



Type of Article

# Peran Perguruan Tinggi dalam Menyiapkan Lulusan Pendidikan Ekonomi yang Unggul di Era *Artificial Intelligence*

**Vella Anggresta**

Pendidikan Ekonomi, Universitas Indraprasta PGRI  
Email: vellaanggresta@gmail.com

---

## Article Info

### Article History:

Received: 2024-01-30

Revised: 2024-03-19

Accepted: 2024-06-18

### Keywords:

Artificial Intelligence;  
College Graduate;  
Character

Internalization;  
Descriptive Qualitative  
Study

---

## ABSTRACT

*Artificial Intelligence (AI) is increasingly developing in the world of work and education. This condition requires universities to prepare graduates who can adapt to the world of work that uses AI in the future. This research is a qualitative descriptive research, based on literature and empirical studies. This research aims to identify what values are needed in the AI era, as well as how these values can be internalized in courses at universities in economic education study programs. The research results show that there are 7 skills that students must have in order to be able to compete and not be eroded by current advances in AI technology, namely: problem solving skills, critical thinking, creativity and innovation, communication skills, collaboration and cooperation skills, data literacy, and ethical judgment. By having these skills, students can control and collaborate with technology and produce more effective, efficient and quality production performance. Efforts to internalize the skills needed in the AI era can be done through courses in Research Methods, Philosophy of Science, English, General Management, Differential Statistic, Entrepreneurship, and Morals and Ethics.*

---

## Informasi Artikel

### Kata Kunci:

Artificial Intelligence;  
Lulusan Perguruan  
Tinggi; Internalisasi  
Karakter; Analisis  
deskriptif


---

## ABSTRAK

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan semakin berkembang di dunia pekerjaan dan pendidikan. Kondisi ini mengharuskan perguruan tinggi untuk menyiapkan lulusan yang dapat beradaptasi dengan dunia pekerjaan yang banyak menggunakan AI di masa depan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, berdasarkan studi pustaka dan kajian empiris. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi nilai-nilai apa saja yang dibutuhkan di era AI, serta bagaimana nilai-nilai tersebut dapat diinternalisasikan dalam Mata Kuliah di perguruan tinggi pada program studi pendidikan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 7 keterampilan yang harus dimiliki oleh mahasiswa agar dapat bersaing dan tidak tergerus dengan kemajuan teknologi AI saat ini, yakni: keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatifitas dan inovasi, keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan kerja sama, literasi data, dan penilaian etis. Dengan memiliki keterampilan tersebut, mahasiswa dapat mengontrol dan berkolaborasi dengan teknologi dan menghasilkan kinerja produksi yang lebih efektif, efisien, dan berkualitas. Upaya menginternalisasi keterampilan yang dibutuhkan di era AI dapat dilakukan melalui mata kuliah Metode Penelitian, Filsafat Ilmu, Bahasa Inggris, Manajemen Umum, Metodologi Penelitian, Kewirausahaan, dan Akhlak dan Etika.

---

## Publishing Info

Copyright © 2024 The Author(s). Published by Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia.  This is an open access article licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

✉ *Corresponding Author:* (1) Vella Anggresta, (2) Pendidikan Ekonomi, (3) Universitas Indraprasta PGRI, (4) Jalan Nangka Raya, C Jl. TB Simatupang No.58, RT.7/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530 (5) Email: vellaanggresta@gmail.com.

---

## PENDAHULUAN

Di era penggunaan teknologi informasi (TI) yang semakin meningkat, perguruan tinggi memiliki tanggung jawab untuk menyiapkan lulusan yang terampil dalam menggunakan dan menerapkan TI dalam karir atau pekerjaan mereka di masa depan (Sambul, 2018). Selain keterampilan teknis, perguruan tinggi juga perlu mengajarkan mahasiswa keterampilan lunak yang penting untuk sukses di dunia kerja. Keterampilan ini termasuk berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan kerja sama tim (Mashudi, 2021). Dengan memberikan mahasiswa pendidikan menyeluruh, universitas memberikan bekal yang berharga bagi mahasiswa untuk meraih kesuksesan. (Regina et al., 2023).

*Artificial intelligence* (AI) merupakan program komputer yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia, termasuk kemampuan pengambilan keputusan, logika, dan karakteristik kecerdasan lainnya (Mohammad, 2020). Perkembangan terbaru teknologi AI semakin cepat, sehingga dapat mendukung banyak pekerjaan dan profesi yang dilakukan oleh manusia (Diyah et al., 2022) (Masriadi et al., 2023). Misalnya, AI dapat digunakan untuk menyediakan *customer services*, yang mampu menjawab pertanyaan dan menyelesaikan masalah. Di bidang pemasaran, AI dapat mengidentifikasi pelanggan potensial untuk menyukseskan penjualan. Di bidang keuangan, AI telah dapat digunakan untuk menganalisis data keuangan, membuat keputusan investasi, dan mengelola risiko. Bahkan di bidang kesehatan, AI dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit, hingga memberikan perawatan yang dipersonalisasi.

AI merupakan bidang yang berkembang pesat, dan diperkirakan di masa yang akan datang akan banyak permintaan yang meningkat untuk keterampilan AI di dunia kerja (Masrichah, 2023). Namun, faktanya tidak banyak perguruan tinggi di Indonesia yang mengajarkan tentang AI kepada mahasiswa karena tidak mengambil jurusan ilmu komputer atau teknologi informasi (Ririh et al., 2020). Di sisi lain, AI memiliki potensi untuk mentransformasi banyak industri, dan Indonesia dapat mengambil manfaat dari memiliki tenaga kerja yang lebih terampil di bidang ini (Alexandra & Budiyantra, 2022).

