



Analisis Pengaruh Respon Emosional dan Sistem Absensi Berbasis Wajah Terhadap Kedisiplinan Karyawan PT. SHA Solo

Osfaldio Juflayn Leonard Triyanto ^{1*}, dan Asnawi Hidayat ²

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Studi Ekonomi Modern (STIE STEKOM), Sukoharjo; Jawa Tengah; email: juflaynosfaldio@gmail.com,

² Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Studi Ekonomi Modern (STIE STEKOM), Sukoharjo; Jawa Tengah; email: asnawi@stekom.ac.id

* Corresponding Author : Osfaldio Juflayn Leonard Triyanto

Abstract: Work discipline is highly important as it influences how well and effectively employees perform their duties. The purpose of this study is to examine how employees' emotional responses and a facial recognition based attendance system affect their work discipline at PT. SHA Solo. In recent years, the company has implemented a facial recognition based attendance system to improve transparency and reduce fraud such as proxy attendance. However, its implementation has also generated various emotional reactions among employees, which may influence their level of discipline. This study employed a descriptive quantitative method and collected data through a survey of 58 employees of PT. SHA Solo using questionnaires. The data were analyzed using multiple linear regression with SPSS version 25. The statistical test results indicate that emotional responses (X_1) and the facial recognition based attendance system (X_2) have a significant positive effect on employee discipline (Y), both partially and simultaneously. The coefficient of determination (R^2) was 0.705, meaning that 70.5% of the variation in employee discipline can be explained by these two factors, while the remaining 29.5% is influenced by other variables not examined in this study. These findings suggest that maintaining employees' emotional well-being and implementing an appropriate digital attendance system are complementary strategies for improving work discipline. This research contributes to the field of human resource management and provides valuable insights for companies implementing digital monitoring systems to promote fairness, accountability, and improved performance.

Naskah Masuk: 14 Oktober 2025

Revisi: 22 Oktober 2025

Diterima: 20 Februari 2026

Terbit: 2 Maret 2026

Ver. Skrg.: 2 Maret 2026

Keywords: emotional response; facial recognition based attendance; work discipline; human resource management; workplace technology.



Copyright: © 2026 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Abstrak: Kedisiplinan dalam bekerja sangat penting karena dapat memberikan dampak pada seberapa baik dan efektif karyawan dalam bekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana perasaan karyawan dan sistem absensi yang menggunakan pengenalan wajah mempengaruhi kedisiplinan mereka di PT. SHA Solo. Dalam beberapa tahun terakhir, perusahaan ini telah mulai menggunakan sistem absensi yang berbasis pengenalan wajah untuk membuat proses lebih jelas dan mengurangi penipuan seperti presensi palsu. Namun, penggunaannya juga menimbulkan berbagai reaksi emosional di antara karyawan yang bisa mempengaruhi kedisiplinan mereka. Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan metode deskriptif kuantitatif dan mengumpulkan data dari survei yang dilakukan kepada 58 karyawan PT. SHA Solo lewat kuesioner. Data yang didapat kemudian dianalisis dengan metode regresi linier berganda melalui program SPSS versi 25. Hasil dari uji statistik mendapatkan hasil bahwa respon emosional (X_1) dan sistem absensi berbasis pengenalan wajah (X_2)

memberikan dampak positif yang signifikan bagi kedisiplinan karyawan (Y), baik secara terpisah maupun sekaligus. Nilai R^2 sebesar 0,705 atau 70,5% perubahan dalam kedisiplinan karyawan bisa dijelaskan oleh kedua faktor tersebut, sementara 29,5% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti penelitian ini. Temuan ini menandakan bahwa menjaga emosi karyawan dan menggunakan sistem absensi digital yang tepat adalah dua cara yang saling melengkapi untuk meningkatkan kedisiplinan kerja. Penelitian ini memberikan tambahan pengetahuan bagi manajemen sumber daya manusia dan informasi berguna bagi perusahaan yang menerapkan sistem pemantauan digital untuk mendorong keadilan, tanggung jawab, dan hasil kerja yang lebih baik.

Kata kunci: respon emosional; absensi berbasis pengenalan wajah; disiplin dalam bekerja; manajemen sumber daya manusia; teknologi di tempat kerja.

1. Pendahuluan

Kedisiplinan kerja merupakan aspek fundamental yang menentukan kinerja dan efektivitas organisasi secara keseluruhan. Dalam konteks perusahaan, kedisiplinan mencerminkan sejauh mana karyawan patuh terhadap aturan yang telah ditetapkan, termasuk ketepatan waktu dalam bekerja. Ketika tingkat disiplin menurun, dampaknya tidak hanya terbatas pada keterlambatan pekerjaan, tetapi juga dapat memengaruhi moral tim, produktivitas, hingga citra perusahaan. Organisasi diharapkan untuk membangun sistem pengawasan yang dapat menciptakan suasana kerja yang teratur, adil, dan terukur. [2]

Salah satu indikator utama dalam mengukur kedisiplinan adalah kehadiran karyawan. Kehadiran tidak hanya menjadi dasar pencatatan administrasi, tetapi juga menjadi parameter konsistensi perilaku kerja. Dalam praktiknya, sistem absensi manual seperti tanda tangan atau kartu masih banyak digunakan, namun sistem tersebut rawan manipulasi dan sulit diaudit secara akurat. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa sistem manual sering kali menyebabkan kesalahan pencatatan, manipulasi waktu, serta ketidaksesuaian antara jam kerja aktual dan data kehadiran yang dilaporkan [7].

Dari tahun 2022 sampai awal 2024 di PT. SHA Solo, sistem absensi wajah belum dilaksanakan secara ketat dan tertata dengan rapi. Hingga pada pertengahan tahun 2024 setelah HRD lama di mutasi ke tempat lain dan di gantikan nya dengan HRD baru maka system absensi berbasis wajah dilaksanakan secara ketat dan dalam pantauan manajemen. Sehingga ada beberapa karyawan yang merasa terganggu / bermasalah terhadap system absensi berbasis wajah tersebut karena berkaitan langsung dengan kedisiplinan karyawan PT. SHA Solo.

