

**PERSEPSI SISWA TERHADAP PENGGUNAAN *GENERATIVE* AI
SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR DI SMK NEGERI 4
BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**JEREMIA ADI PRATAMA
NPM 2213025039**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PERSEPSI SISWA TERHADAP PENGGUNAAN *GENERATIVE AI* SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR DI SMK NEGERI 4 BANDAR LAMPUNG

Oleh

JEREMIA ADI PRATAMA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pesatnya integrasi teknologi *Generative Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan yang menghadirkan peluang sekaligus tantangan etis bagi siswa sekolah menengah kejuruan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat persepsi siswa SMK Negeri 4 Bandarlampung terhadap penggunaan *Generative AI* sebagai alat bantu belajar serta mengidentifikasi faktor-faktor laten yang membangun persepsi tersebut. Penelitian kuantitatif ini melibatkan 350 siswa yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dari populasi sebanyak 2.478 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Proportionate Stratified Random Sampling* untuk menjamin representasi dari 10 kompetensi keahlian yang berbeda. Data dikumpulkan melalui kuesioner tervalidasi yang terdiri dari 40 butir pernyataan dan dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif serta *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum persepsi siswa berada pada kategori sedang (moderat) di seluruh indikator (manfaat, kemudahan, risiko, dan sikap). Melalui analisis EFA, ditemukan delapan faktor baru yang membentuk persepsi siswa, yaitu kemanfaatan operasional, afeksi positif, risiko kualitas dan integritas, resistensi dan penolakan, ketergantungan dan penurunan kemandirian, kompleksitas teknis, skeptisisme manfaat, serta efektivitas penyelesaian tugas. Temuan ini menegaskan adanya dinamika kesadaran kritis pada siswa SMK yang mampu menavigasi efisiensi mesin dengan risiko akademik yang menyertainya.

Kata Kunci: *Exploratory Factor Analysis*, *Generative AI*, Pendidikan Vokasi, Persepsi Siswa.

ABSTRACT

STUDENTS' PERCEPTION OF THE USE OF GENERATIVE AI AS A LEARNING TOOL AT STATE VOCATIONAL HIGH SCHOOL 4 BANDAR LAMPUNG

By

JEREMIA ADI PRATAMA

This research is motivated by the rapid integration of Generative Artificial Intelligence (AI) in education, which presents both opportunities and ethical challenges for vocational high school students. The purpose of this study is to analyze the level of student perception at SMK Negeri 4 Bandarlampung toward the use of Generative AI as a learning aid and to identify the underlying latent factors of these perceptions. This quantitative study involved 350 students, determined using the Slovin formula from a total population of 2,478. The sampling technique employed Proportionate Stratified Random Sampling to ensure representation across 10 different vocational competencies. Data were collected through a validated 40-item questionnaire and analyzed using descriptive statistics and Exploratory Factor Analysis (EFA). The results indicate that, in general, students' perceptions across all indicators (benefits, ease of use, risks, and attitude) fall within the moderate category. Through EFA, eight new factors were identified: operational utility, positive affect, quality and integrity risks, resistance and rejection, dependency and loss of autonomy, technical complexity, skepticism of utility, and task effectiveness. These findings underscore a dynamic of critical awareness among vocational students in navigating machine efficiency alongside the accompanying academic risks.

Keywords: *Exploratory Factor Analysis, Generative AI, Student Perception, Vocational Education.*

**PERSEPSI SISWA TERHADAP PENGGUNAAN *GENERATIVE* AI
SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR DI SMK NEGERI 4
BANDAR LAMPUNG**

Oleh

JEREMIA ADI PRATAMA

Skripsi

**sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

: **PERSEPSI SISWA TERHADAP
PENGUNAAN *GENERATIVE AI*
SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR
DI SMK NEGERI 4 BANDAR
LAMPUNG**

Nama Mahasiswa

: **Jeremia Adi Pratama**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2213025039**

Program Studi

: **Pendidikan Teknologi Informasi**

Fakultas

: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

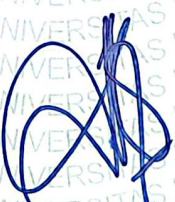


1. Komisi Pembimbing


Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T.
NIP 231804900716101


Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd.
NIP 198803092022032008

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T.....



Sekretaris : Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd.....



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Bayu Saputra, M.Pd.....**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 Juni 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jeremia Adi Pratama

NPM : 2213025039

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Bandarlampung, 17 Juni 2026



Jeremia Adi Pratama
NPM 2213025039

RIWAYAT HIDUP



Jeremia Adi Pratama lahir di Bandar Jaya pada tanggal 21 Mei 2004. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Eko Prpto Handoyo dan Ibu Etik Lidiawati. Penulis memiliki satu adik laki-laki bernama Jesse Agung Prabowo. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari TK PKK pada tahun 2009-2010 dan melanjutkan pendidikan di SD Negeri 1 Onoharjo pada tahun 2010-2016. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Kristen 2 Bandar Jaya pada tahun 2016-2019 dan SMA Negeri 1 Terbanggi Besar pada tahun 2019-2022,

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lampung penulis banyak mengikuti kegiatan baik akademik maupun non- akademik seperti anggota divisi medinfo Formatif. Selama perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah pemrograman dasar pada Semester 5. Awal tahun 2025 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Menggala Tengah, Kecamatan Menggala, Kabupaten Tulang Bawang yang disertai dengan pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA Negeri 3 Menggala. Pertengahan tahun 2025, penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi Lampung.

MOTTO HIDUP

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku."

(Filipi 4:13)

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah Bapa di Surga, di dalam nama Tuhan Yesus Kristus, atas limpahan rahmat dan kasih setia-Nya yang tiada henti. Dengan penuh rasa syukur, penulis mempersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ayah Alm. Eko Prapto Handoyo dan Ibu Etik Lidiawati, sosok yang selalu menjadi tempat berpulang dalam doa dan harapan, panutan dalam hidup, yang tak pernah lelah memberikan dukungan, kasih sayang, serta semangat di setiap langkah kehidupan ini. Setiap lutut yang bertelut dan untaian doa yang dinaikkan, penulis menemukan kekuatan untuk terus melangkah, hingga akhirnya mampu menyelesaikan karya sederhana ini. Kiranya Bapa di Surga senantiasa menjaga Ibu dalam kesehatan, sukacita, umur yang diberkati, serta melimpahkan kasih karunia-Nya setiap hari. Harapan terbesar penulis adalah dapat menjadi anak yang mampu membalas segala kebaikan dan membanggakan mereka di hadapan Tuhan dan sesama.
2. Adik penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan. Terima kasih untuk segala bentuk dukungan terbaiknya kepada penulis.
3. Keluarga besar dan saudara-saudara tercinta yang selalu hadir dengan dukungan, semangat, serta doa yang tiada henti. Terima kasih atas setiap motivasi yang diberikan, atas pelukan hangat dalam doa yang menjadi sumber kekuatan di saat suka dan duka.
4. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, tawa, kerjasama, dan semangat yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan.

SANWACANA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas rahmat, karunia, serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar di SMK Negeri 4 Bandarlampung” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T. selaku dosen Pembimbing I atas kesediaan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
7. Ibu Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd. selaku dosen Pembimbing II atas kesediaan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
8. Bapak Dr. Bayu Saputra, M.Pd. selaku dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun terhadap skripsi penulis.

9. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.
10. Kepala sekolah, waka kurikulum, staff, guru-guru, dan siswa SMK Negeri 4 Bandarlampung yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama penelitian.
11. Kedua orang tua, dan adik penulis, terima kasih untuk dukungan serta doa-doa terbaiknya.
12. Sahabat selama perkuliahan Wakgeng, Semangat 86, PGSI dan Classico Boys terimakasih atas hari-hari baik yang diberikan semasa perkuliahan.
13. Teman seperjuangan, Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2022, terima kasih atas suka duka yang dilewati bersama selama ini.

Penulis berharap segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Selain itu, semoga skripsi ini tidak hanya bermanfaat bagi pembaca, tetapi juga dapat menjadi referensi serta memberikan wawasan tambahan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang pendidikan.

Bandarlampung, 17 Juni 2026

Penulis,

Jeremia Adi Pratama

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kerangka Teori	9
2.1.1 Transformasi Paradigma Pembelajaran.....	9
2.1.2 Teori Persepsi	10
2.1.3 Konsep Dasar AI	15
2.1.4 AI Konvensional	16
2.1.5 <i>Generative AI</i>	17
2.1.6 <i>Generative AI</i> sebagai Alat Bantu Belajar	18
2.1.7 Definisi Konseptual Persepsi Siswa terhadap <i>Generative AI</i>	19
2.1.8 Karakteristik Siswa SMK sebagai Pembelajaran Digital	20
2.1.9 Analisis Kurikulum	22
2.2 Penelitian Relevan.....	24
2.3 Kerangka Berpikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Pelaksanaan Penelitian	28
3.2 Desain Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.4 Variabel Penelitian.....	30
3.5 Prosedur Penelitian.....	31
3.6 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	32
3.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	34
3.8 Teknik Analisis Data	36
3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif	36

3.8.2 <i>Exploratory Factor Analysis</i> (EFA)	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Hasil Uji Instrumen	39
4.1.2 Analisis Statistik Deskriptif	40
4.1.3 <i>Exploratory Factor Analysis</i> (EFA)	46
4.2 Pembahasan	51
4.2.1 Temuan Penelitian	51
4.2.2 Kendala Penelitian	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	1

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Kurikulum.....	22
2. Penelitian yang Relevan.....	24
3. Operasionalisasi Variabel Persepsi Siswa	31
4. Sistem Penskoran Skala Likert	33
5. Kisi-kisi Angket Penelitian	33
6. Norma Penilaian.....	36
7. Uji Reliabilitas	40
8. Deskripsi Persepsi Siswa terhadap Penggunaan <i>Generative</i> AI sebagai Alat Bantu Belajar di SMK Negeri 4 Bandarlampung.....	41
9. Deskripsi Persepsi Manfaat.....	42
10. Deskripsi Persepsi Kemudahan.....	43
11. Deskripsi Persepsi Risiko dan Tantangan	44
12. Deskripsi Sikap terhadap Penggunaan.....	45
13. <i>Kaiser-Mayer-Olkin Test</i>	47
14. <i>Bartlett's Test</i>	47
15. Hasil Ekstraksi Faktor.....	48
16. Hasil Rotasi dan Penamaan Faktor	49
17. Deskripsi Konseptual Faktor Terbentuk.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Berpikir.....	27
2. Diagram Lingkaran Persepsi Siswa terhadap Penggunaan <i>Generative AI</i> sebagai Alat Bantu Belajar di SMK Negeri 4 Bandarlampung.....	41
3. Diagram Persepsi Manfaat.....	43
4. Diagram Persepsi Kemudahan.....	44
5. Diagram Persepsi Risiko dan Tantangan.....	45
6. Diagram Sikap terhadap Penggunaan	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	2
2. Surat Balasan Sekolah.....	3
3. Surat Izin Penelitian.....	4
4. Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian	5
5. Wawancara bersama Guru.....	6
6. Wawancara bersama Siswa	6
7. Instrumen Wawancara Guru.....	7
8. Instrumen Wawancara Siswa	9
9. Hasil Uji Validitas	10
10. Kuesioner Penelitian	16
11. <i>Barcode Link Google Form</i> Kuesioner	18
12. <i>Barcode</i> Tabulasi Data Hasil Survei	19
13. Dokumentasi Proses Pengambilan Data	19
14. <i>Kaiser-Meyer-Olkin Test</i>	20
15. <i>Bartlett's Test</i>	22
16. Tabel <i>Eigenvalue (Component Characteristics)</i>	22
17. <i>Component Loadings</i>	22
18. Hasil Pengisian <i>Google Form</i> oleh Siswa	23

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan (Sihombing dan Simamora, 2023). Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan telah melahirkan konsep pendidikan 4.0 yang berfokus pada pemanfaatan teknologi canggih seperti pembelajaran mesin dan AI untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar. Salah satu inovasi AI yang paling menonjol dalam beberapa tahun terakhir adalah *generative AI*, yaitu sebuah teknik komputasi yang mampu menciptakan konten baru seperti teks, gambar, dan kode secara mandiri (Feuerriegel et al., 2024). Alat-alat seperti *Chat GPT*, *Gemini*, dan *Midjourney* telah merevolusi cara siswa berinteraksi dengan informasi dan menyelesaikan tugas akademik.

