehadiran yang tercatat secara otomatis turut memengaruhi perolehan tunjangan dan penghasilan mereka setiap bulannya. Dengan demikian, sistem ini bukan hanya berfungsi sebagai alat pencatat kehadiran semata, tetapi juga menjadi alat pengendali yang efektif untuk meningkatkan tanggung jawab individu terhadap tugas dan kewajiban kerjanya.

Kesimpulan

Penerapan sistem absensi berbasis *Face Recognition* di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Palembang sejauh ini telah berjalan dengan cukup efektif, yang ditunjukkan melalui adanya peningkatan yang signifikan dalam hal ketepatan waktu kehadiran pegawai. Teknologi ini terbukti mampu mempermudah proses pencatatan presensi secara digital, cepat, dan akurat, sehingga meminimalkan kesalahan administratif dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran.

Lebih dari sekadar mencatat kehadiran, sistem ini juga memberikan dampak langsung terhadap penilaian kinerja individu, karena data absensi dijadikan sebagai

salah satu indikator dalam menentukan besarnya tunjangan serta penghasilan yang diterima oleh pegawai. Dengan demikian, sistem ini secara tidak langsung mendorong pegawai untuk lebih disiplin dalam mematuhi jam kerja yang telah ditentukan.

Dengan pelaksanaan yang konsisten dan dukungan dari seluruh pihak, diharapkan kedisiplinan serta etos kerja pegawai Dinas PUPR Palembang dapat terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu, seiring dengan semakin optimalnya pemanfaatan sistem absensi berbasis Face Recognition ini.

Daftar Pustaka

- Darmansah, Darmansah Darmansah, Ni Wayan Wardani, and M Yoka Fathoni. 2021. "Perancangan Absensi Berbasis Face Recognition Pada Desa Sokaraja Lor Menggunakan Platform Android." *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*.
- Horasman Turnip, Jhon. 2021. "Pengaruh Penerapan Sistem Absensi Pendekripsi Wajah Terhadap Disiplin Kerja Pegawai Di Biro Pemerintahan Kantor Gubernur Sumatera Utara,
- Kartika, Ika, Fajrul Hamdi Barmawi, and Neni Yuningsih. 2024. "VISA : Journal of Visions and Ideas Kepemimpinan Ideal Di Era Milenial VISA : Journal of Visions and Ideas.
- Kristanti, Desi, Adrie Charviandi, Pniah Juliawati, and Budi Harto. 2023. *Manajemen Sumber Daya Manusia Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- Arfiansyah Putra, Umar Mansyuri, Gagah Dwiki, and Putra Aryono. 2025. "Analisis Penggunaan Sistem Face Recognition Dalam Mengelola Absensi Karyawan Di PT Bintang Inspeksi Indonesia.
- Mulyadi. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Al-Falah
- Syahputra, Zulfahmi. 2022. "Implementasi Deteksi Wajah Pada Sistem Absensi Dengan Menerapkan Teknik Face Recognition." *Snastikom*.
- Ulya, Clara Nurul. 2023. "Efektivitas Penerapan Presensi Pengenalan Wajah (Face Recognition) Terhadap Kedisiplinan Di Sekretariat Daerah Kabupaten Pati." *Universitas Islam Sultan Agung*