Lulusan perguruan tinggi di Indonesia yang tidak memiliki keterampilan untuk bekerja dengan AI, diperkirakan akan dirugikan di pasar kerja. Banyak lulusan perguruan tinggi di Indonesia yang tidak familiar dengan AI, dan mereka tidak memiliki *skill* untuk menggunakannya. Hal ini dapat mempersulit mereka untuk bersaing mendapatkan pekerjaan di pasar global, di mana AI menjadi semakin penting. AI merupakan teknologi yang kompleks, sehingga bisa menjadi tantangan bagi lulusan perguruan tinggi yang tidak terbiasa dengan AI, dan dapat mempersulit mereka untuk bekerja dalam tim yang menggunakan AI. Beberapa lulusan perguruan

tinggi di Indonesia memiliki kekhawatiran AI akan menyebabkan hilangnya pekerjaan (Saragih, 2019).

AI merupakan teknologi yang kuat, dan memiliki potensi untuk mengotomatiskan banyak tugas yang dilakukan oleh manusia. Sehingga dikhawatirkan dalam penelitian ilmiah dan pekerjaan akademik, tidak lagi melibatkan manusia dalam proses tersebut. Padahal, sistem AI tidak selalu mampu mereplikasi kreativitas dan keterampilan berpikir kritis yang penting untuk penelitian ilmiah dan karya akademis. Sistem AI juga dapat menjadi bias, yang dapat menyebabkan penyebaran misi informasi dan disinformasi. Selain itu, sistem AI dapat digunakan untuk memanipulasi orang, yang dapat berdampak negatif pada masyarakat (Roemmich et al., 2023).

Dengan demikian, penting untuk menyadari potensi risiko ini dan mengambil langkah-langkah untuk menguranginya. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan memastikan bahwa sistem AI digunakan secara proporsional dengan pengawasan manusia dan tidak melanggar nilai-nilai etika akademik. Upaya ini dapat dioptimalisasi melalui internalisasi nilai-nilai dan kemampuan yang dibutuhkan di era AI ke dalam mata kuliah di perguruan tinggi.

Internalisasi nilai-nilai dalam pengajaran mata kuliah di perguruan tinggi telah beberapa kali dilakukan. Nilai pendidikan antikorupsi telah cukup efektif diinternalisasi dalam mata kuliah Etika Bisnis, sehingga mahasiswa dapat memahami budaya antikorupsi (Wicaksono, 2020). Selain itu, Internalisasi nilai karakter demokratis religious juga pernah diterapkan dalam pengembangan mata kuliah tafsir tematik terintegrasi mata kuliah *civic education* (Mubarok, 2021). Namun, sejauh ini belum diperoleh penelitian yang mengangkat upaya untuk menginternalisasi karakter khusus yang berkaitan dengan menyiapkan mahasiswa di era teknologi informasi saat ini, khususnya perkembangan AI yang semakin pesat.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian ini untuk menganalisis upaya apa saja yang dapat dilakukan perguruan tinggi kepada mahasiswa agar mereka dapat bersaing di era AI sekaligus dapat memitigasi dampak negatif dari AI terhadap kehidupan.

## TINJAUAN LITERATUR

Menurut (UNESCO, 2023) AI atau Kecerdasan Buatan adalah teknologi pintar yang bisa belajar, berpikir, dan bertindak layaknya manusia. Teknologi ini terdiri dari berbagai macam kecanggihan, seperti mesin yang bisa belajar sendiri (*machine learning*), memahami bahasa manusia (*natural language processing*), dan melihat seperti mata manusia (*computer vision*). Kemampuannya AI untuk belajar, berpikir, dan bertindak layaknya manusia menjadikannya alat luar biasa untuk menyelesaikan masalah diberbagai bidang dan meningkatkan kualitas hidup (Bayu Pratama et al., 2024). Seperti pada bidang pendidikan, AI dapat mempersonalisasi pembelajaran, meningkatkan aksesibilitas, dan memberdayakan mahasiswa untuk mencapai potensi penuh mereka. AI telah memberikan jalan inovatif dan membuka

peluang untuk pendidikan yang fleksibel dan responsif terhadap gaya belajar setiap mahasiswa (Morgan, 2021)

Terdapat beberapa penelitian yang mengangkat peran perguruan tinggi dalam menyiapkan lulusan di era AI. Yashpal D. Netragaonkar (Netragaonkar, 2024) mengeksplorasi berbagai aplikasi AI di perguruan tinggi dan dampaknya terhadap pendidikan tinggi. Netragaonkar menemukan bahwa AI digunakan dalam berbagai aspek pendidikan, termasuk penilaian otomatis, personalisasi pembelajaran, dan analisis prediktif untuk meningkatkan retensi mahasiswa. Penilaian otomatis membantu dalam memberikan umpan balik cepat dan konsisten, sementara personalisasi pembelajaran memungkinkan penyesuaian materi ajar sesuai dengan kebutuhan individu mahasiswa. Analisis prediktif digunakan untuk mengidentifikasi mahasiswa yang berisiko *drop out* sehingga dapat dilakukan intervensi dini. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan tinggi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga menekankan perlunya kebijakan etika dan privasi yang kuat untuk melindungi data mahasiswa.

