

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJIACHMAD SIDDIQ JEMBER**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Oleh:
MOCHAMAD WAHYUDI
NIM. 212101010022

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2025**

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJIACHMAD SIDDIQ JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Agama Islam



Oleh:
MOCHAMAD WAHYUDI
NIM. 212101010022

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2025**

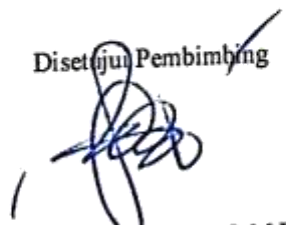
**PEMANFAATAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI
ACHMAD SIDDIQ JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Agama Islam

Oleh:
MOCHAMAD WAHYUDI
NIM. 212101010022
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Disetujui Pembimbing


Prof. Dr. H. MASHUDI, M.Pd.
NIP. 197209182005011003

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJIACHMAD SIDDIQ JEMBER**

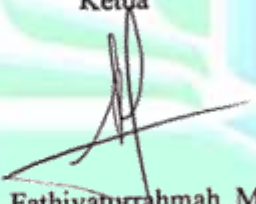
SKRIPSI

Telah Diuji dan Diterima untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Agama Islam

Hari : Senin
Tanggal : 21 April 2025

Tim Penguji

Ketua


Dr. Hj. Fathivaturrahmah, M.Ag.
NIP. 197508082003122003

Sekretaris


Nina Hayuningtyas, M.Pd.
NIP. 198108142014112003

Anggota :

1. Prof. Dr. H. Mundir, M.Pd. ()

2. Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd. ()

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

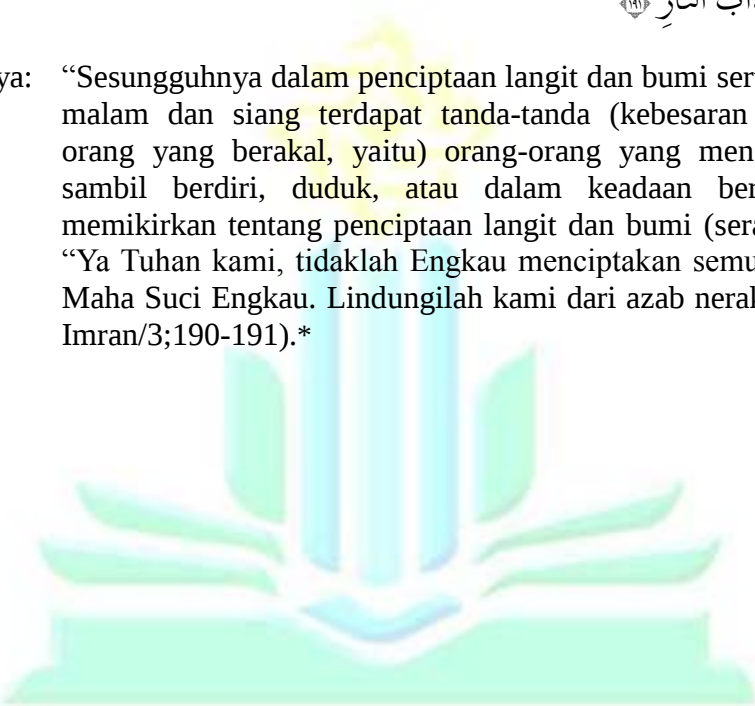


Dr. H. Abdul Muis S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.” (QS. Ali Imran/3;190-191).*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

*Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an (pentashih) Indonesia Kementerian Agama Yayasan Penyelenggara Penerjemahan Al-Qur'an (penerjemah), *Al-Qur'an dan terjemahnya/ Kementerian Agama RI ; penerjemah, Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al-Quran ; disempurnakan oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an, Cetakan 1 (Solo: Tiga Serangkai, 2018), 190-191.*

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menjalani hidup serta menggapai cita-cita. Ucapan terima kasih khusus penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Mujari dan Ibu Solfiyah, yang telah memberikan dukungan, doa, dan restu sehingga penulis mampu berada pada titik ini. Semua ini adalah hasil dari cinta dan pengorbanan kalian yang begitu besar. Terima kasih atas kasih sayang yang tiada henti.
2. Kakak perempuan tersayang, Nur Fujiyanti yang selalu menjadi penyemangat penulis untuk memberikan yang terbaik dalam setiap langkah.
3. Keluarga besar Bani Suwondo, yang senantiasa memberikan dukungan, kekuatan, dan doa, sehingga penulis dimudahkan dalam menyelesaikan karya ini. Terima kasih atas perhatian dan kasih sayang yang luar biasa.
4. Teman-teman kelas A3 program studi PAI angkatan 2021, yang telah memberikan motivasi, semangat, dan kebersamaan selama perjalanan akademik ini. Dukungan kalian menjadi bagian penting dalam menyelesaikan karya ini.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia keluar dari masa kegelapan menuju masa yang terang benderang dengan cahaya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Dalam penyelesaian skripsi ini, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan memberikan arahan selama proses ini berlangsung.

