



**ANALISIS PENGGUNAAN TEKNOLOGI FACE ID DALAM SISTEM ABSENSI
UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN WAKTU KEHADIRAN PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 14 MAKASSAR**

**ANALYSIS OF THE USE OF FACE ID TECHNOLOGY IN THE ATTENDANCE
SYSTEM TO IMPROVE THE TIMELINESS OF STUDENT ATTENDANCE AT
PUBLIC HIGH SCHOOL 14 MAKASSAR**

Muhammad Hasyim Nasrun

Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Email: hasimnasrun@gmail.com, fakhri@unm.ac.id, suhartono@unm.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received November 20, 2024
Revised December 28, 2024
Accepted January 10, 2025
Available online January 15,
2025

Kata Kunci:

*Absensi, Persepsi, Face ID,
TAM*

Keywords:

*Time Attendance, Perception,
Face ID, TAM.*

ABSTRAK

Absensi manual (tradisional) merupakan sebuah aktivitas yang dimana wajib dilaksanakan untuk mengidentifikasi kehadiran seseorang akan tetapi absensi tersebut memiliki kekurangan, salah satunya adalah kebutuhan waktu yang cukup lama. penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengeksplorasi persepsi penggunaan teknologi *Face ID* dalam sistem absensi dari berbagai pemangku kepentingan di SMA Negeri 14 Makassar. Penelitian ini memanfaatkan model penelitian *Technology Acceptance Model* (TAM) sebagai kerangka konseptual agar dapat menganalisis penggunaan teknologi *Face ID* dalam sistem absensi untuk meningkatkan ketepatan waktu kehadiran peserta didik di SMA Negeri 14 Makassar. Hasil penelitian menunjukkan dari setiap variabel yang digunakan dalam analisis penggunaan teknologi *Face ID* dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta menunjukkan nilai sangat setuju rata-rata 41.5% dan nilai setuju rata-rata 59,5% dari total responden yang menandakan bahwa sebagian besar responden ingin menggunakan teknologi *Face ID* terhadap layanan sistem absensi yang diberikan.

ABSTRACT

Manual (traditional) attendance is an activity which must be carried out to identify a person's attendance but the attendance has shortcomings, one of which is the need for a long time. This research aims to fill the gap by exploring the perceptions of the use of Face ID technology in the attendance system from various stakeholders at SMA Negeri 14 Makassar. This study utilizes the Technology Acceptance Model (TAM) research model as a conceptual framework in order to analyze the use of Face ID technology in the attendance system to improve the timeliness of student attendance at SMA Negeri 14 Makassar. The results showed that from each variable used in the analysis of the use of Face ID technology, it can be concluded that most participants showed an average strongly agree value of 41.5% and an average agree value of 59.5% of the total respondents, indicating that most respondents wanted to use Face ID technology for the attendance system services provided.

PENDAHULUAN

Absensi manual (tradisional) merupakan sebuah aktivitas yang dimana wajib dilaksanakan untuk mengidentifikasi kehadiran seseorang pada suatu organisasi, baik itu tempat sekolah, universitas, maupun tempat kerja dan sebagainya (Jaini, Asri, and Nova 2021). Absensi tersebut memiliki banyak kekurangan, salah satunya adalah kebutuhan waktu yang cukup lama (tidak efisien) (Dalis, Bahri, and Gunadi 2021). Presensi dan absensi peserta didik di sekolah dipandang sebagai faktor penting pada

suatu pengelolaan peserta didik, sebab hal tersebut berperan penting dalam menumbuhkan kembangkan kedisiplinan demi tercapainya tujuan pembelajaran (Naranata 2023). Dalam satuan lembaga pendidikan, siswa adalah subjek dan objek pembelajaran yang diproses untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan (Shofiyah 2018).

Dalam menilai keefektifan suatu lembaga pendidikan, terdapat beberapa unsur yang dapat digunakan sebagai tolak ukur, diantaranya ketepatan waktu, pencapaian target, perubahan aktual dan nilai atau skor evaluasi. Kaitannya, antara lain untuk menilai apakah metode tersebut efektif atau tidak dalam suatu pembelajaran (Muhtaroom and Romelah 2023). Salah satu penyebab terjadinya perilaku tidak disiplin pada peserta didik yaitu ketidaktepatan waktu dalam kehadiran, hal tersebut tentunya dapat mengganggu dalam ketertiban kelas (Hapsari and Iftayani 2017). Bagi lembaga pendidikan, kurangnya kedisiplinan akan membuat seseorang tidak dapat membedakan mana baik dan mana yang buruk, apakah sesuatu itu diizinkan atau dilarang atau apakah sesuatu itu perlu atau tidak perlu dilakukan (Abdullah 2017). Kedisiplinan kehadiran sangat penting karena dapat mempengaruhi bagaimana dalam suatu pendidikan dijalankan di sekolah dalam hasil akademik peserta didik guna memenuhi tujuan pendidikan yang efektif dan efisien (Alfiandrizal, Zulfani Sesmiarni, Indra Devi 2023).