Fenomena penggunaan AI generatif di kalangan siswa tidak dapat dipungkiri. Sebuah riset menunjukkan bahwa hampir setengah dari pekerja dan pengusaha di Indonesia telah menggunakan aplikasi AI, dengan *ChatGPT* sebagai alat yang paling populer (Silitonga & Isbah, 2023). Tren adopsi ini juga tercermin di skala internasional, menurut laporan dari situs web *Edge AI and Vision Alliance*, jumlah pengguna alat AI di dunia diperkirakan mencapai 314 juta pada tahun 2024 dan melonjak 20% menjadi 378 juta pada tahun 2025. Secara nasional, data dari situs web Garuda menunjukkan bahwa adopsi AI di Indonesia mencapai 1,3 juta pada tahun 2024. Lebih spesifik lagi, sebuah penelitian pada dunia pendidikan menunjukkan bahwa 88,9% siswa telah menggunakan alat AI seperti *ChatGPT*, *Gemini*, dan *Canva* untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas, seperti menulis esai, menyusun kerangka tulisan, dan memeriksa tata bahasa (Bahroun et al., 2023). Tingginya adopsi AI generatif oleh pelajar untuk membantu tugas akademis menunjukkan bagaimana teknologi ini secara nyata mulai memenuhi perannya dalam

melayani kebutuhan manusia akan efisiensi dan dukungan dalam proses pembelajaran.

Pemenuhan peran dalam konteks pembelajaran ini semakin memperkuat harapan bahwa teknologi juga dapat memberikan solusi untuk masalah sosial yang kompleks. Kemampuan AI mengotomatisasi penilaian, menyajikan materi adaptif, dan memfasilitasi pembelajaran personal yang interaktif berpotensi mengubah lanskap pendidikan sekaligus melatih nalar kritis siswa (Baidoo-Anu & Owusuh Ansah, 2023). Potensi transformatif ini selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka dan Surat Edaran Menkominfo Nomor 9 Tahun 2023 yang memosisikan AI sebagai peningkat kualitas nalar manusia, bukan pengganti. Proses adopsi teknologi ini di Indonesia berhadapan dengan kendala infrastruktur digital yang belum merata, minimnya SDM kompeten, serta tingginya biaya investasi (Gandasari et al, 2024). Realitas tersebut menegaskan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi menuntut kesiapan ekosistem dan perencanaan strategis yang matang di tingkat nasional.

Penerapan AI di sekolah-sekolah di Indonesia juga dihadapkan pada tantangan signifikan, sekalipun potensi manfaatnya sangat besar. Tantangan utama adalah kesenjangan digital yang disebabkan oleh infrastruktur yang tidak merata, terutama di daerah-daerah terpencil. Kurangnya kompetensi guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam kurikulum juga menjadi hambatan (Firdaus et al., 2025). Situasi ini diperparah dengan tingginya biaya investasi untuk pengadaan teknologi yang canggih (Inggi Turnando et al., 2025). Akibatnya, muncul ketidaksetaraan dalam kualitas pendidikan, di mana siswa yang memiliki akses ke teknologi maju lebih diuntungkan dibandingkan dengan mereka yang tidak. Persoalan adopsi AI tidak hanya berhenti pada tantangan penyediaan sarana, melainkan berlanjut pada tantangan pedagogis yang muncul saat teknologi itu digunakan oleh siswa.

Berkaitan dengan tantangan pedagogis tersebut, penggunaan AI generatif oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari memang dapat menghadirkan tantangan tersendiri. SMA PUI Gegesik Cirebon, para guru

mengeluhkan bahwa siswa-siswa menunjukkan kecenderungan ketergantungan pada AI, yang mengakibatkan jawaban seragam dan kurangnya motivasi untuk berpikir secara mandiri (Rochim, 2024). Lebih jauh lagi, laporan seorang guru ekonomi yang menemukan bahwa banyak siswa tidak dapat mengerjakan soal ujian saat *gadget* mereka dikumpulkan, mengindikasikan bahwa ketergantungan ini dapat menghambat kemampuan berpikir kritis dan *problem-solving* siswa. Bukti-bukti empiris tersebut mengindikasikan bahwa adopsi AI tanpa strategi mitigasi yang tepat justru dapat kontraproduktif terhadap tujuan inti pendidikan, yakni menumbuhkan kemandirian dan nalar kritis siswa.

Pandangan mengenai risiko pedagogis perlu diseimbangkan dengan temuan positif dari berbagai kajian terdahulu. Diantama (2023) mencatat kemampuan ChatGPT dalam meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan abad ke-21 yang sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan modern. Sebuah studi meta-analisis komprehensif oleh Riyanda et al. (2024) mengonfirmasi bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) memiliki tingkat efektivitas yang tinggi ($ES=0,909$) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam kerangka inilah, *Generative AI* dapat diposisikan sebagai katalisator untuk mempercepat fase riset dan *brainstorming* gagasan, sehingga siswa dapat lebih berfokus pada eksekusi proyek kreatif mereka. Potensi ini diperkuat oleh Baidoo-Anu dan Ansah (2023) yang menegaskan peran AI generatif sebagai tutor virtual efektif untuk menjelaskan konsep rumit. Teknologi ini dinilai sangat efektif dalam memberikan pendampingan personal bagi siswa untuk mengurai dan memahami konsep-konsep materi yang rumit. Studi Sumitro dan Romadhan (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI generatif, khususnya ChatGPT, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan menulis esai siswa SMA. Penelitian tersebut menemukan adanya peningkatan pada aspek struktur, kosakata, dan koherensi tulisan pada siswa yang menggunakan AI.

Berbagai manfaat positif tersebut pada praktiknya tetap diiringi oleh sejumlah keterbatasan teknis yang menuntut sikap kritis pengguna. Penelitian yang

dilakukan oleh Kurniahtunnisa et al. (2023) menyoroti bervariasinya tingkat kepuasan siswa yang sering kali disebabkan oleh ketidakmampuan AI merespons masalah kompleks secara mendalam dan akurat. Keterbatasan sistem dalam memberikan jawaban spesifik ini ternyata memicu tumbuhnya kesadaran literasi digital di kalangan peserta didik. Fakta ini didukung oleh tingginya persentase siswa (81%) yang menyetujui urgensi penyelenggaraan pelatihan etika penggunaan AI oleh pihak sekolah guna mencegah penyalahgunaan teknologi. Sintesis dari kumpulan literatur ini menyimpulkan bahwa efektivitas optimal dari adopsi AI generatif sangat bergantung pada fondasi pemahaman siswa terhadap batas kemampuan algoritma, serta ketersediaan panduan etika yang jelas dari institusi pendidikan.

Kekhawatiran mengenai etika dan keterbatasan teknis tersebut memang telah dikaji secara lebih mendalam oleh beberapa penelitian. Sehan Rifky (2024), dalam studi fenomenologinya tentang AI di pendidikan tinggi, menemukan bahwa meskipun *chatbot* dapat meningkatkan efisiensi administrasi, masalah perlindungan data pribadi dan keamanan tetap menjadi perhatian utama. Penelitian dari Rochim (2024) menggarisbawahi isu-isu etika dan moral, seperti dampak psikologis dari ketergantungan berlebihan pada AI, serta risiko plagiarisme yang dapat terjadi jika penggunaannya tidak diawasi. Kedua studi ini menunjukkan bahwa AI merupakan alat yang kuat, namun penggunaannya harus bijaksana dan didasari pemahaman mendalam tentang keterbatasan serta risikonya. Baidoo-Anu & Ansah (2023) menemukan bahwa AI generatif seperti *ChatGPT* memiliki kelemahan, seperti menghasilkan informasi yang tidak akurat atau mengarang referensi yang tidak ada, yang dikenal sebagai “halusinasi”.

Contoh nyata dari fenomena halusinasi ini ditemukan dalam sebuah penelitian kualitatif di SMAN 7 Bekasi, di mana seorang siswi melaporkan pengalamannya menerima informasi yang tidak akurat dari ChatGPT, yang pada akhirnya menimbulkan *trust issue* atau masalah kepercayaan terhadap teknologi AI (Putri & Widyaningrum, 2022). Hal ini tentu menjadi risiko signifikan bagi siswa yang mengandalkan AI untuk tugas-tugas akademis,

karena dapat menyebarkan informasi yang salah dan merusak integritas ilmiah. Fenomena serupa berpotensi terjadi di SMK Negeri 4 Bandarlampung jika penggunaan AI oleh siswa tidak terarah dan tanpa bimbingan yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu Guru yaitu Bapak Willy Andika Putra, menunjukkan bahwa SMK Negeri 4 Bandarlampung, sebagai salah satu institusi pendidikan, telah berinisiatif untuk mengintegrasikan teknologi AI. SMK Negeri 4 Bandarlampung memiliki fasilitas yang lengkap, termasuk laboratorium komputer dan ruang multimedia, yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Pihak sekolah mengambil sikap progresif dengan tidak melarang *generative* AI secara total, melainkan memilih untuk mendukung dan mengawasi pemanfaatannya. Langkah ini mencerminkan komitmen sekolah dalam membekali siswa untuk menghadapi tantangan era digital, hal tersebut juga didukung oleh kebijakan Kementerian pendidikan dasar dan menengah dengan menerapkan AI dan *coding* sebagai mata pelajaran pilihan (bukan wajib) untuk siswa kelas 5 SD, SMP, dan SMA/SMK mulai tahun ajaran 2025/2026.

Inisiatif ini belum diimbangi dengan dua hal krusial, pemahaman yang memadai mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan *generative* AI dalam pembelajaran sehari-hari, serta belum adanya pedoman pemanfaatan yang jelas. Para siswa di SMK Negeri 4 Bandarlampung menghadapi tantangan tersendiri, seperti munculnya ketergantungan dan risiko menerima informasi yang tidak akurat dari teknologi tersebut. Kondisi ini menimbulkan permasalahan mendesak mengenai keselarasan penggunaan AI oleh siswa dengan tujuan pembelajaran, di tengah potensi risiko ketergantungan dan pelanggaran etika akademik. Penelitian ini menjadi relevan untuk memberikan data konkret yang dapat menjadi landasan bagi pihak sekolah dalam merumuskan kebijakan yang tepat dan efektif.

Berdasarkan yang sudah diuraikan di atas, maka peneliti telah melaksanakan penelitian dengan judul "Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative* AI sebagai Alat Bantu Belajar di SMK Negeri 4 Bandarlampung" Analisis

persepsi ini dapat membantu menemukan cara untuk memaksimalkan manfaat AI sambil meminimalisasi risiko ketergantungan dan plagiarisme.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena dan kesenjangan penelitian yang telah dipaparkan dalam latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persepsi siswa di SMK Negeri 4 Bandarlampung terhadap penggunaan *generative* AI sebagai alat bantu belajar?
2. Faktor apa saja yang membangun persepsi siswa terhadap penggunaan *generative* AI sebagai alat bantu belajar tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat persepsi siswa SMK Negeri 4 Bandarlampung terhadap penggunaan *generative* AI sebagai alat bantu belajar.
2. Mengetahui faktor-faktor yang membangun persepsi siswa SMK Negeri 4 Bandarlampung terhadap penggunaan *generative* AI sebagai alat bantu belajar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur pendidikan dan teknologi dengan menawarkan pemahaman mendalam mengenai persepsi siswa terhadap adopsi *generative* AI. Hasil temuan ini berfungsi sebagai fondasi bagi studi lanjutan untuk menginvestigasi faktor-faktor determinan persepsi dan dampak penggunaan AI dalam jangka panjang pada proses belajar di sekolah menengah atas.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pihak Sekolah

Penelitian ini memberikan data empiris tentang pandangan siswa terhadap penggunaan *generative* AI. Informasi ini sangat berharga bagi pihak

sekolah untuk merumuskan kebijakan yang relevan dan efektif. Sekolah dapat mengembangkan kurikulum, panduan, atau program literasi digital yang sesuai dengan kebutuhan dan persepsi siswa, sehingga pemanfaatan teknologi dapat berjalan secara optimal dan etis.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi bagi para guru untuk memahami pola pikir dan perilaku siswa dalam memanfaatkan teknologi AI. Guru dapat merancang strategi pengajaran yang lebih inovatif, yang tidak hanya memanfaatkan potensi AI sebagai alat bantu, tetapi juga mampu mengendalikan risiko seperti plagiarisme dan ketergantungan.

3. Bagi Siswa

Temuan penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya literasi digital dan etika dalam menggunakan AI. Siswa lebih memahami bagaimana memanfaatkan teknologi ini secara produktif untuk meningkatkan kualitas belajar mereka, sekaligus menyadari batasan dan risiko yang perlu dihindari.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan pijakan awal bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan studi sejenis, baik dengan cakupan yang lebih luas maupun dengan fokus yang lebih spesifik, seperti analisis dampak langsung AI terhadap hasil belajar atau kreativitas siswa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek utama untuk memastikan fokus dan kedalaman analisis. Batasan-batasan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di SMK Negeri 4 Bandarlampung.
2. Subjek penelitiannya terbatas pada siswa-siswi SMK Negeri 4 Bandarlampung.
3. Penelitian ini hanya fokus pada persepsi siswa terhadap penggunaan *generative* AI sebagai alat bantu belajar.