Menurut kutipan dari [12], respons emosional adalah reaksi yang timbul dari penilaian spesifik terhadap suatu situasi atau entitas, yang dipengaruhi oleh penilaian nilai bawah sadar yang berkaitan dengan keyakinan dan nilai-nilai pribadi. Dengan kata lain, emosi tidak hanya dipicu oleh peristiwa eksternal, tetapi juga oleh bagaimana kita secara pribadi menafsirkannya dan apa artinya bagi kita secara individual. Dalam konteks pengelolaan kedisiplinan kerja, pendekatan teknologi yang bersifat integratif semakin dibutuhkan. Studi oleh [14] bahkan mengembangkan sistem yang tidak hanya merekam kehadiran berbasis wajah, tetapi juga menganalisis apakah ekspresi wajah tersebut menunjukkan ketertarikan atau kebosanan terhadap tugas yang dijalankan. Ini menunjukkan bahwa emosi karyawan dapat diukur dan dimanfaatkan sebagai indikator dalam pengambilan keputusan manajerial [14].

Dalam studi lain, [24] mengembangkan sistem pemantauan real-time yang menggabungkan pengenalan ekspresi wajah dengan algoritma klasifikasi emosional. Sistem ini membantu manajemen dalam melakukan intervensi lebih awal terhadap karyawan yang menunjukkan kecenderungan burnout atau tekanan kerja tinggi. Hal ini sangat relevan dalam menjaga stabilitas disiplin kerja yang kerap dipengaruhi oleh faktor emosional tak terlihat.

Penelitian di PT XYZ juga membuktikan bahwa sistem absensi wajah dan motivasi kerja secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap kedisiplinan karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem teknologi harus dikombinasikan dengan pendekatan humanistik untuk mencapai hasil yang optimal [15].

Penggunaan sistem ini juga terbukti efektif di lingkungan korporasi lain seperti di Solo Technopark. Penelitian oleh [3] menunjukkan bahwa dengan menerapkan absensi wajah yang bisa diakses langsung dari perangkat karyawan, efisiensi kerja meningkat karena waktu tempuh menuju mesin absensi bisa diminimalkan. Selain itu, sistem ini juga membantu meminimalisir kontak fisik, sebuah kebutuhan yang sangat relevan pasca-pandemi [3]. Respon Emosional berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan pada divisi penjualan serta promosi, yang erat kaitannya dengan kedisiplinan kerja [20]. Untuk menjawab permasalahan ini, banyak perusahaan mulai mengadopsi sistem absensi berbasis teknologi biometrik. Salah satu yang paling menonjol adalah sistem pengenalan wajah (*facial recognition*).

Teknologi ini dinilai mampu memberikan solusi absensi yang lebih akurat, cepat, dan sulit dimanipulasi karena berbasis ciri unik tiap individu. Penerapan teknologi ini telah terbukti meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam sistem kehadiran, sekaligus mengurangi beban administratif bagian HRD [23].

Lebih dari itu, sistem pengenalan wajah juga dapat diintegrasikan dengan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk melakukan deteksi emosi karyawan. Perkembangan teknologi *deep learning* memungkinkan sistem untuk menganalisis ekspresi wajah guna mengidentifikasi kondisi emosi seseorang secara *real-time*. Inovasi ini dinilai sebagai pendekatan baru dalam manajemen sumber daya manusia karena membantu organisasi memahami faktor psikologis yang memengaruhi perilaku kerja [10].

PT. SHA Solo merupakan sebuah perusahaan yang berfokus pada distribusi serta penyediaan bahan bakar minyak (BBM) bagi sektor industri, termasuk solar yang disediakan oleh Pertamina. Salah satu sebab saya memilih untuk melakukan penelitian di perusahaan ini. Pemilihan judul “Analisis Pengaruh Respon Emosional dan Sistem Absensi Berbasis Wajah terhadap Kedisiplinan Karyawan PT SHA Solo” didasarkan pada pentingnya kedisiplinan karyawan sebagai faktor penunjang aktivitas perusahaan serta fenomena penerapan teknologi absensi berbasis wajah yang semakin banyak digunakan untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi kecurangan. Namun, penerapan sistem tersebut tidak terlepas dari respon emosional karyawan yang dapat bersifat positif maupun negatif, dan pada akhirnya berpengaruh terhadap sikap disiplin mereka. Selanjutnya diharapkan penelitian akan relevan dalam mengkaji keterkaitan antara faktor respon emosional dan teknologi, absensi berbasis wajah terhadap tingkat kedisiplinan sekaligus memberikan masukan praktis bagi organisasi untuk membangun lingkungan kerja yang lebih efektif dan efisien.

Di tempat kerja modern saat ini, implementasi teknologi dan kondisi psikologis karyawan memainkan peran penting dalam membentuk disiplin kerja. Pengenalan sistem absensi berbasis pengenalan wajah diterapkan dalam rangka untuk meningkatkan ketepatan atau akurasi dan objektivitas dalam pencatatan kehadiran, sementara respons emosional karyawan mencerminkan kesiapan, motivasi, dan komitmen mereka untuk mempertahankan kinerja yang terus menerus tanpa perubahan.

Pada akhirnya, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh respons emosional karyawan terhadap tingkat disiplin kerja mereka; untuk mengevaluasi efektivitas sistem absensi pengenalan wajah dalam meningkatkan ketepatan waktu dan konsistensi kehadiran; dan untuk mengkaji apakah kombinasi faktor psikologis internal (respons emosional) dan faktor teknologi eksternal (sistem pengenalan wajah) secara kolektif berkontribusi terhadap peningkatan disiplin karyawan di PT. SHA Solo. Hasilnya diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi praktik manajemen sumber daya manusia dan desain kebijakan teknologi dalam meningkatkan disiplin organisasi.