Meskipun absensi manual masih umum di beberapa SMA, banyak sekolah mulai beralih ke sistem absensi digital atau elektronik. Sistem ini akan membantu guru mengawasi absensi siswa dalam rangka meningkatkan efektivitas yang lebih baik dan efisien (Patta and Suhartono 2022). Dengan menggunakan sistem presensi dengan *Face ID*, diharapkan tidak ada lagi orang yang menitip absen kepada teman ataupun siswa (Setiono 2020). Pada sistem absensi yang dimaksudkan yaitu mendata setiap siswa yang ada dalam suatu mata pelajaran dengan cara otomatis bersumber pada pengenalan wajah (Kenda 2021). Sistem ini menggunakan informasi unik dari wajah seseorang untuk di encode, kemudian dibandingkan dengan hasil encode sebelumnya. Pengenalan wajah membantu sistem keamanan, mempercepat pencarian, mempermudah dan memperbaharui dari identifikasi seseorang (Iis Ariska Nurhasanah et al. 2022).

Paenelitian ini memanfaatkan model penelitian *Technology Acceptance Model* (TAM) sebagai kerangka konseptual agar dapat menganalisis penggunaan teknologi *Face ID* dalam sistem absensi untuk meningkatkan ketepatan waktu kehadiran peserta didik di SMA Negeri 14 Makassar. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengeksplorasi persepsi penggunaan teknologi *Face ID* dalam sistem absensi dari berbagai pemangku kepentingan di SMA Negeri 14 Makassar.

Kehadiran peserta didik didefinisikan sebagai kehadiran siswa secara fisik dan keterlibatan mereka secara mental dan fisik dalam aktivitas sekolah sedangkan ketidakhadiran peserta didik dapat diartikan sebagai tidak ketidakhadirannya siswa dalam kegiatan sekolah selama jam efektif (Retnowati and Khotimah 2021). Kehadiran di sekolah tidak hanya menandakan siswa hadir secara fisik akan tetapi yang lebih diutamakan adalah partisipasi siswa saat menjalankan aktivitas sekolah. Salah satu tanggung jawab guru atau petugas yaitu memeriksa dan menandai kehadiran siswa setiap hari (Arini et al. 2012). Agar pembelajaran tetap bisa berjalan secara optimal, tentunya kehadiran akan berdampak bagi peserta didik untuk mendapatkan pembelajaran yang efektif. Dengan hadir di kelas, peserta didik memiliki akses langsung ke materi pembelajaran, bimbingan guru, dan interaksi dengan teman sebaya (Fitriadi 2019).

Tujuan kehadiran dalam pendidikan adalah untuk membantu siswa dalam mengembangkan bakat dan pengalaman belajar, membiarkan siswa berkomunikasi dengan guru dan sesama siswa, mengembangkan sikap dan karakter demokrasi pada siswa, dan menumbuhkan potensi secara optimal. Kehadiran siswa atau peserta didik merupakan aspek yang penting pada proses pendidikan (Ni Nyoman Tantri 2021). Absensi adalah sebuah daftar hadir dari sekelompok orang yang terdaftar dalam suatu organisasi yang secara resmi yang memiliki ketentuan yang terikat oleh peraturan tersebut (Pertwi et al. 2023). Pada awalnya, sistem absensi dilakukan secara manual dengan menggunakan buku absensi atau daftar hadir yang harus diisi oleh karyawan setiap hari, akan tetapi hal ini memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan (Karaman et al. 2024). Dengan berkembangnya teknologi informasi, metode identifikasi deteksi wajah adalah salah satu kemajuan dalam teknologi informasi. Wajah merupakan salah satu bagian dari tubuh manusia yang menjadi pusat perhatian dalam interaksi sosial karena dapat berperan penting dalam memperlihatkan identitas dan emosi seseorang (Suryadi 2016). Sistem absensi bekerja dengan menggunakan inputan wajah, sehingga dapat mendeteksi dan mengenali wajah seseorang.