4. Penggunaan istilah *generative* AI dalam penelitian ini merujuk pada alat-alat yang mampu menghasilkan konten baru, seperti teks, gambar, atau kode. Contoh alat yang relevan termasuk *ChatGPT*, *Gemini*, dan sejenisnya. Penelitian ini tidak membahas secara spesifik teknologi AI lainnya yang bersifat non-generatif, seperti sistem rekomendasi atau *predictive analytics*.
5. Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu, yang meliputi tahap persiapan, pengambilan data, analisis, hingga penulisan laporan. Data yang dikumpulkan bersifat *cross-sectional*, artinya data diambil pada satu titik waktu tertentu, dan tidak mencakup perubahan persepsi siswa dari waktu ke waktu.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

2.1.1 Transformasi Paradigma Pembelajaran

Era digital telah memicu pergeseran paradigma fundamental dalam dunia pendidikan. Model pembelajaran tradisional yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana guru bertindak sebagai sumber utama pengetahuan, kini bergeser ke arah model yang berpusat pada siswa (*student-centered*) (Nasution et al., 2024). Pergeseran ini didorong oleh kemudahan akses terhadap informasi yang dimungkinkan oleh teknologi digital, yang mengubah peran siswa dari penerima informasi pasif menjadi pembelajar yang aktif, mandiri, dan kolaboratif (Barus, 2019). Paradigma baru ini, siswa didorong untuk menjadi pembelajar yang aktif, mandiri, dan kolaboratif, sementara guru berperan sebagai fasilitator proses belajar.

Transformasi ini didorong oleh kemudahan akses terhadap informasi yang dimungkinkan oleh teknologi digital, seperti internet dan perangkat seluler. Siswa tidak lagi hanya bergantung pada buku teks atau penjelasan guru di kelas, mereka dapat mengakses sumber pengetahuan yang tak terbatas dari seluruh dunia (Afif, 2019). Hal ini menuntut perubahan signifikan dalam metode pengajaran dan desain kurikulum, yang harus mampu mengintegrasikan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan bermakna (Junaedi, 2024). Konsekuensinya, proses pembelajaran tidak lagi terikat oleh batasan ruang dan waktu. Model-model seperti pembelajaran bauran (*blended learning*) dan pembelajaran elektronik (*e-learning*) memungkinkan aktivitas belajar dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja (*anywhere, anytime learning*), menciptakan sebuah ekosistem pendidikan yang fleksibel dan berkelanjutan (Nasution et al., 2024). Kemudahan akses informasi berkat teknologi digital telah mengubah pendidikan menjadi ekosistem belajar yang fleksibel dan

berkelanjutan, di mana alat bantu *on-demand* seperti *Generative AI* menjadi komponen integral dalam rutinitas akademik siswa.

2.1.2 Teori Persepsi

2.1.2.1 Definisi Persepsi Menurut Para Ahli

Persepsi adalah sebuah konsep sentral dalam psikologi dan komunikasi. Secara umum, persepsi didefinisikan sebagai proses kognitif yang kompleks di mana seorang individu menerima stimulus dari lingkungan, kemudian menyeleksi, mengorganisasikan, dan menginterpretasikan stimulus tersebut untuk memberikan makna (Nisa et al., 2023). Proses ini bersifat sangat subjektif, karena pengalaman masa lalu, ekspektasi, dan kondisi psikologis individu turut serta membentuk cara mereka menafsirkan informasi sensorik yang masuk (Robbins, 2017). Dua orang dapat dihadapkan pada stimulus yang sama persis namun memberikan makna yang sangat berbeda, karena mereka memprosesnya melalui kerangka acuan internal yang unik. Oleh karena itu, persepsi bukanlah sekadar perekaman pasif terhadap realitas, melainkan sebuah proses aktif dalam membangun realitas subjektif bagi setiap individu (Sarwono, 1976).

Persepsi merupakan suatu proses pengorganisasian dan penginterpretasian terhadap stimulus yang diterima oleh organisme sehingga menjadi sesuatu yang berarti, dan merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu (UNY, 2013). Jalaluddin Rahmat mendefinisikan persepsi sebagai pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan (Nisa et al., 2023). Inti dari berbagai definisi ini adalah bahwa persepsi bukanlah sekadar pencatatan pasif terhadap realitas, melainkan sebuah proses aktif pemberian makna yang bersifat subjektif. Individu yang berbeda dapat mempersepsikan stimulus yang sama dengan cara yang sangat berbeda, karena proses interpretasi mereka sangat dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu, pengetahuan, nilai-nilai, dan kondisi internal mereka.

2.1.2.2 Proses Terbentuknya Persepsi

Pembentukan persepsi bukanlah sebuah kejadian tunggal yang instan, melainkan sebuah proses kognitif berlapis yang berjalan secara sistematis. Para ahli psikologi, menguraikan proses ini sebagai serangkaian tahapan yang dimulai dari kontak sensorik hingga pembentukan makna dan respons perilaku (Nisa et al., 2023). Proses ini secara fundamental mencakup empat tahapan inti. Berbagai variasi pada model tersebut tidak mengubah keempat tahapan ini.

Proses persepsi diawali dengan adanya objek, peristiwa, atau informasi di lingkungan eksternal yang ditangkap oleh panca indra (Nisa et al., 2023). Teknologi *generative AI* berperan sebagai stimulus utama dalam penelitian ini, meliputi antarmukanya, konten yang dihasilkannya, serta interaksi siswa dengannya. Setiap saat, individu dibombardir oleh banyak sekali stimulus. Keterbatasan kapasitas kognitif menyebabkan individu secara sadar maupun tidak sadar melakukan penyaringan atau seleksi terhadap stimulus mana yang diperhatikan (Lavie et al., 2004). Seorang siswa mungkin lebih memperhatikan kecepatan AI dalam memberikan jawaban, sementara siswa lain lebih fokus pada struktur kalimat yang dihasilkan (Nisa et al., 2023).

Setelah stimulus diseleksi, otak mengelompokkannya ke dalam pola-pola yang koheren dan bermakna. Siswa mungkin mengorganisir pengalaman mereka dengan AI ke dalam kategori "pengalaman positif" (misalnya, saat AI membantu menemukan ide), 3 dan "pengalaman negatif" (misalnya, saat AI memberikan informasi yang salah) (Nisa et al., 2023). Tahap ini adalah fase akhir saat individu memberikan makna subjektif terhadap pola yang telah diorganisasi. Makna ini sangat dipengaruhi oleh kerangka acuan internal individu, seperti pengalaman sebelumnya, keyakinan, harapan, dan suasana hati (Nisa et al., 2023). Tahap inilah seorang siswa menyimpulkan apakah *Generative AI* adalah "alat bantu yang hebat" atau "jalan pintas yang merusak".

Tahapan-tahapan ini dapat berfungsi sebagai peta jalan konseptual untuk analisis data penelitian. Merancang pertanyaan wawancara yang menggali

setiap tahapan fitur apa yang paling diperhatikan (seleksi), bagaimana pengalaman baik dan buruk dikelompokkan (organisasi), dan makna akhir apa yang diberikan (interpretasi) peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan terstruktur secara teoretis mengenai persepsi siswa.

2.1.2.3 Jenis-jenis Persepsi

Berdasarkan hasil dari proses interpretasi, persepsi yang terbentuk dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama. Hasil persepsi dapat dibagi menjadi dua, persepsi positif dan persepsi Negatif (Aminudin, 2022).

1. Persepsi positif

Persepsi positif terbentuk ketika terjadi keselarasan antara stimulus yang diterima dengan kerangka acuan internal individu, yang meliputi pengetahuan, pengalaman, dan sistem nilai yang dianut (Fikri, 2016). Kondisi ini terjadi ketika informasi yang diinterpretasikan selaras dan mendukung objek yang dipersepsikan, sehingga individu menilainya sebagai sesuatu yang "baik", "bermanfaat", atau "menyenangkan". (Goleman et al., 2019). Proses ini bukan sekadar pengenalan netral, melainkan sebuah evaluasi afektif yang mengonfirmasi atau memperkaya keyakinan dan harapan yang sudah ada sebelumnya, menciptakan sebuah gambaran dunia yang bermakna dan koheren bagi individu tersebut (Aminudin, 2022).

Secara psikologis, persepsi positif melahirkan serangkaian respons internal yang konstruktif. Ketika seseorang mempersepsikan sesuatu secara positif, hal ini memicu emosi yang menyenangkan seperti rasa puas, percaya, dan optimis (Datu & King, 2016). Keadaan emosional ini, pada gilirannya, membentuk sikap menerima dan mendukung terhadap objek persepsi (Hendrawati & Hamidah, 2023). Sikap positif ini berfungsi sebagai motivator internal yang kuat, mendorong individu untuk lebih terbuka, terlibat aktif, dan membangun hubungan yang lebih efektif dengan lingkungannya. Persepsi positif pada dasarnya tidak hanya berhenti pada level kognitif, tetapi juga meluas ke ranah

afektif yang mempersiapkan individu untuk bertindak (Jayanti & Arista, 2019).

Dampak paling nyata dari persepsi positif adalah manifestasinya dalam perilaku yang proaktif dan mendekat (*approach behavior*). Sikap menerima dan mendukung yang telah terbentuk secara internal diterjemahkan menjadi tindakan nyata, seperti keinginan untuk memanfaatkan, berinteraksi lebih jauh, atau bahkan mempromosikan objek yang dipersepsikan (Aminudin, 2022). Seperti yang disimpulkan dalam berbagai kajian psikologis, jika persepsi seseorang terhadap sesuatu bersifat positif, maka ia termotivasi untuk berbuat atau mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut (Gable & Dreisbach, 2021). Perilaku ini menciptakan sebuah siklus umpan balik yang positif: tindakan yang didasari persepsi positif cenderung menghasilkan pengalaman yang positif pula, yang pada akhirnya semakin memperkuat persepsi awal.

2. Persepsi Negatif

Persepsi negatif muncul ketika terjadi ketidakselarasan atau konflik antara stimulus eksternal dengan kerangka acuan internal individu (Aminudin, 2022). Kondisi ini terjadi ketika pengetahuan, tanggapan, atau pengalaman seseorang bertentangan dengan objek yang dipersepsikan, sehingga individu memberikan penilaian bahwa objek tersebut "tidak sesuai", "merugikan", atau "mengancam" (Fikri, 2016). Persepsi ini sering kali berakar pada prasangka, pengalaman buruk di masa lalu, atau ketidakcocokan dengan sistem nilai yang dipegang teguh, yang menghasilkan interpretasi yang dipenuhi dengan rasa tidak senang atau penolakan (Aminudin, 2022).

Secara internal, persepsi negatif menciptakan keadaan psikologis yang defensif dan tidak nyaman. Persepsi Negatif dapat memicu serangkaian emosi negatif seperti kecemasan, stres, ketakutan, atau bahkan antipati terhadap objek persepsi (Feng et al., 2023). Keadaan afektif ini dapat menghambat pemrosesan informasi secara objektif dan memicu distorsi

kognitif, di mana individu cenderung mencari konfirmasi atas pandangan negatifnya dan mengabaikan informasi yang bertentangan (Mothes, 2017). Kondisi ini berisiko merusak komunikasi yang efektif, sebab pesan yang diterima disaring melalui lensa kecurigaan dan penolakan, yang pada akhirnya memicu kesalahpahaman serta konflik (Kazarinova, 2020).

Konsekuensi perilaku dari persepsi negatif adalah kecenderungan untuk menghindar (*avoidance behavior*). Rasa tidak senang dan sikap menolak yang terbentuk secara internal mendorong individu untuk menjauhi, menghindari, atau bersikap pasif (*cuek*) terhadap objek yang dipersepsikan (Musyarofah, 2018). Persepsi negatif yang ekstrem dapat berujung pada tindakan penolakan aktif atau agresi. (Wirohati et al., 2013). Jika persepsi seseorang bersifat negatif, ia cenderung enggan, atau bahkan sama sekali tidak mau, melakukan sesuatu yang berhubungan dengan objek tersebut (Musyarofah, 2018). Perilaku ini berfungsi sebagai mekanisme pertahanan diri, namun sering kali juga menutup peluang untuk belajar, beradaptasi, atau memperbaiki hubungan.

2.1.2.4 Faktor-faktor yang Memengaruhi Persepsi

Subjektivitas persepsi muncul karena prosesnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri individu maupun dari lingkungan eksternal. Memahami faktor-faktor ini krusial karena mereka menjelaskan mengapa persepsi bisa sangat bervariasi antar individu meskipun stimulusnya sama (UNY, 2013). Pertama faktor internal, faktor-faktor yang melekat pada diri individu (*the perceiver*). Meliputi sikap, motivasi, minat, pengalaman masa lalu, harapan, kepribadian, nilai-nilai, dan tingkat pengetahuan (UNY, 2013). Sebagai contoh, seorang siswa dengan motivasi belajar intrinsik yang tinggi mungkin mempersepsikan *Generative AI* sebagai alat untuk eksplorasi, sementara siswa dengan motivasi ekstrinsik (berorientasi pada nilai) mungkin melihatnya sebagai cara tercepat untuk menyelesaikan tugas.

Faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang berasal dari stimulus itu sendiri atau dari konteks lingkungan. Meliputi atribut stimulus (seperti intensitas, kebaruan, atau kompleksitas *output* AI) dan konteks sosial-situasional (Suryani, 2023). Pengaruh dari teman sebaya (*peer influence*), arahan atau larangan dari guru, kebijakan sekolah terkait penggunaan AI, serta ketersediaan infrastruktur (misalnya, akses internet) adalah contoh faktor eksternal yang sangat relevan dalam membentuk persepsi siswa di lingkungan sekolah. Faktor-faktor ini mengimplikasikan bahwa tidak ada "persepsi siswa" yang tunggal dan monolitik. Penelitian ini menemukan beberapa klaster atau kelompok persepsi yang berbeda di antara para responden.

2.1.3 Konsep Dasar AI

Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang secara inheren memerlukan kecerdasan manusia. Kemampuan ini mencakup berbagai fungsi kognitif seperti belajar dari data, melakukan penalaran logis, memecahkan masalah, memahami bahasa alami, dan melakukan persepsi visual (Gema, 2022). Tujuan fundamental dari AI adalah untuk menciptakan mesin yang tidak hanya dapat mengotomatisasi pekerjaan repetitif, tetapi juga dapat meniru atau bahkan melampaui kemampuan intelektual manusia dalam domain-domain tertentu.

AI telah berevolusi dari sistem berbasis aturan sederhana menjadi jaringan saraf kompleks yang mampu belajar secara mandiri dari data dalam jumlah masif. Teknologi ini tidak lagi terbatas pada lingkungan laboratorium, melainkan telah terintegrasi secara luas ke dalam berbagai aspek kehidupan modern, mulai dari sistem rekomendasi di platform *e-commerce*, asisten virtual di perangkat seluler, hingga alat diagnostik canggih di bidang medis. AI menawarkan potensi transformatif di sektor pendidikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan efisien. (Waita et al., 2025).

Secara garis besar, sistem AI dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama berdasarkan kapabilitas dan cara kerjanya yaitu AI Konvensional (AI Analitis/Prediktif) dan AI Generatif (Tayade et al., 2024). AI Konvensional beroperasi dengan menganalisis data yang ada untuk melakukan klasifikasi atau membuat prediksi, sementara AI Generatif melangkah lebih jauh dengan kemampuannya untuk menciptakan konten baru yang orisinal (Wohlfarth, 2024). Pemahaman mengenai perbedaan fundamental antara kedua jenis AI ini sangat krusial untuk dapat menganalisis persepsi siswa secara akurat, karena masing-masing menawarkan serangkaian manfaat dan tantangan yang berbeda dalam konteks pembelajaran.

2.1.4 AI Konvensional

AI Konvensional, yang sering juga disebut sebagai AI Analitis atau Prediktif, adalah bentuk kecerdasan buatan yang dirancang untuk menganalisis data yang sudah ada guna melakukan tugas-tugas spesifik seperti identifikasi pola, klasifikasi, dan prediksi (Wohlfarth, 2024). Mekanisme kerjanya didasarkan pada algoritma dan aturan yang telah diprogram secara eksplisit, di mana sistem dilatih menggunakan dataset berlabel (*labeled data*) untuk mengenali hubungan antar variabel dan membuat keputusan berdasarkan pola yang telah dipelajari (Takagi, 2006). AI Konvensional menjawab pertanyaan-pertanyaan yang bersifat klasifikasi, seperti menentukan apakah sesuatu termasuk kategori A atau B, serta pertanyaan yang bersifat prediktif berdasarkan data historis untuk memperkirakan kejadian selanjutnya.

Keunggulan utama dari AI Konvensional terletak pada prediktabilitas dan transparansinya. Karena beroperasi berdasarkan aturan yang jelas, hasil yang diberikan cenderung konsisten dan proses pengambilan keputusannya dapat dilacak, sehingga lebih mudah untuk divalidasi dan dipercaya dalam aplikasi kritis seperti diagnostik medis atau deteksi penipuan finansial (Xu et al., 2023). Kekurangannya adalah ia tidak memiliki kemampuan kreatif dan kurang adaptif terhadap situasi baru yang tidak ada dalam data pelatihannya (Zhang et al., 2025). Karakteristik tersebut menyebabkan AI konvensional

tidak dapat menghasilkan sesuatu yang baru, karena sistemnya hanya sebatas menganalisis dan mengategorikan informasi yang telah ada.

Penerapan AI Konvensional dalam dunia pendidikan sangat banyak dan telah terbukti efektif. Platform pembelajaran adaptif seperti *Khan Academy* atau *Century Tech* menggunakan AI untuk menganalisis performa siswa secara *real-time* dan merekomendasikan materi atau soal latihan yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Sistem penilaian otomatis (*automatic assessment*) untuk ujian pilihan ganda adalah contoh lain yang memanfaatkan AI untuk efisiensi. Selain itu, sistem manajemen pembelajaran (LMS) sering kali mengintegrasikan AI untuk memprediksi siswa mana yang berisiko tertinggal berdasarkan pola keterlibatan mereka, memungkinkan guru untuk melakukan intervensi lebih dini.

2.1.5 **Generative AI**

Generative AI merupakan sub-bidang AI yang secara fundamental berbeda dari AI Konvensional karena kemampuannya untuk menciptakan konten baru dan orisinal, bukan hanya menganalisis atau memprediksi data yang sudah ada (Moy & Feldstein, 2024). Mekanisme kerjanya didasarkan pada model-model pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang sangat kompleks, seperti *Large Language Models* (LLMs) untuk teks dan *Generative Adversarial Networks* (GANs) untuk gambar (Tayade et al., 2024). Model-model ini dilatih pada dataset yang sangat masif (sering kali mencakup sebagian besar data dari internet) untuk mempelajari pola, struktur, dan nuansa yang mendasari data tersebut. Ketika diberi perintah atau *prompt* oleh pengguna, model ini tidak mengambil jawaban yang sudah ada, melainkan menghasilkan (*generate*) output baru yang paling relevan secara statistik berdasarkan pemahamannya.

Keunggulan utama *Generative AI* terletak pada kreativitas dan fleksibilitasnya yang luar biasa. *Generative AI* dapat berfungsi sebagai mitra dalam proses kreatif, membantu pengguna mengatasi kebuntuan ide, menghasilkan draf awal, atau bahkan menciptakan karya seni dan musik (Epstein et al., 2023). Penerapannya di dunia pendidikan memungkinkan

personalisasi materi belajar secara dinamis serta penyediaan tutor virtual yang interaktif (Pujiati, 2024). Teknologi ini juga memiliki kelemahan yang signifikan, karena sifatnya yang probabilistik, *Generative AI* rentan menghasilkan informasi yang tidak akurat atau sepenuhnya salah, sebuah fenomena yang dikenal sebagai "halusinasi" (Heaslip, 2025). *Generative AI* menimbulkan tantangan etis yang serius terkait plagiarisme, penyebaran disinformasi, dan potensi bias yang diwarisi dari data pelatihannya (Monib et al., 2024).

Contoh aplikasi *Generative AI* yang paling dikenal di kalangan siswa adalah *chatbot* seperti *ChatGPT* dan *Gemini*, yang mampu menghasilkan esai, menjawab pertanyaan kompleks, menulis kode, dan menerjemahkan bahasa. *Platform* desain seperti Canva juga telah mengintegrasikan fitur *AI* generatif untuk membantu pengguna membuat presentasi dan materi visual secara otomatis (Apriliani et al., 2025). Alat-alat ini digunakan siswa untuk berbagai keperluan, mulai dari mencari penjelasan instan tentang konsep yang sulit, menyusun kerangka tugas, hingga memeriksa tata bahasa dan gaya penulisan (Fadli & Iskarim, 2024).

2.1.6 *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar

Integrasi *Generative AI* dalam proses pembelajaran menawarkan berbagai potensi manfaat yang dapat mentransformasi pengalaman belajar siswa. Salah satu janji terbesar *AI* dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk menciptakan jalur belajar yang dipersonalisasi. Sistem *AI* dapat menganalisis respons, kecepatan belajar, dan gaya belajar siswa untuk kemudian menyajikan materi, soal latihan, dan umpan balik yang disesuaikan dengan kebutuhan unik setiap individu (Dwi Robiul R et al., 2023). Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif, efisien, dan efektif.

Selain itu, *Generative AI* dapat berfungsi sebagai tutor virtual yang tersedia 24/7, memberikan akses informasi dan bantuan tugas secara instan. Siswa dapat menggunakannya untuk mendapatkan penjelasan mengenai konsep yang sulit, meminta ringkasan dari teks yang panjang, atau mencari jawaban

atas pertanyaan spesifik tanpa harus menunggu jam pelajaran (Labadze et al., 2023). Kemudahan akses ini tidak hanya meningkatkan efisiensi belajar, tetapi juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa (Almassaad et al., 2024). Apabila digunakan secara bijak, *Generative AI* dapat menjadi mitra berpikir (*sparring partner*) yang kuat untuk melakukan *brainstorming* ide, menyusun kerangka tulisan, dan mengevaluasi argumen, sehingga merangsang pengembangan keterampilan esensial abad ke-21 seperti berpikir kritis dan kreativitas (Dwi Robiul R et al., 2023).

Pemanfaatan *Generative AI* oleh siswa juga diiringi oleh serangkaian risiko dan tantangan yang signifikan, terlepas dari potensinya yang besar. Ancaman yang paling sering disorot adalah terhadap integritas akademik. Kemampuan *AI* untuk menghasilkan teks yang koheren dalam hitungan detik menciptakan ancaman serius terhadap plagiarisme dan kecurangan, di mana siswa dapat menyerahkan tugas yang dihasilkan oleh *AI* tanpa pemahaman mendalam terhadap materinya (Julius et al., 2024).

Lebih jauh lagi, terdapat kekhawatiran mengenai potensi ketergantungan dan penurunan kemandirian belajar. Ketergantungan yang berlebihan pada *AI* untuk menyelesaikan tugas dapat menghambat perkembangan kemampuan fundamental siswa, seperti berpikir kritis, analisis, dan pemecahan masalah secara mandiri (Julius et al., 2024). Isu akurasi informasi dan fenomena "halusinasi" *AI*, di mana model mengarang fakta atau sumber yang tidak ada, juga menjadi risiko serius jika siswa mengandalkannya tanpa verifikasi (Rochim, 2024). Terakhir, dilema etis terkait privasi data dan potensi melebarnya kesenjangan digital antara siswa yang memiliki akses teknologi dan yang tidak, menjadi tantangan implementasi yang lebih luas (Putri & Widyaningrum, 2022).

2.1.7 Definisi Konseptual Persepsi Siswa terhadap *Generative AI*

Berdasarkan sintesis dari Teori Persepsi dan tinjauan literatur mengenai pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, maka Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar dalam penelitian ini

didefinisikan secara konseptual sebagai proses kognitif dan afektif di mana siswa menyeleksi, mengorganisasi, dan menginterpretasikan informasi serta pengalaman mereka selama berinteraksi dengan teknologi AI generatif, yang menghasilkan penilaian subjektif mengenai manfaat dan tantangan dari teknologi tersebut dalam mendukung aktivitas pembelajaran siswa.

Definisi ini menekankan bahwa persepsi bukanlah sekadar penilaian teknis terhadap fitur-fitur AI, melainkan sebuah pengalaman holistik yang bersifat subjektif. Proses kognitif merujuk pada bagaimana siswa berpikir tentang AI apakah mereka memandangnya sebagai sumber informasi yang andal, alat efisiensi, atau ancaman terhadap kemampuan berpikir kritis. Proses afektif mencakup bagaimana siswa merasa tentang AI apakah mereka merasa terbantu dan termotivasi, atau justru merasa cemas, bersalah, atau skeptis saat menggunakannya. Penilaian subjektif yang dihasilkan dari kedua proses ini kemudian membentuk pandangan menyeluruh siswa, yang pada akhirnya memengaruhi sikap dan perilaku mereka dalam memanfaatkan AI.

2.1.8 Karakteristik Siswa SMK sebagai Pembelajar Digital

Subjek penelitian ini, yaitu siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), merupakan bagian dari generasi yang dikenal sebagai *digital native*. Istilah ini merujuk pada individu yang lahir dan tumbuh di tengah lingkungan yang kaya akan teknologi digital, sehingga mereka memiliki intuisi, kenyamanan, dan kefasihan yang tinggi dalam berinteraksi dengan berbagai perangkat dan *platform* digital (Rahmah et al., 2025). Sebagai generasi yang selalu terhubung, siswa SMK terbiasa mengakses informasi secara instan, melakukan banyak tugas secara bersamaan (*multitasking*), dan lebih menyukai komunikasi berbasis visual dan digital (Oktavia Ramadhani, 2025). Studi yang dilakukan oleh Saputra et al. (Saputra et al., 2020) mengonfirmasi bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan dampak positif yang signifikan antara konsumsi konten pembelajaran digital (seperti YouTube) dengan arah sikap (*attitude*) mahasiswa vokasi atau teknologi informasi. Karakteristik ini secara langsung memengaruhi preferensi dan gaya belajar

siswa, yang cenderung lebih menyukai konten yang bersifat visual, interaktif, dan disajikan dalam format yang ringkas.

