

**PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP PROSES
BELAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG**

(Tugas Mata Kuliah Metode Penelitian Administrasi Publik)

Oleh

ERA APSIATI

2416041116



**JURUSAN ILMU ADMINISTRASI NEGARA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
TAHUN 2025**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
I. PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Penelitian Terdahulu.....	13
2.2 Konsep Artificial Intelligence (Ai).....	16
2.3 Konsep Proses Belajar Mahasiswa.....	17
2.4 Hubungan AI dengan Proses Belajar Mahasiswa.....	18
2.5 Teori yang Relevan.....	19
2.6 Kerangka Berpikir.....	20
2.7 Hipotesis Penelitian.....	21
III. METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Paradigma Penelitian.....	24
3.2 Pendekatan dan Metode Penelitian.....	25
3.3 Metode Operasionalisasi Konsep.....	26
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.6 Metode Pengujian Data.....	29
3.6 Metode Analisis Data.....	32
3.7 Keterbatasan Penelitian.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1 Penelitian Terdahulu.....	14
2. Tabel 2 Operasionalisasi Variabel Penelitian.....	26
3. Tabel 3 Teknik Pengumpulan Data.....	28
4. Tabel 4 Jenis dan Tujuan Pengujian Data.....	31

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1 Kerangka Berpikir.....	21
------------------------------------	----

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi kehidupan serba teknologi pada saat ini sangat memengaruhi kehidupan manusia sehari-hari. Perkembangan teknologi dari mekanik atau analog menuju teknologi digital sejak sekitar tahun 1980-an, serta kehadiran internet pada awal tahun 1990-an, telah menciptakan era digital. Sejak dikembangkannya personal komputer dengan teknologi mikroprosesor, lahirlah revolusi teknologi yang sangat pesat. Perkembangan ini semakin meluas, tidak hanya dalam bentuk personal komputer, tetapi juga ponsel. Teknologi tersebut kemudian dikenal sebagai teknologi informasi dan komunikasi (ICTs/*information communication technologies*) atau teknologi siber, yang lebih populer disebut sebagai teknologi digital atau media digital baru.

Teknologi digital telah menyentuh seluruh dimensi keseharian manusia, memengaruhi interaksi dalam keluarga, hiburan, ragam pekerjaan, pendidikan, ekonomi, hingga relasi yang dipresentasikan serta dikonsumsi melalui media. Perkembangan teknologi yang kian pesat, khususnya di bidang pendidikan, sangat memengaruhi pola pembelajaran yang ada. Kemajuan teknologi membawa perubahan revolusioner, di mana sumber pembelajaran yang awalnya hanya terpaku pada pengajar atau buku, kini berkembang melalui media teknologi yang menjadi inovasi tak terpisahkan dalam dunia pendidikan abad ke-21. Kehadiran teknologi membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah maupun tugas perkuliahan. Namun, pada saat yang sama, teknologi juga dapat merusak pola pikir serta semangat belajar karena kemudahan yang ditawarkan membuat manusia semakin jarang berpikir secara mendalam.

Selain itu, perkembangan teknologi membuka ruang bagi masyarakat untuk mengumpulkan informasi tentang berbagai hal seperti berita, politik, hukum, hingga layanan konsultasi yang kini semakin mudah diakses secara daring.

Kemajuan media dapat dirasakan melalui berbagai aktivitas, seperti mencari hiburan, belajar, hingga berkomunikasi secara online. Bagi pelaku usaha, media digital bermanfaat dalam proses promosi produk yang melibatkan media daring atau media sosial. Dengan demikian, kemajuan teknologi dirasakan di hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan.

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang saat ini ramai diperbincangkan adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. AI mulai masuk ke Indonesia dan berkembang pesat, terutama dalam lingkup pendidikan, khususnya perkuliahan. ChatGPT, misalnya, diluncurkan pada akhir November 2022 oleh OpenAI. Awalnya, layanan ini diluncurkan secara gratis, sebelum kemudian direncanakan menjadi layanan berbayar. AI merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan kecerdasan manusia. Tujuannya adalah meningkatkan kemampuan mesin untuk berpikir, belajar, dan beradaptasi layaknya manusia. Potensi penggunaannya pun luas, mulai dari otomasi pekerjaan yang berulang hingga pengembangan teknologi baru, dengan dampak besar dalam mengubah berbagai aspek kehidupan.

Kecerdasan buatan memiliki banyak jenis aplikasi yang dirancang untuk mendukung aktivitas akademik, di antaranya ChatGPT, Notion, dan QuillBot. Dari sekian banyak platform tersebut, ChatGPT menjadi salah satu yang paling populer dan sering digunakan oleh mahasiswa dalam keseharian mereka. ChatGPT pada dasarnya merupakan model berbasis *machine learning* yang berfungsi sebagai mesin pencari jawaban otomatis melalui interaksi berbasis teks antara manusia dan komputer. Dengan kemampuannya memproses bahasa alami, ChatGPT dapat memberikan respon yang menyerupai percakapan manusia, sehingga pengguna merasa sedang berdialog dengan “asisten virtual” yang responsif.

Keunggulan utama ChatGPT terletak pada kecepatannya dalam memberikan informasi, menjawab pertanyaan, hingga membantu merumuskan ide penulisan. Banyak mahasiswa memanfaatkannya untuk memperoleh penjelasan alternatif atas materi kuliah, merangkum bacaan panjang, atau bahkan mencari inspirasi dalam penyusunan argumen akademik. Kehadiran ChatGPT memperluas akses terhadap

sumber belajar yang lebih interaktif, sekaligus mengurangi hambatan waktu dan tenaga yang biasanya dihadapi ketika mencari literatur secara manual.

Di sisi lain, ChatGPT juga menimbulkan kekhawatiran karena dapat dikategorikan sebagai bentuk plagiarisme berteknologi tinggi. Mahasiswa yang terlalu sering menggunakannya berpotensi kehilangan daya pikir kritis dan kemampuan problem solving, sebab cenderung menjadi malas dan kurang berusaha. Namun, jika digunakan dengan bijak, ChatGPT justru membawa banyak keuntungan. Sebaliknya, jika pengguna terlalu bergantung, potensi dalam diri perlahan akan menghilang karena teknologi membuat individu menjadi tidak mandiri. Oleh karena itu, penggunaan AI, termasuk ChatGPT, perlu dilakukan dengan pemahaman dan penerapan yang seimbang.

Di sektor pendidikan, AI memiliki potensi besar dalam menciptakan perubahan. Sebelum teknologi komputer hadir, guru dan siswa hanya dapat terlibat langsung dalam proses belajar mengajar. Namun, dengan berkembangnya teknologi komputer dan telekomunikasi, serta pengenalan AI, sistem pembelajaran telah mengalami banyak inovasi. Hal ini membuka wawasan baru, terutama bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan tinggi, karena AI tidak hanya memudahkan pekerjaan, tetapi juga memperkaya pengetahuan dan pandangan baru.

Sistem pembelajaran berbasis AI mampu menganalisis data kemajuan individu serta menawarkan materi tambahan atau pengulangan apabila diperlukan. Hal ini memungkinkan mahasiswa dengan tingkat pemahaman berbeda dalam satu kelas untuk memperoleh dukungan sesuai kebutuhan masing-masing. Sebagai contoh, AI dapat memberikan penjelasan tambahan maupun latihan khusus kepada mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami konsep, sedangkan mahasiswa yang telah menguasai materi dapat langsung melanjutkan ke topik berikutnya tanpa harus menunggu yang lain. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan minat belajar mahasiswa, tetapi juga membuka peluang lebih besar terhadap keberhasilan akademis mereka.

Di Indonesia, pemanfaatan teknologi informasi termasuk AI diatur dalam UndangUndang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Meskipun UU ITE berfungsi sebagai landasan hukum utama, regulasi

tersebut disusun sebelum AI diterapkan secara luas. Oleh karena itu, regulasi ini mungkin perlu diperbarui agar mampu menjawab tantangan baru yang timbul dari implementasi AI di berbagai sektor, termasuk sektor bisnis. Para pembuat kebijakan serta praktisi hukum perlu meninjau regulasi yang ada untuk memastikan bahwa penerapan AI berjalan aman dengan memperhatikan aspek privasi data, keamanan, serta etika (Martinelli et al., 2023).

Secara keseluruhan, penerapan AI dalam pembelajaran mahasiswa berpotensi mengubah paradigma pendidikan. Jika dimanfaatkan secara tepat dan bertanggung jawab, AI dapat meningkatkan kualitas sekaligus akses pendidikan, memungkinkan mahasiswa belajar dengan cara yang lebih personal dan efektif. Hal ini merupakan langkah penting menuju masa depan pendidikan yang lebih inklusif serta inovatif.

