

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk perencanaan karier peserta didik di MAN Kota Cimahi

Siti Fatimah¹, Williya Novianti², Tiara Agustine³, Lulu Noorkholisoh⁴, Yusrika Layla Fazrin⁵

^{1,2,3,4,5} **Bimbingan dan Konseling, IKIP Siliwangi**

* sitifatihmah432@ikipsiliwangi.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan eksplorasi potensi diri melalui asesmen berbasis *artificial intelligence* (AI) pada peserta didik kelas 12 MAN Kota Cimahi. Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan akan layanan perencanaan karier yang lebih personal dan merata, terutama di tengah keterbatasan jumlah guru Bimbingan dan Konseling (BK). Dengan rasio lima guru BK untuk 842 peserta didik, layanan perencanaan karier belum dapat menjangkau seluruh siswa secara optimal. Akibatnya, banyak peserta didik belum memahami potensi dirinya secara menyeluruh dan mengalami kesulitan dalam merancang rencana karier yang sesuai. Pemanfaatan asesmen berbasis AI menjadi solusi alternatif yang menjanjikan karena dapat membantu peserta didik mengevaluasi minat, kepribadian, dan kompetensinya secara mandiri, cepat, dan akurat. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui serangkaian sesi pelatihan yang mencakup materi tentang pentingnya perencanaan karier, pemilihan jurusan berbasis AI, dan pengintegrasian teknologi AI dalam eksplorasi diri. Peserta pelatihan berjumlah 85 siswa kelas 12 di MAN Kota Cimahi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan jumlah peserta didik yang memiliki rencana karier, dari 17 menjadi 68 orang. Melalui pengenalan aplikasi seperti ChatGPT dan rencanamu.id, peserta menjadi lebih percaya diri dalam merencanakan karier di era Society 5.0.

Kata Kunci: kecerdasan buatan, perencanaan karier, peserta didik, Madrasah Aliyah

ABSTRACT

This activity aims to enhance self-exploration through artificial intelligence (AI)-based assessments among 12th-grade students at MAN Kota Cimahi. The background of this programme is rooted in the need for more personalised and equitable career planning services, particularly given the limited number of Guidance and Counselling (BK) teachers available. With only five BK teachers serving 842 students, career planning services cannot be optimally provided to all students. As a result, many students have yet to fully understand their potential and face difficulties in designing career plans that align with their interests and abilities. The use of AI-based assessments offers a promising alternative solution, as it allows students to evaluate their interests, personalities, and competencies independently, quickly, and accurately. This community service programme was carried out through a series of training sessions that covered topics such as the importance of career planning, AI-assisted major selection, and the integration of AI technology in self-exploration. A total of 85 12th-grade students from MAN Kota Cimahi participated in the training. The results showed a significant increase in the number of students with a career plan, from 17 to 68 individuals. Through the introduction of applications such as ChatGPT and rencanamu.id, students became more confident in planning their careers in the era of Society 5.0.

Keywords: artificial intelligence, career planning, students, Madrasah Aliyah

Articel Received: 15/01/2025; **Accepted:** 15/05/2025

How to cite: Fatimah, S., Novianti, W., Agustine, T., Noorkholisoh, L., & Fazrin, Y. L. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk perencanaan karier peserta didik di MAN Kota Cimahi. *Abdimas Siliwangi*, Vol 8 (2), 363-382. doi: 10.22460/as.v8i2.27322

A. PENDAHULUAN

Dalam era kemajuan teknologi, *artificial intelligence* (AI) mulai menjadi salah satu teknologi yang semakin sering digunakan oleh masyarakat. Pemanfaatan AI diterapkan dalam berbagai lini kehidupan masyarakat, mulai dari bidang *e-commerce*, transportasi, hingga pendidikan. Dalam bidang pendidikan, AI sering dimanfaatkan untuk menyesuaikan materi pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik (contoh: Duolingo), membantu guru untuk mengembangkan materi pembelajaran, dan membantu menjawab pertanyaan peserta didik ketika mereka berada di luar jam sekolah. Selain digunakan dalam pembelajaran, salah satu pemanfaatan AI dalam pendidikan yang sangat potensial adalah untuk membantu peserta didik merencanakan karier mereka secara terarah dan berdasarkan informasi yang akurat.

Perencanaan karier melibatkan pemahaman individu terhadap dirinya sendiri, pemahaman individu terhadap dunia kerja, sehingga pada akhirnya individu dapat mengambil keputusan yang tepat terkait kariernya di masa depan (Super, 1980). Ketika peserta didik memiliki perencanaan karier yang baik, maka peserta didik cenderung mampu memilih karier yang sesuai dengan kemampuan dan minat mereka, mampu mencapai target karier jangka panjang, sehingga pada akhirnya meningkatkan daya saing mereka dalam dunia kerja dan meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam karier mereka (Li & Cui, 2023; Mustika et al., 2022).

Meskipun perencanaan karier memiliki pengaruh penting dalam mencapai kesuksesan peserta didik, pada kenyataannya penerapan perencanaan karier masih dihadapkan pada berbagai hambatan. Salah satu contohnya terdapat di MAN Kota Cimahi, dimana perencanaan karier peserta didik masih mengalami keterbatasan. Proses perencanaan karier umumnya dilakukan dengan pendampingan dari guru Bimbingan dan Konseling (BK). Namun demikian, jumlah guru BK yang hanya lima orang untuk melayani 842 peserta didik menyebabkan keterbatasan dalam jumlah sesi perencanaan karier yang dapat diberikan. Akibatnya, tidak semua peserta didik memperoleh layanan perencanaan karier yang optimal. Dalam konteks ini, pemanfaatan AI menjadi solusi

potensial, karena AI dapat mendukung proses perencanaan karier peserta didik secara lebih personal dan mandiri, meskipun terdapat keterbatasan jumlah guru BK.