Menurut (George, 2023) melakukan studi komprehensif mengenai bagaimana perguruan tinggi mempersiapkan mahasiswa untuk bekerja di era AI. Penelitian ini mengkaji kurikulum dari beberapa universitas terkemuka dan menemukan bahwa meskipun ada peningkatan dalam penawaran kursus AI, masih terdapat kesenjangan besar dalam penyebaran pengetahuan AI di antara program studi non-teknologi. Penulis menekankan pentingnya integrasi lintas disiplin, di mana pengetahuan AI juga diterapkan dalam bidang-bidang seperti bisnis, hukum, dan ilmu sosial. Penelitian ini merekomendasikan pendekatan holistik dalam pendidikan AI yang mencakup pengembangan keterampilan teknis, pemahaman etika, dan keterampilan lunak seperti pemecahan masalah dan kerja tim.

Selanjutnya (Pierrès et al., 2023) mengeksplorasi pandangan mahasiswa terhadap penggunaan AI di perguruan tinggi dan implikasi etisnya. Melalui survei dan wawancara, penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa umumnya menyambut baik penggunaan AI untuk meningkatkan pengalaman belajar, seperti melalui tutor virtual dan sistem pembelajaran adaptif. Namun, mereka juga menyuarakan kekhawatiran tentang privasi data, bias dalam sistem AI, dan potensi penggantian tenaga pengajar manusia dengan AI. Penulis menekankan pentingnya keterlibatan mahasiswa dalam diskusi tentang implementasi AI dan perlunya transparansi dari pihak perguruan tinggi mengenai bagaimana data mereka digunakan dan dilindungi. Penelitian ini menggarisbawahi bahwa kesuksesan integrasi AI dalam pendidikan tinggi sangat bergantung pada pendekatan yang mempertimbangkan aspek-aspek etika dan sosial.

Dengan mempelajari contoh-contoh penelitian ini, kita dapat memahami berbagai aspek dan dampak AI dalam pendidikan tinggi, serta pentingnya integrasi yang holistik dan etis dalam mengimplementasikan teknologi ini di perguruan tinggi.

AI memiliki potensi besar untuk merevolusi pendidikan tinggi dan penelitian akademis. Namun, implementasi AI harus dilakukan dengan hati-hati, memperhatikan aspek etika, privasi, dan pelatihan yang memadai untuk semua pemangku kepentingan. Pendidikan yang mengintegrasikan AI tidak hanya harus fokus pada keterampilan teknis tetapi juga pada pengembangan keterampilan lunak dan etika. Dengan pendekatan yang komprehensif dan holistik, perguruan tinggi dapat memastikan bahwa lulusannya siap untuk menghadapi tantangan dan peluang di era AI.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, berdasarkan studi pustaka dan kajian empiris. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi nilai-nilai apa saja yang dibutuhkan di era AI, serta bagaimana nilai-nilai tersebut dapat diinternalisasikan dalam Mata Kuliah. Objek penelitian ini berfokus pada Pendidikan Ekonomi Universitas Indraprasta PGRI Jakarta. Dalam penelitian ini, penulis berupaya untuk mengidentifikasi mata kuliah yang relevan di Pendidikan Ekonomi yang dapat menjadi media untuk internalisasi aspek-aspek tertentu dalam kemampuan AI. Teori internalisasi yang digunakan adalah metode yang ditemukan oleh (Hakam & Encep, 2016). Internalisasi merupakan proses menghadirkan suatu nilai yang asalnya dari dunia eksternal menjadi milik internal bagi individu maupun kelompok. Metode ini dinilai cocok untuk digunakan karena penerapannya tidak mengganggu keberlangsungan dan tujuan mata perkuliahan.

Pendekatan deskriptif kualitatif ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam dan komprehensif tentang bagaimana nilai-nilai yang dibutuhkan di era AI dapat diinternalisasikan dalam kurikulum pendidikan ekonomi. Melalui studi pustaka dan kajian empiris, penelitian ini berupaya mengidentifikasi strategi yang efektif untuk mengintegrasikan nilai-nilai tersebut tanpa mengganggu keberlangsungan dan tujuan mata kuliah yang ada.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Artificial Intelligence* (AI) telah menjadi salah satu teknologi paling inovatif dan transformatif saat ini. AI telah merevolusi berbagai industri, dari perawatan, kesehatan, keuangan, hingga transportasi. Seiring dengan perkembangan AI tersebut, keterampilan yang dibutuhkan di dunia kerja juga akan berubah. Terdapat beberapa keterampilan yang paling dibutuhkan di era AI mendatang, yakni : keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatifitas dan inovasi, keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan kerja sama, literasi data, dan penilaian etis (Marone, 2020). Seluruh aspek tersebut merupakan nilai-nilai dan keterampilan yang harus dimiliki oleh mahasiswa di perguruan tinggi agar dapat bersaing dan tidak tergerus dengan kemajuan teknologi AI saat ini. Sebaliknya, dengan memiliki keterampilan tersebut, mahasiswa dapat mengontrol dan berkolaborasi dengan

teknologi dan menghasilkan kinerja produksi yang lebih efektif, efisien, dan berkualitas. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengajarkan dan menginternalisasikan kemampuan tersebut pada mata kuliah di perguruan tinggi.