Laporan prariset menyebutkan, menurut laporan Global Student Survey 2025 yang dirilis Chegg, 4 dari 5 mahasiswa global (80%) menggunakan kecerdasan buatan generatif (Gen AI) untuk mendukung studi di universitas. Gen AI adalah jenis AI yang dapat menghasilkan teks, gambar, atau media lain berdasarkan perintah, seperti ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, dan DALL-E. Proporsi mahasiswa yang memanfaatkan Gen AI dalam perkuliahan ini paling banyak tercatat di Indonesia, yakni 95%, melebihi rata-rata global.

Perubahan cara berpikir mahasiswa dalam proses kreatif merupakan dampak langsung dari berkembangnya kecerdasan buatan (AI) dalam dunia akademik. Sebelum AI menjadi alat yang umum digunakan, mahasiswa lebih banyak mengandalkan metode tradisional dalam menggali ide dan menyusun karya kreatif. Mereka melakukan riset secara manual, membaca berbagai literatur, berdiskusi dengan dosen atau teman sejawat, serta melalui proses refleksi yang mendalam untuk menghasilkan gagasan yang orisinal. Proses ini membutuhkan waktu dan usaha yang signifikan, tetapi sekaligus melatih mahasiswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, serta mengembangkan pola pikir inovatif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks.

Kemajuan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah pola berpikir mahasiswa dalam menghasilkan ide-ide kreatif. Dengan adanya teknologi AI yang dapat menghasilkan teks, gambar, dan bahkan ide secara instan, mahasiswa semakin

bergantung pada alat digital dalam proses berpikir kreatif. Menurut artikel yang berjudul “AI di Perkuliahan: Membantu atau ‘Mem-buntukan’ Mahasiswa?” penggunaan AI yang tidak terkendali berisiko menurunkan daya kritis mahasiswa dan membuat mereka kurang terbiasa dengan tantangan berpikir mandiri. Di sisi lain, AI juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk lebih leluasa dalam mengeksplorasi kreativitas mereka. Dengan adanya teknologi ini, mahasiswa dapat dengan cepat mengakses referensi, merancang sketsa ide, serta mengembangkan proyek kreatif dalam waktu yang lebih efisien. Penelitian menunjukkan bahwa AI memungkinkan mahasiswa mendapatkan sumber daya akademik dan artistik yang lebih beragam, sehingga dapat memperkaya wawasan mereka dalam proses kreatif.

Maka dari itu jelas menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam dunia akademik telah meningkat pesat dan memberikan dampak signifikan terhadap pola pikir mahasiswa. Meskipun hasil survei tersebut menunjukkan bahwa AI dapat memperkaya kreativitas dan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas dengan lebih efisien, ada kekhawatiran besar mengenai dampak negatifnya terhadap daya kritis dan kemandirian berpikir. Hal ini sejalan dengan laporan CNN Indonesia (2024) yang mempertanyakan, Apakah keseringan pakai AI bikin orang malas berpikir? Fenomena ini menimbulkan dilema akademik, di satu sisi survei menunjukkan bahwa mahasiswa merasa terbantu dengan AI, namun di sisi lain, masih banyak perdebatan mengenai apakah mereka benar-benar mengembangkan kreativitasnya atau justru menjadi semakin bergantung pada teknologi. Jika tren ini terus berlanjut tanpa adanya regulasi dan kesadaran kritis, bukan tidak mungkin kreativitas mahasiswa justru akan mengalami stagnasi di tengah kemajuan teknologi.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Tirto bersama Jakpat pada 21-27 Mei 2024 terhadap 1.501 responden pelajar berusia 15-21 tahun, yang terdiri dari siswa SMA dan mahasiswa, ditemukan bahwa mayoritas dari mereka telah mengadopsi kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar mereka. Sebanyak 86,21% responden mengaku menggunakan AI setidaknya sekali dalam sebulan untuk menyelesaikan tugas akademik mereka. Dari jumlah tersebut, 30,65% responden menggunakannya

beberapa kali dalam sebulan, sementara 14,72% hanya menggunakannya sesekali (Rohmah, 2025).

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) di kalangan pelajar dan mahasiswa semakin hari menunjukkan perkembangan yang signifikan. Teknologi ini tidak hanya digunakan untuk aktivitas sederhana seperti merangkum artikel, jurnal, atau bacaan akademik, tetapi juga mulai diandalkan dalam proses penulisan esai, makalah, dan tugas akhir. Dengan kemampuan AI yang dapat mengolah informasi secara cepat dan sistematis, mahasiswa merasa terbantu dalam mengakses literatur yang relevan, memperoleh ringkasan yang padat, sekaligus menyusun argumen yang lebih runtut. Selain itu, AI juga digunakan sebagai sarana untuk menerjemahkan teks akademik, sehingga mahasiswa dapat lebih mudah memahami literatur asing yang sebelumnya dianggap sulit dijangkau karena keterbatasan bahasa.

Menariknya, berdasarkan hasil survei, sekitar 24,11% responden mengaku menggunakan AI untuk menyelesaikan soal matematika dan statistik. Fakta ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan AI tidak terbatas pada bidang ilmu sosial dan humaniora saja, tetapi juga merambah pada bidang sains, teknologi, dan ilmu terapan yang membutuhkan perhitungan logis serta analisis numerik. Dengan bantuan AI, mahasiswa dapat memperoleh solusi alternatif, memahami langkahlangkah penyelesaian, bahkan memvisualisasikan konsep abstrak yang sebelumnya sulit dipahami hanya melalui metode konvensional.

Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk memanfaatkan AI secara bijak dan aktif. AI sebaiknya digunakan sebagai alat bantu untuk eksplorasi ide, bukan sebagai pengganti proses berpikir kreatif itu sendiri. Dengan menyeimbangkan penggunaan AI dan eksplorasi ide secara manual, mahasiswa dapat memanfaatkan AI sebagai katalis untuk mempercepat inovasi, sambil tetap menjaga aspek reflektif dan analitis yang penting dalam proses kreatif. Dengan kemampuan untuk menganalisis data, memberikan umpan balik secara real-time, dan menyesuaikan pengalaman belajar secara individual, banyak institusi pendidikan mulai mengadopsi teknologi ini guna meningkatkan efektivitas pengajaran.

Namun, pertanyaan muncul: sejauh mana AI mempengaruhi hasil belajar mahasiswa? Hasil belajar mahasiswa yang menggunakan kecerdasan buatan (AI)

memang tampak lebih cepat dan praktis, baik dalam penyelesaian tugas maupun pemahaman awal terhadap materi kuliah. Mahasiswa dapat dengan mudah menemukan referensi, menyusun kerangka tulisan, bahkan mendapatkan jawaban instan dari pertanyaan akademik yang kompleks. Akan tetapi, kemudahan tersebut membuat sebagian mahasiswa menjadi kurang terlatih dalam berpikir kritis dan analitis. Alih-alih membangun argumen sendiri, mereka cenderung menerima jawaban dari AI tanpa melalui proses penalaran mendalam. Kondisi ini mengakibatkan pemahaman konseptual tidak terbentuk secara optimal, karena mahasiswa lebih fokus pada hasil jadi dibandingkan proses berpikir.

Dengan demikian, meskipun AI membantu meningkatkan produktivitas akademik, ia juga berisiko melemahkan kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan kemandirian intelektual serta daya kritis yang sejatinya menjadi tujuan utama pendidikan tinggi. Penggunaan AI di perguruan tinggi memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi, pengalaman belajar, dan pengelolaan institusi. Namun, perlu diperhatikan juga aspek privasi, etika, dan keadilan dalam penggunaan AI. Penting bagi perguruan tinggi untuk merancang dan mengimplementasikan sistem AI dengan kebijakan yang jelas dan memastikan bahwa teknologi ini digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan kesejahteraan mahasiswa. Untuk memaksimalkan manfaat AI tanpa mengorbankan kreativitas, mahasiswa harus mengadopsi pendekatan yang bijak dalam penggunaannya. AI seharusnya dilihat sebagai alat bantu yang dapat menginspirasi dan mempercepat proses kreatif, bukan sebagai pengganti kemampuan berpikir manusia. Seperti yang dinyatakan oleh (Mujiadi et al., 2024) “Kreativitas adalah inti dari ekonomi modern, dan teknologi harus digunakan untuk memperkuatnya, bukan menggantinya.”