Dengan demikian, pengabdian ini akan membahas secara mendalam mengenai pemanfaatan AI untuk meningkatkan perencanaan karier peserta didik di MAN Kota Cimahi. Melalui kegiatan pengabdian, diharapkan peserta didik MAN Kota Cimahi dapat: (1) meningkatkan ketepatan perencanaan karier berdasarkan informasi dari AI; (2) mengembangkan eksplorasi potensi diri melalui asesmen berbasis AI; dan (3) menambah informasi karier terkini mengenai jalur pendidikan dan pekerjaan.

B. LANDASAN TEORI

1. Konsep *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pendidikan

Artificial Intelligence (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang revolusioner, didefinisikan sebagai sistem komputasi cerdas yang mampu mensimulasikan kecerdasan manusia dalam melakukan tugas-tugas kompleks (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks pendidikan, AI telah mengalami transformasi dari sekadar alat bantu sederhana menjadi ekosistem teknologi canggih yang mampu memberikan dukungan personalisasi mendalam. Perkembangan AI dalam pendidikan mencerminkan pergeseran paradigmatis dari pendekatan 'satu ukuran untuk semua' menuju model pembelajaran yang benar-benar adaptif dan individual. AI memiliki potensi besar untuk mentransformasi proses pendidikan, khususnya dalam memberikan dukungan personalisasi dan bimbingan karier (Tunç & Baş, 2024). Teknologi AI mampu menganalisis data kompleks, mengidentifikasi pola, dan memberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan karakteristik individual peserta didik.

AI dalam pendidikan dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu sistem tutoring cerdas, analisis pendidikan, dan asistensi adaptif (Chen et al., 2020). Sistem tutoring cerdas menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individual peserta didik. Analisis Pendidikan berusaha menganalisis data untuk memberikan wawasan tentang proses belajar dan perkembangan peserta didik (Nuryadin, 2023). Asistensi adaptif akan memberikan dukungan dan umpan balik secara kekinian.

AI memiliki kapasitas untuk melakukan revolusi pedagogis tradisional melalui serangkaian inovasi. Personalisasi ekstensif pengalaman belajar, identifikasi dini

kesulitan belajar dengan akurasi yang belum pernah terjadi sebelumnya, penyediaan bimbingan yang komprehensif, dan pengoptimalan proses pedagogis (Nkedishu & Okonta, 2024). Teknologi AI mampu mengidentifikasi pola-pola tersembunyi dalam proses belajar, memberikan rekomendasi yang sangat disesuaikan, dan bahkan memprediksi trajektori perkembangan individual peserta didik dengan tingkat presisi yang tinggi.

Meskipun memiliki potensi transformatif, implementasi AI dalam pendidikan membawa sejumlah tantangan etis dan konseptual yang kompleks. Perlu adanya pendekatan yang hati-hati dalam mengintegrasikan AI, dengan memperhatikan isu-isu seperti privasi data, potensi bias algoritmik, dan menjaga otonomi individual peserta didik (Putra et al., 2024). AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru, melainkan menjadi mitra pedagogis yang kuat, membantu mengoptimalkan proses pendidikan, memberikan dukungan yang lebih personal, dan membuka kemungkinan-kemungkinan baru dalam pengalaman belajar (Walter, 2024). Integrasi AI dalam pendidikan bukan sekadar tentang teknologi, tetapi tentang merancang ulang paradigma pendidikan agar lebih adaptif dan optimal dalam mengembangkan potensi peserta didik.

2. Konsep Perencanaan Karier

Perencanaan karier merupakan proses sistematis yang melibatkan pemahaman diri, eksplorasi peluang, dan pengambilan keputusan strategis terkait masa depan profesional (Super, 1990; Daharnis & Iswari, 2022). Dalam konteks peserta didik, perencanaan karier menjadi tahap kritis untuk mempersiapkan transisi dari dunia pendidikan ke dunia kerja. Menurut Fauzana et al. (2021) proses perencanaan karier lebih dari sekadar memilih pekerjaan, melainkan strategi komprehensif untuk mengelola perjalanan profesional sepanjang hidup. Perencanaan karier melibatkan aktivitas kritis seperti *self-assessment*, eksplorasi peluang, pengambilan keputusan strategis, dan pengembangan keterampilan yang berkelanjutan. Bimbingan karier yang komprehensif dengan mempertimbangkan potensi individu, minat, dan peluang pasar kerja perlu dilakukan (Hidayati & Maloti, 2025).

Perencanaan karier terdiri dari beberapa komponen esensial yang saling terkait. Pertama, *self-assessment* yang mendalam meliputi identifikasi kekuatan personal, minat, nilai, dan potensi. Kedua, eksplorasi kesempatan yang mencakup pemahaman tentang berbagai jalur profesional, persyaratan pekerjaan, dan dinamika pasar kerja. Ketiga,

pengembangan keterampilan yang berkelanjutan, termasuk pelatihan, pendidikan lanjutan, dan akuisisi kompetensi baru. Keempat, strategi pengambilan keputusan yang mempertimbangkan faktor internal (motivasi, kemampuan) dan eksternal (peluang pasar, kondisi ekonomi) (Valls et al., 2020).

Perencanaan karier dipengaruhi faktor kompleks yang mencakup dimensi personal, sosial, dan struktural (Chatterjee et al., 2023). Faktor personal meliputi minat, bakat, kepribadian, dan motivasi individual. Faktor sosial termasuk latar belakang keluarga, jaringan sosial, dan norma kultural. Faktor struktural mencakup kondisi pasar kerja, kebijakan pendidikan, akses terhadap sumber daya, dan kesempatan pengembangan profesional. Interaksi dinamis antara faktor-faktor ini membentuk trajektori karier individual, menuntut pendekatan holistik dan adaptif dalam perencanaan karier.