Penulis telah mengidentifikasi sebanyak 6 mata kuliah di Prodi Pendidikan Ekonomi Universitas Indraprasta, yang dinilai dapat menjadi media internalisasi AI, yaitu: Metode Penelitian, Filsafat Ilmu, Bahasa Inggris, Manajemen umum, Statistik Diferensial, Kewirausahaan, dan Akhlak dan Etika (Abidin, 2021). Mata kuliah tersebut dinilai relevan dan sejalan dengan karakter-karakter yang dibutuhkan di era AI. Berikut Tabel internalisasi keterampilan yang dibutuhkan di era AI ke dalam Mata Kuliah Prodi Pendidikan Ekonomi:

**Tabel 1**  
**Internalisasi Keterampilan Yang Dibutuhkan Di Era Ai Ke Dalam Mata Kuliah Prodi Pendidikan Ekonomi**

No	Keterampilan	Mata kuliah	Metode
1	Pemecahan masalah	Metode penelitian	Studi kasus, proyek, simulasi dan game
2	Berpikir kritis	Filsafat ilmu	Studi kasus, proyek, dan simulasi
3	Kreatifitas dan inovasi	Kewirausahaan	<i>Brainstorming</i> , pemetaan pikiran, pemikiran desain, studi kasus, dan proyek
4	Komunikasi	Bahasa inggris	<i>Role-playing</i> , umpan balik, simulasi, dan studi kasus
5	Kolaborasi dan kerja sama	Manajemen Umum	Tugas kelompok, organisasi mahasiswa
6	Literasi data	Statistik Diferensial	Interpretasi data, analisis data
7	Penilaian etis	Akhlak dan etika	Tugas implifikasi etis

*Sumber: Studi Pustaka, 2023*

Selanjutnya, penjabaran terhadap internalisasi kemampuan ke dalam mata kuliah, sebagai berikut:

### 1. Internalisasi Keterampilan Pemecahan Masalah Dalam Mata Kuliah Metode Penelitian

AI dapat membantu menyelesaikan tugas-tugas yang berulang dan rutin, tetapi masih ada banyak masalah yang tidak dapat diselesaikannya dengan baik. Kemampuan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang kompleks akan menjadi keterampilan yang sangat berharga di masa depan. Keterampilan pemecahan masalah ini dapat diinternalisasi melalui mata kuliah Metodologi Penelitian. Internalisasi keterampilan pemecahan masalah dalam mata kuliah metode penelitian dapat dilakukan dengan memberikan proses pembelajaran mahasiswa bagaimana mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam *setting* penelitian. Menurut teori pembelajaran konstruktivis yang

oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky (Tamrin et al., 2011) menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana peserta didik membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks internalisasi keterampilan pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam proses identifikasi, analisis, dan pemecahan masalah dalam setting penelitian, sehingga mereka dapat mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri.

Internalisasi keterampilan pemecahan masalah dapat difasilitasi melalui beberapa metode pengajaran, seperti Studi kasus, Proyek, Simulasi dan Game. Studi kasus dapat memberi mahasiswa masalah nyata untuk dipecahkan. Hal ini memungkinkan mereka untuk menerapkan keterampilan yang telah mereka pelajari di kelas ke lingkungan praktis. Proyek memungkinkan mahasiswa untuk mengerjakan suatu masalah selama periode waktu tertentu. Ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka dengan cara yang lebih mendalam. Simulasi menciptakan pengalaman pemecahan masalah yang realistis bagi mahasiswa. Sedangkan Game bisa menjadi cara yang menyenangkan dan menarik untuk mengajarkan keterampilan pemecahan masalah, yang membantu mahasiswa untuk mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan analitis mereka.

Menurut Albert Bandura (Lesilolo, 2018), pembelajaran terjadi dalam konteks sosial melalui observasi, imitasi, dan modeling. Simulasi dan game menawarkan lingkungan di mana mahasiswa dapat belajar melalui interaksi sosial, mengamati strategi pemecahan masalah yang digunakan oleh orang lain, dan menerapkannya dalam situasi yang dikontrol. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam menginternalisasi keterampilan pemecahan masalah tetapi juga dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerja tim.

## **2. Internalisasi Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Mata Kuliah Filsafat Ilmu**

AI dapat memproses informasi dalam jumlah besar dengan cepat, tetapi masih perlu manusia untuk memahami informasi tersebut dan membuat keputusan yang tepat. Kemampuan untuk berpikir kritis dan analitis akan menjadi keterampilan penting untuk kesuksesan di era AI. Internalisasi kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan pada mata kuliah Filsafat Ilmu yang akan membantu proses belajar mahasiswa bagaimana berpikir kritis tentang teori dan metode ilmiah. Teori Pembelajaran Kritis, yang diusulkan oleh Paulo Freire (Nurhadi & Indria, 2019) yang berfokus pada kesadaran kritis (*conscientization*) yang memungkinkan individu untuk menganalisis, mempertanyakan, dan memahami realitas sosial mereka. Dalam konteks pendidikan, pendekatan ini dapat diterapkan dalam mata kuliah Filsafat Ilmu untuk mendorong mahasiswa berpikir kritis tentang teori dan metode ilmiah serta bagaimana aplikasi AI dalam ilmu pengetahuan dapat mempengaruhi masyarakat. Dengan mengembangkan kesadaran kritis, mahasiswa dapat lebih baik dalam memahami dan mengevaluasi informasi yang dihasilkan oleh AI.