Dengan demikian, mahasiswa perlu mengintegrasikan eksplorasi manual dan pemikiran kritis dalam penggunaan AI, sehingga mereka tetap dapat menghasilkan karya yang orisinal dan autentik. Pendidikan memiliki peran krusial dalam membimbing mahasiswa untuk menggunakan AI dengan cara yang seimbang. Kurikulum yang menekankan berpikir kritis, eksperimen, dan inovasi dapat membantu mahasiswa memahami batasan AI serta cara memanfaatkannya untuk mendukung perkembangan kreativitas mereka. “Kreativitas bukan hanya tentang

hasil akhir, tetapi juga tentang proses berpikir dan eksplorasi yang menyertainya.” Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk mengajarkan cara berpikir kreatif bersamaan dengan pemanfaatan teknologi, agar mahasiswa dapat menjaga keseimbangan antara inovasi dan orisinalitas.

Penelitian mengenai pengaruh AI terhadap proses belajar mahasiswa memerlukan pendekatan yang mampu menggali pengalaman nyata, persepsi, serta makna yang dibangun oleh mahasiswa dalam berinteraksi dengan teknologi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memahami secara mendalam bagaimana mahasiswa Universitas Lampung memaknai keberadaan AI, bagaimana mereka menggunakannya dalam proses belajar, serta apa dampak langsung maupun tidak langsung yang mereka rasakan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil belajar yang terukur secara angka, tetapi lebih pada dinamika pengalaman mahasiswa yang bersifat kontekstual. Untuk memastikan bahwa kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan secara optimal tanpa mengurangi kreativitas mahasiswa, institusi pendidikan perlu menerapkan kebijakan yang jelas mengenai pemanfaatan teknologi ini. Salah satu langkah strategis adalah menetapkan pedoman etis dalam penggunaan AI, yang mengatur batasan serta tanggung jawab mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi ini. Menurut panduan yang diterbitkan oleh Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan Tinggi, AI harus digunakan secara bijak agar tetap menjaga integritas akademik dan pengembangan keterampilan berpikir kritis (Indonesia.go.id,n.d). Dengan adanya pedoman ini, mahasiswa tidak hanya memanfaatkan AI sebagai alat bantu dalam pencarian informasi, tetapi juga tetap dituntut untuk melakukan analisis mendalam serta refleksi kritis dalam proses pembelajaran mereka.

Selain itu, pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan AI dan kreativitas menjadi solusi penting dalam menjaga keseimbangan antara inovasi teknologi dan pemikiran mandiri. Institusi pendidikan dapat merancang mata kuliah yang tidak hanya mengajarkan cara menggunakan AI secara teknis, tetapi juga menekankan evaluasi kritis terhadap hasil yang dihasilkan oleh AI. Terakhir, pelatihan keterampilan berpikir kritis dan evaluasi AI menjadi solusi jangka panjang yang

harus diterapkan di perguruan tinggi. Mahasiswa harus diberikan pemahaman tentang potensi dan keterbatasan AI, termasuk bagaimana teknologi ini dapat memberikan bias atau menghasilkan informasi yang kurang akurat.

Dengan menelaah fenomena ini melalui metode kualitatif, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai peran AI dalam proses pembelajaran mahasiswa Universitas Lampung. Pemahaman tersebut penting sebagai dasar bagi dosen, lembaga pendidikan, maupun mahasiswa itu sendiri dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang adaptif, etis, dan tetap berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mahasiswa Universitas Lampung memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar mereka sehari-hari?
2. Bagaimana persepsi mahasiswa Universitas Lampung terhadap peran AI dalam meningkatkan pemahaman materi kuliah dan kemandirian belajar?
3. Apa saja tantangan dan risiko yang dihadapi mahasiswa Universitas Lampung dalam penggunaan AI pada kegiatan akademik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana mahasiswa Universitas Lampung memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar sehari-hari.
2. Memahami persepsi mahasiswa Universitas Lampung terhadap peran AI dalam meningkatkan pemahaman materi kuliah dan kemandirian belajar.
3. Mengidentifikasi tantangan dan risiko yang dihadapi mahasiswa Universitas Lampung dalam penggunaan AI pada kegiatan akademik.

1.4 Manfaat Penelitian

- Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk memperkaya literatur mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan tinggi. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan akademik tentang bagaimana mahasiswa mengintegrasikan teknologi digital dalam proses

belajar mereka. Selain itu, penelitian ini memperkuat relevansi teori-teori yang berkaitan dengan difusi inovasi (*diffusion of innovations theory*), literasi digital, serta organisasi pembelajaran (*learning organization*), dengan mengaitkannya pada praktik nyata penggunaan AI di lingkungan perguruan tinggi. Lebih jauh, penelitian ini juga menambah pemahaman konseptual tentang implikasi etika dan integritas akademik di tengah maraknya penggunaan AI, sehingga dapat menjadi landasan bagi kajian akademik selanjutnya.

- **Manfaat Praktis**

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi mahasiswa, hasil penelitian dapat menjadi sumber refleksi mengenai cara pemanfaatan AI yang efektif dan bijak dalam mendukung proses pembelajaran, tanpa mengurangi kemampuan berpikir kritis maupun orisinalitas karya akademik. Bagi dosen dan tenaga pendidik, penelitian ini dapat memberikan masukan mengenai strategi pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, sekaligus memperkuat pemahaman tentang tantangan etis yang mungkin muncul. Bagi perguruan tinggi, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan dan regulasi terkait penggunaan AI di lingkungan akademik, sehingga dapat memaksimalkan potensi teknologi sekaligus meminimalkan risikonya. Akhirnya, bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat berfungsi sebagai referensi dan pijakan untuk memperdalam kajian serupa, baik dalam lingkup yang lebih luas maupun dalam konteks yang lebih spesifik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini, peneliti merujuk pada sejumlah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan erat dengan topik yang dikaji. Telaah terhadap penelitian terdahulu berfungsi untuk memperkuat landasan teoritis, sekaligus mengidentifikasi adanya celah penelitian (*research gap*) yang belum terjawab secara memadai. Selain itu, kajian ini membantu peneliti dalam membandingkan temuan-temuan sebelumnya dengan fokus penelitian yang sedang dilakukan, sehingga posisi dan kontribusi penelitian ini menjadi lebih jelas dan terarah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu melengkapi kekurangan penelitian sebelumnya sekaligus memberikan perspektif baru yang lebih komprehensif dalam bidang yang diteliti.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Hasil	Perbedaan Penelitian
1.	Linda Kulla, Ni Luh Putu Yesy Anggreni, Putu Siti Firmani (2025). Pengaruh Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> dan Tingkat Literasi Digital terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa UPMI Bali	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 50 responden mahasiswa. Hasil regresi linear menunjukkan bahwa secara parsial, pemanfaatan AI maupun literasi digital tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis simultan keduanya berpengaruh signifikan dengan koefisien determinasi sebesar 0,748, yang berarti	Perbedaannya dengan penelitian ini ada pada lokus dan variabel terikat. Penelitian tersebut berfokus pada kemampuan berpikir kritis di lingkungan mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada lokus Universitas Lampung dengan variabel proses belajar Mahasiswa secara Menyeluruh.

		74,8% variasi kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan oleh pemanfaatan AI dan literasi digital. Temuan ini menegaskan pentingnya kombinasi teknologi dan literasi digital dalam membangun pola pikir	
2.	I Putu Sagita Wageswara (2024), Pengaruh Penggunaan AI (Artificial Intelligence) terhadap <i>Digital Responsibility</i> Mahasiswa Universitas Lampung	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 43 responden mahasiswa FKIP Universitas Lampung. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penggunaan AI sebesar 37,3% terhadap tanggung jawab digital mahasiswa. Faktor-faktor yang diamati meliputi efektivitas, efisiensi, serta validitas informasi yang dihasilkan AI. Mahasiswa yang memanfaatkan AI dengan baik lebih memiliki kesadaran, etika, dan keamanan digital yang lebih baik. Penelitian ini menekankan bahwa pemanfaatan AI berpotensi memperkuat karakter tanggung jawab digital jika digunakan secara bijak.	Di sini, perbedaan terlihat pada arah kajian. Jika penelitian tersebut mengkaji dimensi etika, kesadaran, dan tanggung jawab digital, maka penelitian ini mengarah pada dampak AI dalam konteks proses belajar mahasiswa.
3.	Asef Peramuja Winata (2024), Persepsi Mahasiswa tentang Teknologi	Penelitian ini berfokus pada perbedaan persepsi mahasiswa terhadap peran AI dalam pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa variabel mahasiswa	Perbedaan utamanya dengan penelitian lain terletak pada fokus kajian terhadap persepsi mahasiswa, sementara penelitian tersebut hanya