Pengenalan wajah (*Face recognition*) merupakan bagian dari kemajuan teknologi yang berkembang pada bidang komputer, dengan penerapan pada sistem pengenalan biometrik. Teknologi tersebut menggunakan teknologi biometrik yang memiliki kemampuan unik untuk mengidentifikasi atau memverifikasi wajah seseorang dengan algoritma yang berfokus pada deteksi manusia (Jamal Rosid

2022). Teknologi biometrik ini nantinya akan menganalisis pola berdasarkan bentuk wajah yang tersimpan di database (Bharata 2020).

Penggunaan teknologi biometrik yang berbasis *Face ID* pada awalnya digunakan dalam bidang keamanan yang memungkinkan wajah manusia yang digunakan sebagai proses mengidentifikasi pengguna. Dengan menggunakan sistem keamanan yang berbasis *Face ID* tentunya hal ini akan menjadi lebih susah untuk ditembus karena proses identifikasinya menggunakan metode pengenalan wajah yang unik, serta hanya dapat dikenali oleh seseorang yang telah tersimpan dalam database tersebut (Mangimbulude, Manembu, and Kambey 2023). Dalam prosesnya juga dapat dikatakan sederhana dikarenakan hanya perlu berdiri didepan kamera, dan tidak perlu mengingat kata sandi atau nomor identifikasi pribadi. Salah satu keunggulan dari sistem keamanan pengenalan wajah adalah tingkat keamanannya yang relatif sulit untuk ditembus. (Marti 2010).

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan model yang disusun untuk menganalisis dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan suatu sistem informasi melalui kepada pengguna. (Wibowo 2008). TAM berasal dari *Theory of Reasoned Action (TRA)*, yang dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1980, *Technology Acceptance Model (TAM)* dirancang untuk mempelajari dan memahami faktor-faktor utama dari sikap pengguna.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi peserta didik dengan penggunaan sistem absensi *Face ID* terhadap ketepatan waktu (Timeliness) kehadiran.

METODE

Peneliti menggunakan metode teknik analisis deskriptif kuantitatif. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di SMA Negeri 14 Makassar yang berjumlah sebesar 1029 siswa.

Pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* adalah metode pemilihan sampel secara acak dari populasi tanpa memperhitungkan tingkatan dalam populasi tersebut. Demikian pula sampel dalam penelitian ini berjumlah 97 siswa yang ditentukan menggunakan rumus Rao Purba.

Variabel penelitian yang digunakan yaitu *Technology Acceptance Model (TAM)* antara lain, variabel independen terdiri dari 3 variabel yaitu persepsi kemudahan penggunaan sistem (Perceived Ease Of Use) atau X_1 , kebergunaan (Perceived Usefulness) X_2 , dan Perilaku dalam niat menggunakan (Behavioral Intention To Use) X_3 . Variabel dependen yang digunakan adalah kondisi penggunaan sistem dalam ketepatan waktu (Timeliness) Y .

Untuk memahami tingkat kualitas dari data, maka dilakukan pengujian validitas terhadap setiap variabel. Uji validitas digunakan untuk menentukan apakah setiap pernyataan (instrumen) penelitian yang direspon oleh responden valid atau tidak. Hasil pengujian dapat dilihat dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1 Hasil Olah Data Validitas

Pernyataan	r hitung	r tabel	keterangan
X1.1	0,915	0,361	Valid
X1.2	0,887	0,361	Valid
X1.3	0,856	0,361	Valid
X1.4	0,903	0,361	Valid
X1.5	0,871	0,361	Valid
X2.1	0,740	0,361	Valid
X2.2	0,947	0,361	Valid
X2.3	0,659	0,361	Valid
X2.4	0,750	0,361	Valid
X2.5	0,756	0,361	Valid
X3.1	0,906	0,361	Valid
X3.2	0,854	0,361	Valid
X3.3	0,922	0,361	Valid
X3.4	0,867	0,361	Valid
X3.5	0,874	0,361	Valid
Y1.1	0,861	0,361	Valid
Y1.2	0,927	0,361	Valid
Y1.3	0,919	0,361	Valid
Y1.4	0,934	0,361	Valid