Internalisasi keterampilan berpikir kritis dapat difasilitasi melalui beberapa metode pengajaran, yakni studi kasus, proyek, dan simulasi. Studi kasus memberi mahasiswa contoh asli tentang penalaran ilmiah yang dapat mereka gunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis mereka. Proyek dapat memungkinkan mahasiswa untuk mengerjakan suatu masalah selama periode waktu tertentu. Ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka dengan cara yang lebih mendalam. Sedangkan, simulasi menciptakan pengalaman pemecahan masalah yang realistis bagi mahasiswa. Ini memungkinkan mereka untuk melatih keterampilan berpikir kritis mereka di lingkungan perkuliahan.

Teori pembelajaran *experiential* dari David Kolb (Purnami & Rohayati, 2016) menekankan bahwa pembelajaran adalah proses di mana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman. Metode pengajaran seperti studi kasus, proyek, dan simulasi semuanya berakar pada prinsip-prinsip pembelajaran *experiential*. Kolb mengidentifikasi empat tahap dalam siklus pembelajaran *experiential*: pengalaman konkret, refleksi observasi, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif. Studi kasus, proyek, dan simulasi memungkinkan mahasiswa untuk mengalami semua tahap ini, membantu mereka menginternalisasi keterampilan berpikir kritis melalui pengalaman langsung dan refleksi.

### 3. Internalisasi Keterampilan Kreativitas Dan Inovasi Dalam Mata Kuliah Kewirausahaan

AI dapat membantu tugas-tugas secara berulang-ulang, tetapi masih ada banyak ruang untuk kreativitas dalam pekerjaan manusia. Kemampuan untuk berpikir *out of the box* dan menghasilkan ide-ide baru akan menjadi keterampilan yang sangat berharga di masa depan. AI dapat menjadi alat yang bermanfaat untuk menghasilkan ide, tetapi penting bagi manusia untuk dapat menjadi kreatif dan inovatif sendiri. Kreativitas dan inovasi adalah keterampilan penting bagi pengusaha yang memungkinkan pengusaha untuk memunculkan ide-ide baru, mengubahnya menjadi bisnis yang sukses, dan memecahkan masalah.

Terdapat beberapa metode pengajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi internalisasi keterampilan kreativitas dan inovasi dalam mata kuliah kewirausahaan. Metode ini termasuk *brainstorming*, pemetaan pikiran, pemikiran desain, studi kasus, dan proyek. Dengan mengikuti metode ini, dosen (pengajar) dapat membantu mahasiswa menginternalisasi keterampilan kreativitas dan inovasi dan menjadi pengusaha yang lebih sukses. *Brainstorming* dapat digunakan untuk menghasilkan ide-ide baru untuk bisnis atau produk. Mahasiswa dapat dibagi menjadi kelompok-kelompok dan diminta untuk melakukan *brainstorming* ide-ide untuk masalah atau tantangan tertentu.

Selanjutnya dengan Mind mapping memanfaatkan kecerdasan spasial-visual dengan menggunakan gambar dan diagram untuk mengorganisir informasi (Siti Nuraeni Mitra et al., 2023). Pemetaan pikiran (*mind mapping*) dapat digunakan



untuk memvisualisasikan ide dan hubungan. Mahasiswa dapat diminta untuk membuat peta pikiran dari ide mereka untuk bisnis atau produk. Selain itu, studi kasus dapat digunakan untuk memberi mahasiswa contoh kreativitas dan inovasi secara riil. Mahasiswa dapat diminta untuk menganalisis studi kasus dan mengidentifikasi keterampilan kreativitas dan inovasi yang digunakan. Dengan menggunakan berbagai metode pengajaran, dosen dapat membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan kreativitas dan inovasi yang mereka butuhkan untuk dapat bertahan di era AI.

Analisis studi kasus dapat melibatkan kecerdasan interpersonal, karena seringkali dilakukan dalam diskusi kelompok yang mendorong pemahaman kolaboratif dan kreatif. Dengan menggunakan berbagai metode yang mengakomodasi berbagai kecerdasan, dosen dapat membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan kreatif dan inovatif yang lebih holistik.

#### **4. Internalisasi Keterampilan Komunikasi Dalam Mata Kuliah Bahasa Inggris**

AI dapat membantu tugas-tugas yang berhubungan dengan bahasa, tetapi masih dibutuhkan bantuan manusia untuk berkomunikasi dengan orang lain dengan efektif. Kemampuan untuk berkomunikasi dengan jelas dan ringkas akan menjadi keterampilan penting untuk meraih kesuksesan di era AI. Internalisasi keterampilan komunikasi dalam mata kuliah Bahasa Inggris dapat membantu mempersiapkan siswa untuk sukses di era AI dengan membantu mereka mengembangkan keterampilan.

Terdapat beberapa metode pengajaran khusus yang dapat digunakan untuk memfasilitasi internalisasi keterampilan komunikasi dalam mata kuliah Bahasa Inggris, antara lain *Role-playing*, Umpan balik, Simulasi, dan Studi Kasus. *Role-playing* merupakan teknik yang memungkinkan mahasiswa untuk melatih keterampilan komunikasi. Mahasiswa dapat diberikan skenario yang melibatkan interaksi dengan sistem AI dan diminta untuk bermain peran bagaimana mereka akan berkomunikasi dalam situasi tersebut. Umpan balik sangat penting untuk membantu mahasiswa mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka sebagai komunikator. Dosen dapat memberikan umpan balik tentang keterampilan komunikasi mahasiswa selama latihan bermain peran, studi kasus, dan aktivitas lainnya. Simulasi dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman komunikasi yang realistis bagi mahasiswa, yang dapat diberikan tugas yang melibatkan interaksi dengan sistem AI dan diminta untuk berkomunikasi dengan sistem untuk menyelesaikan tugas.