Artificial Intelligence (AI) dalam Membantu Proses Pembelajaran di Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya	memiliki persepsi positif terhadap AI, terutama menyoroti efisiensi waktu, efektivitas pemahaman materi, kualitas hasil belajar, serta peningkatan interaktivitas dalam proses pembelajaran. Namun, penelitian ini juga menemukan adanya hambatan berupa keterbatasan pemahaman mahasiswa tentang AI, kesulitan teknis, dan resistensi terhadap perubahan.	menguji pengaruh nyata AI terhadap proses belajar.
--	--	--

Dari ketiga penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa kajian mengenai AI dalam dunia pendidikan sudah cukup beragam, mulai dari persepsi, tanggung jawab digital, hingga kemampuan berpikir kritis. Namun demikian, belum ada penelitian yang secara spesifik menempatkan proses belajar mahasiswa sebagai fokus utama variabel terikat, khususnya dengan lokus penelitian di Universitas Lampung. Inilah yang menjadi *research gap* dan sekaligus nilai pembaruan penelitian ini, yaitu mengkaji bagaimana AI berpengaruh langsung terhadap proses belajar mahasiswa Universitas Lampung. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis berupa pemahaman baru mengenai peran AI dalam proses belajar, serta kontribusi praktis bagi dunia pendidikan tinggi dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi AI.

2.2 Konsep *Artificial Intelligence* (Ai)

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada penciptaan sistem yang dapat melakukan fungsi-fungsi intelektual manusia, seperti penalaran, pemecahan masalah, dan pembelajaran.

Russell dan Norvig (2021) mendefinisikan AI sebagai sistem yang mampu bertindak secara rasional dengan memanfaatkan data dan algoritme untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi ini menunjukkan bahwa AI bukan sekadar perangkat lunak, melainkan suatu sistem cerdas yang dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Haenlein dan Kaplan (2019) menambahkan bahwa AI adalah kemampuan sebuah sistem untuk menafsirkan data eksternal dengan benar, belajar dari data tersebut, serta menggunakan hasil pembelajaran itu untuk menyesuaikan diri dalam menyelesaikan tugas tertentu secara fleksibel. Sementara itu, Rahardjo (2020) dari perspektif dalam negeri menjelaskan bahwa kecerdasan buatan adalah teknologi yang memungkinkan mesin meniru cara berpikir manusia, mulai dari mengenali pola, memahami bahasa, hingga melakukan analisis. Supriyanto (2021) menegaskan bahwa AI menjadi bagian penting dari transformasi digital yang berperan dalam sektor pendidikan, industri, maupun administrasi publik. Secara umum, kecerdasan buatan terbagi menjadi dua kategori. Pertama, AI lemah (*weak AI*), yaitu sistem yang dirancang untuk menjalankan tugas spesifik, misalnya mesin pencarian, aplikasi pembelajaran adaptif, dan asisten virtual. Kedua, AI kuat (*strong AI*), yaitu sistem yang secara teoretis mampu meniru kecerdasan manusia secara menyeluruh, meskipun penerapannya masih sebatas konsep (Russell & Norvig, 2021). Dalam dunia pendidikan, penerapan yang dominan adalah AI lemah karena lebih mudah diintegrasikan dalam aplikasi praktis, seperti chatbot pembelajaran, learning management system, dan perangkat lunak analisis data akademik. Holmes, Bialik, dan Fadel (2019) menekankan bahwa AI di bidang pendidikan berfungsi sebagai *learning assistant* yang dapat menghadirkan pengalaman belajar adaptif, memberi umpan balik secara instan, serta membantu dosen memahami kebutuhan belajar mahasiswa. Dengan demikian, kecerdasan buatan dipandang sebagai salah satu inovasi teknologi yang berpotensi meningkatkan mutu pembelajaran, meskipun tetap diperlukan literasi digital agar pemanfaatannya tidak menimbulkan ketergantungan atau penyalahgunaan.

2.3 Konsep Proses Belajar Mahasiswa

Proses belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai melalui pengalaman serta interaksi dengan lingkungannya. Menurut Gagné, belajar adalah suatu proses di mana organisme mengubah perilakunya sebagai hasil dari pengalaman. Hal ini menunjukkan bahwa belajar bukan hanya menghafal, melainkan sebuah proses aktif yang menghasilkan perubahan relatif permanen dalam diri seseorang. Ahli lain menjelaskan bahwa proses belajar merupakan serangkaian kegiatan mental yang terjadi dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan tingkah laku baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Sementara itu, Winkel menekankan bahwa belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan dalam diri mahasiswa sebagai akibat dari latihan dan pengalaman.

Dalam konteks pendidikan tinggi, proses belajar mahasiswa memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan jenjang sebelumnya. Mahasiswa dituntut untuk lebih mandiri, kritis, kreatif, dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Hal ini sejalan dengan pandangan ahli tentang andragogi, yang menekankan bahwa orang dewasa belajar berdasarkan kebutuhan, pengalaman, serta orientasi pada pemecahan masalah. Faktor-faktor yang memengaruhi proses belajar mahasiswa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi motivasi, minat, kesehatan, serta gaya belajar mahasiswa. Sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, metode pembelajaran, media, serta pemanfaatan teknologi, termasuk di dalamnya kecerdasan buatan (AI).

Dengan demikian, proses belajar mahasiswa dapat dipahami sebagai suatu sistem yang dipengaruhi oleh berbagai aspek, baik dari dalam diri mahasiswa maupun dari luar, dan keberhasilan belajar sangat ditentukan oleh bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi.

2.4 Hubungan AI dengan Proses Belajar Mahasiswa

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa dampak signifikan terhadap proses belajar mahasiswa. AI tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, efisien, dan personal. Dengan kemampuan analisis data yang canggih, AI memungkinkan terciptanya pembelajaran yang adaptif sesuai dengan kemampuan, gaya belajar, dan kebutuhan masing-masing mahasiswa. Sistem berbasis AI dapat menyesuaikan materi maupun latihan yang diberikan, sehingga mahasiswa dapat memahami konsep secara lebih mendalam dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, AI mempermudah mahasiswa dalam mengakses informasi dan referensi akademik secara cepat dan terstruktur. Dengan bantuan teknologi ini, mahasiswa dapat memperoleh jawaban atas pertanyaan kompleks, ringkasan materi, maupun sumber belajar tambahan tanpa harus menghabiskan waktu lama mencari literatur, sehingga waktu belajar dapat dimanfaatkan secara lebih efisien. Kehadiran AI juga menghadirkan asisten virtual, seperti chatbot atau sistem pembelajaran interaktif, yang memberikan dukungan langsung dalam memahami materi, memecahkan soal, maupun menyiapkan laporan. Fitur ini memungkinkan mahasiswa belajar secara fleksibel dan mandiri, kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan kebutuhan mereka.

Namun, di balik manfaat tersebut, penggunaan AI juga menimbulkan dampak negatif yang tidak bisa diabaikan. Ketergantungan mahasiswa pada AI dapat menyebabkan penurunan kemampuan berpikir kritis dan kurangnya pemahaman mendalam terhadap materi, karena mahasiswa cenderung mengandalkan jawaban instan dari AI. Bahkan dalam kegiatan diskusi atau presentasi, beberapa mahasiswa terkadang menggunakan AI untuk menyusun jawaban tanpa benar-benar memahami konsep yang dibahas, sehingga pengalaman belajar menjadi kurang autentik. Selain itu, kecenderungan ini dapat menurunkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian mandiri, membaca literatur secara kritis, dan mengembangkan solusi kreatif.

Penelitian oleh Zhai et al. (2024) dalam *SpringerLink* menunjukkan bahwa ketergantungan berlebihan pada sistem dialog AI dapat mengurangi kemampuan kognitif mahasiswa, seperti pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan penalaran analitis. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan mahasiswa untuk menerima rekomendasi AI tanpa pertanyaan, yang dapat mengarah pada kesalahan dalam kinerja tugas. Selain itu, penggunaan AI yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan motivasi belajar dan keterlibatan, karena mahasiswa lebih memilih jawaban instan daripada terlibat dalam proses berpikir mendalam (Zhai et al., 2024). Dengan demikian, AI memiliki peran ganda dalam proses belajar mahasiswa. Di satu sisi, AI meningkatkan efisiensi, personalisasi, dan akses informasi. Di sisi lain, AI menuntut mahasiswa untuk tetap aktif, kritis, dan bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi, agar manfaatnya maksimal tanpa mengorbankan kualitas pemahaman dan kemampuan berpikir mandiri.