2. Kajian Pustaka

2.1. Respon Emosional

Respons emosional mengacu pada reaksi psikologis dan fisiologis seseorang terhadap rangsangan eksternal, terutama di lingkungan kerja. Menurut [4] dalam Teori Regulasi Emosinya, regulasi emosi adalah proses di mana individu memengaruhi emosi mereka bagaimana mereka mengalami, mengekspresikan, dan mengendalikannya untuk mencapai tujuan sosial dan organisasi. Karyawan yang mampu mengelola respons emosional mereka secara efektif cenderung tetap tenang, fokus, dan patuh terhadap peraturan perusahaan, bahkan di bawah tekanan atau perubahan.

Studi oleh [15] menemukan bahwa regulasi emosi yang positif meningkatkan disiplin dan kinerja kerja, karena karyawan yang stabil secara emosional cenderung kurang reaktif terhadap tekanan di tempat kerja. Demikian pula, [14] menekankan bahwa mengelola emosi membantu menjaga hubungan kerja yang harmonis dan menumbuhkan perilaku yang bertanggung jawab, yang keduanya penting untuk menjaga disiplin.

Dalam konteks perilaku organisasi, respons emosional memainkan peran penting dalam membentuk sikap karyawan terhadap kebijakan perusahaan. Karyawan yang mampu mengelola emosi seperti frustrasi, kecemasan, atau ketidakpuasan cenderung menunjukkan kehadiran dan ketepatan waktu yang konsisten. Oleh karena itu, stabilitas emosional menjadi faktor internal yang memperkuat perilaku kerja yang disiplin.

2.2. Sistem Absensi Berbasis Wajah

Inovasi teknologi dalam sistem manajemen kehadiran telah berevolusi dari pencatatan manual menjadi sistem digital berbasis biometrik. Sistem kehadiran dengan pengenalan wajah merupakan salah satu metode yang paling akurat dan transparan, karena meminimalkan kesalahan, manipulasi, dan kehadiran proksi [7]. [23] menjelaskan bahwa sistem biometrik, terutama yang menggunakan pengenalan wajah, meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi dengan memastikan keakuratan dan keamanan data kehadiran karyawan. Bentuk pemantauan digital ini tidak hanya meningkatkan pengawasan tetapi juga memotivasi karyawan untuk mematuhi jadwal kerja dan standar organisasi.

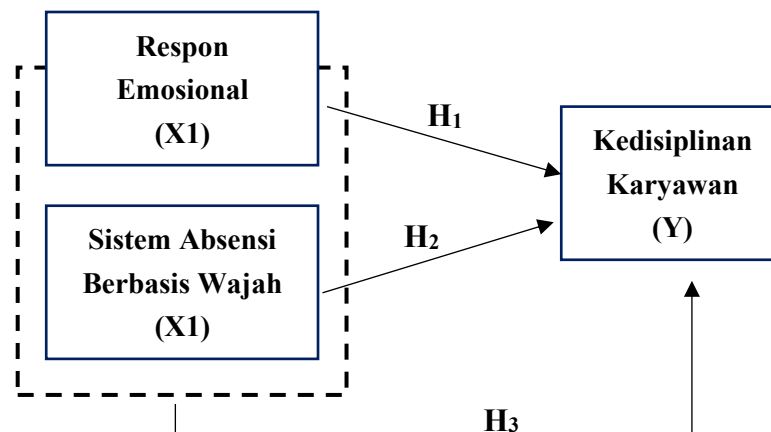
Lebih lanjut, [3] melaporkan bahwa penerapan sistem pengenalan wajah berdampak positif terhadap disiplin karyawan dengan menyediakan verifikasi waktu nyata dan mengurangi pelanggaran terkait kehadiran. Dengan demikian, teknologi berfungsi sebagai mekanisme kontrol eksternal yang memperkuat kebijakan organisasi dan akuntabilitas karyawan.

2.3 Kedisiplinan Karyawan

Disiplin karyawan mengacu pada tingkat kepatuhan dan ketaatan terhadap norma, kebijakan, dan prosedur organisasi. Menurut [6], disiplin merupakan bentuk pelatihan yang memastikan karyawan mematuhi aturan organisasi dengan sukarela dan konsisten. Disiplin meliputi ketepatan waktu, kepatuhan kepada atasan, dan kemampuan untuk memenuhi tanggung jawab yang diberikan. [13] juga mendefinisikan disiplin sebagai kesiapan karyawan untuk mematuhi aturan sebagai cerminan kesadaran dan tanggung jawab mereka terhadap tugas. Disiplin kerja merupakan metode yang dimanfaatkan oleh para pengelola untuk berinteraksi dengan pegawai agar mereka mau mengubah perilaku dan berusaha untuk meningkatkan kesadaran serta kesiediaan individu dalam mengikuti semua ketentuan dan norma sosial yang ada di perusahaan.

Disiplin memainkan peran penting dalam mencapai tujuan organisasi, karena secara langsung memengaruhi produktivitas, kerja sama tim, dan efisiensi. Penelitian oleh [15] menunjukkan bahwa disiplin karyawan meningkat ketika terdapat keseimbangan emosional dan pengawasan yang objektif dalam organisasi. Oleh karena itu, disiplin dapat dipandang sebagai hasil perilaku yang dipengaruhi oleh faktor psikologis internal seperti respons emosional dan mekanisme kontrol eksternal seperti sistem absensi berbasis teknologi.

2.4 Kerangka Konseptual



Gambar 1. Kerangka Konseptual

2.5 Hipotesis

2.5.1 Pengaruh Respon Emosional Terhadap Kedisiplinan Karyawan

Karyawan yang mampu mengelola emosinya dengan baik umumnya akan lebih fokus dan memiliki tanggung jawab yang tinggi dalam pekerjaan, yang berdampak pada peningkatan *kedisiplinan* dan kinerja keseluruhan [8] Respon emosional berkontribusi langsung terhadap budaya kerja dan kinerja. Respon emosional mempengaruhi budaya kerja positif, yang kemudian berkontribusi terhadap kedisiplinan dan produktivitas karyawan [11] Respon Emosional membantu menurunkan stres kerja. Tingkat stres kerja yang lebih rendah, akibat Respon Emosional yang tinggi, turut meningkatkan disiplin dan kinerja karyawan [22].