Pembelajar digital memiliki ekspektasi tinggi terhadap umpan balik yang cepat dan instan (*instant feedback*), serta merupakan pembelajar sosial yang gemar berkolaborasi dan berbagi informasi melalui jaringan digital (Zheng et al., 2024). Kesenjangan dapat timbul ketika karakteristik ini bertemu dengan praktik pengajaran yang masih konvensional. Siswa yang terbiasa dengan kecepatan dan interaktivitas dunia digital mungkin memandang metode pembelajaran tradisional sebagai sesuatu yang lambat dan kurang menarik (Gellisch et al., 2024). Kehadiran *Generative AI*, yang mampu memberikan jawaban instan dan konten yang dipersonalisasi, secara inheren selaras dengan ekspektasi dan "gaya hidup digital" siswa. Keselarasan ini sangat mungkin menciptakan persepsi awal yang positif mengenai kegunaan dan kemudahan teknologi tersebut, bahkan sebelum siswa mengevaluasi keterbatasannya secara kritis.

Secara khusus dalam konteks pendidikan vokasi, siswa SMK memiliki orientasi yang lebih pragmatis dan terapan. Mereka dipersiapkan untuk memasuki dunia kerja yang kini berada di tengah Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, dimana penguasaan keterampilan digital dan kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru menjadi sebuah keharusan (Waluyo et al., 2022). Orientasi pragmatis ini menjadi filter penting dalam pembentukan persepsi mereka. Siswa SMK tidak hanya menilai sebuah teknologi dari kemampuannya untuk membantu menyelesaikan tugas sekolah, tetapi juga dari relevansinya dengan persiapan karir di masa depan (Gusdila et al., 2024). Persepsi mereka sangat dipengaruhi oleh pertanyaan implisit: "Apakah penguasaan alat ini akan meningkatkan prospek kerja saya?" Jika mereka melihat para profesional di bidang kejuruannya menggunakan alat AI generatif, mereka mempersepsikannya sebagai teknologi yang sangat berguna dan penting untuk dipelajari.

2.1.9 Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan pada mata pelajaran Informatika, khususnya elemen Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta Dampak Sosial Informatika (DSI) berdasarkan Kurikulum Merdeka. Pengacuan pada Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Fase E (kelas X) di SMK Negeri 4 Bandarlampung adalah:

Tabel 1. Analisis Kurikulum

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Pada akhir Fase E, siswa mampu memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal dalam berkomunikasi, mencari sumber data yang akan diolah menjadi informasi, serta memahami dampak sosial pemanfaatan teknologi informasi, termasuk kecerdasan buatan (<i>Artificial Intelligence</i>), terkait etika, hukum, dan keamanan data.	1. Menjelaskan konsep dasar dan jenis-jenis kecerdasan buatan, termasuk <i>Generative AI</i> (C2). 2. Menerapkan penggunaan <i>Generative AI</i> sebagai alat bantu pencarian dan pengolahan informasi akademik (C3). 3. Menganalisis keakuratan dan validitas informasi yang dihasilkan oleh sistem <i>Generative AI</i> (C4). 4. Mengevaluasi dampak positif, risiko ketergantungan, serta etika akademik dalam pemanfaatan <i>Generative AI</i> di lingkungan sekolah (C5).
Analisis	
Kedalaman Materi	Keluasan Materi
Konsep Dasar <i>Generative AI</i>	1. Pengertian Kecerdasan Buatan dan <i>Generative AI</i>. 2. Perbedaan AI analitis konvensional dan <i>Generative AI</i>. 3. Pengenalan ragam platform AI teks dan visual (ChatGPT, Gemini, Canva AI).
Implementasi sebagai Alat Bantu Belajar	1. Teknik merumuskan instruksi atau perintah (<i>prompt engineering</i>). 2. Pemanfaatan AI dalam mengeksplorasi ide awal dan meringkas materi kompleks. 3. Integrasi keluaran AI ke dalam penyelesaian tugas teoretis kejuruan.
Risiko dan Evaluasi Validitas Data	1. Pemahaman terhadap fenomena halusinasi AI (informasi tidak akurat). 2. Teknik <i>cross-checking</i> (verifikasi silang) keluaran mesin dengan sumber literatur valid.

Etika Akademik dan Dampak Sosial	1. Potensi plagiarisme dan batasan kejujuran akademik. 2. Dampak jangka panjang terhadap kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.
----------------------------------	--

Hasil analisis kurikulum mata pelajaran Informatika pada Fase E (Kelas X) Kurikulum Merdeka ini menunjukkan bahwa materi *Generative AI* memiliki posisi struktural yang sangat strategis dalam ekosistem pembelajaran vokasi. Capaian pembelajaran yang menuntut siswa mengolah informasi, menganalisis dampak sosial teknologi, hingga mengevaluasi etika digital (C2–C5) membuktikan kebutuhan akan pemahaman yang terstruktur mengenai kecerdasan buatan. Kedalaman materi yang mencakup konsep dasar, teknik perumusan instruksi (*prompting*), hingga tinjauan etis dan mitigasi risiko halusinasi data sangat selaras dengan dimensi-dimensi persepsi yang dikaji dalam penelitian ini. Pemetaan kurikulum ini mengonfirmasi bahwa evaluasi empiris terhadap persepsi siswa di SMK Negeri 4 Bandarlampung mutlak diperlukan guna memastikan *Generative AI* benar-benar dimanfaatkan sebagai alat bantu kognitif yang efektif tanpa mengorbankan integritas dan kemandirian akademik.

2.2 Penelitian Relevan

Skripsi ini memiliki beberapa relevansi yang digunakan sebagai bahan acuan perbedaan dan perbandingan penelitian. Data hasil penelitian terdahulu disajikan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian yang Relevan

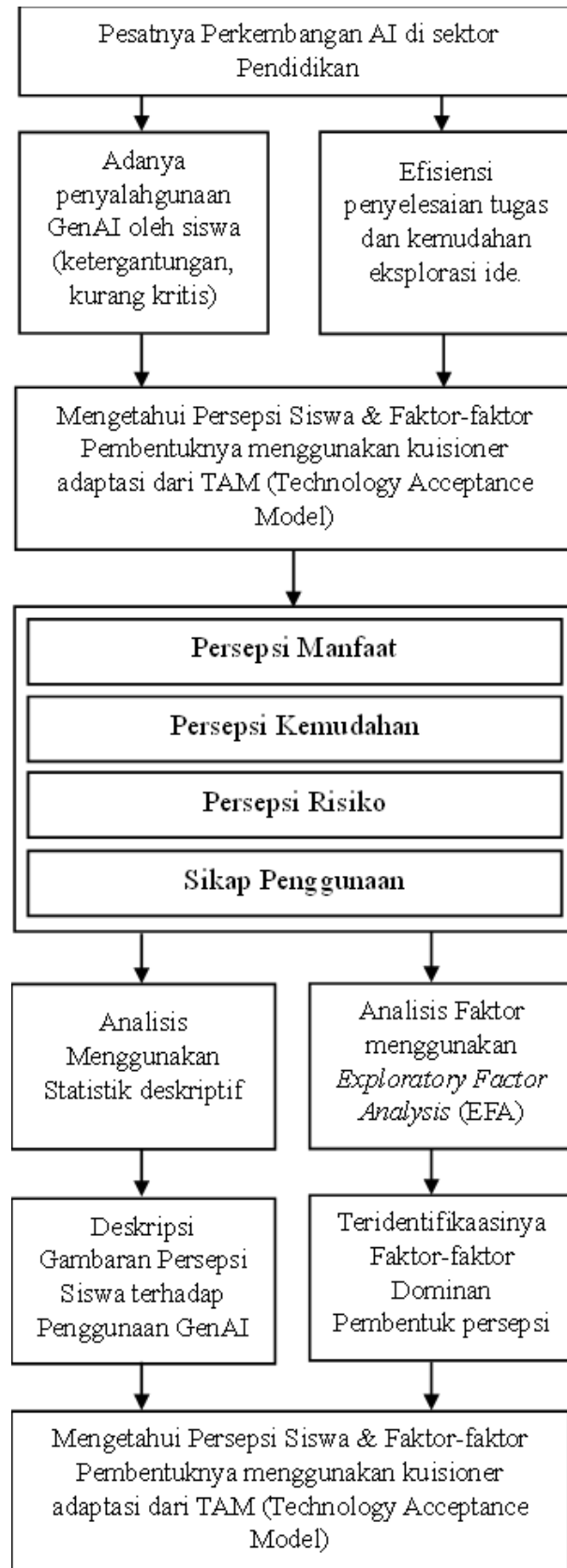
No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Relevansi
1	(Susmita et al., 2024)	Pemanfaatan Media Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Sekolah Menengah Atas: Perspektif Siswa	penerapan metode kuantitatif dalam mengukur persepsi siswa. Dengan menggunakan kuesioner pada sampel besar (193 siswa) dan analisis statistik deskriptif, penelitian ini menghasilkan data persentase yang konkret mengenai manfaat (misalnya, 87,56% setuju AI meningkatkan pemahaman) dan risiko (75,49% khawatir ketergantungan), yang menjadi model bagi pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini.
2	(Noor Komari Pratiwi et al., 2024)	Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan ChatGPT: Peluang dan Tantangan bagi Pembelajaran Bahasa Indonesia sebagai Mata Kuliah Wajib pada	Penelitian ini secara spesifik membahas ChatGPT, salah satu produk <i>Generative AI</i> yang paling populer. Mengkaji kemampuannya dalam memahami bahasa, memberikan jawaban, dan meningkatkan motivasi, penelitian ini memberikan konteks tentang bagaimana sebuah produk AI spesifik berfungsi dan diterima dalam lingkungan akademik, yang penting untuk memahami objek teknologi dalam penelitian ini.

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Relevansi
		Kurikulum Perguruan Tinggi	
3	(Harnawati & Hidayati, 2024)	Persepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika terhadap Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Konteks Pembelajaran	Penelitian ini memberikan perspektif krusial dari sisi pendidik masa depan. Temuan bahwa calon guru memiliki persepsi positif dan kesiapan tinggi untuk mengintegrasikan AI, namun merasa butuh pelatihan lebih lanjut, menyoroti dinamika yang lebih luas dalam ekosistem pendidikan. Kesiapan guru secara langsung akan memengaruhi bagaimana AI diimplementasikan di kelas dan bagaimana persepsi siswa terbentuk.
4	(Putri & Widyaningrum, 2022)	Persepsi Siswa dalam Pemanfaatan Kecerdasan Buatan pada Pembelajaran di SMAN 7 Bekasi	Penelitian ini secara mendalam mengeksplorasi variabel inti, yaitu "persepsi". Menggunakan metode kualitatif, penelitian ini mengungkap bagaimana persepsi bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh faktor personal seperti pengalaman dan kepercayaan. Temuan adanya <i>trust issue</i> akibat informasi AI yang tidak akurat adalah contoh konkret bagaimana proses persepsi negatif terbentuk.
5	(Yunarzat & Sida, 2024)	Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan	Penelitian ini sangat relevan karena berfokus langsung pada subjek siswa SMK. Meneliti siswa jurusan Akuntansi di SMK Negeri 6 Makassar, temuan kuantitatif nya bahwa penggunaan ChatGPT berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar memberikan bukti empiris yang spesifik pada konteks pendidikan vokasi, yang menjadi fokus utama penelitian ini.

2.3 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ini berfokus pada analisis persepsi siswa terhadap penggunaan *Generative AI* (GenAI) sebagai alat bantu belajar di SMK N 4 Bandarlampung. Perkembangan GenAI secara ideal diharapkan mampu memfasilitasi pembelajaran mandiri dan meningkatkan kreativitas siswa. Fenomena di lapangan menunjukkan adanya dampak ganda yang saling bersinggungan. Sisi positif terlihat dari peningkatan efisiensi penyelesaian tugas dan kemudahan eksplorasi ide awal, namun sisi negatif menunjukkan risiko ketergantungan serta penurunan daya kritis. Kesenjangan antara potensi manfaat dengan risiko penyalahgunaan ini menjadi landasan urgensi penelitian.