2.5 Teori yang Relevan

1. Teori Kognitif

Teori kognitif yang dikembangkan oleh Piaget dan Bruner menekankan bagaimana manusia memproses, menyimpan, dan memahami informasi. Dalam konteks ini, AI berperan sebagai alat bantu kognitif yang memfasilitasi mahasiswa dalam memahami materi, menyelesaikan soal yang kompleks, atau memperoleh penjelasan alternatif yang mendukung proses belajar.

2. Teori Pembelajaran Sosial

Menurut Bandura, pembelajaran tidak hanya terjadi melalui guru, tetapi juga melalui interaksi sosial. Interaksi mahasiswa dengan AI dapat dianggap sebagai bentuk pembelajaran sosial, di mana AI menyediakan contoh langkah-langkah penyelesaian masalah atau jawaban yang dapat ditiru dan dipelajari oleh mahasiswa.

3. Teori Adopsi Teknologi (*Technology Acceptance Model/TAM*)

Davis menjelaskan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi manfaat (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Mahasiswa cenderung menggunakan AI untuk belajar dan menyelesaikan tugas jika mereka merasa AI bermanfaat dan mudah digunakan.

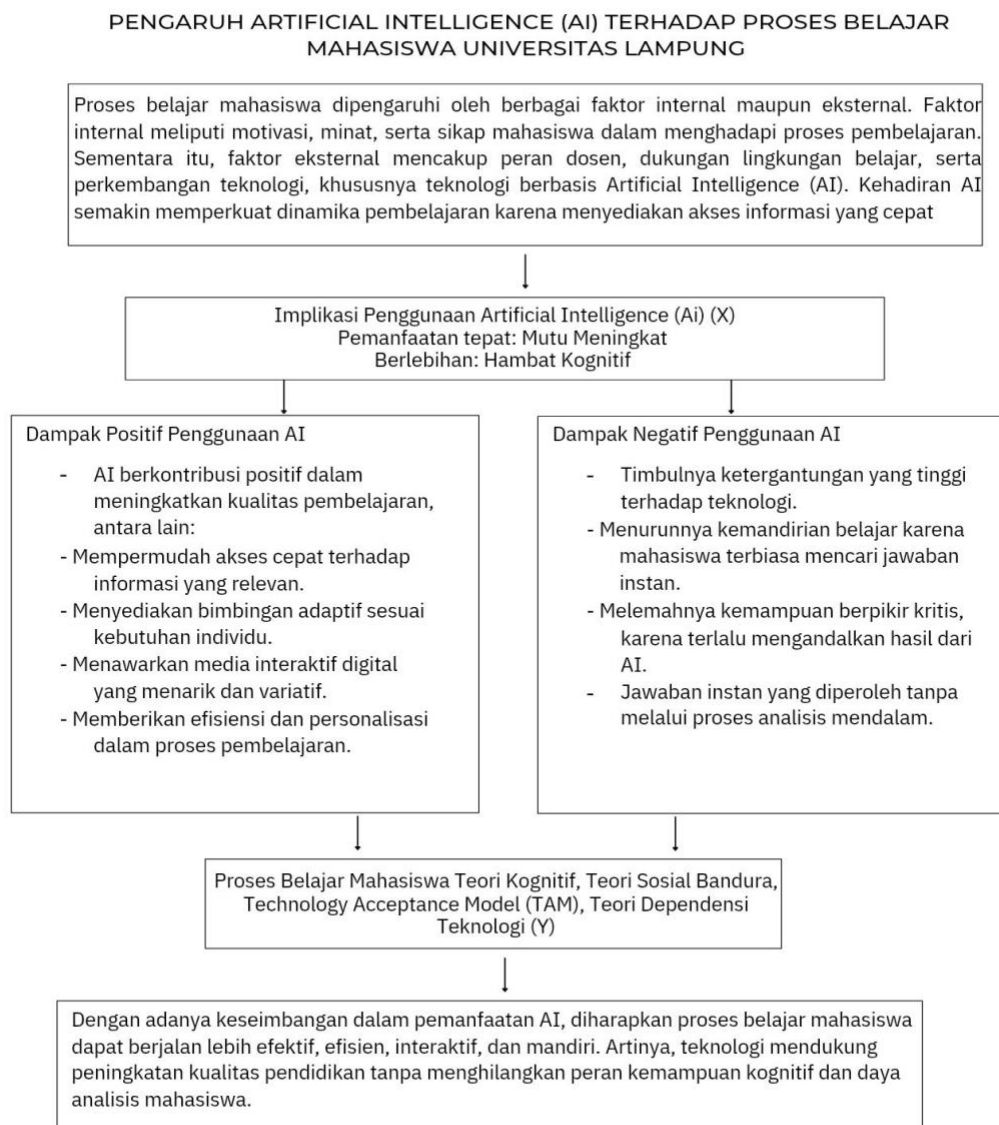
4. Teori Kecanduan Teknologi / *Digital Dependence*

Teori ini menyoroti potensi ketergantungan mahasiswa terhadap teknologi, termasuk AI. Ketergantungan yang berlebihan dapat menyebabkan berkurangnya kebiasaan membaca sumber asli atau berpikir kritis secara mandiri.

5. Teori Difusi Inovasi

Everett Rogers menjelaskan bagaimana suatu inovasi diterima dan diadopsi dalam masyarakat atau lingkungan tertentu. Dalam pendidikan, mahasiswa awal yang menjadi “*early adopters*” AI akan memengaruhi mahasiswa lain untuk mengikuti penggunaan teknologi ini, sehingga AI memengaruhi cara belajar, interaksi akademik, dan pola penggunaan teknologi di universitas.

2.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

Sumber : diolah peneliti, 2025

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) yang meliputi dua sisi, yakni sisi positif dan sisi negatif. Sisi positif mencakup kemudahan akses informasi secara cepat, bimbingan adaptif yang sesuai kebutuhan individu, peningkatan interaktivitas melalui media digital, serta efisiensi dan personalisasi dalam pembelajaran. Di sisi lain, sisi negatif mencakup risiko ketergantungan terhadap teknologi, menurunnya kemandirian belajar, melemahnya kemampuan berpikir kritis, serta kecenderungan mahasiswa untuk mencari jawaban instan tanpa memahami konsep secara mendalam. Kedua sisi ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran memiliki potensi sebagai pendukung sekaligus tantangan apabila tidak digunakan secara bijak.

Pemanfaatan AI tersebut berimplikasi langsung pada proses belajar mahasiswa. Proses belajar yang berkualitas ditandai dengan efektivitas dalam memahami materi, efisiensi dalam mengelola waktu dan sumber belajar, interaktivitas yang lebih tinggi antara mahasiswa dengan media pembelajaran, serta kemandirian dalam membangun pengetahuan. Dengan demikian, kerangka pemikiran penelitian ini menempatkan AI sebagai faktor yang dapat memengaruhi arah dan kualitas pembelajaran mahasiswa, baik memperkuat maupun justru melemahkan, tergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan dalam aktivitas belajar sehari-hari.

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. H_1 Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) berpengaruh positif terhadap proses belajar mahasiswa.
2. H_0 Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) tidak berpengaruh positif terhadap proses belajar mahasiswa.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan kerangka berpikir atau sistem keyakinan yang menjadi dasar peneliti dalam memandang realitas, menentukan cara memperoleh pengetahuan, serta memilih metode yang sesuai untuk mencapai tujuan penelitian. Menurut Park et al. (2020), paradigma penelitian adalah seperangkat asumsi filosofis yang mencakup aspek ontologi, epistemologi, dan metodologi, yang secara keseluruhan membentuk dasar bagi pelaksanaan penelitian ilmiah. Penelitian ini berlandaskan pada paradigma positivistik, yang berfokus pada upaya menemukan hubungan sebab-akibat antarvariabel melalui pengumpulan dan analisis data empiris. Paradigma ini berpandangan bahwa realitas sosial bersifat objektif, stabil, dan dapat diukur secara kuantitatif. Sejalan dengan Ali (2022), paradigma positivistik menekankan bahwa kebenaran ilmiah dapat diperoleh melalui pengamatan yang sistematis dan penggunaan instrumen yang terstandar, sehingga hasil penelitian dapat diuji dan direplikasi.