Dalam konteks global yang semakin dinamis, saat ini perencanaan karier mencakup kemampuan adaptasi berkelanjutan, pengembangan kompetensi lintas bidang, dan responsivitas terhadap perubahan teknologi dan pasar kerja (Hadiyati & Astuti, 2023). Peserta didik saat ini harus mampu menghadapi proses perencanaan karier yang ditandai dengan ketidakpastian yang tinggi, membutuhkan adaptabilitas karier, mensyaratkan keterampilan lintas disiplin, dan kemampuan belajar berkelanjutan. Individu tidak lagi bergantung pada struktur organisasi, melainkan secara mandiri mengelola dan merancang perjalanan profesionalnya

3. Peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam Perencanaan Karier

AI dapat memberikan kontribusi signifikan dalam perencanaan karier, diantaranya dalam analisis profil individu, rekomendasi personalisasi, dan prediksi pasar kerja (Prabowo et al., 2024). Teknologi AI mampu mengintegrasikan berbagai sumber data kompleks untuk menciptakan profil peserta didik, mencakup dimensi yang jauh lebih luas dari sekadar prestasi akademik. Analisis kemampuan, minat, dan potensi peserta didik melalui berbagai data, termasuk prestasi akademik, aktivitas ekstrakurikuler, dan penilaian psikometrik (Yupelmi et al., 2024). Sistem AI tidak hanya mencocokkan individu dengan pekerjaan, melainkan menciptakan jalur pengembangan profesional yang terus berkembang. Algoritma cerdas akan mempertimbangkan faktor multidimensional seperti minat personal, kemampuan kognitif, preferensi psikologis, dinamika pasar kerja, dan proyeksi perkembangan industri (Russell & Norvig, 2021).

Sehingga dapat dihasilkan rekomendasi karier yang sangat disesuaikan berdasarkan profil individual.

Teknologi AI dapat menganalisis tren pasar kerja, mengidentifikasi keterampilan yang dibutuhkan, dan memberikan wawasan tentang prospek karier masa depan (Mula & Ristiani, 2025). Sistem AI dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber - seperti laporan industri, tren teknologi, publikasi akademik, dan jejak digital untuk membuat proyeksi yang komprehensif. Kemampuan ini memungkinkan peserta didik untuk mengidentifikasi keterampilan masa depan yang relevan, memahami transformasi struktural pasar kerja, mengantisipasi pergeseran kebutuhan kompetensi, dan merancang strategi pengembangan pribadi.

C. METODE PELAKSANAAN

Pelatihan ini ditujukan kepada siswa kelas XII di MAN Kota Cimahi dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 85 siswa. Pelatihan ini juga dihadiri oleh 3 (tiga) Guru Bimbingan dan Konseling. Pemilihan peserta pelatihan ini didasarkan pada asumsi bahwa pelatihan tentang “Optimalisasi Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digital” akan bermanfaat bagi siswa dalam membantu mengeksplorasi potensi diri, memperluas akses informasi tentang karier yang sesuai dengan potensi pribadi siswa, dan mengoptimalkan peran Guru Bimbingan dan Konseling dalam mendukung siswa merencanakan masa depan yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi AI.

Dalam desain pelatihan, terdapat beberapa langkah adaptasi dari model pelatihan klasik, yang meliputi:

1. Identifikasi Peserta: Tutor melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan dengan mewawancarai atau meninjau riwayat akademik dan minat para siswa agar dapat menentukan tingkat pemahaman awal mengenai penggunaan teknologi AI dalam perencanaan karier (entry behaviour level).
2. Menetapkan Kesenjangan Kebutuhan: Memastikan bahwa pelatihan ini memenuhi kebutuhan siswa yang ingin memahami dan mengoptimalkan pemanfaatan AI dalam merencanakan masa depan, sekaligus mengatasi keterbatasan akses informasi karier dan pengetahuan tentang teknologi AI yang dapat mendukung proses tersebut.

3. Mempersiapkan Kebutuhan Pelatihan: Pemateri menyiapkan materi mengenai AI dan perencanaan karier yang relevan untuk siswa, menyusun materi cetak, serta menyiapkan fasilitas teknis seperti perangkat komputer dan koneksi internet yang diperlukan untuk pelaksanaan pelatihan.
4. Melaksanakan Kegiatan Pelatihan: Pada hari pelatihan, para pemateri menyampaikan materi secara interaktif, mengintegrasikan teori dan praktik penggunaan AI dalam eksplorasi potensi diri dan pengambilan keputusan karier, serta melibatkan siswa dalam latihan langsung menggunakan aplikasi dan alat berbasis AI
5. Evaluasi Hasil Pelatihan: Setelah kegiatan pelatihan selesai, dilakukan evaluasi melalui diskusi dan refleksi singkat tentang manfaat yang diperoleh siswa, termasuk bagaimana mereka dapat mengaplikasikan teknologi AI dalam perencanaan karier serta peran Guru BK dalam mendukung proses tersebut.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, kegiatan pertama yang dilakukan adalah koordinasi serta perizinan oleh Koordinator Program Studi BK IKIP Siliwangi dan mitra yakni MAN Kota Cimahi mengenai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk Perencanaan Karier Peserta Didik” yang meliputi waktu, peserta yang akan mengikuti pelatihan, tempat dan pihak-pihak yang terlibat, secara daring dan luring, hingga mencapai kesepakatan untuk waktu pelaksanaan yaitu hari Rabu, 9 April 2025 dimulai dari pukul 07.00-12.00 WIB.

Pada hari pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan pengisian administrasi, dilanjutkan dengan kegiatan pembukaan yaitu fasilitator membuat pertanyaan melalui quiziz yang berkaitan dengan kelanjutan studi sebagai salah satu tugas perkembangan karier remaja usia 15-24 tahun sebagai data awal dan data akhir perencanaan karier peserta didik MAN Kota Cimahi serta melakukan kegiatan *ice breaking*, hingga kegiatan diawali dan dibuka dengan do’a.