Penelitian ini mengadaptasi teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dimodifikasi melalui indikator Persepsi Manfaat, Kemudahan Penggunaan, Risiko dan Tantangan, serta Sikap terhadap Penggunaan. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang dikembangkan berdasarkan indikator tersebut. Analisis data dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu Statistik Deskriptif untuk memotret gambaran umum persepsi dan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) untuk mengidentifikasi faktor dominan pembentuk persepsi siswa. Hasil akhir penelitian diproyeksikan sebagai landasan ilmiah dalam penyusunan kebijakan atau program literasi AI yang tepat sasaran di lingkungan sekolah. Secara skematis, alur kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Bandarlampung yang beralamat di Jalan Hos Cokroaminoto Nomor 102, Enggal, Kota Bandarlampung, Lampung. Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 4 Bandarlampung pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif eksploratif. Menurut Sugiyono (2017), penelitian deskriptif eksploratif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih, tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lainnya. Sifat eksploratif diterapkan karena penelitian ini bertujuan untuk menelusuri, mengidentifikasi, dan menggali dimensi-dimensi laten (tersembunyi) dari sebuah fenomena yang belum memiliki struktur hipotetikal yang baku di awal.

Desain ini dipilih karena selaras dengan tujuan utama penelitian, yaitu untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai "Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar". Penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hipotesis atau mencari hubungan sebab-akibat (kausalitas), melainkan untuk mendeskripsikan dan mengukur tingkat persepsi siswa terhadap penggunaan *generative AI* tersebut sebagaimana adanya di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan survei, dimana teknik pengumpulan data menggunakan instrumen yang berupa angket. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk data numerik seperti frekuensi, persentase, dan nilai rata-rata (*mean*) untuk menjelaskan tingkat persepsi siswa secara keseluruhan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi SMK Negeri 4 Bandarlampung yang berjumlah 2.478 siswa dari 72 Kelas, dengan rincian sebagai berikut: kelas X putra 389, putri 470, kelas XI putra 305, putri 521, kelas XII putra 263, putri 530.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat besarnya jumlah populasi, maka diperlukan pengambilan sampel yang representatif. Penentuan ukuran sampel minimum yang representatif dari populasi dilakukan menggunakan Rumus Slovin. Rumus ini cocok digunakan ketika jumlah populasi diketahui dan peneliti menetapkan tingkat presisi atau batas toleransi kesalahan (*margin of error*). Jumlah populasi (N) pada penelitian ini adalah 2.478 siswa, dengan tingkat toleransi kesalahan (e) yang ditetapkan sebesar 5% (0,05) sesuai standar lazim dalam penelitian sosial.

Perhitungan ukuran sampel adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Batas toleransi kesalahan

Berdasarkan perhitungan tersebut, ukuran sampel minimum yang dibutuhkan adalah 344,4 yang kemudian dibulatkan menjadi 350 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan metode *Proportionate Stratified Random Sampling* (Pengambilan Sampel Acak Berstrata Proporsional). Teknik ini

dipilih karena populasi siswa di SMK Negeri 4 Bandarlampung bersifat heterogen, yaitu terbagi ke dalam 10 Kompetensi Keahlian (jurusan) yang berbeda yang bertindak sebagai strata, yaitu Perhotelan, Kuliner, Rekayasa prangkat lunak dan gim, Desain Komunikasi visual, Usaha layanan pariwisata, Akuntansi dan keuangan lembaga, Otomatisasi tatakelola perkantoran, Bisnis daring pemasaran, Busana, serta Teknik komputer dan jaringan.

3.4 Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan variabel tunggal (univariat). Variabel yang diteliti adalah Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar. Persepsi adalah proses kognitif di mana seorang individu menyeleksi, mengorganisasikan, dan menginterpretasikan stimulus yang diterima melalui panca indra untuk menciptakan gambaran dunia yang bermakna (Nisa et al., 2023). Konteks ini mendefinisikan *Generative AI* sebagai jenis kecerdasan buatan yang mampu menghasilkan konten baru, seperti teks, gambar, atau kode, berdasarkan data yang telah dipelajarinya. Variabel "Persepsi Siswa terhadap Penggunaan *Generative AI* sebagai Alat Bantu Belajar" secara konseptual didefinisikan sebagai proses kognitif dan evaluatif siswa dalam memilih, mengorganisasi, dan menafsirkan informasi serta pengalaman mereka terkait penggunaan teknologi *Generative AI* untuk tujuan pembelajaran.

Untuk mengukur variabel persepsi secara kuantitatif, variabel tersebut diuraikan menjadi beberapa dimensi dan indikator yang dapat diukur melalui butir-butir pernyataan dalam kuesioner diadaptasi dari *technology acceptance model* (TAM) oleh Davis (1989) yang meliputi Manfaat, Kemudahan Penggunaan, Risiko dan Tantangan, Sikap terhadap Penggunaan seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Operasionalisasi Variabel Persepsi Siswa

Variabel	Indikator	Indikator
Persepsi Siswa terhadap Penggunaan <i>Generative AI</i> sebagai Alat Bantu Belajar	Persepsi Manfaat (<i>Perceived Usefulness</i>)	1. Membantu memahami materi pelajaran yang sulit. 2. Mempercepat penyelesaian tugas akademik. 3. Meningkatkan kualitas dan kreativitas hasil belajar. 4. Memberikan ide atau inspirasi baru untuk tugas.
	Persepsi Kemudahan Penggunaan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	1. Kemudahan dalam mengakses platform <i>Generative AI</i> . 2. Tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami.
	Persepsi Risiko dan Tantangan (<i>Perceived Risks and Challenges</i>)	1. Potensi ketergantungan yang menyebabkan malas belajar. 2. Kekhawatiran mengenai keakuratan dan kebenaran informasi yang dihasilkan. 3. Risiko melakukan plagiarisme secara tidak sengaja.
	Sikap terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	1. Kecenderungan untuk menggunakan <i>Generative AI</i> dalam berbagai tugas belajar. 2. Keyakinan bahwa <i>Generative AI</i> adalah alat bantu yang efektif dalam pembelajaran.

(Davis, 1989)

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dirancang dalam tiga tahapan utama untuk memastikan proses pengumpulan dan analisis data berjalan secara sistematis dan terstruktur.

1. Tahap Awal

- a. Melakukan studi literatur untuk mendalami konsep persepsi, *Generative AI*, dan karakteristik siswa SMK sebagai pembelajar di era digital.
- b. Menetapkan lokasi penelitian di SMKN 4 Bandarlampung.
- c. Mengurus perizinan penelitian kepada pihak sekolah.

- d. Melakukan observasi awal dan wawancara tidak terstruktur dengan guru dan siswa untuk mendapatkan gambaran umum mengenai tingkat pemanfaatan AI di lingkungan sekolah.
 - e. Menentukan populasi, sampel, dan waktu penelitian.
 - f. Menyusun instrumen penelitian (kuesioner) berdasarkan operasionalisasi variabel.
 - g. Melakukan uji instrumen dan analisis instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Melakukan koordinasi dengan guru mitra di sekolah untuk menetapkan jadwal penyebaran kuesioner.
 - b. Menyebarkan kuesioner kepada sampel penelitian yang telah ditentukan melalui teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*.
 - c. Mengumpulkan kembali seluruh kuesioner yang telah diisi oleh responden.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan proses *editing*, *coding*, *scoring*, dan *tabulating* data dari kuesioner yang terkumpul.
 - b. Menganalisis data yang telah diolah menggunakan teknik statistik deskriptif dan EFA (*ekspolratory Factor Analysis*).
 - c. Menyajikan hasil analisis data dalam bentuk tabel frekuensi, persentase, dan diagram.
 - d. Memberikan interpretasi dan pembahasan terhadap hasil analisis data.
 - e. Menyusun kesimpulan dan saran berdasarkan temuan penelitian.

3.6 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Teknik utama yang digunakan adalah kuesioner (angket) untuk mengumpulkan data primer mengenai persepsi siswa dari 350 responden yang menjadi sampel penelitian. Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh teknik wawancara yang digunakan pada tahap awal untuk menggali informasi pendahuluan dari guru dan siswa mengenai pemanfaatan AI di sekolah, serta studi dokumentasi untuk

mengumpulkan data sekunder yang relevan, seperti data jumlah siswa per tingkatan kelas dari pihak sekolah.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket tertutup (*closed-ended questionnaire*), di mana responden diminta memilih salah satu dari alternatif jawaban yang telah disediakan. Kuesioner ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang berasal dari operasionalisasi variabel persepsi siswa, yang diadaptasi dan dikembangkan dari instrumen penelitian terdahulu (Balaman & Baş, 2023; Fitriyani et al., 2022; Hayati et al., 2025). Pengukuran variabel persepsi menggunakan Skala Likert, yang menurut Sugiyono (2017), digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial. Skala ini terdiri dari lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Keperluan analisis kuantitatif, setiap jawaban diberi skor. Sistem penskoran dibedakan antara pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*) untuk menjaga keseriusan responden dalam menjawab. Sistem penskoran tersebut disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. Sistem Penskoran Skala *Likert*

Pilihan Jawaban	Skor Pernyataan Positif (<i>Favorable</i>)	Skor Pernyataan Negatif (<i>Unfavorable</i>)
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Berikut ini adalah kisi kisi Angket, yang berisi 4 butir pertanyaan setiap dimensi yang diukur.

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Penelitian

Indikator	Item Positif (<i>Favorable</i>)	Item Negatif (<i>Unfavorable</i>)	Jumlah
Persepsi Manfaat (<i>Perceived Usefulness</i>)	PM01, PM02, PM03, PM04, PM05, PM06, PM07, PM08, PM09, PM10, PM11, PM12,	PM27, PM28, PM29, PM30, PM31, PM32, PM33, PM34,	37

Indikator	Item Positif (Favorable)	Item Negatif (Unfavorable)	Jumlah
	PM13, PM14, PM15, PM16, PM17, PM18, PM19, PM20, PM21, PM22, PM23, PM24, PM25, PM26	PM35, PM36, PM37.	
Persepsi Kemudahan Penggunaan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	PK01, PK02, PK03, PK04, PK05, PK06, PK07, PK08, PK09, PK10, PK11, PK12, PK13, PK14, PK15, PK16, PK17, PK18, PK19	PK20, PK21, PK22, PK23	23
Persepsi Risiko dan Tantangan (<i>Perceived Risks and Challenges</i>)	PR01, PR02, PR03, PR04, PR05, PR06, PR07, PR08, PR09, PR10, PR11		11
Sikap terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	SP01, SP02, SP03, SP04, SP05, SP06, SP07, SP08, SP09, SP10,	SP11, SP12, SP13, SP14, SP15, SP16, SP17, SP18, SP19, SP20.	20
Total			91

(Balaman & Baş, 2023; Fitriyani et al., 2022; Hayati et al., 2025)

3.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan sebelum angket diberikan kepada siswa atau responden yang sebenarnya. Tujuan dari uji validitas instrumen adalah untuk menggambarkan apakah instrumen penelitian yang sudah dibuat itu valid atau belum untuk dipakai dalam melakukan penelitian.

Uji validitas instrumen dicari dengan menggunakan analisis dari setiap butir pertanyaan yang diberikan. Diperoleh indeks validitas setiap butir dapat diketahui pasti butir pertanyaan manakah yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat. Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen adalah teknik Korelasi Pearson Product-Moment berbantuan *software* JASP versi 0.95.4.0, yaitu dengan mengkorelasikan skor setiap butir dengan skor total. Kriteria keputusannya adalah dengan

membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada tingkat signifikansi 0,05.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x^2)\}\{N \sum y^2 - (\sum y^2)\}}}$$

(Sujarwadi, 2011)

Keterangan:

r_{xy} = indeks korelasi dua variabel

X = skor rata-rata X

Y = skor rata-rata Y

N = jumlah sampel yang masuk

Kriteria pengujian apabila r hitung $\geq r$ tabel dengan nilai signifikan ($\alpha = 0,05$) maka instrumen tersebut dinyatakan valid, dan jika r hitung $< r$ tabel dengan nilai signifikan ($\alpha = 0,05$) maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau stabil jika dilakukan pengukuran ulang terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama. Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha* berbantuan *software* JASP versi 0.95.4.0. Rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k - 1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Sujarwadi, 2011)

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Jumlah butir pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor setiap butir

σ_t^2 = Varians skor total

Instrumen dinyatakan reliabel jika memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* yang memenuhi kriteria. Umumnya, nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,60 atau 0,70 dianggap menunjukkan reliabilitas yang baik dan dapat diterima untuk penelitian sosial.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Karena penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif menggunakan Microsoft excel 2024. Menurut Sugiyono (2017), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Cara perhitungan analisis data mencari besarnya frekuensi relatif persentase (Anas, 2008):

$$P = \frac{f}{n} 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F : Frekuensi

N : Jumlah Responden

Menurut Sudijono (2008), pengkategorian berdasarkan *Mean* dan Standar Deviasi disajikan oleh Tabel 6.