Respon Emosional memengaruhi sikap kerja yang berperan dalam kinerja. Emosi yang dikelola dengan baik menciptakan sikap kerja positif yang berujung pada peningkatan disiplin dan produktivitas [21].

Respon emosional yang baik, terutama melalui kecerdasan dan kompetensi emosional, memiliki pengaruh positif terhadap kedisiplinan dan kinerja karyawan PT. SHA SOLO karena membantu mengelola stres, membentuk budaya kerja positif, dan meningkatkan sikap kerja. H1: Respon emosional berpengaruh signifikan terhadap kedisiplinan karyawan PT. SHA Solo.

2.5.2 Pengaruh Absensi Wajah Terhadap Kedisiplinan Karyawan

Teknologi absensi biometrik meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal kerja. Penggunaan teknologi seperti absensi wajah mengurangi manipulasi kehadiran dan meningkatkan kedisiplinan karyawan dalam jam kerja [9]

Sistem absensi wajah menciptakan rasa keadilan dan pengawasan yang objektif. Pengawasan otomatis dan akurat dari sistem ini menimbulkan kesadaran disiplin tanpa tekanan eksternal langsung [16].

Penggunaan teknologi face recognition meningkatkan akurasi data kehadiran. Sistem absensi wajah terbukti lebih akurat dan dapat diandalkan dalam mencatat waktu kehadiran dibandingkan metode manual, sehingga mendorong budaya disiplin (Hamidah et al., 2024).

Sistem absensi wajah terbukti efektif dalam meningkatkan kedisiplinan karyawan PT. SHA SOLO karena meningkatkan akurasi data, mengurangi kecurangan, dan memberikan rasa keadilan melalui pengawasan otomatis.

H2: Sistem absensi berbasis wajah berpengaruh signifikan terhadap kedisiplinan karyawan PT. SHA Solo.

2.5.3. Pengaruh Respon Emosional dan Sistem Absensi Wajah Terhadap Kedisiplinan Karyawan

Respon Emosional → Kedisiplinan

Respon Emosional berpengaruh positif terhadap kinerja dan sikap kerja. Karyawan dengan kontrol emosi yang baik cenderung lebih *disiplin* dalam menyelesaikan tugas dan mematuhi aturan [1]

Kompetensi emosional meningkatkan budaya kerja positif yang mendukung kedisiplinan. Lingkungan kerja dengan regulasi emosi yang sehat mendorong perilaku kerja yang teratur dan patuh [18]

Absensi Wajah → Kedisiplinan. Teknologi absensi wajah menekan manipulasi kehadiran dan meningkatkan kepatuhan waktu kerja. Sistem ini menciptakan pengawasan otomatis yang mendorong kedisiplinan lebih tinggi [17]

Sistem face recognition memberi akurasi dan keadilan dalam pencatatan absensi. Hal ini meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap waktu kerja [19]. Gabungan antara regulasi emosional yang baik dan sistem absensi berbasis wajah dapat secara signifikan meningkatkan kedisiplinan karyawan melalui kontrol internal dan pengawasan teknologi yang objektif.

H3: Respon emosional dan sistem absensi berbasis wajah secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kedisiplinan karyawan PT. SHA Solo.

3. Metodologi

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh respons emosional dan sistem absensi berbasis pengenalan wajah terhadap disiplin karyawan dengan metode/pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di PT. SHA Solo, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bahan bakar industri di Surakarta, Jawa Tengah.

Populasi terdiri dari 58 karyawan, yang semuanya diikutsertakan sebagai responden dengan menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh, yang berarti seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang disebarkan secara luring dan daring melalui Google Forms. Setiap variabel diukur menggunakan 5 skala *Likert*.

Variabel independen penelitian ini adalah respons emosional (X_1) yang mencerminkan reaksi psikologis dan regulasi emosi karyawan terhadap kondisi tempat kerja dan sistem absensi berbasis pengenalan wajah (X_2), yang mewakili tingkat implementasi teknologi dan persepsi akurasi pemantauan absensi. Variabel dependen (Y) adalah disiplin karyawan, yang diukur melalui indikator-indikator seperti ketepatan waktu, kepatuhan terhadap peraturan perusahaan, dan kepatuhan terhadap prosedur kerja.

Data dianalisis dengan metode regresi linier berganda menggunakan SPSS versi 25. Sebelum melakukan pengujian regresi, sejumlah uji asumsi klasik perlu dilakukan, termasuk uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas, uji multikolinearitas, serta uji heteroskedastisitas, guna memastikan keakuratan data dan kelayakan model. Kekuatan serta signifikansi hubungan antara variabel dianalisis lewat uji-t (efek parsial), uji-F dan Nilai R^2 untuk mengkaji kemampuan model dalam menjelaskan fenomena..