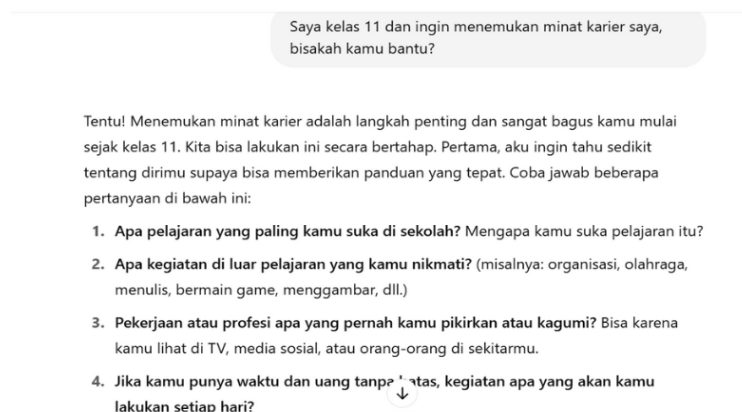
Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di MAN Kota Cimahi

Setelah kegiatan pembukaan dilaksanakan kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan yang pertama mengenai “Urgensi Perencanaan Karier bagi Peserta Didik” oleh Siti Fatimah, S. Psi., M. Pd. Dalam era digital, Optimalisasi pemanfaatan AI dalam perencanaan karier peserta didik merupakan langkah strategis untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan di dunia kerja yang terus berubah. Menurut laporan World Economic Forum (2020), diperkirakan 85 juta pekerjaan akan hilang pada tahun 2025, sementara 97 juta pekerjaan baru akan muncul, yang menuntut keterampilan baru. Oleh karena itu, peserta didik dipersiapkan untuk mendapatkan panduan karier yang tepat dan relevan dengan perkembangan industri. AI dapat membantu dalam mengumpulkan dan menganalisis data tentang minat, bakat, dan kemampuan peserta didik. Dengan memanfaatkan algoritma sistem AI dapat memberikan rekomendasi karier akurat berdasarkan profil individu. Namun, untuk mencapai implementasi yang optimal, perlu adanya pelatihan bagi pendidik dan konselor agar mereka dapat menggunakan teknologi AI secara efektif.



Gambar 2. Pemateri 1: Urgensi Perencanaan Karier bagi Peserta Didik

Kegiatan selanjutnya setelah pemateri pertama adalah pemaparan dan latihan langsung mengenai Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk Perencanaan Karier Peserta Didik oleh pemateri 2 dan 3. Workshop: Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi berbantuan Teknologi AI dilaksanakan oleh pemateri ke 2 yaitu Tiara Agustine, S. Pd., M.Ed.St. Pemateri memaparkan dan mempraktikkan langsung pemilihan jurusan di Perguruan Tinggi berbantuan Teknologi AI yaitu dengan bantuan *Chat GPT* dan platform *rencanamu.id*. Hal yang perlu dipersiapkan dalam memilih jurusan diantaranya *self awareness*: mengenali minat, bakat, kemampuan, dan nilai-nilai pribadi, informasi yang memadai: memiliki informasi lengkap tentang jurusan, serta pengambilan keputusan: mengambil keputusan yang rasional berdasarkan data dan refleksi diri.



Gambar 3. Contoh Pertanyaan yang Bisa Diajukan melalui Aplikasi Ai: *ChatGPT*

Ketiga kemampuan tersebut dapat diaplikasikan dan dipertanyakan dalam *chat GPT* sehingga informasi yang kita dapatkan lengkap sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 4. Pemateri 2: Workshop Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi berbantuan Teknologi AI

Pemateri ke 3 dilanjutkan dengan Pelatihan dan Pendampingan: Mengintegrasikan AI dalam Eksplorasi Diri dan Perencanaan Karier Peserta Didik oleh Williya Novianti, M. Pd. dimulai dengan pengenalan beberapa aplikasi AI yang dapat membantu merencanakan karier peserta didik beserta kegunaannya. Kemudian pemateri dan peserta didik mengeksplorasi diri lebih jauh melalui website: <https://alis.alberta.ca/plan-your-career/workplace-trends/artificial-intelligence-ai/how-employers-are-using-ai-to-make-hiring-decisions/> dan juga melalui LinkedIn.



Gambar 5. Pemateri 3: Pelatihan dan Pendampingan: Mengintegrasikan AI dalam Eksplorasi Diri dan Perencanaan Karier Peserta Didik

Setelah pemaparan materi beserta pelatihan dalam kegiatan pengabdian yang bertema Optimalisasi Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digital selesai dilaksanakan, moderator memberikan kembali pertanyaan mengenai kelanjutan studi yang sudah disebar di awal, sebagai data akhir kegiatan pengabdian yang diharapkan mampu memberikan manfaat pada peserta didik agar dapat merencanakan karier masa depan. Adapun hasil dari penyebaran kuesioner sebagai berikut:

Tabel 1. Rencana Kelanjutan Studi Peserta didik Kelas XII MAN Kota Cimahi Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No	Rencana Kelanjutan Studi	Sebelum (banyaknya)	Sesudah (banyaknya)
1	Sudah Merencanakan	17	68
2	Masih Bingung	42	10
3	Belum Merencanakan	25	7
Jumlah		85	85

Hasil penyebaran kuesioner rencana kelanjutan studi sebagai data awal menunjukkan peserta didik di MAN Kota Cimahi, sebanyak 17 orang peserta didik sudah mengetahui

rencana kelanjutan studinya diantaranya ada yang akan berkuliah dan sudah mendaftar di salah satu kampus, ada yang akan bekerja, dan ada yang akan kursus. Sebanyak 42 orang peserta didik masih bingung dalam menentukan rencana kelanjutan studi karena beberapa faktor, diantaranya faktor ekonomi, tidak ada dukungan dari orang tua, serta belum mengetahui minat dan bakat. Sebanyak 25 orang peserta didik belum mengetahui rencana kelanjutan studinya karena peserta didik tersebut memang belum tahu apa itu karier.