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Whalen, 2018) yang mengembangkan konsep pembelajaran reflektif, yang menekankan pentingnya refleksi dalam proses pembelajaran. Umpan balik yang diberikan oleh dosen selama *role-playing*, simulasi, dan studi kasus memungkinkan mahasiswa untuk merefleksikan kinerja mereka, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta merencanakan perbaikan.

Selain metode pengajaran ini, penting juga untuk memberi mahasiswa kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan komunikasi mereka di luar kelas, dengan melibatkan mereka bergabung dengan kelompok kerja atau organisasi, menjadi sukarelawan. Dengan mengikuti metode ini, Dosen dapat membantu mahasiswa menginternalisasi keterampilan komunikasi dan menjadi komunikator yang lebih efektif di era AI.

#### **5. Internalisasi Keterampilan Kerja Sama Dalam Mata Kuliah Manajemen Umum**

AI akan bekerja sama dengan manusia dalam banyak pengajaran, sehingga keterampilan kerja sama akan menjadi sangat penting. Kemampuan untuk bekerja dengan orang lain secara efektif dan membangun hubungan akan menjadi keterampilan yang sangat berharga di masa depan. Ada beberapa cara untuk internalisasi keterampilan kerja sama dalam mata kuliah manajemen umum. Salah satu cara yang paling efektif adalah dengan memberikan mahasiswa tugas yang harus diselesaikan dalam kelompok. Tugas kelompok dapat membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana berkomunikasi dengan orang lain, berbagi ide, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.

Hal ini sejalan dengan terori yang dikemukakan oleh (Goleman, 2018) yang mempopulerkan konsep kecerdasan emosional, yang mencakup kemampuan untuk memahami dan mengelola emosi diri sendiri dan orang lain. Keterampilan kerja sama sangat bergantung pada kecerdasan emosional, termasuk kemampuan untuk berempati, mengelola konflik, dan bekerja secara efektif dalam tim. Dengan memberikan tugas kelompok di mata kuliah manajemen umum, mahasiswa dapat mengembangkan aspek-aspek kecerdasan emosional ini, yang akan sangat berharga dalam kolaborasi dengan AI dan manusia di masa depan.

Cara lain untuk internalisasi keterampilan kerja sama adalah dengan memberikan mahasiswa kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan organisasi mahasiswa. Kegiatan organisasi mahasiswa dapat membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana bekerja dengan orang-orang dari berbagai latar belakang, dan bagaimana menyelesaikan tugas dengan efektif di bawah tekanan. Dengan internalisasi keterampilan kerja sama, mahasiswa mata kuliah manajemen umum akan lebih siap untuk menghadapi tantangan dunia kerja. Mahasiswa akan dapat bekerja dengan orang lain secara efektif, dan mereka akan dapat menyelesaikan tugas dengan lebih efisien.

#### **6. Internalisasi Keterampilan Literasi Data Dalam Mata Kuliah Statistik Diferensial**

AI bekerja berdasarkan data, jadi penting bagi manusia untuk dapat memahami data, menafsirkannya, dan menggunakannya untuk membuat keputusan. Oleh karena itu, tanpa kemampuan memahami data (literasi data) maka manusia tidak dapat memaksimalkan pemanfaatan AI dengan baik. Literasi data adalah kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan menganalisis data.

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Morgan, 2021) yang menegaskan bahwa manusia memiliki berbagai jenis kecerdasan, termasuk kecerdasan logis-matematis yang terkait erat dengan kemampuan untuk memahami dan menganalisis data. Literasi data dapat dilihat sebagai bagian dari kecerdasan ini, dan pendidikan harus dirancang untuk memperkuat keterampilan ini melalui pendekatan yang sesuai dengan berbagai gaya belajar. Dengan mengenali dan mendukung kecerdasan logis-matematis, individu dapat lebih mudah memahami dan menginterpretasikan data.

Ada beberapa cara untuk internalisasi keterampilan literasi data dalam mata kuliah statistik diferensial. Salah satu cara yang paling efektif adalah dengan memberikan mahasiswa tugas yang harus diselesaikan menggunakan data. Tugas ini dapat membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana mengumpulkan, membersihkan, dan menganalisis data. Cara lain untuk internalisasi keterampilan literasi data adalah dengan memberikan mahasiswa kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan penelitian. Kegiatan penelitian dapat membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana menggunakan data untuk menjawab pertanyaan dan membuat keputusan. Dengan internalisasi keterampilan literasi data, mahasiswa akan lebih siap untuk menghadapi tantangan dunia kerja. Mahasiswa akan dapat memahami dan menginterpretasikan data, dan mereka akan dapat menggunakan data untuk membuat keputusan yang tepat.