Dalam konteks penelitian ini, paradigma positivistik digunakan untuk menelaah pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* terhadap proses belajar mahasiswa Universitas Lampung. Peneliti memandang bahwa kedua variabel tersebut dapat diukur secara numerik melalui indikator-indikator terukur, seperti frekuensi penggunaan AI, manfaat yang dirasakan, motivasi belajar, dan hasil belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Mahardini et al. (2024) yang menyebutkan bahwa penelitian kuantitatif berdasarkan paradigma positivistik bertujuan menjelaskan hubungan antarfaktor dengan menggunakan data statistik untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif.

Lebih lanjut, paradigma positivistik menempatkan peneliti sebagai pengamat independen yang tidak terlibat langsung dengan responden, melainkan hanya mengumpulkan data melalui instrumen terukur seperti kuesioner. Menurut Alhoussawi (2023), pendekatan ini bertujuan meminimalkan bias subjektif peneliti dan menegaskan bahwa data empiris merupakan dasar utama dalam memperoleh kebenaran ilmiah. Dengan demikian, paradigma positivistik membantu

memastikan bahwa hasil penelitian dapat diuji secara rasional, objektif, dan bebas dari pengaruh persepsi pribadi. Pemilihan paradigma positivistik juga relevan dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk menguji dan mengukur seberapa besar pengaruh penggunaan AI terhadap proses belajar mahasiswa. Sebagaimana dikemukakan oleh Ali (2022), paradigma ini cocok digunakan ketika peneliti berusaha menjelaskan fenomena sosial melalui hukum-hukum umum dan analisis statistik. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada hubungan kuantitatif antarvariabel dan berupaya memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pemanfaatan teknologi AI dalam mendukung pembelajaran di perguruan tinggi.

Selain itu, paradigma positivistik dianggap tepat dalam konteks perkembangan pendidikan modern yang semakin bergantung pada teknologi digital. Park et al. (2020) menegaskan bahwa paradigma ini sangat relevan bagi penelitian yang melibatkan inovasi teknologi karena menekankan pengukuran dan validasi empiris. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pemahaman bagaimana teknologi AI memengaruhi motivasi, partisipasi, dan hasil belajar mahasiswa Universitas Lampung secara terukur dan objektif.

3.2 Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada data berupa angka yang dapat diolah secara statistik untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* terhadap proses belajar mahasiswa Universitas Lampung. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur hubungan antarvariabel secara objektif dan terukur. Dalam penelitian ini, variabel X adalah penggunaan AI, sedangkan variabel Y adalah proses belajar mahasiswa. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengetahui apakah peningkatan penggunaan AI berpengaruh terhadap cara mahasiswa memahami materi, keaktifan belajar, dan hasil belajar mereka.

Selain itu, pendekatan kuantitatif membantu peneliti menjaga objektivitas karena data yang diperoleh berasal dari hasil kuesioner yang diisi oleh responden, bukan dari pendapat pribadi peneliti. Hasilnya kemudian dianalisis dengan perhitungan

statistik sehingga kesimpulan yang diambil bersifat ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan. Pendekatan ini juga dianggap relevan karena penelitian tentang teknologi dan pendidikan umumnya menggunakan analisis kuantitatif untuk menilai efektivitas suatu inovasi dalam proses belajar. Dengan demikian, pendekatan kuantitatif menjadi dasar yang kuat dalam memahami pengaruh AI terhadap proses belajar mahasiswa di lingkungan universitas.

3.3 Metode Operasionalisasi Konsep

Operasionalisasi konsep bertujuan untuk mengubah konsep penelitian yang bersifat teoritis menjadi ukuran yang dapat diamati dan diukur secara empiris. Dalam penelitian ini, operasionalisasi dilakukan untuk mengukur dua variabel utama, yaitu penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* sebagai variabel bebas (X) dan proses belajar mahasiswa sebagai variabel terikat (Y). Setiap konsep dijabarkan menjadi beberapa indikator yang diambil dari teori dan hasil penelitian terdahulu, kemudian disusun menjadi pernyataan dalam kuesioner. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu:

1= Sangat Tidak Setuju

2= Tidak Setuju

3=Netral

4=Setuju

5=Sangat Setuju

Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat kesepakatan responden terhadap setiap pernyataan yang mencerminkan indikator masing-masing variabel. Semakin tinggi skor yang diberikan responden, semakin tinggi pula tingkat penggunaan AI atau kualitas proses belajar yang dialami mahasiswa. Variabel penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* didefinisikan sebagai sejauh mana mahasiswa memanfaatkan aplikasi atau layanan berbasis kecerdasan buatan untuk mendukung proses belajarnya. Aspek yang diukur mencakup frekuensi penggunaan, jenis aplikasi yang digunakan, kemudahan dan manfaat yang dirasakan, serta dampak

penggunaan AI terhadap motivasi dan kemandirian belajar. Melalui indikator-indikator ini, peneliti dapat mengetahui bagaimana AI benar-benar berperan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Sementara itu, variabel proses belajar mahasiswa mencerminkan seluruh aktivitas dan perubahan perilaku belajar yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Indikatornya meliputi keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar, pemahaman terhadap materi, kemampuan belajar mandiri, serta peningkatan hasil belajar setelah menggunakan AI. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui apakah penggunaan AI memberikan pengaruh positif terhadap cara mahasiswa memahami dan mengelola proses belajarnya.

Setiap indikator dari kedua variabel ini akan diterjemahkan menjadi beberapa item pernyataan dalam kuesioner, yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa item tersebut benar-benar mengukur konstruk yang dimaksud, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi jawaban responden terhadap item yang sejenis. Setelah data terkumpul, hasil pengukuran diolah untuk melihat hubungan dan pengaruh antara penggunaan AI dan proses belajar mahasiswa Universitas Lampung.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
Penggunaan Artificial Intelligence (AI) (X)	Pemanfaatan aplikasi atau layanan berbasis kecerdasan buatan oleh mahasiswa dalam kegiatan belajar seperti penggunaan chatbot, aplikasi latihan adaptif, alat bantu penulisan,	1) Frekuensi penggunaan AI dalam belajar. 2) Jenis aplikasi AI yang digunakan. 3) Kemudahan dan manfaat yang dirasakan. 4) Dampak penggunaan AI	Skala Likert (1-5)

	dan sistem rekomendasi materi.	terhadap motivasi dan kemandirian belajar.	
Proses Belajar Mahasiswa (Y)	Aktivitas, strategi, dan hasil belajar mahasiswa selama proses pembelajaran, yang mencakup keaktifan, pemahaman, kemandirian, serta hasil akademik yang dipengaruhi oleh pemanfaatan AI.	1) Keaktifan mahasiswa dalam proses belajar. 2) Pemahaman terhadap materi kuliah. 3) Kemampuan belajar mandiri. 4) Peningkatan hasil belajar setelah menggunakan AI.	Skala Likert (1-5)

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian karena berfungsi untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah **data primer** yang diperoleh langsung dari mahasiswa Universitas Lampung melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner dipilih karena mampu menjangkau banyak responden dalam waktu yang relatif singkat serta memungkinkan pengukuran persepsi dan sikap secara kuantitatif. Kuesioner disusun berdasarkan indikator yang telah dijabarkan dalam tabel operasionalisasi variabel sebelumnya. Setiap pernyataan dalam kuesioner disusun menggunakan skala Likert 1–5, di mana 1 menunjukkan Sangat Tidak Setuju dan 5 menunjukkan Sangat Setuju. Skala ini digunakan untuk mengetahui tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang menggambarkan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan proses belajar mereka.

Proses pengumpulan data dilakukan secara online menggunakan platform seperti *Google Form* agar memudahkan responden dalam mengisi serta mempercepat pengumpulan data. Penggunaan kuesioner *online* juga dinilai efisien karena mahasiswa Universitas Lampung umumnya sudah terbiasa menggunakan teknologi digital dalam kegiatan akademik. Sebelum penyebaran secara luas, kuesioner diuji coba terlebih dahulu kepada sejumlah kecil responden (uji coba awal) untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan mudah dipahami dan dapat mengukur indikator yang dimaksud dengan tepat. Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan **data sekunder** sebagai pelengkap, yaitu data yang diperoleh dari sumber lain seperti buku, jurnal ilmiah, dan laporan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penggunaan AI dalam pendidikan. Data sekunder ini digunakan untuk memperkuat dasar teori, mendukung interpretasi hasil penelitian, serta memberikan konteks yang lebih luas terhadap temuan empiris.