4. Hasil

4.1 Demografi Responden

Tabel 1 menyajikan karakteristik demografis dari 58 responden yang terlibat dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil olah data ditemukan bahwa mayoritas karyawan PT. SHA Solo adalah laki-laki (65,52%), sementara karyawan perempuan mencapai 34,48%. Dari segi usia, sebagian besar responden berusia antara 25-34 tahun (46,55%), diikuti oleh 35-44 tahun (29,31%), yang menunjukkan bahwa tenaga kerja perusahaan didominasi oleh karyawan dalam usia produktif.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah	%
Gender		
Laki-Laki	38	65,52
Perempuan	20	34,48
Total	58	100,0
Usia		
<25 tahun	6	10,34
25 34 tahun	27	46,55
35 44 tahun	17	29,31
≥45 tahun	8	13,79
Total	58	100,0
Pendidikan		
SMA/SMK/Sederajat	22	37,93
Sarjana/Diploma	34	58,62
Pascasarjana	2	3,45
Total	58	100,0
Masa Kerja		
<1 tahun	11	18,97
1 3 tahun	24	41,38
4 6 tahun	19	32,76
6 tahun	4	6,90
Total	58	100,0
Absensi Berbasis Wajah		
<6 bulan	4	6,90
6 bulan 1 tahun	5	8,62
>1 tahun	47	81,03
Belum pernah (jika masih baru)	2	3,45
Total	58	100,0

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Berkaitan dengan latar belakang pendidikan, mayoritas responden berpendidikan sarjana atau diploma (58,62%), sementara 37,93% menyelesaikan pendidikan SMA atau kejuruan, dan hanya 3,45% yang melanjutkan studi pascasarjana. Hal ini menunjukkan bahwa sumber daya manusia PT. SHA Solo relatif terdidik dan mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi seperti sistem absensi pengenalan wajah.

Dalam hal masa kerja, sebagian besar karyawan telah bekerja selama 1-3 tahun (41,38%), diikuti oleh 4-6 tahun (32,76%), sementara 18,97% telah bekerja kurang dari satu tahun dan 6,90% selama lebih dari enam tahun. Hal ini menunjukkan adanya keseimbangan antara karyawan berpengalaman dan karyawan baru dalam organisasi.

Lebih lanjut, terkait durasi penggunaan sistem absensi pengenalan wajah, mayoritas responden yang signifikan (81,03%) telah menggunakan sistem tersebut selama lebih dari satu tahun, sementara sebagian kecil (8,62%) telah menggunakannya selama 6 bulan hingga 1 tahun, dan 6,90% selama kurang dari 6 bulan. Hanya 3,45% responden yang belum pernah menggunakan sistem tersebut, biasanya karyawan baru. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan sudah familier dengan penerapan sistem pengenalan wajah dalam manajemen absensi harian.

4.2 Uji Kualitas Instrumen

4.2.1 Uji Validitas

Sumber data kuesioner sebagai alat ukur dapat dikatakan valid apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0,254) untuk jumlah sampel (N) sebanyak 58 responden. Hasil uji validitas variabel *Respon Emosional* (X1), *Absensi Berbasis Wajah* (X2), dan *Kedisiplinan Karyawan* (Y) dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Item	r-hitung	r-tabel (0,254)	Keterangan
X1.1	0,815	0,254	Valid
X1.2	0,747	0,254	Valid
X1.3	0,667	0,254	Valid
X1.4	0,774	0,254	Valid
X1.5	0,763	0,254	Valid
X2.1	0,739	0,254	Valid
X2.2	0,773	0,254	Valid
X2.3	0,637	0,254	Valid
Y1	0,781	0,254	Valid
Y2	0,805	0,254	Valid
Y3	0,779	0,254	Valid
Y4	0,839	0,254	Valid

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir kuesioner secara akurat mengukur variabel penelitian yang dituju. Hasil uji validitas disajikan pada Tabel 2. Kriteria validitas ditentukan menggunakan taraf signifikansi 5% dengan nilai r-tabel kritis sebesar 0,254. Suatu butir dikatakan valid jika nilai r-hitung (r_{hitung}) melebihi nilai r-tabel. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2, semua butir variabel *Respon Emosional* (X₁), *Sistem Absensi Pengenalan Wajah* (X₂), dan *Disiplin Karyawan* (Y) memiliki nilai r-hitung yang lebih tinggi daripada nilai r-tabel (0,254). Hal ini menunjukkan bahwa semua pernyataan kuesioner valid dan dapat digunakan sebagai instrumen yang reliabel untuk analisis data lebih lanjut..

4.2.1 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai seberapa konsisten hasil pengukuran dipertahankan ketika gejala yang sama diukur dua kali dengan instrumen yang identik. Suatu instrumen pengukuran dianggap reliabel jika Cronbach's Alpha-nya minimal 0,6. Tabel 3 di bawah ini menampilkan hasil uji reliabilitas.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Kriteria	Keterangan
<i>Respon Emosional</i> (X1)	5	0,863	>0,60	Reliable
<i>Absensi Berbasis Wajah</i> (X2)	3	0,735	>0,60	Reliable
<i>Kedisiplinan Karyawan</i> (Y)	4	0,871	>0,60	Reliable

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3, semua variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60, yang menunjukkan bahwa setiap variabel memenuhi kriteria reliabilitas. Hasil ini menegaskan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini konsisten, stabil, dan layak untuk analisis statistik lebih lanjut.

4.2.3 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah data untuk setiap variabel mengikuti distribusi normal, yang diperlukan untuk analisis regresi. Uji yang digunakan adalah uji D'Agostino dengan tingkat signifikansi 0,05. Data dianggap terdistribusi normal ketika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4, setiap variabel memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05, yang menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Dengan demikian, dataset memenuhi syarat normalitas yang diperlukan untuk analisis regresi linier berganda.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Statistik D'Agostino	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Respon Emosional (X1)	0,812	0,666	Normal
Absensi Berbasis Wajah (X2)	0,700	0,704	Normal
Kedisiplinan Karyawan (Y)	1,258	0,533	Normal

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini menggunakan uji Glejser dengan tingkat signifikansi 0,05. untuk menguji nilai heteroskedastisitas. Data dianggap bebas heteroskedastisitas jika nilai-p lebih besar dari 0,05.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	p-value	Keterangan
Respon Emosional (X1)	0,193	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Absensi Berbasis Wajah (X2)	0,923	Tidak Terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5, kedua variabel independen memiliki nilai-p > 0,05, yang menunjukkan tidak adanya indikasi heteroskedastisitas dalam model regresi. Oleh karena itu, model tersebut memenuhi asumsi varians konstan, yang memastikan bahwa estimasi regresi efisien dan tidak bias. Hasil pengujian heteroskedastisitas dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

4.2.5 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas dalam penelitian ini menggunakan nilai Toleransi dan Varians Inflasi Faktor (VIF) sebagai indikator. Suatu model dianggap bebas multikolinearitas jika nilai Toleransi > 0,10 dan nilai VIF < 10.