Y1.5	0,896	0,361	Valid
------	-------	-------	-------

Uji Reliabilitas digunakan untuk menentukan tingkat prediktabilitas konsistensi, akurasi serta tingkat akurasi dari setiap variabel. Salah satu metode yang sering digunakan untuk menguji nilai reliabilitas adalah *Cronbach's alpha*. Hasil pengujian dapat dilihat dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2 Hasil Olah Data Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Standar Reliabilitas	keterangan
Perceived ease of use (X1)	0,934	0,60	Reliabel
Perceived usefulness (X2)	0,897	0,60	Reliabel
Intention to use (X3)	0,902	0,60	Reliabel
Timeliness (Y)	0,933	0,60	Reliabel

Hasil pengujian yang ditampilkan pada tabel 3 tersebut dapat dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* melebihi 0,60, sehingga jawaban dari setiap responden dianggap reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3 Hasil Olah Data kuesioner

Variabel	Nilai Sangat Setuju	Nilai Setuju	Nilai Tidak Setuju	Nilai Sangat Tidak Setuju
X1	40	59	6	2
X2	38	63	5	1
X3	43	57	5	2
Y	54	59	1	2
Total	166	238	17	7
Persentase	41.5	59.5	4.25	1.75

Dari setiap variabel yang digunakan dalam analisis penggunaan teknologi *Face ID* dapat disimpulkan berdasarkan dari [Tabel 3](#), yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menunjukkan nilai sangat setuju rata-rata 41.5% dan angka setuju rata-rata 59,5% dari total responden.

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk mendukung hasil pengujian regresi linear dalam menguji keterkaitan data. Pengujian ini mencakup uji normalitas, analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda. Uji normalitas dengan menggunakan Koefisien Varians dilakukan dengan menghitung nilai-nilai dari distribusi data.

Tabel 4 Hasil Olah Data Koefisien Varians Microsoft Excel

Variabel	Nilai Koefisien	Keterangan
Perceived Ease Of Use (Kemudahan Penggunaan)	18.09	Terdistribusi Normal
Perceived Usefulness (Kebergunaan)	15.48	Terdistribusi Normal
Intention To Use (Niat Menggunakan)	17.08	Terdistribusi Normal
Timeliness (Ketepatan Waktu)	17.43	Terdistribusi Normal

Data tersebut adalah data nilai koefisien yang dapat dinyatakan terdistribusi normal jika nilai tersebut dibawah 30%. Hasil perhitungan menunjukkan nilai tersignifikansi lebih kecil dari 30% dari setiap variabel yang berarti, residu data dari masing-masing variabel dapat dinyatakan terdistribusi normal.

Dalam pengujian analisis regresi sederhana, Uji-T berfungsi sebagai alat statistik untuk mengevaluasi pengaruh pada setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial (individu). Hasil pengujian dapat dilihat dalam [Tabel 5](#).

Tabel 5 Hasil Olah Data Uji T

Variabel	T-Hitung	T-Tabel	keterangan
Perceived Ease Of Use (X1)	8,709	1,983	Ho Ditolak Ha Diterima

Perceived Usefulness (X ₂)	10,345	1,983	Ho Ditolak Ha Diterima
Intention To Use (X ₃)	19,238	1,983	Ho Ditolak Ha Diterima

Hasil Uji T (t-test) dilakukan secara individu untuk mengetahui hipotesis apakah diterima atau ditolak dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel. Hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hipotesis yang diterima yaitu persepsi kemudahan penggunaan (X₁), persepsi kebergunaan (X₂) dan niat menggunakan (X₃) terhadap ketepatan waktu (Y) dalam penggunaan teknologi *Face ID*.

Pengujian analisis regresi berganda atau disebut sebagai Uji F bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh dari seluruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (simultan). Hasil pengujian dapat dilihat dalam [Tabel 6](#).

Tabel 6 Hasil Olah Data Uji F

ANOVA			
Model		F	Sig.
1	Regression	134.149	<.001b
	Residual		
	Total		

a Dependent Variable: Timeliness (Ketepatan Waktu)

b Predictors: (Constant), Intention to use (Niat Menggunakan), Perceived ease of use (Kemudahan Penggunaan), Perceived usefulness (Kebergunaan)

Hasil dari pengujian dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi setiap variabel sebesar $0,01 < 0,05$ yang berarti bahwa variabel *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness* dan *Intention to Use*, berpengaruh pula secara simultan terhadap variabel dependen yaitu *Timeliness* (ketepatan waktu).