Agar hasil pengumpulan data valid dan reliabel, peneliti menjaga konsistensi dalam penyebaran dan penarikan data. Setiap responden diberikan penjelasan singkat mengenai tujuan penelitian, kerahasiaan data, dan cara pengisian kuesioner. Hanya mahasiswa aktif Universitas Lampung yang menjadi responden penelitian ini, dengan kriteria pernah menggunakan atau berinteraksi dengan aplikasi atau platform berbasis AI dalam kegiatan belajar (seperti ChatGPT, Grammarly, Duolingo, atau platform serupa).

Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan	Alat Pengumpulan	Keterangan
Data Primer	Mahasiswa Universitas Lampung	Kuisisioner <i>Online</i> (<i>Google Form</i>)	Daftar Pertanyaan berbasis skala Likert 1-5	Digunakan untuk mengukur persepsi dan pengalaman mahasiswa terkait

				penggunaan AI dan proses belajar
Data Sekunder	Buku, Jurnal, Laporan Penelitian, dan artikel ilmiah	Studi Pustaka	Dokumen dan literatur relevan	Digunakan untuk mendukung teori dan memperkuat analisis penelitian

3.5 Metode Pengujian Data

Metode pengujian data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan melalui instrumen penelitian (kuesioner) benar-benar valid, reliabel, dan layak dianalisis. Pengujian ini penting agar hasil penelitian dapat dipercaya serta mencerminkan kondisi sebenarnya mengenai pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap proses belajar mahasiswa Universitas Lampung. Dalam penelitian ini, pengujian data meliputi tiga tahap, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, dan uji asumsi klasik. Ketiga tahap ini dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang dimaksud. Validitas diukur menggunakan korelasi Pearson Product Moment, dengan rumus:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

X = skor item

Y = skor total

n = jumlah responden

ΣXY = Jumlah hasil kali antara skor X dan Y

ΣX = Jumlah total skor X

ΣY = Jumlah total skor Y

Kriteria penilaian:

Jika nilai r -hitung $>$ r -tabel pada taraf signifikansi 0,05, maka item pertanyaan dinyatakan valid. Artinya, item tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur dalam variabel penelitian. Sebaliknya, jika r -hitung $<$ r -tabel, maka item dianggap tidak valid dan tidak digunakan dalam analisis lebih lanjut. Pengujian validitas ini penting untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan pada variabel penggunaan AI (X) dan proses belajar mahasiswa (Y) memiliki keakuratan dalam menggambarkan konstruk yang ingin diukur.

2. Uji Reliabilitas

Setelah semua item dinyatakan valid, dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut konsisten jika digunakan berulang kali. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, dengan rumus:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

α = Koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha)

k = Jumlah item pertanyaan

Σ_i^2 = Varians masing-masing item

Σ_t^2 = Varians total keseluruhan

Instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$. Hal ini menunjukkan bahwa setiap item memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang sama. Dengan demikian, kuesioner layak digunakan dalam penelitian karena memberikan hasil yang stabil dan konsisten.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan analisis regresi linier, data harus memenuhi uji asumsi klasik agar hasil analisis tidak bias dan dapat dipercaya. Pengujian ini terdiri dari:

- a. Uji Normalitas, digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Pengujian dilakukan dengan uji Kolmogorov–Smirnov, dengan ketentuan:
Jika nilai Sig. $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- b. Uji Multikolinearitas, dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kuat antar variabel bebas. Syarat tidak terjadi multikolinearitas adalah:
Nilai Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10 .
- c. Uji Heteroskedastisitas, digunakan untuk melihat apakah terjadi ketidaksamaan varians residual antar pengamatan. Data dinyatakan bebas heteroskedastisitas jika nilai Sig. $> 0,05$ pada uji Glejser.

Apabila data memenuhi ketiga asumsi tersebut, maka analisis regresi dapat dilanjutkan karena hasilnya dianggap tidak bias dan akurat.

Tabel 3.3 Jenis dan Tujuan Pengujian Data

Jenis Uji	Tujuan	Rumus / Metode	Kriteria Keputusan	Keterangan

Uji Validitas	Mengukur sejauh mana item kuesioner menggambarkan variabel yang dimaksud	Rumus Korelasi <i>Product Moment</i>	Item valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Sig. < 0,05)	Menilai keabsahan butir pertanyaan dalam kuesioner.
Uji Reliabilitas	Mengetahui sejauh mana konsistensi alat ukur dalam menghasilkan data yang sama.	Cronbach's Alpha	Instrumen reliabel jika $\alpha > 0,60$	Menguji kestabilan hasil pengukuran.
Uji Normalitas	Memastikan data berdistribusi normal	Kolmogorov-Smirnov / P-P Plot	Data normal jika Sig. > 0,05	Menguji kelayakan data untuk analisis regresi.
Uji Multikolinearitas	Mengetahui ada tidaknya korelasi tinggi antar variabel independen	Nilai Tolerance dan VIF	Tidak terjadi multikolinearitas jika Tolerance > 0,10 dan VIF < 10	Menghindari korelasi antar variabel bebas.

Uji Heteroskedastisi	Mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residual antar pengamatan.	Uji Glejser	Tidak terjadi heteroskedastisi jika Sig. > 0,05	Menguji kesamaan varians residual antar pengamatan.
-----------------------------	---	-------------	---	---

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan langkah penting untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah diperoleh dari kuesioner agar menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan bantuan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan tanggapan mereka terhadap setiap variabel penelitian. Data yang diolah meliputi jenis kelamin, usia, fakultas, serta intensitas penggunaan Artificial Intelligence (AI). Selain itu, analisis ini juga menyajikan nilai rata-rata (mean), persentase, dan distribusi frekuensi untuk setiap indikator pada variabel penggunaan AI (X) dan proses belajar mahasiswa (Y). Hasil dari analisis deskriptif memberikan gambaran umum tentang sejauh mana mahasiswa Universitas Lampung memanfaatkan AI dalam proses belajar mereka.

2. Analisis Inferensial

Setelah diperoleh gambaran umum melalui analisis deskriptif, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis inferensial dilakukan melalui beberapa tahap berikut:

a. Uji Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel penggunaan AI (X) dengan proses belajar mahasiswa (Y). Teknik yang digunakan adalah korelasi Pearson Product Moment, karena kedua variabel berskala interval. Interpretasi nilai koefisien korelasi (r) mengacu pada pedoman Sugiyono (2019):

0,00–0,199 = sangat lemah

0,20–0,399 = lemah

0,40–0,599 = sedang

0,60–0,799 = kuat

0,80–1,00 = sangat kuat

b. Analisis Regresi Linier Sederhana

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan AI terhadap proses belajar mahasiswa, dilakukan analisis regresi linier sederhana dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y = Proses belajar mahasiswa

A = Konstanta

B = Koefisien regresi

X = Penggunaan Artificial Intelligence (AI)

E = Error atau residu

Koefisien regresi (b) menunjukkan arah dan besarnya pengaruh variabel independen (AI) terhadap variabel dependen (proses belajar). Jika nilai b positif, berarti peningkatan penggunaan AI diikuti dengan peningkatan kualitas proses belajar mahasiswa.

c. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial. Kriteria pengambilan keputusan

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($p < 0,05$), maka H_1 diterima, artinya penggunaan AI berpengaruh signifikan terhadap proses belajar mahasiswa.

Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ ($p \geq 0,05$), maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan.

d. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel penggunaan AI (X) terhadap proses belajar mahasiswa (Y). Nilai R^2 berkisar antara 0–1. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin besar pula pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Sebagai contoh, nilai $R^2 = 0,60$ berarti 60% variasi proses belajar dapat dijelaskan oleh penggunaan AI, sedangkan sisanya 40% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

3. Interpretasi Hasil

Setelah semua hasil uji diperoleh, peneliti melakukan interpretasi terhadap nilai-nilai yang dihasilkan oleh analisis statistik. Interpretasi ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Hasil analisis kemudian diuraikan secara naratif dalam Bab IV (Hasil dan Pembahasan), sehingga dapat memberikan penjelasan tentang sejauh mana penggunaan AI memengaruhi proses belajar mahasiswa Universitas Lampung.

3.7 Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian memiliki keterbatasan yang dapat memengaruhi hasil maupun generalisasi temuan. Keterbatasan ini bukan untuk melemahkan penelitian, melainkan menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya agar dapat

memperbaiki dan mengembangkan penelitian di masa depan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan Responden

Penelitian ini hanya dilakukan pada mahasiswa Universitas Lampung, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan ke seluruh mahasiswa di perguruan tinggi lain yang memiliki karakteristik, fasilitas teknologi, dan budaya akademik yang berbeda.