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Respon Emosional (X1)	0.114	1.02	Tidak terjadi multikolinearitas
Absensi Berbasis Wajah (X2)	0.114	1.02	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6, semua variabel independen memiliki nilai Toleransi lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF kurang dari 10, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas dalam model regresi. Oleh karena itu, variabel independen tersebut secara statistik independen satu sama lain dan memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis regresi linier berganda.

4.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh respon emosional (X_1) dan sistem absensi pengenalan wajah (X_2) terhadap disiplin karyawan (Y). Hasil analisis regresi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	B (Koefisien)	Std. Error	t-hit	Sig (p-value)
Konstanta (α)	8,362	0,841	9,946	0.000
Respon Emosional (X_1)	0,389	0,084	4,662	0.000
Absensi Wajah (X_2)	0,391	0,153	2,557	0,013

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Berdasarkan hasil pada Tabel 7, persamaan regresi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 8.362 + 0.389X_1 + 0.391X_2 + e$$

Berdasarkan temuan dalam uji pada Tabel 7, menunjukkan bahwa kedua variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap disiplin karyawan. Variabel respon emosional (X_1) memiliki koefisien regresi sebesar 0,389 dengan nilai p sebesar 0,000 ($< 0,05$) yang berarti berpengaruh signifikan terhadap disiplin karyawan. Demikian pula dengan sistem absensi pengenalan wajah (X_2) yang memiliki koefisien sebesar 0,391 dengan nilai p sebesar 0,013 ($< 0,05$) yang juga menunjukkan pengaruh positif yang signifikan.

Temuan ini menyiratkan bahwa peningkatan stabilitas emosional karyawan dan penerapan sistem absensi pengenalan wajah yang andal berkontribusi secara signifikan terhadap tingkat disiplin kerja yang lebih tinggi di kalangan karyawan di PT. SHA Solo.

4.3.1 Uji F

Uji F ini akan dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh variabel-variabel bebas (*Respon Emosional & Absensi Berbasis Wajah*) terhadap variabel terikat (*impulse buying*) secara simultan. Hasil uji hipotesis simultan (Uji F) dapat dilihat pada Tabel 4.14 di Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Sumber	Sum of Squares (SS)	df	Mean Square (MS)	F Hitung
Regresi	1.824,727	2	912,363	65,640
Residual	764,066	55	13,892	-
Total	2.588,793	57	-	-

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai F yang dihitung mencapai 65,640, dan ini jauh melebihi nilai F tabel kritis yang sekitar 3,17 pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Ini menandakan bahwa variabel respons emosional serta sistem absensi dengan pengenalan wajah secara bersamaan memiliki dampak yang signifikan terhadap disiplin para karyawan.

Dengan demikian, model regresi ini dianggap sesuai dan dapat digunakan untuk menggambarkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Temuan ini menguatkan bahwa kombinasi antara faktor emosional dan teknologi memainkan peran

penting dalam mempengaruhi perilaku disiplin karyawan di PT. SHA Solo, yang berarti hipotesis ketiga diterima.

4.3.2 Uji t

Berdasarkan hasil yang tertera di Tabel 9 mengindikasikan bahwa kedua variabel bebas memiliki nilai p di bawah 0,05, yang menunjukkan bahwa keduanya memberikan dampak parsial yang signifikan terhadap disiplin karyawan. Secara rinci, variabel respons emosional (X_1) menunjukkan nilai t sebesar 4,662 dengan nilai p sebesar 0,000.

Tabel 9. Hasil Uji t

Variabel	B (Koefisien)	Std. Error	t-hitung	Sig. (p-value)
Konstanta (α)	8,362	0,841	9,946	0,000
Respon Emosional (X_1)	0,389	0,084	4,662	0,000
Absensi Wajah (X_2)	0,391	0,153	2,557	0,013

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Demikian pula, sistem absensi pengenalan wajah (X_2) memiliki nilai t sebesar 2,557 dan nilai p sebesar 0,013 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi pengenalan wajah juga berkontribusi positif terhadap peningkatan tingkat disiplin.

Dengan demikian, kedua hipotesis (H_1 dan H_2) diterima, yang menegaskan bahwa faktor emosional dan teknologi secara signifikan memengaruhi disiplin karyawan di PT. SHA Solo.

4.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk menilai seberapa baik variabel independen, maka perlu dilakukan uji koefisien determinasi (R^2) di mana menunjukkan bahwa respons emosional (X_1) dan sistem absensi pengenalan wajah (X_2) menjelaskan variasi variabel dependen, yaitu disiplin karyawan (Y). Hasilnya disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Statistik	Nilai
R	0,840
R Square (R^2)	0,705
Adjusted R Square	0,694
Std. Error of Estimate	3,727

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 10, nilai R sebesar 0,840 menunjukkan korelasi yang sangat kuat antara variabel independen dan dependen. Nilai R Square (R^2) sebesar 0,705 berarti bahwa 70,5% variasi disiplin karyawan dapat dijelaskan oleh respons emosional dan absensi pengenalan wajah, sedangkan sisanya sebesar 29,5% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model. Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,694 semakin menegaskan kecocokan model setelah memperhitungkan jumlah prediktor.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa model regresi memiliki daya penjas yang tinggi, yang menyiratkan bahwa aspek emosional dan teknologi berkontribusi secara substansial dalam menjelaskan variasi disiplin karyawan di PT. SHA Solo.