Berdasarkan hasil tersebut, Optimalisasi Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digita diharapkan dapat membantu peserta didik untuk merencanakan karier serta memetakan minat, bakat, dan potensinya sehingga terampil dalam mengambil keputusan karier untuk kesuksesan dimasa depan. Setelah diberikan intervensi berupa pelatihan Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digita, sebanyak 68 orang peserta didik sudah mengetahui rencana kelanjutan studi dan mampu menentukan pilihan karier secara bijak, yang ditandai dengan rencana karier yang realistis sesuai dengan minat, bakat, dan potensi baik yang ada dalam diri maupun di luar dirinya. Sebanyak 10 orang masih bingung dalam menentukan keputusan karier, yang ditandai dengan banyaknya pilihan karier namun belum mampu menganalisis dengan tepat faktor-faktor penunjang yang maupu penghambat dalam pencapaian kariernya. Sebanyak 7 orang peserta didik belum mengetahui rencana kelanjutan studi karena terlalu terpatok pada keinginan orang lain seperti orang tua, teman, maupun pacar. Dari hasil pengisian kuesioner terlihat bahwa ada peningkatan jumlah peserta didik yang sudah mampu memiliki perencanaan karier dan mampu mengambil keputusan karier dengan bijak setelah diberikan pelatihan. Adanya peningkatan secara angka dari sebelum dan sesudah peserta didik diberikan intervensi, menunjukkan bahwa pelatihan Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digita efektif meningkatkan perencanaan karier siswa kelas XII di MAN Kota Cimahi.

2. Pembahasan

Perencanaan karier merupakan proses memahami peluang, keterbatasan, pilihan dan konsekuensi, menentukan tujuan terkait karier, dan merumuskan pekerjaan, pendidikan, dan rencana terkait (Simamora, 2011). Adapun peserta didik yang mampu merencanakan kariernya dengan baik saat di sekolah dapat bermanfaat untuk mengenali

bakat-minat serta dapat mengambil keputusan yang tepat dalam karier yang akan dipilihnya. Perencanaan karier menjadi langkah awal bagi peserta didik untuk menggapai kesuksesannya di bidang karier. Peserta didik yang sukses dalam kariernya akan mendapatkan kepuasan tersendiri seperti rasa bangga memiliki pekerjaan yang diharapkan sedangkan peserta didik yang gagal dalam menempuh kariernya akan merasa rendah diri karena status penganggurannya. Menurut Donald E. Super (Thayeb, 2008) pada teori perkembangan karier, di rentang usia 15- 24 tahun berada pada fase eksplorasi dimana remaja sudah mempunyai pilihan pekerjaan akan tetapi belum mampu mengambil keputusan. Keraguan dalam mengambil keputusan untuk memilih sekolah lanjutan dan memilih bidang pekerjaan yang sesuai dengan minat peserta didik dapat memberikan efek yang negatif sehingga menyebabkan kegagalan dalam kariernya. Agar peserta didik memperoleh kematangan dalam berkarier, peserta didik dapat memanfaatkan layanan bimbingan dan konseling di sekolah untuk membantunya dalam perencanaan karier. Permasalahan karir yang kerap terjadi pada usia remaja berkaitan dengan perencanaan karir, mencakup pemilihan pendidikan yang memengaruhi pemilihan karir di kemudian hari.

Super (dalam Sharf, 1992: 156) menjelaskan bahwa perencanaan karir mempertimbangkan sejauh mana individu mampu memahami berbagai jenis informasi beserta tingkat pemahaman tentang berbagai aspek pekerjaan. Hartono (et al., 2019) menjelaskan bahwa pemahaman tentang perencanaan karir merupakan suatu pemahaman penting yang menjadi kebutuhan guna mengambil keputusan karir yang sesuai bagi peserta didik. Pendapat tersebut selaras dengan Hartinah (et al., 2015) yang menyatakan bahwa tanpa memiliki pemahaman karir yang diinginkan sejak dini, peserta didik tidak dapat menentukan karir di masa depan. Pemahaman akan perencanaan karir menjadi dasar dalam mengambil keputusan karir di kemudian hari. Maka dari itu, peserta didik perlu membuat perencanaan karir yang sejalan dengan keinginannya agar tidak salah dalam mengambil keputusan dalam hal karir.

Saat ini kita berada di era *society* 5.0, dimana seluruh informasi di penjuru dunia dapat diperoleh dengan mudah oleh semua orang, kapanpun dan dimanapun. Pada era *society* 5.0 ini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi juga berkembang sangat pesat, tidak ada lagi batasan ruang dan waktu bagi semua orang untuk memperoleh informasi dan saling berkomunikasi. Oleh karenanya sumber daya manusia yang berkualitas sangat

diperlukan. Kualitas sumber daya manusia dapat dibentuk melalui pendidikan, karena melalui pendidikan diyakini dapat mendorong maksimalnya potensi peserta didik sebagai calon sumber daya manusia yang kreatif, kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik itu sendiri (Nugraha et al., 2017).