PEMBAHASAN

Dalam persepsi *Perceived Ease Of Use* terhadap *Timeliness* (ketepatan waktu) dengan penggunaan teknologi *Face ID*. Artinya apabila jika persepsi seseorang percaya akan kemudahan penggunaan, maka akan terjadi peningkatan dalam ketepatan waktu untuk melakukan absensi kehadiran dengan teknologi *Face ID*. Sebaliknya, jika persepsi kemudahan penggunaan menurun atau kurangnya kepercayaan, maka tidak akan terjadi peningkatan dalam ketepatan waktu untuk melakukan absensi kehadiran dengan teknologi *Face ID*. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peserta didik percaya jika teknologi *Face ID* cocok digunakan dalam sistem absensi guna meningkatkan motivasi pengguna dalam penggunaan teknologi.

Berdasarkan hasil uji hipotesis secara parsial terhadap persepsi *Perceived Usefulness* terdapat pengaruh signifikan terhadap *Timeliness* (ketepatan waktu) dengan penggunaan teknologi *Face ID*. Hal tersebut diketahui, ketika seseorang percaya bahwa suatu sistem berguna, mereka akan cenderung menggunakannya terhadap suatu aktivitas dengan lebih cepat dan lebih efisien.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Prajogo 2021) dengan berpendapat *Perceived Usefulness* yang ditawarkan suatu teknologi akan mempengaruhi apakah seseorang akan menerima atau menolak teknologi tersebut. kemudahan penggunaan dianggap sebagai faktor yang meningkatkan persepsi kegunaan dari suatu teknologi, dengan pengambilan keputusan pengguna untuk mengadopsi teknologi tersebut.

Dari persepsi *Intention To Use* terdapat pengaruh signifikan terhadap *Timeliness* (ketepatan waktu) dengan penggunaan teknologi *Face ID* yang berarti dengan adanya niat yang kuat untuk menggunakan suatu teknologi, pengguna akan terdorong untuk memanfaatkan teknologi secara lebih sering dan optimal. Pada penelitian yang dijalankan oleh (Hantono, Tjong, and Jony 2023) hal ini menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan memiliki pengaruh positif terhadap niat penggunaan, semakin besar niat pengguna maka semakin besar pula keinginan untuk menggunakan teknologi di perusahaan tersebut. Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh (Putra and Wardani 2022) hal ini menunjukkan bahwa semakin mudah suatu teknologi digunakan, maka semakin besar keinginan pengguna untuk memanfaatkannya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis secara simultan terhadap persepsi *Perceived Ease Of Use*, *Perceived Usefulness* dan *Intention To Use* terdapat pengaruh signifikan terhadap *Timeliness* (ketepatan waktu) dengan penggunaan teknologi *Face ID*. Dengan melakukan Uji F dengan variabel *Perceived Ease Of Use* (X1), *Perceived Usefulness* (X2) dan *Intention To Use* (X3). Hal ini menunjukkan bahwa apabila dengan menggunakan TAM akan lebih menerima teknologi jika mereka percaya bahwa teknologi tersebut akan memberikan manfaat bagi mereka dan juga mudah digunakan. Ketepatan waktu bisa menjadi salah satu manfaat yang diharapkan dari teknologi.