Nilai *Adjusted* R^2 yang ditunjukkan pada Tabel 10 sebesar 0,705. Artinya 70,5% variasi Kedisiplinan Karyawan (Y) dapat dijelaskan oleh kombinasi variabel Respon Emosional (X_1) dan Absensi Wajah (X_2). Sisanya 29,5% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi. $\text{Adjusted } R^2 = 0,694 \rightarrow$ setelah memperhitungkan jumlah prediktor,

model tetap stabil dan kuat. Dengan nilai R yang tinggi (0,840), hubungan antar variabel bisa dikategorikan sangat kuat.

5. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perasaan dan sistem pengenalan wajah memiliki dampak besar terhadap kedisiplinan karyawan di PT. SHA Solo, baik secara individu maupun bersama-sama. Hasil ini menekankan bagaimana faktor mental dan teknologi bekerja sama untuk menciptakan kebiasaan kerja yang stabil dan bertanggung jawab pada karyawan. Temuan pertama menunjukkan bahwa perasaan emosional seseorang (X_1) sangat memengaruhi disiplin kerja mereka. Ini berarti pekerja yang mampu mengendalikan emosi dengan baik, tetap termotivasi, dan memiliki pandangan yang baik terhadap lingkungan kerja cenderung lebih patuh terhadap aturan. Hal ini sejalan dengan teori regulasi emosi, yaitu individu yang mampu mengelola kondisi emosinya akan lebih mampu menjaga konsistensi perilaku dan mematuhi norma organisasi [4]. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [15], yang menunjukkan bahwa memiliki perasaan positif dapat meningkatkan disiplin dan kinerja kerja. Jadi, memiliki emosi yang stabil tidak hanya membantu menjaga hubungan baik dengan orang lain, tetapi juga memastikan pekerja mematuhi aturan dan jadwal perusahaan.

Temuan kedua menunjukkan bahwa sistem absensi pengenalan wajah (X_2) berdampak positif terhadap kedisiplinan karyawan. Artinya, penggunaan teknologi untuk melacak kehadiran membantu karyawan lebih tepat waktu dan mengurangi risiko kecurangan, seperti meminta orang lain untuk mendaftar atau tidak hadir sama sekali. Hal ini didukung oleh peneliti seperti [23] dan [3], yang menemukan bahwa sistem absensi yang menggunakan biometrika membuat manajemen waktu karyawan lebih jelas dan lebih bertanggung jawab. Di PT. SHA Solo, penggunaan teknologi pengenalan wajah sangat membantu karyawan untuk hadir secara teratur dan meningkatkan kinerja perusahaan.

Hasil uji-F menunjukkan bahwa perasaan dan teknologi secara bersama-sama memiliki pengaruh yang kuat terhadap kedisiplinan karyawan, yang mencakup 70,5% perbedaan perilaku mereka. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya aspek manusia dan teknologi untuk bekerja sama dalam mengelola perusahaan. Sederhananya, hanya memiliki teknologi saja tidak cukup untuk mencapai disiplin yang baik; karyawan perlu siap secara emosional dan mampu mematuhi aturan. Di sisi lain, karyawan yang stabil secara emosional cenderung menyambut dan menyesuaikan diri dengan sistem teknologi yang menjamin keadilan dan stabilitas.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menyoroti betapa pentingnya memadukan perkembangan kecerdasan emosional dengan perangkat manajemen digital untuk meningkatkan disiplin dalam organisasi. Sederhananya, PT. SHA Solo dan perusahaan sejenis lainnya perlu menawarkan pelatihan yang membantu karyawan mengenali emosi mereka, menciptakan cara yang jelas untuk memberikan umpan balik, dan meningkatkan sistem absensi digital sebagai pendekatan gabungan untuk membangun tim yang bertanggung jawab dan terorganisir dengan baik.

6. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perasaan karyawan dan sistem pengenalan wajah mereka sangat membantu meningkatkan kedisiplinan di PT. SHA Solo. Karyawan yang mampu mengelola emosi dengan baik, memiliki pandangan yang baik, dan bermotivasi tinggi biasanya menunjukkan kedisiplinan yang lebih baik dengan tepat waktu, mematuhi aturan, dan melakukan pekerjaan mereka secara teratur. Demikian pula, penggunaan sistem pengenalan wajah untuk mencatat kehadiran membuat segala sesuatunya lebih jelas dan mengurangi kemungkinan perubahan catatan kehadiran, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan disiplin kerja. Analisis regresi juga menunjukkan bahwa kedua faktor ini secara bersama-sama memiliki dampak besar terhadap kedisiplinan karyawan, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,705. Ini berarti 70,5% perubahan disiplin dapat dipahami dengan melihat aspek emosional dan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan emosi dan penggunaan alat pelacak digital bekerja sama dengan baik dalam membangun tim yang bertanggung jawab dan disiplin. Oleh karena itu, PT. SHA Solo harus terus berupaya

membantu karyawan mengelola perasaan mereka dengan lebih baik melalui program-program untuk menghilangkan stres dan memotivasi. Di saat yang sama, mereka perlu meningkatkan keakuratan, kemudahan penggunaan, dan keamanan sistem absensi pengenalan wajah mereka. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengkaji lebih banyak faktor seperti bagaimana para pemimpin bertindak, apa yang memotivasi orang di tempat kerja, atau budaya perusahaan, serta mempertimbangkan berbagai industri atau lokasi agar hasilnya lebih relevan.