2. Keterbatasan Instrumen Pengukuran

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert yang mengandalkan persepsi subjektif responden. Hal ini berpotensi menimbulkan bias persepsi, karena jawaban responden dapat dipengaruhi oleh suasana hati, pemahaman terhadap pertanyaan, atau keinginan untuk memberikan jawaban yang dianggap “baik”.

3. Keterbatasan Variabel Penelitian

Penelitian ini hanya meneliti satu variabel bebas, yaitu penggunaan Artificial Intelligence (AI), terhadap satu variabel terikat, yaitu proses belajar mahasiswa. Padahal, terdapat faktor-faktor lain yang juga dapat memengaruhi proses belajar, seperti motivasi, lingkungan sosial, metode pembelajaran dosen, dan kemampuan literasi digital, yang tidak diteliti lebih lanjut dalam penelitian ini.

4. Keterbatasan Waktu dan Data Empiris

Pengumpulan data dilakukan dalam periode waktu yang terbatas, sehingga belum mencerminkan dinamika penggunaan AI yang terus berkembang seiring dengan munculnya teknologi baru. Selain itu, penelitian ini belum melibatkan observasi langsung terhadap perilaku mahasiswa dalam menggunakan AI, melainkan hanya berdasarkan laporan diri (*self-report*).

5. Keterbatasan Analisis Statistik

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada regresi linier sederhana. Dengan demikian, hubungan yang lebih kompleks antar variabel atau efek mediasi dan moderasi belum dapat dijelaskan secara mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I. M. (2022). A guide for positivist research paradigm: From philosophy to methodology. *Ideology Journal*, 9(2), 76–85. <https://idealogyjournal.com/ojs/index.php/idealogy/article/view/596>
- Ali, M. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Alhoussawi, H. (2023). Perspectives on research paradigms: A guide for education researchers. *International Research in Education*, 11(2), 23–35. <https://macrojournal.org/index.php/ire/article/view/2160>
- Chegg, Inc. (2025, September 9). *Chegg global student survey 2025: 80% of undergraduates worldwide have used GenAI to support their studies — but accuracy a top concern* [Press release]. Chegg Investor Relations. <https://investor.chegg.com/Press-Releases/press-release-details/2025/Chegg-Global-Student-Survey-2025-80-of-Undergraduates-Worldwide-Have-Used-GenAI-to-Support-their-Studies--But-Accuracy-a-Top-Concern/default.aspx>
- CNN Indonesia. (2024, Oktober 30). *Apakah keseringan pakai AI bikin orang malas berpikir?* Teknologi. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20241030141040-185-1161205/apakah-keseringan-pakai-ai-bikin-orang-malas-berpikir>
- Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. (2023, Agustus 29). *Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) di Perkuliahan: Opportunities and Pitfalls*. Yogyakarta: FK-KMK UGM. <https://fkkmk.ugm.ac.id/pemanfaatan-artificial-intelligence-ai-di-perkuliahan-opportunities-and-pitfalls/>
- Firdaus, J. A., Ummah, R. I., Aprialini, R. R., Fithriyyah, A., Mahsusi, & Faizin, A. (2025). Ketergantungan penggunaan kecerdasan buatan (AI) pada tugas akademik mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 1203. <https://jurnaldidaktika.org>

- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Ibad, M. I., Yazid, S. R., & Farhan, N. (2024). Literature review pengaruh penggunaan AI terhadap pengerjaan tugas mahasiswa. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(6), 5105–5118. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Katadata Insight Center. (2025, Juli 15). 80% mahasiswa global pakai Gen AI untuk kuliah, Indonesia tertinggi. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id>
- Kulla, L., Anggreni, N. L. P. Y., & Firmani, P. S. (2025). Pengaruh pemanfaatan artificial intelligence dan tingkat literasi digital terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi FIS UPMI Bali. *Arthaniti Studies*, 6(2), 144–151. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/arthaniti>
- Lukman, R. A., & Aisy, R. (2023, Juli). Problematika penggunaan Artificial Intelligence (AI) untuk pembelajaran di kalangan mahasiswa STIT Pematang. *Journal STIT Pematang*. <https://journal.stitpematang.ac.id/index.php/madaniyah/article/download/826/477>
- Mahardini, D. F., Sutopo, A., & Rahayu, M. (2024). Quantitative research philosophy in research methodology. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 9(4), 112–120. <https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JUPE/article/view/7830>
- Mardiasmo. (2018). Akuntansi sektor publik. Andi.
- Martinelli, I., Sugiawan, F. A., & Zulianty, R. (2023). Perlindungan hak privasi dalam era digital: Harmonisasi Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik dengan prinsip-prinsip filosofi hukum Roscoe Pound dalam hukum perikatan. *MOTEKAR: Jurnal Multidisiplin Teknologi dan Arsitektur*, 1(2), 412–421. <https://doi.org/10.57235/motekar.v1i2.1306>
- Maula, S. R., Aprillian, S. D., Rachman, A. W., & Azman, M. N. M. (2024). Ketergantungan mahasiswa Universitas Jember terhadap artificial intelligence

- (AI). *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, 2(1), 01–13.
<https://doi.org/10.59246/aladalah.v2i1.608>
- Mujiadi, I., Mutohari, R., Al-Fitra Asyhari, A., Hidayat, W., & Maulana, S. H. (2024). Analisis efektivitas penggunaan teknologi AI (Artificial Intelligence) dalam membantu tugas kuliah mahasiswa jurusan Ekonomi Syariah UIN SMH Banten. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 2985(7).
- Pamungkas, B. (2024, Mei 8). *AI di Perkuliahan: Membantu atau “Mem-buntukan” Mahasiswa?* Surabaya: FTMM UNAIR. <https://fkkmk.ugm.ac.id/pemanfaatan-artificial-intelligence-ai-di-perkuliahan-opportunities-and-pitfalls/>
- Park, E., Kim, H., & Cho, M. (2020). The positivism paradigm of research. *Academic Medicine*, 95(5), 690–695. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003056>
- Rahardjo, B. (2020). *Keamanan siber dan kecerdasan buatan*. Informatika.
- Rahman, A., & Nugraha, D. (2021). Transformasi digital dalam pendidikan tinggi: Studi efektivitas pembelajaran berbasis AI. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 9(3), 45–56.
- Rohmah, F. N. (2025, Juni 3). *Pendidikan di era AI: Siapkah anak Indonesia menghadapinya?* Tirto.id. <https://tirto.id/disrupsi-ai-dalam-pendidikan-dan-masa-depan-anak-indonesia-hcxn>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.)*. Pearson.
- Rusman, I., Nurmala, N., Nurasti, N., Rahmadania, R., Wahyuni, W., & Qadrianti, L. (2024). Peran kecerdasan buatan dalam pembelajaran di era digital. *Prosiding SENTIKJAR*, 3(1), 3138. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3138>
- Salsabilla, K. A. Z., Hadi, T. D. F., Pratiwi, W., & Mukaromah, S. (2023). *Pengaruh penggunaan kecerdasan buatan terhadap mahasiswa di perguruan tinggi*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI)*, 168–174. Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

- Santoso, J. T. (2025). *Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik bekerja sama dengan Universitas STEKOM.
- Setiawan, B., & Utami, D. (2021). Transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran daerah. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(2), 123–135. <https://doi.org/10.xxxx/xxxx>
- Subiyantoro, S. (2024). *Buku ajar Artificial Intelligence*. Klaten: Penerbit Underline.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, A. (2021). Kecerdasan buatan dalam perspektif administrasi publik. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 12(2), 155–168. <https://doi.org/10.xxxx/xxxx>
- United Nations. (2022). *World public sector report 2022: Building resilience through public administration*. United Nations. <https://www.un.org/xxxx>
- Wageswara, I. P. S. (2024). *Pengaruh penggunaan AI (artificial intelligence) terhadap digital responsibility mahasiswa Universitas Lampung (Skripsi)*. Universitas Lampung.
- Winata, A. P. (2024). *Persepsi mahasiswa tentang teknologi artificial intelligence (AI) dalam membantu proses pembelajaran di Prodi Pendidikan Teknik Mesin (Skripsi)*. Universitas Sriwijaya.
- World Bank. (2021). *Public sector governance*. <https://www.worldbank.org/publicsector>
- Yassir, M., & Saharuna. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (AI) terhadap hasil belajar mahasiswa yang dimediasi oleh motivasi belajar dan kreativitas. *Jambura Journal of Educational Management*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/10.37411>
- Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: *A systematic review*. *Smart Learning Environments*, 11, Article 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>