## **7. Internalisasi Keterampilan Penilaian etis dalam Mata Kuliah Akhlak dan Etika**

AI masih merupakan teknologi yang relatif baru, dan ada banyak masalah etika yang perlu diperhatikan. Tidak sedikit hasil analisis AI yang mengesampingkan nilai-nilai etis, yang perlu diselaraskan oleh manusia yang ingin memanfaatkan teknologi ini. AI adalah alat yang dapat digunakan untuk kebaikan atau kejahatan, dan penting untuk memastikan bahwa AI digunakan untuk kebaikan. Oleh karena itu, nilai-nilai etis perlu dimiliki oleh mahasiswa untuk dapat berperan positif menggunakan AI.

Mahasiswa perlu dilatih untuk memahami dan menginternalisasi prinsip-prinsip ini agar mereka dapat memastikan bahwa penggunaan AI selalu sejalan dengan nilai-nilai etis. Ada beberapa cara untuk internalisasi keterampilan penilaian etis dalam mata kuliah Akhlak dan Etika. Salah satu cara yang paling efektif adalah dengan memberikan mahasiswa tugas yang harus diselesaikan dengan mempertimbangkan implikasi etis dari AI. Tugas ini dapat membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana mengidentifikasi dan menganalisis potensi konsekuensi etis dari AI. Cara lain untuk internalisasi keterampilan penilaian etis adalah dengan memberikan mahasiswa kesempatan untuk terlibat dalam diskusi tentang etika AI. Diskusi ini dapat membantu mahasiswa untuk belajar tentang berbagai perspektif tentang etika AI, dan untuk mengembangkan pendapat mereka sendiri tentang etika AI.

Dengan internalisasi keterampilan penilaian etis, mahasiswa akan lebih siap untuk menghadapi tantangan etika yang terkait dengan AI. Mahasiswa akan

dapat mengidentifikasi dan menganalisis potensi konsekuensi etis dari AI, dan mereka akan dapat membuat keputusan etis tentang cara menggunakan AI.

## **KESIMPULAN**

Teknologi AI pada dasarnya dapat menunjang pekerjaan masa depan. Namun demikian, masih banyak aspek yang tidak dimiliki AI, dan membutuhkan kemampuan manusia untuk mengelolanya. AI tidak dapat menggantikan peran manusia sepenuhnya. AI masih membutuhkan kemampuan manusia untuk mengelolanya. Universitas memiliki peran penting dalam menyiapkan mahasiswa yang mampu beradaptasi dengan teknologi AI. Dengan melakukan hal-hal tersebut, universitas dapat membantu mahasiswa untuk menjadi lulusan yang siap bekerja di era AI. AI tidak dapat menggantikan kreativitas, kemampuan beradaptasi, kemampuan bekerja sama, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berkomunikasi manusia. Oleh karena itu, Universitas memiliki peran penting dalam menyiapkan mahasiswa yang mampu beradaptasi dengan teknologi AI dengan menginternalisasi karakter tersebut pada mata kuliah tertentu, memberikan mahasiswa kesempatan untuk melakukan penelitian tentang AI, dan mendorong mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan yang terkait dengan AI. Mahasiswa yang dapat memanfaatkan AI dengan baik akan memiliki peluang yang lebih besar untuk sukses di masa depan.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, maka Perguruan tinggi dinilai harus mengembangkan kurikulum yang secara eksplisit mengintegrasikan keterampilan yang relevan dengan AI ke dalam berbagai mata kuliah. Hal ini bisa dilakukan dengan menyusun modul pembelajaran khusus yang fokus pada pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatifitas dan inovasi, keterampilan komunikasi, kolaborasi dan kerja sama, literasi data, dan penilaian etis. Di samping itu, Dosen perlu dilatih agar mampu mengajarkan keterampilan yang dibutuhkan di era AI dengan efektif. Workshop dan pelatihan mengenai metode pengajaran yang berfokus pada keterampilan tersebut harus diadakan secara rutin. Terakhir, Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas metode pengajaran yang digunakan dalam menginternalisasi keterampilan yang dibutuhkan. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan kurikulum kedepannya.

Penelitian ini memiliki *state of the art*, khususnya dalam menyoroti pentingnya mengintegrasikan keterampilan yang relevan dengan AI dalam pendidikan tinggi, sebuah area yang semakin penting seiring dengan kemajuan teknologi. Dengan mengidentifikasi berbagai mata kuliah yang dapat digunakan untuk menginternalisasi keterampilan ini, penelitian ini menunjukkan pendekatan multidisiplin yang inovatif dalam pendidikan keterampilan AI. Penelitian ini menggabungkan studi pustaka dengan kajian empiris, memberikan landasan teoretis yang kuat serta data empiris yang mendukung, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan keterampilan di era AI.