Tabel 6. Norma Penilaian

No	Rumus Interval	Kategori
1.	$X > (M + 1,5 \text{ SD})$	Sangat Positif
2.	$(M + 0,5 \text{ SD}) < X < (M + 1,5 \text{ SD})$	Positif
3.	$(M - 0,5 \text{ SD}) < X < (M + 0,5 \text{ SD})$	Sedang
4.	$(M - 1,5 \text{ SD}) < X < (M - 0,5 \text{ SD})$	Negatif
5.	$X < (M - 1,5 \text{ SD})$	Sangat Negatif

(Anas, 2008)

Keterangan:

X = Skor

M = *Mean* Hitung

SD = Standar Deviasi Hitung

3.8.2 *Exploratory Factor Analysis (EFA)*

Setelah data dideskripsikan, analisis lanjutan dilakukan untuk mengidentifikasi struktur atau faktor-faktor fundamental yang membentuk variabel persepsi siswa. Peneliti Menggunakan teknik *Exploratory Factor Analysis* (EFA) berbantuan *software* JASP versi 0.95.4.0. EFA adalah metode statistik yang berfungsi untuk mereduksi atau meringkas sejumlah besar variabel (butir-butir kuesioner) menjadi beberapa faktor yang lebih sederhana dan bermakna, berdasarkan pola korelasi di antara variabel-variabel tersebut (Watson, 2017). Analisis ini mengonfirmasi secara empiris dimensi-dimensi yang menyusun persepsi siswa terhadap penggunaan *Generative AI*. Prosedur pelaksanaan EFA mengikuti langkah-langkah sistematis sebagai berikut:

1. Uji Kelayakan Data

Sebelum analisis faktor dilakukan, data diuji kelayakannya untuk memastikan data memiliki struktur korelasi yang memadai. Uji ini merupakan prasyarat mutlak sebelum melanjutkan ke tahap ekstraksi. Dua metode statistik digunakan:

a. *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy*

Uji ini mengukur proporsi varians antar variabel yang mungkin merupakan varians umum. Nilai KMO berkisar dari 0 hingga 1, dengan nilai di atas 0,60 dianggap cukup baik untuk melanjutkan analisis faktor (Nkansah Kwao, 2018). Nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa data lebih padat dan terstruktur, sehingga cocok untuk direduksi menjadi faktor.

b. *Bartlett's Test of Sphericity*

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa matriks korelasi adalah matriks identitas, yang berarti semua variabel tidak berkorelasi. Hasil yang signifikan ($p < 0,05$) diperlukan untuk menolak hipotesis nol, yang mengindikasikan bahwa terdapat korelasi yang cukup antar variabel untuk dilakukan analisis faktor (Tavakol & Wetzel, 2020).

2. Ekstraksi Faktor

Tahap ini bertujuan untuk menentukan jumlah faktor signifikan yang diekstraksi dari data. Metode yang digunakan adalah *Principal Component Analysis (PCA)*, yang merupakan metode ekstraksi paling umum untuk mereduksi variabel menjadi komponen yang tidak berkorelasi. Penentuan jumlah faktor didasarkan pada Kriteria Kaiser (Kaiser's Criterion), di mana hanya faktor-faktor dengan nilai *Eigenvalue* di atas 1 yang dipertahankan (Gang & Bajwa, 2022). Logikanya adalah bahwa setiap faktor yang dipertahankan harus mampu menjelaskan varians setidaknya setara dengan satu variabel asli.

3. Rotasi Faktor

Hasil ekstraksi faktor sering kali sulit diinterpretasikan karena banyak variabel memiliki muatan (*loading*) yang tinggi pada beberapa faktor sekaligus. Dilakukan rotasi faktor untuk menyederhanakan struktur dan memperjelas pengelompokan variabel ke dalam faktor-faktor yang berbeda. Metode rotasi yang digunakan adalah Varimax, yang merupakan metode rotasi ortogonal. Rotasi Varimax bertujuan untuk memaksimalkan varians dari kuadrat muatan pada setiap faktor, sehingga setiap variabel memiliki muatan yang tinggi pada satu faktor saja dan rendah pada faktor lainnya (Kaiser, 1958).

4. Interpretasi dan Penamaan Faktor

Langkah terakhir adalah menganalisis matriks komponen yang telah dirotasi (*Rotated Component Matrix*) untuk menginterpretasikan makna dari setiap faktor yang terbentuk. Proses ini melibatkan identifikasi variabel-variabel (butir pernyataan) yang memiliki muatan faktor (*factor loading*) yang tinggi (umumnya $> 0,50$) pada satu faktor tertentu (Finch, 2020). Berdasarkan kesamaan makna dari butir-butir yang mengelompok tersebut, setiap faktor diberi nama yang representatif dan konseptual.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan secara komprehensif mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan *Generative AI* sebagai alat bantu belajar di SMK Negeri 4 Bandarlampung, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan, persepsi siswa berada pada kategori sedang (40,86%). Angka ini merepresentasikan sikap penerimaan yang berhati-hati (*cautious acceptance*). Siswa kejuruan tidak menolak inovasi kecerdasan buatan, namun mereka juga tidak menerimanya secara mutlak tanpa filter kognitif. Siswa sedang berada pada fase transisi pragmatis, di mana kalkulasi antara kecepatan penyelesaian tugas terus ditimbang dengan batasan teknis dan risiko akademis yang mengintai.
2. Berdasarkan analisis faktor (*Exploratory Factor Analysis/EFA*), persepsi siswa dibangun oleh delapan faktor laten utama, yaitu: (1) Kemanfaatan dan Kemudahan Operasional, (2) Afeksi Positif terhadap Penggunaan AI, (3) Risiko Kualitas Output dan Integritas Akademik, (4) Resistensi dan Penolakan, (5) Ketergantungan dan Penurunan Kemandirian, (6) Kompleksitas dan Hambatan Teknis, (7) Skeptisisme terhadap Kemanfaatan, serta (8) Efektivitas Penyelesaian Tugas.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan batasan masalah yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian, maka peneliti merumuskan beberapa saran konstruktif sebagai berikut:

1. Bagi Pihak Sekolah (SMK Negeri 4 Bandarlampung)

Menghadapi tingkat adopsi siswa yang semakin masif, sekolah sangat tidak disarankan untuk mengambil kebijakan represif berupa pelarangan mutlak penggunaan AI, karena hal tersebut justru menciptakan jurang digital. Sebaliknya, sekolah perlu segera merumuskan dan mensosialisasikan Panduan Etis Akademik (*Ethical Guidelines*) secara resmi. Panduan ini harus secara spesifik mendemarkasi batas toleransi penggunaan AI (misalnya, diizinkan untuk mencari referensi atau *brainstorming* ide praktik, namun dilarang keras untuk menyalin esai atau laporan tugas akhir secara utuh).

2. Bagi Tenaga Pendidik (Guru)

Guru diharapkan dapat beradaptasi dengan mengubah paradigma pemberian tugas. Penugasan tidak lagi relevan jika hanya menuntut jawaban hafalan atau pencarian definisi yang dapat diselesaikan oleh mesin dalam hitungan detik. Guru perlu merancang instrumen evaluasi yang "kebal AI" (menuntut analisis kritis tingkat tinggi, studi kasus berbasis pengalaman langsung di bengkel/laboratorium, atau presentasi lisan yang menuntut pemahaman konseptual mendalam). Tanggung jawab pendidik selanjutnya adalah mengatasi kesenjangan literasi AI antar siswa guna mencegah adanya kelompok yang tertinggal akibat hambatan teknis.

3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat meningkatkan kebijaksanaan dan literasi digital dalam mengoperasikan *Generative AI*. Siswa harus memosisikan kecerdasan buatan murni sebagai asisten virtual pembantu proses belajar, bukan sebagai substitusi pemikiran utama. Integritas akademik dan kemandirian dalam memecahkan masalah harus tetap dipertahankan agar kompetensi inti kejuruan dan daya nalar kritis tidak mengalami tumpul akibat ketergantungan berlebihan pada mesin.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengingat penelitian ini dibatasi oleh metode survei kuantitatif (laporan mandiri) pada satu instansi, peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan *Mixed-Method* (kuantitatif yang diperdalam dengan wawancara kualitatif) untuk menggali fenomena psikologis secara

lebih mendalam. Penelitian eksperimental yang mengukur dampak langsung penggunaan *Generative AI* terhadap hasil belajar atau nilai akademik (bukan sekadar persepsi) sangat direkomendasikan guna memperluas literatur teknologi pendidikan vokasi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N. (2019). Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 2(01), 117–129. <https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>
- Almassaad, A., Alajlan, H., & Alebaikan, R. (2024). Student Perceptions of Generative Artificial Intelligence : *Systems*, 12, 16.
- Aminudin, A. (2022). Persepsi Masyarakat Dki Jakarta Tentang Pemberitaan Penanganan Wabah Covid-19 Di Wilayah Dki Jakarta. *Medium*, 9(2), 263–275. [https://doi.org/10.25299/medium.2021.vol9\(2\).8881](https://doi.org/10.25299/medium.2021.vol9(2).8881)
- Anas, S. (2008). Pengantar statistik pendidikan. *Jakarta: Raja Grafindo Persada*, 50.
- Apriliani, D., Ilmadina, H. Z., Hidayatullah, M. F., Sasmito, G. W., Saputri, B. R. D., & Haqqani, H. A. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence Untuk Menunjang Proses Belajar Siswa: Studi Kasus Penggunaan Generative Pre-Trained Transformer Sebagai Asisten Pembelajaran. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(2), 1927. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i2.29605>
- Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative Artificial Intelligence in Educational Settings through Bibliometric and Content Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/su151712983>
- Baidoo-Anu, D., & Owusuh Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Balaman, F., & Baş, M. (2023). Perception of using e-learning platforms in the scope of the technology acceptance model (TAM): a scale development study. *Interactive Learning Environments*, 31(8), 5395–5419. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2007136>
- Barus, D. R. (2019). Model–Model Pembelajaran Yang Disarankan Untuk Tingkat Smk Dalam Menghadapi Abad 21. *Universitas Negeri Medan*, 1–13. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/38932>
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. In ... *Journal of Educational Technology in Higher Education*. Springer. <https://doi.org/10.1186/S41239->

023-00411-8

- Chiu, T. K. F. (2024). The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: a case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6187–6203. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Datu, J. A. D., & King, R. B. (2016). Prioritizing positivity optimizes positive emotions and life satisfaction: A three-wave longitudinal study. *Personality and Individual Differences*, 96, 111–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.069>
- Davis, F. D. (1989). Technology acceptance model: TAM. *Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: Information Seeking Behavior and Technology Adoption*, 205(219), 5.
- Ding, J., & Song, Y. (2025). Descriptive writing using generative AI as a cognitive scaffold in the metaverse environment: university students' perceptions, learning engagement, and performance. *Educational Psychology*, 183–207. <https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2568189>
- Dwi Robiul R, Ivan Arya, & Azka Zakariyya. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika*, 2(1), 124–134.
- Epstein, Z., Hertzmann, A., Akten, M., Farid, H., Fjeld, J., Frank, M. R., Groh, M., Herman, L., Leach, N., Mahari, R., Pentland, A., Russakovsky, O., Schroeder, H., & Smith, A. (2023). Art and the science of generative AI. *Science*, 380(6650), 1110–1111. <https://doi.org/10.1126/science.adh4451>
- Fadli, F., & Iskarim, M. (2024). Students' Perceptions of Artificial Intelligence Technology to Develop 21st Century Learning Skills. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 27(1), 178–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/lp.2024v27n1i11>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(3), 460–474. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Feng, G., Xu, X., & Lei, J. (2023). Tracking perceived stress, anxiety, and depression in daily life: a double-downward spiral process. *Frontiers in Psychology*, 14(April), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1114332>
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business and Information Systems Engineering*, 66(1), 111–126.