Daftar Pustaka

- [1] Abdillah, M. R., & Rahmat, A. (2017). KECERDASAN EMOSIONAL DAN DAMPAKNYA TERHADAP STRES KERJA DAN KINERJA KARYAWAN.
- [2] Al Rofiqi, I. L., & Rizqi, M. A. (2024). Efektivitas Penerapan Sistem Absensi Wajah (Face Recognition) 'Sibegawan' dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai pada PT BPR Bank Jombang Perseroda. *VISA: Journal of Vision and Ideas*, 4(2). <https://doi.org/10.47467/visa.v4i2.4197>
- [3] Arsandy, N. G., Maulindar, J., & Muhtarom, M. (2024). Implementation of Employee Attendance with Face Recognition using Waterfall Method in Solo Technopark. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 4(2), 680 689. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v4i2.2617>
- [4] Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271 299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- [5] Hamidah, A., Reno, M., Kusnadi, K., Subagio, R. T., Sokibi, P., & Rizqiyah, P. (2024). PENERAPAN ESP32CAM UNTUK SISTEM ABSENSI KARYAWAN DENGAN METODE FACE RECOGNITION. *Jurnal Digit*, 14(2), 142. <https://doi.org/10.51920/jd.v14i2.405>
- [6] Hasibuan, M. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia: Vol. Cetakan 9. PT. Bumi Aksara.
- [7] Hirawan, D. (2019). The Employee Attendance System Design Using Rfid and Face Recognition at Pt. Metro Permata Raya. *Jurnal Ilmiah Konouter Dan Informatika (Komputa)*. https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1468/14/UNIKOM_MOH_YUNUS_JURNAL_DALAM_BAHASA_INGGRIS.pdf
- [8] Jeffry, J., & Handayani, S. (2024). PENGARUH KETERLIBATAN KERJA DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KINERJA MELALUI KEPUASAN KERJA PEGAWAI PADA PT PLN (PERSERO) UNIT INDUK PEMANGUNAN SUMBAGUT. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(1), 1388 1405. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i1.3863>
- [9] Jihan Rohadatul Aisy, & Heru Baskoro. (2025). Analisis Kedisiplinan Kerja Karyawan dengan Penggunaan Sistem Absensi Analog pada PT Sumber Mas Indah Plywood. *MES Management Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.56709/mesman.v4i1.678>
- [10] Kandjimi, H., Srivastava, A., & Muyingi, H. (2021). Attendance System with Emotion Detection. *Proceedings of the International Conference on Data Science, Machine Learning and Artificial Intelligence*, 53 56. <https://doi.org/10.1145/3484824.3484896>
- [11] Krisnandi, H., & Saputra, N. A. (2021). Kompetensi, Komunikasi, Kedisiplinan, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Oikonomia: Jurnal Manajemen*, 17(1), 13. <https://doi.org/10.47313/oikonomia.v17i1.1226>
- [12] Lindqvist, H., Weurlander, M., Wernerson, A., & Thornberg, R. (2023). Emotional responses to challenges to emerging teacher identities in teacher education: student teachers' perspectives on suitability. *Journal of Education for Teaching*, 49(5), 798 811. <https://doi.org/10.1080/02607476.2022.2152982>
- [13] Mangkunegara, A. A. A. P. (2020). Manajemen Sumber Daya Manusia Instansi (In Edisi XIV). PT. Remaja Rosdakary.
- [14] Meemansha, Y. (2021). Application of Emotion Detection Using Facial Expression Recognition (pp. 409 417). https://doi.org/10.1007/978-981-15-8025-3_40
- [15] N.Titi Rahmah, Sugeng Suroso, & Ery Teguh Prasetyo. (2024). Pengaruh Absensi Pengenalan Wajah Dan Motivasi Kerja Terhadap Disiplin Kerja Karyawan. *SANTRI: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 2(2), 11 19. <https://doi.org/10.61132/santri.v2i2.408>
- [16] Nurmayanti, A., Frendika, R., & Roosallyn Assyofa, A. (2022). Pengaruh Absensi Elektronik (Face Recognition) dan Pengawasan terhadap Disiplin Kerja Pegawai di Balai Besar Pengembangan Pasar Kerja dan Perluasan Kesempatan Kerja Lembang. *Bandung Conference Series: Business and Management*, 2(2). <https://doi.org/10.29313/bcsbm.v2i2.3148>
- [17] Nurpadilah, R., & Setyaningsih, T. (2025). Perancangan Aplikasi Absensi dan Pengawasan Ruangan dengan Pengenalan Wajah menggunakan metode Convolutional Neural Network. *Journal TIFDA (Technology Information and Data Analytic)*, 2(1), 13 18. <https://doi.org/10.70491/tifda.v2i1.81>
- [18] Radu, C. (2023). Fostering a Positive Workplace Culture: Impacts on Performance and Agility. In *Human Resource Management - An Update*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1003259>
- [19] Razaqa, D., Maghribi, M. R. Al, Gunasti, N. D., & Wati, T. (2024). Analisis Etika dan Dampak Penggunaan Sistem Pengenalan Wajah untuk Manajemen Kehadiran di Lingkungan Sekolah. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 20(2), 50 57. <https://doi.org/10.52958/iftk.v20i2.8093>
- [20] Safrida, S., Wasesa, S., Yudha, T. K., & Simbolon, R. (2023). UNDERSTANDING HOW JOB STRESS, ACHIEVEMENT MOTIVATION, WORK DISCIPLINE, AND EMOTIONAL INTELLIGENCE IMPACT EMPLOYEE JOB SATISFACTION. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*, 16(2), 177 186. <https://doi.org/10.23969/jrbm.v16i2.8173>
- [21] Subandrio, S., AP, M. G. N., & Bahrin, K. (2024). Kinerja Pegawai: Kecerdasan Emosional dan Sikap Kerja. *Solusi*, 22(4), 499 515. <https://doi.org/10.26623/slsi.v22i4.10797>
- [22] Utomo, E. S., & Sujoko, S. (2025). The Effect of Emotional Intelligence on Employee Performance. *OPSearch: American Journal of Open Research*, 4(5), 1 11. <https://doi.org/10.58811/opsearch.v4i5.197>

-
- [23] Vyshnavi, P. (2021). Employee Attendance Management System using Face Recognition. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(VI), 5303-5308. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2021.36207>
 - [24] Zhu, C. (2023). Real-Time Monitoring and Assessment System with Facial Landmark Estimation for Emotional Recognition in Work. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 11(8), 01-13. <https://doi.org/10.17762/ijritcc.v11i8.7737>