Di era yang penuh tantangan ini, setiap peserta didik pastinya menginginkan suatu karier yang cemerlang, dan karier tersebut diwujudkan dengan suatu usaha dan direncanakan secara matang. Akan tetapi, kita menghadapi era revolusi industri 4.0, dimana dapat dipastikan beberapa pekerjaan akan tergusur oleh pekerjaan baru. Menurut Direktur Jenderal (Dirjen) Pembinaan, Pelatihan dan Produktivitas Kemenaker, Bambang Satrio Lelono menyampaikan bahwa, sebanyak 57% pekerjaan yang ada saat ini akan hilang dalam tiga periode revolusi industri 4.0 sejak 2018 hingga 2030 (Pitoko, 2018). Berdasarkan survei pekerjaan masa depan yang dilakukan oleh World Economic Forum, beberapa pekerjaan diproyeksikan tumbuh hingga 33% pada tahun 2022. Pekerjaan tersebut antara lain: Saintis dan Analis Data (*Data Analyst and Scientist*), Spesialis Kecerdasan Buatan (*AI and Machine Learning Specialist*), Spesialis Big Data (*Big Data Specialist*), Pengembang dan Analis Perangkat Lunak dan Aplikasi (*Software and Application Developers and Analyst*), Profesional Inovasi (*Innovation Professionals*), Analis Informasi Keamanan (*Information Security Analyst*), Spesialis Teknologi Baru (*New Technology Specialist*), Spesialis Blockchain (*Blockchain Specialist*), Perancang Interaksi Mesin-Manusia dan Pengalaman Pengguna (*User Experience and Human-Machine Interaction Designers*), Profesional Penjual dan Pemasaran (*Sales and Marketing Professionals*), oleh karena itu sekarang kita harus bisa menyesuaikan dengan perubahan tersebut (Adharsyah, 2019).

Dari fenomena hilang dan munculnya pekerjaan baru yang terjadi pada era *society* 5.0 maka bimbingan karier perlu di berikan sedini mungkin kepada peserta didik melalui layanan bimbingan dan konseling yang komprehensif. Pada era *society* 5.0 integrasi antara teknologi dan manusia sangat erat. Hal ini juga akan berdampak pada proses pemberian layanan bimbingan dan konseling di lingkungan persekolahan. Bimbingan dan konseling pada era *society* 5.0 harus dapat beradaptasi dengan perkembangan dan perubahan sosial yang sangat cepat. Dalam layanan bimbingan dan konseling di sekolah subyek utamanya adalah peserta didik. Dilihat dari tahun kelahirannya peserta didik

sekarang memasuki generasi z akhir menuju gerasi aplha. generasi Z adalah anak –anak yang lahir pada 1995 – 2010, sedangkan Generasi alpha adalah anak-anak yang lahir pada 2011 – 2025 (Fadlurrohim et al., 2020). Karakteristik generasi Z adalah lebih sering menggunakan teknologi komunikasi instan seperti e-mail, SMS, dan media sosial seperti Facebook dan X. Mereka juga suka berain game online. Memiliki kemampuan untuk bekerja secara tim. Sedangkan karakteristik generasi alpha adalah yang paling akrab dengan teknologi digital dan generasi yang dianggap paling cerdas dibanding generasi-generasi sebelumnya, serta lebih individual (Swandhina & Maulana, 2022). Kesamaan generasi z dengan generasi alpha adalah mereka pandai dan cepat beradaptasi dengan teknologi yang ada.

Kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu mengembangkan perencanaan karier peserta didik khususnya di MAN Kota Cimahi dengan memanfaatkan *Artificial Intelegant* yang merupakan kecerdasan yang berkembang di era *society* 5.0. Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam perencanaan karier semakin berkembang dan memberikan banyak manfaat, baik bagi individu maupun organisasi. Berikut ini adalah beberapa *Artificial Intelegant* yang digunakan dalam perencanaan karier:

1. Rekomendasi jalur karier, merupakan AI yang berfungsi menganalisis Minat dan kepribadian individu (melalui tes atau data media sosial), Riwayat pendidikan dan pengalaman kerja serta Tren pasar kerja terkini. Contoh: Platform seperti LinkedIn, ReSkills, atau FutureFit AI dapat merekomendasikan jalur karier yang sesuai dengan profil pengguna.
2. Analisis Kesenjangan Keterampilan (Skill Gap Analysis), dapat membandingkan keterampilan pengguna saat ini dengan keterampilan yang dibutuhkan di posisi atau industri tertentu.
3. Personalisasi Pembelajaran dan Pengembangan. AI yang dapat merekomendasikan konten belajar secara personal. Contoh Kursus online (Coursera, Udemy, dsb.)
4. Optimalisasi Resume dan Profil Profesional. AI yang dapat membantu menganalisis dan memperbaiki CV agar lebih menarik bagi ATS (Applicant Tracking System) dan menyesuaikan profil LinkedIn agar sesuai dengan posisi yang dituju. Contoh alat: Resume.io, Rezi, Jobscan.

5. Perencanaan Jangka Panjang dan Simulasi Karier. Dengan menggunakan data historis dan prediktif, AI dapat memetakan kemungkinan jalur karier dalam 5–10 tahun ke depan, termasuk: Estimasi gaji, Risiko automasi, dan Peluang kenaikan jabatan
6. Coaching Karier Virtual. Chatbot berbasis AI bisa menjadi career coach digital: Memberikan tips wawancara, Simulasi tanya-jawab, serta Menjawab pertanyaan seputar dunia kerja. Contoh: AI career coach seperti "Bob" (FutureFit AI) atau chatbots dari layanan rekrutmen.

Berdasarkan hasil tersebut, Optimalisasi Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik MAN Kota Cimahi di Era Digita diharapkan dapat membantu peserta didik untuk merencanakan karier serta memetakan minat, bakat, dan potensinya sehingga terampil dalam mengambil keputusan karier untuk kesuksesan dimasa depan. Dari hasil pengisian kuesioner terlihat bahwa ada peningkatan jumlah peserta didik yang sudah mampu memiliki perencanaan karier dan mampu mengambil keputusan karier dengan bijak setelah diberikan pelatihan. Adanya peningkatan secara angka dari sebelum dan sesudah peserta didik diberikan intervensi, menunjukkan bahwa pelatihan Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Perencanaan Karier Peserta Didik di Era Digita mampu memberikan dampak dalam perencanaan karier siswa kelas XII di MAN Kota Cimahi. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan beberapa peneliti.