Di sisi lain, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena fokus pada Pendidikan Ekonomi di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasikan ke semua program studi atau perguruan tinggi lain. Studi penelitian ini masih mengandalkan data empiris yang mungkin terbatas pada perspektif dan pengalaman dosen dan mahasiswa di satu institusi, sehingga mungkin tidak mencerminkan variasi yang lebih luas dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2021). *Kurikulum Operasional*. Unindra Press.
- Alexandra, J., & Budiyantra, A. (2022). Perancangan Artificial Intelligence Untuk Kurikulum Pembelajaran Di Perguruan Tinggi. *Infotech: Journal of Technology Information*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.37365/jti.v8i1.128>
- Bayu Pratama, E., Hendini, A., Yanto, Y., & Fitri Hidayat, W. (2024). Menggali Potensi Belajar Mengajar Dengan Teknologi Ai (Artificial Intelligence). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6), 3530–3534. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i6.8956>
- Diyah, I., Arifah, C., Nusantara, U. B., & Surabaya, U. N. (2022). Job Replacementartificial Intelligencedi Industri Jasa: Tinjauan Pustaka Sistematis. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 10(3), 911–929.
- George, A. S. (2023). *Preparing Students for an AI-Driven World : Rethinking Curriculum and Pedagogy in the Age of Artificial Intelligence Partners Universal Innovative Research Publication ( PUIRP ) Preparing Students for an AI-Driven World : Rethinking Curriculum and Pedagogy in the Age of Artificial Intelligence*. December. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10245675>
- Goleman, D. (2018). Emotional Intelligence. In *Bantam Dell*.
- Hakam, K. A., & Encep, S. N. (2016). *Metode Internalisasi Nilai-Nilai: Untuk Memodifikasi Perilaku Berkarakter*. Maulana Media Grafika.
- Lesilolo, H. J. (2018). Penerapan Teori Belajar Sosial Albert Bandura Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah. 4(2), 186–202.
- Marone, M. (2020). *Bukan Hanya Soal Teknologi : Mempersiapkan Karyawan untuk Sukses di Era AI Revolusi*.
- Mashudi, M. (2021). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 4(1), 93–114. <https://doi.org/10.23971/mdr.v4i1.3187>
- Masriadi, Dasmadi, Ekaningrum, N. E., Hidayat, M. S., & Yuliaty, F. (2023). Exploring the Future of Work: Impact of Automation and Artificial Intelligence on Employment.

- Endless: International Journal of Future Studies*, 6(1), 125–136.  
<https://doi.org/10.54783/endlessjournal.v6i1.131>
- Masrichah, S. (2023). *Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence ( AI )*. 3(3).
- Mohammad, S. M. (2020). *Artificial Intelligence In Information Technology*. 7(6), 168–175.
- Morgan, H. (2021). Howard gardner ' s multiple intelligences theory and his ideas on promoting creativity. *Celebrating giants and trailblazers in creativity research and related fields*, 124–141.
- Mubarok, M. N. (2021). Internalisasi Nilai Karakter Demokratis-Religius Melalui Pengembangan Mata Kuliah Kuliah Tafsir Tematik Terintegrasi Civic Education. *Jurnal Kajian Agama Hukum Dan Pendidikan Islam (KAHPI)*, 3(2), 99–110.  
<https://doi.org/10.32493/kahti.v3i2.p99-110.17552>
- Netragaonkar, Y. (2024). *Artificial Intelligence (AI) in Higher Education*. February.
- Nurhadi, A. F. M., & Indria, L. S. (2019). Analisis Pendidikan Kritis Paulo Freire pada Pemanfaatan Ekstrakurikuler Teater di Sekolah (Studi Kasus Di SMA Negeri 3 Surakarta). *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)*, 53(9), 1–18.
- Pierrès, O., Darvishy, A., & Christen, M. (2023). *Artificial Intelligence in Higher Education : Ethical Concerns for Students with Disabilities*. 2492, 0–2.
- Purnami, R. S., & Rohayati, R. (2016). Implementasi Metode Experiential Learning Dalam Pengembangan Softskills Mahasiswa Yang Menunjang Integrasi Teknologi, Manajemen Dan Bisnis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1).  
<https://doi.org/10.17509/jpp.v13i1.3511>
- Regina, P., Prakasa, S., & Chusairi, A. (2023). Sebuah Tinjauan Literatur : Peran Perguruan Tinggi Untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Para Lulusan. *Proceeding Series of Psychology*, 1(1), 159–169.
- Ririh, K. R., Laili, N., Wicaksono, A., Tsurayya, S., Penelitian, P., Ilmu, M., & Teknologi, P. (2020). *Studi komparasi dan analisis swot pada implementasi kecerdasan buatan ( artificial intelligence ) di indonesia*. 15(2), 122–133.
- Roemmich, K., Schaub, F., & Andalibi, N. (2023). Emotion AI at Work: Implications for Workplace Surveillance, Emotional Labor, and Emotional Privacy. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*.  
<https://doi.org/10.1145/3544548.3580950>
- Sambul, S. A. P. (2018). *Pengaruh Penguasaan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Telkom Indonesia Cabang Manado*. 6(2), 10–16.
- Saragih, L. (2019). Identifikasi Dampak Perkembangan Teknologi Terhadap Tenaga Kerja Toko Ritel Indonesia: Studi Kasus Toko X (Identifying the Impact of Technological Progress on the Labor of Retail Stores: a Case Study of Store X). *Jurnal Kependudukan Indonesia* /, 14(Juni), 13–28.
- Siti Nuraeni Mitra, Siti Qomariyah, & Siti Rahmawati. (2023). Peran Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Berpikir Sistematis Pada Siswa Di SMP Islam Hegarmanah Sukabumi. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 84–103.  
<https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i1.2089>
- Tamrin, M., S. Sirate, S. F., & Yusuf, M. (2011). Teori Belajar Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 40–47.
- UNESCO. (2023). *Harnessing the Era of Artificial Intelligence in Higher Education*.
- Whalen, K. (2018). *The Reflective Learning Framework : A guide for students and educators*.
- Wicaksono, A. (2020). The Internalization Of The Value Of Anticorruption Education In Indonesian Language Courses. *Jurnal Batra*, 6(2), 53–65.