<https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>

- Fikri, E. (2016). Bab Ii Landasan Teori a. Presepsi. *BAB II Landasan Teori, BAB II(Persepsi)*, 1–23. https://repository.radenintan.ac.id/1119/3/BAB_II.pdf
- Finch, W. H. (2020). Introduction to Factor Analysis. In *Exploratory Factor Analysis* (pp. 1–12). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781544339900.n4>
- Firdaus, R., Putri, A. E., Rachman, I. F., & Siliwangi, U. (2025). Implementasi AI dalam Pembelajaran dan Dampaknya terhadap Kemampuan Bernalar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 493–504. <https://doi.org/10.62017/merdeka>
- Fitriyani, R., Fitriyani, R., & Syamsuar, D. (2022). Integrasi TAM dan IDT untuk Mengetahui Persepsi Penerimaan Video Conference dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 69–82.
- Gable, P. A., & Dreisbach, G. (2021). Approach motivation and positive affect. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 39, 203–208. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.03.030>
- Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey. *Public Opinion Quarterly*, 73(2), 349–360. <https://doi.org/10.1093/poq/nfp031>
- Gandasari, F., Koeswinda, A. S., Putri, A. K., Kumala, D. A. P., & Muftihah, N. (2024). Etika Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence dalam Penyusunan Tugas Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Gang, A., & Bajwa, W. U. (2022). FAST-PCA: A Fast and Exact Algorithm for Distributed Principal Component Analysis. *IEEE Transactions on Signal Processing*, 70, 6080–6095. <https://doi.org/10.1109/TSP.2022.3229635>
- Gellisch, M., Morosan-Puopolo, G., Brand-Saberi, B., & Schäfer, T. (2024). Adapting to new challenges in medical education: a three-step digitization approach for blended learning. *BMC Medical Education*, 24(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05503-1>
- Gema, A. J. (2022). Masalah Penggunaan Ciptaan Sebagai Data Masukan Dalam Pengembangan Artificial Intelligence Di Indonesia. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 1(1). <https://doi.org/10.21143/telj.vol1.no1.1000>
- Goleman et al., 2019. (2019). Hubungan Persepsi Dengan Perilaku. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Gusdila, A., Salmi, F., Jalal, R., Jalinus, N., & Mardizal, J. (2024). Implementasi Filsafat Pendidikan Teknologi Kejuruan dalam Desain Kurikulum dan Pembelajaran. *Journal on Education*, 7(1), 8254–8261. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.7657>

- Harnawati, H., & Hidayati, U. (2024). Persepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika terhadap Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Konteks Pembelajaran. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 50–59. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.389>
- Hayati, S. N., Putri, A. F., & Rudiyanto, M. K. (2025). Analisis Penerimaan ChatGPT Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3), 605–617. <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.6918>
- Heaslip, E. (2025). *What's the Difference Between Traditional and Generative AI?* U.S. Chamber of Commerce. <https://www.uschamber.com/co/run/technology/traditional-ai-vs-generative-ai>
- Hendrawati, K. W., & Hamidah, T. (2023). Pengaruh Komunikasi Interpersonal Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Pegawai Pada Badan Pengelola. *Ikra-Ith Humaniora: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 8(1), 85–94.
- Inggi Turnando, Ahmat Fauzan Thamrin, Hendry Firmasnyah, Nelian Nelesti, Warniati, Rifa'i, & Tomi Hidayat. (2025). Tantangan Dan Peluang Implementasi Ai Di Sekolah Indonesia: Studi Kasus Dan Best Practice. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1215–1219. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1731>
- Jayanti, F., & Arista, N. T. (2019). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelayanan Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura. *Competence: Journal of Management Studies*, 12(2), 205–223. <https://doi.org/10.21107/kompetensi.v12i2.4958>
- Julius, K. S., Putri, N. H., Ibadi, A. A., Wynnemaida, V., Kirana, H. W. C., & Indrijati, H. (2024). AIGenducation: Dampak dan Strategi Menghadapi Revolusi Industri 5.0 pada Siswa Berbasis Value Expectancy Theory. *Buletin Riset Psikologi Dan Kesehatan Mental (BRPKM)*, 4(2), 84–98. <https://doi.org/10.20473/brpkm.v4i2.60523>
- Junaedi, A. (2024). Analisis Metode Pembelajaran Informatika Berbasis Teknologi Digital untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMK Negeri 6 Kuningan. *Cyber, Education and Research*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.58660/cer.v2i1.16>
- Kaiser, H. F. (1958). The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187–200. <https://doi.org/DOI:10.1007/BF02289233>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual*

- Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kazarinova, N. V. (2020). Communication Scenarios of Misunderstanding. *Discourse*, 6(5), 62–72. <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2020-6-5-62-72>
- Kurniahtunnisa, Manuel, M. Y., Aini, M., & Agustina, T. P. (2023). Persepsi dan Sikap Siswa Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 47–59.
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- Lavie, N., Hirst, A., de Fockert, J. W., & Viding, E. (2004). Load theory of selective attention and cognitive control. *Journal of Experimental Psychology. General*, 133(3), 339–354. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.133.3.339>
- Lodge, J. M., Thompson, K., & Corrin, L. (2023). Mapping out a research agenda for generative artificial intelligence in tertiary education. *Australasian Journal of Educational Technology (AJET)*, 39(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.14742/ajet.8695>
- Monib, W. K., Qazi, A., Apong, R. A., Azizan, M. T., Silva, L. De, & Yassin, H. (2024). Generative AI and future education: a review, theoretical validation, and authors' perspective on challenges and solutions. *PeerJ Computer Science*, 10, 1–32. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.2105>
- Mothes, C. N. V.-2. (2017). *The SAGE Encyclopedia of Political Behavior*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781483391144.n61>
- Moy, M., & Feldstein, A. (2024). Generative AI. *Proceedings of the International Conference on Networked Learning*, 14(December), 6(5). <https://doi.org/10.54337/nlc.v14i1.8091>
- Musyarofah, S. I. (2018). Persepsi Siswa tentang Pelaksanaan Konseling Individual di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Siak Hulu Kampar. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 2(1), 89–95.
- Nasution, K., Pohan, K. R. D., & Harahap, V. O. P. (2024). Karakteristik, Tantangan Dan Strategi Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 1 (01), 976–997.
- Nisa, A. H., Hasna, H., Yarni, L., Islam, U., Sjech, N., & Djambek, M. D. (2023). Persepsi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 213–226.
- Nkansah Kwao, B. (2018). On the Kaiser-Meier-Olkin's Measure of Sampling Adequacy. *Mathematical Theory and Modeling*, 8(7), 52–76. www.iiste.org

- Noor Komari Pratiwi, Bambang Yulianto, Mintowati, M., Haris Supratno, Syamsul Sodik, & Mulyono, M. (2024). Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan Chatgpt: Peluang dan Tantangan bagi Pembelajaran Bahasa Indonesia sebagai Mata Kuliah Wajib pada Kurikulum Perguruan Tinggi. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(3), 2727–2742. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i3.3931>
- Oktavia Ramadhani, K. (2025). Generasi Z dan Transformasi Gaya Hidup Sehat di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3, 1. <https://kumparan.com/pengetahuan-umum/generasi-z-dan-transformasi-gaya-hidup-sehat-di-era-digital-21yfPMGhwT9/full>
- Pujiati. (2024). *Dampak Positif dan Negatif AI dalam Pendidikan*. Deepublish. <https://penerbitdeepublish.com/dampak-positif-dan-negatif-ai-dalam-pendidikan/>
- Putri, M. S., & Widyaningrum, A. G. (2022). Persepsi Siswa dalam Pemanfaatan Kecerdasan Buatan pada Pembelajaran di SMAN 7 Bekasi. *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan Dan Hukum*, 1(2). <https://doi.org/10.59818/jps.v3i3.992>
- Qadir, J. (2023). Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education. *2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 1–9. <https://doi.org/10.1109/EDUCON54358.2023.10125121>
- Rahmah, M., Wahab, & Kurniawan, S. (2025). Pengembangan Pembelajaran PAI Bagi Digital Natives: Merancang Indikator Pembelajaran untuk Generasi – Z. *Indonesian Research Journal on Education*, 5, 192–201.
- Rifky, S. (2024). The Impact of Using Artificial Intelligence on Higher Education. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>
- Riyanda, A. R., Jalinus, N., Ahyanuardi, Yanti, F., Sagala, M. K., Rinaldi, D., & Adi, N. H. (2024). Unveiling the Effectiveness of Project-Based Learning Models on Unveiling the Effectiveness of Project-Based Learning Models on Creative Thinking Skills: Meta-Analysis Perspective. *Community Practitioner*, 21(6), 1321–1331. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12160836>
- Rochim, A. A. (2024). Kecerdasan Buatan: Resiko, Tantangan Dan Penggunaan Bijak Pada Dunia Pendidikan. *Antroposen: Journal of Social Studies and Humaniora*, 3(1), 13–25. <https://doi.org/10.33830/antroposen.v3i1.6780>
- Saputra, B., Riyanda, A. R., & Surawan, G. C. (2020). Impact of Learning Content in Youtube on the Attitude of. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Vokasional*, 2(1), 26–34.
- Sarwono, S. W. (1976). *Pengantar umum psikologi*. Bulan Bintang.

<https://books.google.co.id/books?id=0RjRNAAACAAJ>

- Sihombing, R. S. S., & Simamora, B. A. (2023). Pengaruh Lingkungan Sekolah dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII di SMP Negeri 2 Siantar T.A. 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian Dan Inovasi*, 3, 26–33.
- Silitonga, F., & Isbah, M. F. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Work in the Indonesian Public Sector. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 12(2), 296–308. <https://doi.org/10.23887/jish.v12i2.62297>
- Stephen P. Robbins, T. A. J. (2017). *Organizational Behavior*. Pearson.
- Strzelecki, A. (2024). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*, 32(9), 5142–5155. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- Suariqi Diantama. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*, 225(87), 48–61.
- Sujarwadi, S. (2011). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian (Edisi Revisi). *Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian*, 6(87), 23.
- Sumitro, E. A., Romadhan, S., & Puniman, A. (2025). Pengaruh Penggunaan AI Generatif terhadap Kemampuan Menulis Esai Siswa SMA pada Tahun 2025. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 14(1), 24–31. <https://doi.org/10.31571/bahasa.v14i1.9075>
- Suryani, S. (2023). Persepsi Masyarakat Terhadap Kegiatan Al-Barzanji Di Desa Cahaya Negeri Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma. *Aleph*, 87(1,2), 149–200.
- Susmita, N., Zaim, M., Thahar, H. E., & Wahyuni, S. (2024). Pemanfaatan Media Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Sekolah Menengah Atas: Perspektif Siswa. *Visipena*, 15(1), 80–95. <https://doi.org/10.46244/visipena.v15i1.2688>
- Takagi, N. (2006). An Application of Binary Decision Trees to Pattern Recognition. *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, 10(5), 682–687. <https://doi.org/10.20965/jaciii.2006.p0682>
- Tavakol, M., & Wetzal, A. (2020). Factor Analysis: a means for theory and

- instrument development in support of construct validity. *International Journal of Medical Education*, 11, 245–247. <https://doi.org/10.5116/ijme.5f96.0f4a>
- Tayade, R., Khodke, A., Jaiswal, S., Shilpa, D., & Sarvaiya, B. (2024). Comparison of Generative AI and Artificial Intelligence. *International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology (IRJIET)*, 8(10), 213–220. <https://doi.org/10.47001/IRJIET/2024.810028>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- UNY. (2013). Konsep Dasar Tentang Persepsi Secara Umum. *Repositori UNY*, 53(9), 1689–1699. [http://eprints.uny.ac.id/9686/3/bab 2.pdf](http://eprints.uny.ac.id/9686/3/bab%202.pdf)
- Waita, B. C., Yiswi, T. A., & Kristiahadi, A. (2025). Dampak Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(7), 3112–3121. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8433>
- Waluyo, R., Setiawan, I., Nur, Z. C., & Tanzilla, A. P. (2022). Sosialisasi Peluang dan Tantangan Era Teknologi 4.0 Bagi Siswa SMK Panca Bakti Rakit. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdira)*, 2(4), 125–131. <https://doi.org/10.31004/abdira.v2i4.231>
- Watson, J. C. (2017). Establishing Evidence for Internal Structure Using Exploratory Factor Analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 232–238. <https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1336931>
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with ChatGPT. *Vanderbilt*, 0–19.
- Wirohati, M., Sakti, H., & Fauziah, N. (2013). Hubungan antara persepsi terhadap perubahan mental dengan agresivitas verbal pada narapidana di lembaga pemasyarakatan kedung pane semarang. *Jurnal Psikologi*, 12(2), 183–191.
- Wohlfarth, A. (2024). *Generative AI vs. Traditional AI: Understanding the Differences*. OurCrowd. <https://www.ourcrowd.com/learn/generative-ai-vs-traditional-ai>
- Xu, B., Wang, Y., Liao, X., & Wang, K. (2023). Efficient Fraud Detection Using Deep Boosting Decision Trees. *Decision Support Systems*, 28, 1–34.
- Yunarzat, E., & Sida, S. C. (2024). Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1607–1626. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6489>
- Zamfirescu-pereira, J.D, Richmond Y. Wong, Bjoern Hartmann, Q. yang. (2023).

Why Johnny Can ' t Prompt : How Non-AI Experts Try (and Fail) to Design LLM Prompts. *ACM Digital Library*, April, 1–21. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581388>

Zhang, M., Li, Y., Peng, Y., Sun, Y., Guo, W., Hu, H., Chen, S., & Zhao, Q. (2025). AI Delivers Creative Output but Struggles with Thinking Processes AI Delivers Creative Output but Struggles with Thinking Processes. *Thinking Skills and Creativity*, March, 0–34.

Zheng, L., Fan, Y., Chen, B., Huang, Z., LeiGao, & Long, M. (2024). An AI-enabled feedback-feedforward approach to promoting online collaborative learning. *Education and Information Technologies*, 29(9), 11385–11406. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12292-5>