Penelitian Parhusip et al. (2022) tentang Pengembangan Aplikasi Bimbingan Konseling Pada Smk Negeri 1 Muara Teweh Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (Rad). Aplikasi Bimbingan Konseling yang dikembangkan di SMK Negeri 1 Muara Teweh” dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan berbasis website (Parhusip et al., 2022). Sistem Bimbingan Konseling Berbasis Web telah berhasil dibangun dan dapat berjalan dengan baik serta dapat digunakan untuk mencatat data pelanggaran dan prestasi siswa pada SMK Negeri 1 Muara Teweh.

Penelitian Yulia (2023) tentang Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pelaksanaan Cyber Counseling, Pengguna Aplikasi Replika. Penerapan kecerdasan buatan pada layanan bimbingan dan konseling memiliki kelebihan dan kekurangan. Analisis SWOT pada aplikasi Replika menunjukkan penggunaan AI membuat jangkauan yang lebih luas tak terbatas ruang, waktu dan jarak. Kelemahan yang dihipi masih tergantung pada ketersediaan jaringan internet, kurang menerapkan empati. Peluang yang dimiliki adalah

dominasi generasi milineal dan gen Z yang menyukai hal praktis. Tantangan yang dihadapi adalah kerahasiaan data konseli karena semua ini terkoneksi menjadi satu dalam internet.

Pengabdian yang dilaksanakan oleh Badrianto, dkk (2025) kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Pengembangan Karir dan Soft Skills bagi Generasi Milenial" yang dilaksanakan secara daring kepada mahasiswa Universitas Dian Nusantara Jakarta telah menunjukkan hasil yang positif dan mencapai tujuan yang diharapkan. Pelaksanaan kegiatan yang berlangsung selama satu jam melalui platform Zoom Meeting berhasil memfasilitasi transfer pengetahuan dan pengembangan soft skills secara efektif kepada peserta. Tingkat partisipasi dan antusiasme mahasiswa dalam kegiatan ini sangat menggembirakan, dengan tingkat kehadiran mencapai 92% dari total pendaftar dan 85% peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Hal ini mengindikasikan bahwa topik pengembangan karir dan soft skills memiliki relevansi dan urgensi yang tinggi bagi mahasiswa sebagai generasi milenial yang akan memasuki dunia kerja. Partisipasi aktif peserta juga terlihat dari tingginya keterlibatan dalam sesi tanya jawab, dimana 36% peserta mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman. Efektivitas kegiatan terlihat dari peningkatan pemahaman peserta yang signifikan, ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata skor dari pre-test 65,8 menjadi 83,4 pada post-test.

Era society 5.0 mengintegrasikan teknologi dengan kehidupan manusia untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik. Layanan bimbingan dan konseling disekolah juga akan melakukannya. Hal itu sudah ditunjukkan pada penelitian-penelitian yang ada. Teknologi digunakan untuk membantu mengoptimalkan layanan bimbingan dan konseling kepada siswa. Bila dicermati lebih dalam maka diperoleh 1) perangkat keras atau hardware yang digunakan adalah berupa smartphone, laptop atau komputer. 2) perangkat lunak atau software yang digunakan berbasis android, IOS, dan juga website. 3) secara ketersediaan aplikasi bisa memanfaatkan aplikasi yang sudah ada yang bisa di download atau juga mengembangkan sendiri, 4) Dari segi kebutuhan internet ada aplikasi yang membutuhkan (Riliv, Replika, Website, *Artificial Intelegence*) dan dan tidak membutuhkan internet seperti CorelDraw.

E. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk Perencanaan Karier Peserta Didik di MAN Kota Cimahi" telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam merencanakan karier. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan signifikan jumlah peserta didik yang telah merencanakan karier, dari hanya 17 orang menjadi 68 orang setelah pelatihan dilaksanakan. Pelatihan ini berhasil mengintegrasikan teknologi AI sebagai alat bantu perencanaan karier, membantu peserta didik mengeksplorasi minat dan bakat, mengakses informasi karier terkini, serta membuat keputusan karier yang lebih terarah dan realistis. Melalui pengenalan aplikasi seperti *ChatGPT* dan *platform rencanamu.id*, peserta didik menjadi lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan perencanaan karier di era *society 5.0*.

Hasil pengabdian ini juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam bimbingan karier memiliki potensi besar untuk mengatasi keterbatasan layanan bimbingan konseling konvensional. Pemanfaatan AI memungkinkan peserta didik memperoleh layanan perencanaan karier yang lebih personal dan mandiri. Untuk pengembangan lebih lanjut, diperlukan pelatihan rutin bagi guru BK dalam mengoptimalkan teknologi AI untuk bimbingan karier, pengembangan *platform* AI yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal peserta didik Indonesia, serta evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas penggunaan AI dalam perencanaan karier peserta didik. Dengan demikian, integrasi AI dalam bimbingan karier dapat menjadi solusi dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi transformasi dunia kerja di era digital.

F. ACKNOWLEDGMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada IKIP Siliwangi yang telah memfasilitasi program pengabdian kepada masyarakat, dan MAN Kota Cimahi sebagai mitra pengabdian.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Adharsyah, T. (2019, March 21). Jangan Salah Pilih Kuliah, Ini Pekerjaan yang Tren di Era 4.0. Cnbcindonesia.Com. Retrieved from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190321182918-4-62193/jangan-salah-pilih-kuliah-ini-pekerjaan-yang-tren-di-era-40>
- Badrianto, dkk (2025). Pengembangan Karir dan Soft Skills bagi Generasi Milenial. Jurnal Lentera Pengabdian. 3 (1). 34-40.
- Chatterjee, S., Afshan, N., & Chhetri, P. (2023). Career decisiveness: the role of motivational factors and career planning attitudes. Journal of Applied Research in

- Higher Education, 15(4), 1095–1110. <https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2022-0107>
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. (2020). Computers and Education : Artificial Intelligence Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
- Daharnis, D., & Iswari, M. (2022). Pentingnya bimbingan karir dalam perencanaan karir siswa sekolah menengah atas. *Indonesian Journal of School Counseling*, 7(3), 100–107. <https://doi.org/10.23916/081821011>
- Fadlurrohim, I., Husein, A., Yulia, L., Wibowo, H., & Raharjo, S. T. (2020). Memahami Perkembangan Anak Generasi Alfa Di Era Industri 4.0. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), 178.
- Fauzana, I., Yusuf, A. M., & Afdal, A. (2021). Strategies to Improve Career Planning for Middle School Students. *Indonesian Journal of School Counseling* (2021), 6(2), 140–148. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.23916/08934011>
- Hadiyati, M. A., & Astuti, B. (2023). Student Careers : What Factors Influence Career Choice ? *Journal of Educational Research and Evaluation*, 7(4), 608–614. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jere.v7i4.61686>
- Hartinah, G., Wibowo, M. E., & Tadjri, I. (2015). Pengembangan Model Layanan Informasi Karir Berbasis Life Skills untuk Meningkatkan Pemahaman dalam Perencanaan Karir Peserta didik SMA. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 4(1), 43–48.
- Hartono & Mudalifah, A. (2019). Layanan Klasikal Bimbingan Karier dengan Media PPT Berbasis Object Superiority Effect untuk meningkatkan Pemahaman Diri dan Pemahaman Karier Peserta didik SMA. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Terapan*, 3 (1), 1–13.
- Hidayati, N., & Maloti, M. (2025). Bimbingan Karir dalam Perencanaan Karir Remaja Akhir. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 169–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3541>
- Li, J., & Cui, X. (2023). Exploration and Analysis of the Improvement Path of College Students' Employment Ability Under the Concept of Career Planning. *Journal of Contemporary Educational Research*, 7(11). <https://doi.org/10.26689/jcer.v7i11.5520>
- Mustika, I., Sarmini, S., Mulyadi, M., & Ferdilla, F. (2022). Career Planning Education For Nabilah Batam Islamic High School Students. *International Journal of Engagement and Empowerment (IJE2)*, 2(2), 184–190.
- Mula, I., & Ristiani, A. (2025). Transformasi Struktur Pekerjaan dan Kebutuhan Keterampilan di Era Teknologi AI dan Otomatisasi di Pasar Global. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(1), 155–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.59603/niantanasikka.v3i1.665>
- Nkedishu, V. C., & Okonta, V. (2024). Artificial intelligence and future of secondary education in delta state : Implications for educational administration Implications

- for educational administration. *Journal of Asian Scientific Research*, 14(3), 277–288.
<https://doi.org/10.55493/5003.v14i3.5073>
- Nugraha, I. K. A. E., Agustini, K., & Sindu, I. G. P. (2017). Analisis Pemanfaatan E-Learning Sebagai Knowledge Management dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Undiksha. *Kumpulan Artikel Mahapeserta diidk Pendidikan Teknik Informatika* (ISSN: 2252-9063), 6(1).
- Nuryadin, R. (2023). Indonesian Journal of Primary Education The use of Artificial Intelligence in education (Literature Review). *Indonesian Journal of Primary Education*, 7(2), 143–156.
<https://doi.org/http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>
- Parhusip, J., Saputra, A., Handika, C., & Parhusip, I. P. (2022). Pengembangan Aplikasi Bimbingan Konseling Pada Smk Negeri 1 Muara Teweh Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad). *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 16(1), 61–72.
- Pitoko, R. A. (2018, April 16). 57 Persen Pekerjaan Sekarang akan Tergerus Revolusi Industri 4.0. *Kompas.Com*. Retrieved from <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/04/16/210000326/57-persen-pekerjaan-sekarang-akan-tergerus-revolusi-industri-4.0>
- Prabowo, B., Samsudin, A., Widiyanti, R. N., Athrizqullah, A. T., Gunawan, & Tarigan, N. E. (2024). Analisis Perencanaan dan Pengembangan Karir Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Artificial Intelligence. 8, 1793–1799.
- Putra, A. P., Akbar, S., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2024). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 9(5), 99–105.
<https://doi.org/10.17977/um027v9i22024p99-105>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Sharf, R.S. (1992). *Applying Career Development Theory to Counseling*. Brooks/Cole Publishing Company. California.
- Simamora, H. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. YKPN.
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3). [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)
- Swandhina, M., & Maulana, R. A. (2022). GENERASI ALPHA : SAATNYA ANAK USIA DINI MELEK DIGITAL Refleksi Proses Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*, 6(1), 1–9.
- Tunç, Z., & Baş, Ö. (2024). Analysis of Studies Based on Türkiye Examining the Relationship between Artificial Intelligence and Education : A Meta Synthesis Study. *Journal of Social Sciences*, 38–56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33709/ictimaiyat.1532815>
- Valls, V., González-romá, V., Hernández, A., & Rocabert, E. (2020). Proactive personality and early employment outcomes : The mediating role of career planning and the

moderator role of core. *Journal of Vocational Behavior*, 119(April), 103424.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103424>

Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom : the relevance of AI literacy , prompt engineering , and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(15), 2–29. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>

Yulia, H. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pelaksanaan Cyber Counseling pada Pengguna Aplikasi Replika. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(11), 5321–5328.

Yupelmi, M., Giatman, M., & Syah, N. (2024). *Indonesian Journal of Computer Science*. 13(1), 4142–4158.