Dengan memahami persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kebergunaan dan niat menggunakan sebagai variabel utama dari TAM yang menunjukkan bahwa penerimaan teknologi sangat dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan, kebergunaan dan niat menggunakan sehingga pengguna akan lebih cenderung untuk menerima dan menggunakan teknologi tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari setiap variabel yang digunakan dalam analisis penggunaan teknologi *Face ID* dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta menunjukkan nilai sangat setuju rata-rata 41.5% dan nilai setuju rata-rata 59,5% dari total responden yang menandakan bahwa sebagian besar responden ingin menggunakan teknologi *Face ID* terhadap layanan sistem absensi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. 2017. Urgensi Disiplin Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal* 3 (1): 18.
- Alfiandrizal, Zulfani Sesmiarni, Ali Mustopa Yakub Simbolon. 2023. Strategi Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Guru Di MTS Negeri 2 Agam. *E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246*.
- Arini, Prita Putri, Salamun Rohman Nudin, S Kom, and M Kom. 2012. Pengaruh Presensi Berbasis Sidik Jari Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Sma Negeri 9 Surabaya
- Bharata, Hudi Kusuma. 2020. "Pemanfaatan Kamera TOF Smartphone untuk Pencatatan Kehadiran Mahasiswa dengan Metode Face Recognition"
- Dalis, Sopiyan, Syamsul Bahri, and Billie Gunadi. 2021. Perancangan Sistem Informasi Absensi Pekerja Lapangan Berbasis Web Pada PT Infrastruktur Digiguard Sekuriti Jakarta
- Fitriadi, Roni. 2019. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Ketidakhadiran Siswa Di Sekolah Dan Upaya Guru Bk Dalam Mengatasinya.
- Hapsari, Widyaning, and Itsna Iftayani. 2017. Model Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Dini Melalui Program Islamic Habituation. *Indigenou: Jurnal Ilmiah Psikologi* 1 (2).
- Hantono, William Tjong, and Jony Jony. (2023). Pengaruh Technology Acceptance Model Terhadap Intention To Use Dengan Kinerja Sebagai Variabel Moderasi Dalam Menggunakan Sistem Informasi Akuntansi.
- Iis Ariska Nurhasanah, Muhamad Brilliant, Kustia Reni, and Agus Mulyanto. 2022. Analisis Perancangan E-Business B2C (Business to Consumer) Upaya Digitalisasi Pengembangan UMKM (Studi Kasus : Kabupaten Pesawaran, Indonesia). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)* 11 (3): 236–48.
- Jaini, Nur, Ervan Asri, and Fitri Nova. 2021. Sistem Manajemen Kehadiran Menggunakan Metode Face Recognition Berbasis Web. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* 2 (2): 48–55.
- Jamal Rosid. 2022. Face Recognition Dengan Metode Haar Cascade dan Facenet. *Indonesian Journal of Data and Science* 3 (1).
- Karaman, Jamilah, Putri Miya Gunawan, and Rini Indriati. 2024. Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo. *Journal of Computer Science and Information Technology* 4 (1).
- Kenda, Patris. 2021. Sistem Presensi Berbasis Wajah Dengan Metode Haar Cascade. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi* 1 (2): 419–29.
- Mangimbulude, Frindi, Pinrolinvic D K Manembu, and Feisy Diane Kambey. 2023. Implementasi Metode Local Binary Pattern Histogram Dan Facial Landmark Pada Keamanan Akses Login
- Marti, Ni Wayan. 2010. Pemanfaatan Gui Dalam Pengembangan Perangkat Lunak Pengenalan Citra Wajah Manusia Menggunakan Metode Eigenfaces.
- Muhtaroom, Ubed, and Romelah Romelah. 2023. Implementasi Metode Demonstrasi Dalam Pembelajaran Fiqih Materi Sholat Fardhu Kelas XI Di SMAM 6 Gresik. *Research and Development Journal of Education* 9 (1):

- Naranata, I Gusti Nyoman. 2023. Penerapan Aplikasi Sinjuku Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Serta Aktivitas Guru Dan Peserta Didik Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Di SMA Negeri 1 Kuta Utara. *Suluh Pendidikan* 21 (1): 28–41.
- Ni Nyoman Tantri. 2021. Memanfaatkan Digitalisasi Pendidikan Dalam Pengembangan Potensi Siswa.
- Patta, Abd Rahman, and Suhartono Suhartono. 2022. Pengembangan Sistem Informasi Absensi Guru dan Siswa Berbasis Web Di SMA Negeri 1 Tellulimpoe Kabupaten Sinjai. *Jurnal Teknologi Elekterika* 1 (1): 76.
- Prajogo. (2021). *Pengaruh Perceived Ease Of Use dan Perceived Usefulness terhadap Penggunaan Teknologi Marketplace dengan Attitude sebagai Variabel Intervening* (Studi Pada UMKM di Kota Malang).
- Pertiwi, Tata Ayunita, and Muhammad Luthfi Hamzah. 2023. Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development
- Retnowati, Peni, and Tutik Khotimah. 2021. Aplikasi Forecasting Kehadiran Siswa Di Smp 2 Jekulo Menggunakan Metode Regresi Linear. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 11 (2): 527–42.
- Setiono, Prince Richard. 2020. Aplikasi Pengenalan Wajah Untuk Sistem Absensi Kelas Berbasis Raspberry Pi.
- Shofiyah, Shofiyah. 2018. Prinsip – Prinsip Pengembangan Kurikulum dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *EDURELIGIA; Jurnal Pendidikan Agama Islam* 2 (2): 122–30.
- Suryadi, Suryadi. 2016. Sistem Pengenalan Wajah Pada Absensi Dengan Metode Independent Component Analysis. *ILTEK: Jurnal Teknologi* 11 (01): 1503–6.
- Wibowo, Arief. 2008. Kajian Tentang Perilaku Pengguna Sistem Informasi Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM).