

**EFEKTIVITAS SISTEM PRESENSI BERBASIS *FACE*  
*RECOGNITION* DALAM MENINGKATKAN  
KEDISIPLINAN SISWA**

**SKRIPSI**

Oleh.

**SINDI SILVIA**

**322020012**



**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
TAHUN 2024**

**EFEKTIVITAS SISTEM PRESENSI BERBASIS *FACE*  
*RECOGNITION* DALAM MENINGKATKAN KEDISIPLINAN SISWA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

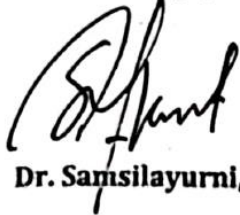
**Oleh.  
Sindi Silvia  
322020012**

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
TAHUN 2024**

**Skripsi oleh Sindi Silvia ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.**

**Palembang, 27 April 2024**

**Pembimbing I,**



**Dr. Samsilayurni, M.Si.**

**Palembang, 27 April 2024**

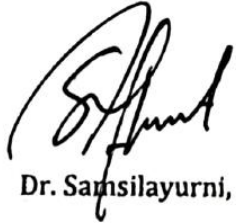
**Pembimbing II,**



**Mediarita Agustina, S.Pd., M.Pd.**

Skripsi oleh Sindi Silvia ini telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 29 April 2024

Dewan Penguji,



Dr. Samsilayurni, M.Si.

Ketua



Mediarita Agustina, S.Pd., M.Pd.

Anggota



Winda Lestari, S.Pd., M.Pd.

Anggota

Mengetahui


Ketua Program Studi  
Administrasi Pendidikan,

Mengesahkan

Dekan FKIP UM Palembang,



Winda Lestari, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0205028902



Prof. Dr. Indawan Syahri, M.Pd.  
NIDN. 0023036701

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sindi Silvia  
NIM : 322020012  
Program Studi : Administrasi Pendidikan  
Telp/Hp : 081324771602

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

“Efektivitas Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa”

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila di kemudian ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, 23 April 20234

Yang menyatakan,



Sindi Silvia

NIM. 322020012

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto:**

Kerjakanlah !. Sebelum kata “nanti” berubah menjadi “tidak pernah”.

### **Persembahan:**

- ✚ Terima Kasih kepada bapak Ir. H. Joko Widodo yang telah menyediakan program KIP Kuliah sehingga peneliti bisa kuliah sebagaimana mestinya.
- ✚ Kedua orangtua (Sobri dan Parida) tercinta, terima kasih atas segenap ketulusan cinta dan kasih sayangnya selama ini serta do'a, perjuangan, pengorbanan, dan motivasi yang tak pernah henti.
- ✚ Keluarga besar dari pihak ibuku yang selalu memberikan dukungan moril dan material kepada peneliti selama berkuliah.
- ✚ Terima kasih kepada Ibu Dr. Samsilayurni, M.Si. dan Ibu Mediarita Agustina, S.Pd., M.Pd. yang senantiasa membimbing dan menyemangati peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ✚ Sahabat seperjuangan selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Palembang yang senantiasa mendengarkan keluh-kesah selama menempuh pendidikan Strata satu (S1).

## **Efektivitas Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa**

### **Abstrak**

Pencatatan kehadiran yang direkap secara manual tidak memuat informasi jam kedatangan siswa ke sekolah. Hal ini dapat mengurangi tingkat kedisiplinan dan semangat belajar siswa. Sehingga dibutuhkan sistem pengolahan data rekapitulasi presensi siswa yang terkomputerisasi guna memotivasi siswa untuk hadir tepat waktu serta mampu menghasilkan informasi kehadiran siswa yang akurat, seperti sistem presensi berbasis *face recognition*. *Face recognition* merupakan metode untuk mencatat kehadiran siswa dengan mengenali wajah siswa berdasarkan *training image* yang telah tersimpan di dalam sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan sistem presensi *face recognition* dalam meningkatkan kedisiplinan siswa di SMP Padmajaya Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem presensi berbasis *face recognition* sangat efektif diterapkan serta mampu meningkatkan kedisiplinan siswa. Sehingga hasil penelitian ini dapat merekomendasikan pada proses pembelajaran yang efektif.

**Kata Kunci** : Efektivitas, *Face Recognition*, Kedisiplinan Siswa.

## ***The Effectiveness of Face Recognition-Based Attendance System in Improving Student Discipline***

### ***Abstract***

*Manually recapping attendance records do not contain information on the time of arrival of students to school. This can reduce the level of discipline and enthusiasm for student learning. So a computerized student attendance recapitulation data processing system is needed to motivate students to attend on time and be able to produce accurate student attendance information, such as a face recognition-based attendance system. Face recognition is a method to record student attendance by recognizing student faces based on training images that have been stored in the system. This study aims to determine the effectiveness of the application of the face recognition attendance system in improving student discipline at SMP Padmajaya Palembang. The research method used is a quantitative method with the type of one group pretest-posttest design. This research shows that the face recognition-based attendance system is very effective and can improve student discipline. So that the results of this study can recommend an effective learning process.*

***Keywords:*** *effectiveness, face recognition, student discipline.*



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya telah dilimpahkan kepada penulis, akhirnya skripsi yang berjudul Efektivitas Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa ini dapat diselesaikan dengan baik. Disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini
2. Kedua orangtua yang senantiasa menyemangati dan menguatkan peneliti untuk mengerjakan skripsi ini hingga selesai
3. Bapak Prof. Dr. Indawan Syahri, M.Pd., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang
4. Ibu Winda Lestari, S.Pd., M.Pd., selaku ketua Program Studi Administrasi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang
5. Ibu Dr. Samsilayurni, M.Si. dan Mediarita Agustina, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Seluruh dosen Program Studi Administrasi Pendidikan dan Staf karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Kepada sahabatku pada saat mengikuti program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) yaitu Adelia Riski Arishandi yang mengajarkan serta membantu dalam pemasangan sistem presensi berbasis *face recognition* yang menjadi variabel X pada penelitian ini.

8. Kepada sahabat kuliah ku yaitu Cindy Sahrayati, Dwi Anggun Agustia dan Ucha Juniarti yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak baik langsung maupun tidak langsung, terima kasih atas motivasi dan dorongan yang diberikan kepada penulis mulai dari awal kuliah sampai ditahap penyelesaian skripsi ini.

Palembang, 23 April 2024

Penulis



Sindi Silvia

NIM. 322020012

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan dan Manfaat.....	5
E. Hipotesis Penelitian.....	6
F. Variabel Penelitian.....	6
G. Daftar Istilah.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
I. Efektivitas Sistem Presensi.....	7
a. Pengertian Efektivitas .....	7
b. Pengertian Sistem .....	8
c. Pengertian Presensi.....	9
d. Pengertian Sistem Presensi.....	10
e. Jenis-jenis Sistem Presensi .....	11

II. Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	13
a. Pengertian <i>Face Recognition</i> .....	13
b. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	14
c. Cara Kerja Sistem Presensi <i>Face Recognition</i> .....	17
d. Tata Cara Penggunaan Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	19
e. Indikator Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	22
III. Kedisiplinan Siswa.....	23
a. Pengertian Disiplin .....	23
b. Unsur-Unsur Kedisiplinan .....	24
c. Tujuan Disiplin .....	26
d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kedisiplinan.....	27
e. Indikator Kedisiplinan Siswa.....	30
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
A. Metode dan Jenis Penelitian .....	36
B. Rancangan Penelitian .....	37
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	38
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	39
E. Instrumen Penelitian .....	40
F. Pengumpulan Data .....	41
G. Kalibrasi Instrumen.....	43
H. Teknik Pengolahan Data.....	44
I. Teknik Analisis Data .....	47
J. Tahap-tahap Penelitian .....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Deskripsi Data.....	50
B. Analisis Data .....	58
1. Uji Prasyarat .....	58
a) Uji Normalitas.....	58
b) Uji Homogenitas .....	60

2. Pengujian Hipotesis.....	60
<b>BAB V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>68</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>106</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan .....	33
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	37
Tabel 3.2 Profil SMP Padmajaya Palembang.....	38
Tabel 3.3 Waktu Penelitian .....	39
Tabel 3.4 Populasi Penelitian.....	39
Tabel 3.5 Kisi-kisi Variabel Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	40
Tabel 3.6 Kisi-kisi Variabel Kedisiplina Siswa .....	41
Tabel 3.7 Skor untuk Kuesioner Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i>	44
Tabel 3.8 Klasifikasi Penilaian Angket Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	45
Tabel 3.9 Bobot Nilai pada Kuesioner Kedisiplinan Siswa.....	45
Tabel 3.10 Klasifikasi Skor Kedisiplinan Siswa .....	47
Tabel 4.1 Klasifikasi Jumlah Sampel Penelitian.....	50
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Indikator Keberhasilan Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	51
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Indikator Keberhasilan Sasaran Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	52
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Indikator Kepuasan Pengguna Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	52
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Indikator Tingkat <i>Input</i> dan <i>Output</i> Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	53
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Indikator Pencapaian Tujuan Menyeluruh Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	53
Tabel 4.7 Hasil Analisis Deskripsi Data Pretest Kedisiplinan Siswa .....	54
Tabel 4.8 Frekuensi Pretest Kedisiplinan Siswa .....	54
Tabel 4.9 Klasifikasi Skor Hasil Data Pretest Kedisiplinan Siswa .....	55
Tabel 4.10 Deskripsi Data Posttest Kedisiplinan Siswa .....	56
Tabel 4.11 Frekuensi Hasil Posttest Kedisiplinan Siswa .....	56
Tabel 4.12 Klasifikasi Skor Hasil Data Posttest Kedisiplinan Siswa.....	57

Tabel 4.13 Perbandingan Kategori Kedisiplinan Siswa pada Pretest dan Posttest.....	57
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas .....	58
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas .....	60
Tabel 4.16 Hasil <i>Paired Samples Statistics</i> .....	61
Tabel 4.17 Hasil <i>Paired Samples Correlations</i> .....	61
Tabel 4.18 Hasil <i>Paired Sample Test</i> .....	62

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Normal Q-Q Plot of Pretest Kedisiplinan Siswa .....	59
Grafik 4.2 Normal Q-Q Plot of Posttest Kedisiplinan Siswa .....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	19
Gambar 2.2 Pengisian Data Diri pada Sistem .....	20
Gambar 2.3 Sistem Menampilkan Kamera.....	20
Gambar 2.4 Sistem Menampilkan Menu Untuk Mengisi Password .....	21
Gambar 2.5 Sistem Mengenali Wajah Siswa .....	21
Gambar 2.6 Sistem Menampilkan Tabel Informasi Kehadiran Siswa.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usulan Judul Skripsi .....	72
Lampiran 2 Daftar Pengajuan Judul Skripsi .....	73
Lampiran 3 Bukti Revisi Proposal Penelitian .....	74
Lampiran 4 SK Pembimbing Skripsi .....	75
Lampiran 5 Surat Permohonan Melakukan Penelitian .....	76
Lampiran 6 Surat Izin Melakukan Penelitian .....	77
Lampiran 7 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian .....	78
Lampiran 8 Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi .....	79
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Media Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	81
Lampiran 10 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Fitur Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	85
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Materi Kuesioner Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	86
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Materi Kuesioner Kedisiplinan Siswa .....	88
Lampiran 13 Kuesioner Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	90
Lampiran 14 Kuesioner Kedisiplinan Siswa .....	91
Lampiran 15 Hasil Kuesioner Efektivitas Sistem Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i> .....	92
Lampiran 16 Hasil Pretest dan Posttest Kedisiplinan Siswa .....	94
Lampiran 17 Tata Tertib SMP Padmajaya Palembang .....	96
Lampiran 18 Surat Permohonan Ujian Skripsi .....	99
Lampiran 19 Persetujuan Ujian Skripsi .....	100
Lampiran 20 Lembar Persetujuan Perbaikan Revisi Ujian Skripsi .....	101
Dokumentasi .....	102

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan tentang teknologi ini harus dikuasai oleh setiap individu agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman. Kemajuan teknologi kini telah memasuki era Society 5.0. Menurut Setiawan, dkk, (2020) society 5.0 adalah perkembangan teknologi informasi yang diorientasikan untuk kehidupan manusia yang lebih baik, seperti pengembangan *Internet of Things*, *Big data*, dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Kehidupan yang lebih baik tentunya tidak dapat dicapai jika generasi mudanya bermalas-malasan. Oleh karena itu, disiplin menjadi salah satu sikap yang harus dimiliki oleh setiap individu. Pada era Society 5.0 dengan kemajuan teknologi dan informasi sudah sangat memudahkan kehidupan manusia terutama dalam hal pendidikan. Guru sebagai salah satu orang yang ada pada lingkungan pendidikan sudah semestinya mampu memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mendisiplinkan siswa. Seperti menggunakan sistem manajemen pembelajaran digital, aplikasi khusus pencatatan kehadiran, atau *platform* edukasi yang memungkinkan terciptanya hubungan yang positif antara guru dan siswa dan dapat meningkatkan kedisiplinan siswa.

Kecerdasan buatan atau lebih dikenal dengan *Artificial Intelligence* (AI) adalah program komputer yang dirancang dan dilatih untuk dapat meniru kecerdasan manusia, seperti kemampuan pengambilan keputusan, berpikir secara logika, dan karakteristik kecerdasan lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Halim, dkk, (2018) kecerdasan buatan adalah disiplin ilmu yang terpadu yang mempelajari cara menggunakan komputer untuk memiliki pengetahuan dan perilaku layaknya manusia dengan kemampuan seperti belajar, penyimpangan, penilaian, menyelesaikan masalah, kemampuan mengingat, pengetahuan dan pemahaman bahasa alami manusia.

*Artificial Intelligence* memiliki beberapa sub bidang seperti *machine learning, neural network, deep learning, computer vision, dan natural language processing (NLP)*. Menurut Darmawan, (2023), "*computer vision* adalah memungkinkan komputer untuk melihat dunia seperti yang dilihat oleh manusia, seperti pengenalan objek, deteksi gerakan, identifikasi wajah, segmentasi gambar, dan masih banyak lagi".

Salah satu objek yang dapat terdeteksi oleh komputer yaitu wajah manusia dengan melihat karakteristik dan analisis statistika data biologis manusia atau yang dikenal dengan istilah *biometrics*. Hal ini sejalan dengan pendapat Yulianti, dkk, (2022) yang menyatakan bahwa identifikasi pengenalan wajah merupakan salah satu pemanfaatan sistem biometrik yang dapat diproses dengan bantuan teknologi komputer yang memiliki kecepatan tinggi. Pendapat tersebut juga didukung oleh Safri, dkk, (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi pada sistem biometrik sangat direkomendasikan untuk diterapkan pada identifikasi pengenalan wajah yang keamanannya terjamin. Salah satu teknologi yang menerapkan biometrik ini yaitu *face recognition* yang dapat dimanfaatkan dalam bidang presensi kehadiran siswa. Presensi merupakan kegiatan yang begitu penting dan tidak pernah lepas dari suatu kegiatan belajar mengajar untuk menghitung dan melihat kehadiran siswa.

Pada kenyataannya penggunaan sistem presensi saat ini masih banyak instansi atau sekolah yang menggunakan presensi manual yang pada prakteknya seringkali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan dan kecurangan. Sehingga penerapan sistem informasi yang terkomputerisasi berupa sistem presensi siswa di lingkungan pendidikan menjadi hal yang penting. Dalam era digital dan kemajuan teknologi saat ini, sebuah sistem presensi berbasis deteksi wajah (*face recognition*) menjadi suatu keharusan untuk mengoptimalkan proses pengelolaan dan memastikan transparansi di lembaga pendidikan serta mencegah berbagai kecurangan yang dilakukan oleh siswa di suatu lembaga pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriati, dkk, (2023) yang berpendapat bahwa sistem presensi berbasis digital mendorong perubahan secara signifikan di lingkungan sekolah. seperti

kemudahan dalam proses administrasi pelaporan jumlah kehadiran siswa serta memberikan aksesibilitas bagi sekolah. seperti yang disimpulkan oleh Rahmadi, dkk, (2021) bahwa implementasi sistem informasi presensi menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan di sekolah.

Peneliti sebelumnya telah mengikuti program Studi Independen Bersertifikat. Program Studi Independen Bersertifikat merupakan bagian dari program Kampus Merdeka yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui aktivitas di luar kelas perkuliahan, namun tetap diakui sebagai bagian dari perkuliahan. Dalam hal ini, peneliti berkesempatan untuk belajar di salah satu mitra perusahaan yang bekerjasama dengan kampus merdeka, yakni Orbit Kampus - Artificial Intelligence 4 Jobs. AI 4 JOBS berpusat pada kompetensi untuk membangun AI *Readiness* dengan meningkatkan keterampilan individu dalam bidang AI yang dibutuhkan sebagai persiapan untuk memasuki dunia pekerjaan masa depan. Program ini juga memiliki cakupan dalam pengembangan *mindset* dan *skill set* untuk mencapai keberhasilan dalam perkembangan teknologi dunia yang sangat dinamis menuju pematangan dan ketergantungan di bidang AI (*Artificial Intelligence*).

Program ini berlangsung dari bulan Agustus sampai dengan Desember Tahun 2023 (4 bulan). Selama menjalankan program peneliti berkesempatan belajar secara mandiri lewat *Learning Management System (LMS)* yang disediakan oleh mitra. Selain itu, peneliti juga didampingi oleh pengajar (*coach*) yang menjadi mentor bagi peneliti dalam mengerjakan proyek akhir sebagai luaran dari mengikuti program ini. Hasil dari mengikuti program Studi Independen Bersertifikat ini adalah peneliti berhasil mengembangkan suatu sistem presensi berbasis pengenalan wajah (*face recognition*). Dengan demikian, sistem presensi menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat menghemat waktu, mengurangi resiko kesalahan, meningkatkan efisiensi administratif serta mengurangi penggunaan sampah kertas yang digunakan saat percetakan presensi secara manual. Hal ini sejalan dengan pendapat

Ristiani, dkk, (2023) yang menyatakan bahwa keberadaan sistem presensi modern ini juga mengurangi risiko hilangnya data dan kerusakan karena data telah disimpan dalam *Big Data* yang terkomputerisasi.

Pada kota Palembang, dalam hal ini instansi pendidikan masih banyak yang menggunakan sistem pencatatan kehadiran yang tidak mengikuti perkembangan zaman. Salah satunya adalah SMP Padmajaya Palembang, yang rekapitulasi presensi siswanya masih menggunakan metode manual, yang pada kenyataannya presensi yang dilakukan secara manual ini memakan waktu yang cukup lama bagi guru dalam merekap kehadiran siswa. Karena guru memanggil siswa secara satu per satu, lalu mengisi kehadiran siswa pada buku absensi.

Selain itu, presensi secara manual juga rentan dimanipulasi. Sebagai contoh kasus yang terjadi di lapangan seperti buku kehadiran siswa yang tidak sengaja ketinggalan dikelas dan guru yang lupa membawa buku presensi, Hal ini memberikan peluang kepada siswa untuk memanipulasi kehadirannya. Fakta tersebut telah peneliti temukan pada saat melakukan observasi di SMP Padmajaya Palembang. Selanjutnya, masih ada siswa yang datang terlambat ke sekolah dan disisi lain siswa tidak lengkap dalam memakai atribut kelengkapan sekolah. Kecurangan ini akan mengurangi tingkat kedisiplinan dan menurunkan semangat belajar siswa. Sehingga dibutuhkan sistem pengolahan data rekapitulasi presensi siswa yang cepat guna meminimalisir kecurangan serta mampu menghasilkan informasi kehadiran siswa secara akurat.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti ingin mengetahui tingkat efektivitas dari sistem presensi berbasis *face recognition* yang telah berhasil dikembangkan. Kemudian, peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan tingkat kedisiplinan siswa sebelum dan sesudah menggunakan sistem presensi berbasis *face recognition*. Penelitian ini akan dilakukan di SMP Padmajaya Palembang dengan judul penelitian yaitu "Efektivitas Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa."

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis membatasi ruang lingkup yang dibahas pada penelitian ini, yaitu sistem presensi berbasis *face recognition* sebagai variabel (X) dan kedisiplinan siswa sebagai variabel (Y), populasi yang akan diteliti adalah siswa di SMP Padmajaya Palembang.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan fokus masalah diatas, maka rumusan permasalahan yang dapat diambil adalah apakah sistem presensi berbasis *face recognition* efektif dalam meningkatkan kedisiplinan siswa di SMP Padmajaya Palembang ?

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana efektifitas penerapan sistem presensi berbasis *face recognition* dalam meningkatkan kedisiplinan siswa di SMP Padmajaya Palembang. Adapun manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan peneliti sendiri terutama efektivitas penggunaan sistem presensi berbasis *face recognition* dalam meningkatkan kedisiplinan siswa.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah untuk terlihat lebih inovatif dan modern. Hal ini dapat memperkuat citra sekolah sebagai lembaga pendidikan yang selalu berusaha memanfaatkan teknologi terbaru.
- b. Bagi guru, penggunaan teknologi presensi ini dapat memberikan inspirasi bagi guru untuk mengadopsi teknologi lainnya dalam lingkungan pembelajaran, seperti ruang kelas cerdas atau sistem manajemen pembelajaran online yang lebih baik.

- c. Bagi siswa, penggunaan teknologi presensi dengan pengenalan wajah dapat memberikan pengalaman yang baik dan dapat meningkatkan kedisiplinan siswa di SMP Padmajaya Palembang.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Menurut Arikunto (2018:110) Hipotesis adalah hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Jadi hipotesis ini adalah :

Ha : Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* Efektif dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di SMP Padmajaya Palembang

Ho : Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition* Tidak Efektif dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di SMP Padmajaya Palembang

#### **F. Variabel Penelitian**

Variabel merupakan suatu konsep yang memiliki variabilitas atau keragaman yang menjadi fokus penelitian. Variabel penelitian pada dasarnya merupakan konsep apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Semua konsep yang memiliki varian dan menjadi objek pengamatan oleh peneliti dapat disebut variabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah topik pokok yang akan menjadi obyek fokus penelitian. Pada penelitian ini mencakup variabel-variabel yaitu variabel (X) yang dianggap berpengaruh terhadap variabel (Y). Adapun variabel tersebut digambarkan sebagai berikut:

1. Variabel (X) : Sistem Presensi Berbasis *Face Recognition*
2. Variabel (Y) : Kedisiplinan Siswa

#### **G. Daftar Istilah**

1. *Face recognition* adalah sistem identifikasi dan otentikasi seseorang dengan menggunakan fitur wajah yang dimiliki.
2. Presensi adalah data yang menunjukkan tentang kehadiran masing-masing siswa yang hadir di suatu lembaga pendidikan.



## DAFTAR RUJUKAN

- Adiputra, dkk. (2022). Presensi Wireless Otomatis menggunakan *Face Recognition*. *Rekayasa*, 15(3), 386–397. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v15i3.19762>
- Andriani, Palupi (2019) *Analisis Efektivitas Prosedur Penerimaan Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Tahun Ajaran 2017/2018 dan Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI) Jakarta.
- Anuraga, dkk. (2021). *Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar dengan Software R*. 03(02), 327–334.
- Arib, dkk. (2024). *Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan*. 4, 5497–5511.
- Asvin, dkk. (2021). Sistem Absensi Menggunakan Teknologi Qr Code Dan Face. *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 10(1), 62–73. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v10i1.821>
- Billah, M. A. (2023). *Pengaruh Keteladanan Guru Terhadap Kedisiplinan Siswa di SMAN 4 Tangsel Skripsi Oleh: Muhammad Arif Billah Jurusan Manajemen Pendidikan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2023 M / 1445H*.
- Bluman, A. G. (2018). *Elementary Statistics A Step By Step Approach* (Tenth edit). McGraw-Hill Education.
- Campbell, J.P 1989, Teori Efektivitas , dalam Richard M:Efektivitas Organisasi 2005 Bandung: Erlangga
- Dakhi, Agustin. (2020). *Kiat Sukses Meningkatkan Disiplin Siswa*. Deepublish.
- Darmansah, D. (2021). Perancangan Absensi Berbasis *Face Recognition* Pada Desa Sokaraja Lor Menggunakan Platform Android. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 91–104. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.629>
- Darmawan. (2023). *Perancangan Sistem Absensi menggunakan Face Recognition dengan Haar Cascade Classifier*. 5(2), 1–8.
- Fiana, dkk. (2020). *Pengaruh Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Karyawan Klinik Utama Nirwana di Kota Banjarbaru*.
- Fitriati, D. (2023). Perancangan Aplikasi Presensi berbasis QR Code untuk Efisiensi Manajemen Kehadiran Siswa MAN 1 Bima. *Journal of Information Technology Education*, 3(2).
- Garaika, & Darmanah. (2019). *Metodologi Penelitian*.
- Garut, C. (2019). *Profil kedisiplinan peserta didik kelas viii smp negeri 1 cilawu garut*. 2(5), 204–212.
- Halim, dkk. (2018). Penerapan Artificial Intelligence dalam Computer Aided Instructure(CAI). *Jurnal Sistem Cerdas*, 1(1), 50–57. <https://doi.org/10.37396/jsc.v1i1.6>
- Heldiansyah, dkk. (2023). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Presensi Online Pada Institusi Pendidikan Tinggi Berbasis Web. *Heldiansyah*, 5(2), 7.
- Indrawan, dkk. (2020). *Manajemen pendidikan karakter* (Issue June).

- Jannah, dkk. (2023). Implementasi Web Presensi Karyawan Industri Kertas Jaya Menggunakan Metode Convolutional Neural Network. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 1–12.
- Jauhari, I. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Islam*. 2(2), 190–208. <https://doi.org/10.51772/tarbawi.v2i2.130>
- Kamus Bahasa Indonesia. 2008. Pusat Bahasa: Jakarta.
- Kenda, dkk. (2021). Sistem Presensi Berbasis Wajah Dengan Metode Haar Cascade. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 419–429. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i2.4305>
- Khatimah, N. H. (2022). *Pengaruh Penerapan Absensi Berbasis Sistem Barcode dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di MTSN Gowa Balang-Balang*.
- Kornelius, dkk. (2023). *Sistem Presensi Multi Factor dengan Menggunakan Deteksi Lokasi , Scan Qrcode , Pengecekan Antispoof dan Pengenalan Wajah*. 198–207.
- Kurniawati, Y. (2019). *Sistem Presensi Kelas Menggunakan Pengenalan Wajah Dengan Metode Haar Cascade Classifier*. Universitas Semarang.
- Mahmudi, dkk. (2019). Implementasi Metode Viola Jones Untuk Mendeteksi Wajah Manusia. *Jurnal Informa*, 5(1), 2442–7942.
- Maspupah, dkk. (2022). *Pengaruh Reward Dan Punishment Terhadap Kedisiplinan*. 03(November).
- Mubarok, L. (2019). Analisis Penanaman Pendidikan Nilai Kedisiplinan di SMK Muhammadiyah 2 Mertoyudan. In *Perspektif Pendidikan dan Keguruan*.
- Muntholib, dkk. (2019). Prototipe Absensi STMIK Amik Riau Berbasis Face Recognition Menggunakan Metode Eigenface. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 76–83. <https://doi.org/10.33372/stn.v4i2.413>
- Nugroho, Dicky Setiawan (2020) *Efektivitas Program Rebo Nyunda Di Kota Bandung*. Other thesis, Universitas Komputer Indonesia.
- Prathivi, dkk. (2020). Sistem Presensi Kelas Menggunakan Pengenalan Wajah Dengan Metode Haar Cascade Classifier. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 135–142. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3754>
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Prince, D. (2020). Aplikasi Pengenalan Wajah Untuk Sistem Absensi Kelas Berbasis Raspberry Pi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 179–188.
- Puspitasari, dkk. (2021). Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(1), 77–90. [https://doi.org/10.30762/factor\\_m.v4i1.3254](https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i1.3254)
- Rahmadi, dkk. (2021). Pengembangan Manajemen Sekolah Terintegrasi Berbasis Sistem Informasi di Sumatera Utara. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 2(2), 96–109. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v2i2.64>
- Ramadhani, dkk. (2023). *Sistem Presensi Karyawan Homade Pekalongan Menggunakan QR Code Berbasis Android*. 13(2), 3026–3034.
- Ramdhon, dkk. (2021). Penerapan Face Recognition Pada Sistem Presensi. *Journal of Applied Computer Science and Technology*, 2(1), 12–17. <https://doi.org/10.52158/jacost.v2i1.121>
- Rifa'i, M. (2018). *Manajemen Peserta Didik (Pengelolaan Peserta Didik Untuk*

- Efektivitas Pembelajaran*) (R. Ananda & M. Fadhli (eds.)). CV. Widya Puspita.
- Ristiani, dkk. (2023). *Analisis dan Penerapan QR Code Sistem Informasi Presensi Guru Berbasis Web pada SMP Negeri 2 Parongpong*. 1–13.
- Riwana, P. P. (2021). *Kedisiplinan Siswa dalam Mengikuti Proses Pembelajaran di SMK N. 5*, 4349–4357.
- Rohman, F. (2018). Peran Pendidik dalam Pembinaan Disiplin Siswa di Sekolah / Madrasah. *Ihya Al-Arabiyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Arab*, 4(1), 72–94.
- Saat, S., & Mania, S. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian* (Muzakkir (ed.)). Pusaka Almada.
- Safri, dkk. (2021). Penerapan Liveness Sebagai Anti-Spoofing Citra Digital Pada Sistem Keamanan Akses Kontrol Ruang Server Berbasis Raspberry Pi. *E-Link: Jurnal Teknik Elektro Dan Informatika*, 16(2), 31. <https://doi.org/10.30587/e-link.v16i2.3333>
- Saied, dkk. (2023). *Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Berbasis Teknologi Terkini Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan dalam Perusahaan*. 2, 87–92. <https://doi.org/10.58860/jti.v2i3.21>
- Salkind, N. J. (2018). *Exploring Research* (9th ed.).
- Septriadi, R. (2023). *Efektivitas Penerapan Absensi Pendeteksi Wajah (Face Recognition) dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai di Kecamatan Paal Merah* (Vol. 4, Issue 1). Universitas Jambi.
- Setiawan, D. (2020). Peran dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era Society 5.0. *RESEARCH : Computer, Information System & Technology Management*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.25273/research.v3i1.4728>
- Sidik, dkk. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Presensi Guru Sekolah Menggunakan Sidik Jari Dan Raspberry Pi Afis*. x(x), 54–63.
- Sihotang, H. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif* (E. Murniarti (ed.)). UKI Press.
- Sindhu, dkk. (2023). *Sistem Absensi Pegawai Berbasis Radio Frequency*. 11(2), 7–15.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Supendi, dkk. (2019). Pemanfaatan Teknologi QR-Code Pada Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASSTIK) 2019*, 1.
- Susim, dkk. (2021). Pengolahan Citra untuk Pengenalan Wajah (Face Recognition) Menggunakan OpenCV. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(3), 534–545. <https://doi.org/10.46799/jsa.v2i3.202>
- Syaputra, dkk. (2023). Sistem Informasi Produksi Komuditas Sawit Pada PT. Dharmasraya Palma Sejahtera. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(1), 152–166. <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2023.8.1.771>
- Titik, N. I. (2019). *Pengembangan instrumen pengukuran disiplin siswa*. 7(1), 46–55.
- Turnip, J. H. (2021). *Pengaruh Penerapan Ssitem Absensi Pendeteksi Wajah*

*Terhadap Disiplin Kerja Pegawai Di Biro Pemerintahan Kantor Gubernur Sumatera Utara.*

- Ulumudin, dkk. (2023). Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase. *Design Journal*, 1(1), 89–98. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.61>
- Ulya, C. N. (2023). Efektivitas Penerapan Presensi Pengenalan Wajah (Face Recognition) Terhadap Kedisiplinan Di Sekretariat Daerah Kabupaten Pati. *Universitas Islam Sultan Agung*, 71.
- Verdiyasa, Putu Angga, dkk. (2023). Analisis Perbandingan Penerapan Absensi Manual dan Face Recognition Terhadap Disiplin Pegawai Pada Puskesmas Seririt III. 11(1), 124–132.
- Wulandari, dkk. (2019). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Presensi Guru Berbasis Web Di Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Informatika Polinema*, 5(4), 165–170. <https://doi.org/10.33795/jip.v5i4.200>
- Yuniastari, dkk. (2015). Pengukuran Tingkat Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Eresearch STIKOM Bali. 9–10.
- Yunita, dkk. (2023). Sistem informasi manajemen monitoring kemajuan pekerjaan konstruksi pada pt pln up3 kota metro. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 170–178.
- Zulkify, dkk. (2023). Implementasi Opencv Face Recognition Pada Sistem Presensi Karyawan Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Sintaks Logika*, 3(1), 58–61. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v3i1.2095>