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, yang telah menyediakan berbagai fasilitas penunjang pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.

3. Bapak Dr. Nuruddin, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa, atas bimbingan dan arahnya selama penulis menyelesaikan program studi.
4. Ibu Dr. Hj. Fathiyaturrahmah, M.Ag., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Agama Islam, yang telah memberikan masukan, motivasi, dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Bapak Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd., sebagai dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta masukan berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, khususnya Bapak Dr. Khotibul Umam, M.A., selaku dosen pembimbing akademik, atas ilmu dan bimbingannya selama masa studi.
7. Para mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam angkatan 2022 dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini.
8. Semua pihak lain yang telah memberikan bantuan baik secara moril maupun materil dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Pendidikan Agama Islam.

Kami memohon taufik dan hidayah kepada Allah SWT., agar segala usaha ini menjadi amal yang diterima di sisi-Nya.

Jember, 21 April 2025
Penulis,

Mochamad Wahyudi
NIM. 212101010022



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Mochamad Wahyudi, 2025, Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Kata Kunci: Teknologi *Artificial Intelligence* dan Pembelajaran

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemajuan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) yang semakin pesat dan potensinya dalam memengaruhi dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Teknologi AI memberikan berbagai peluang untuk mendukung pembelajaran yang lebih personal, meningkatkan efektivitas, serta menyediakan akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar. Meskipun demikian, tantangan terkait pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran seperti kurangnya literasi mengenai teknologi ini dan keterbatasan akses masih menjadi masalah yang perlu diperhatikan, khususnya di kalangan mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Penelitian ini difokuskan untuk mengkaji, bagaimana pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, serta bagaimana efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran dan menilai sejauh mana teknologi tersebut efektif dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran dan keterlibatan mahasiswa dalam pemanfaatannya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Lokasi penelitian dilakukan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan melibatkan mahasiswa dan dosen sebagai informan utama dan pendukung. Teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya observasi non-partisipatif, wawancara secara mendalam dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman secara umum, yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik dan sumber.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran, seperti mencari referensi, menyusun materi, dan memahami konsep-konsep yang sulit dimengerti. Pemanfaatan teknologi AI ini terbilang efektif dan efisien dalam membantu mahasiswa seperti memahami materi dengan cara yang lebih cepat dan meningkatkan motivasi serta keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, tantangan seperti ketergantungan pada teknologi, verifikasi informasi yang diperoleh, dan keterbatasan akses seperti konektivitas internet masih menjadi hambatan yang perlu diperhatikan.

DAFTAR ISI

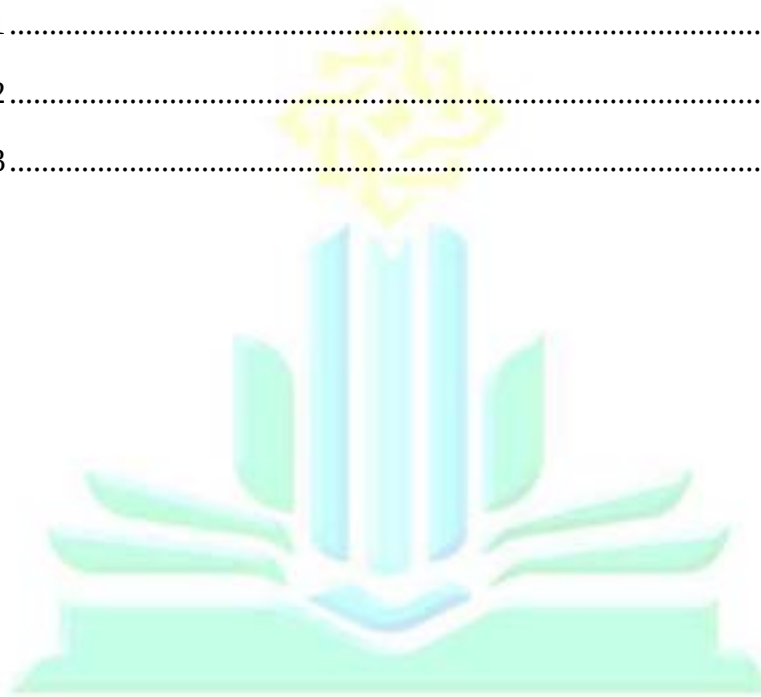
	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Definisi Istilah	12
F. Sistematika Pembahasan	13
BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Penelitian Terdahulu.....	15
B. Kajian Teori	25
BAB III : METODE PENELITIAN.....	41
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	41
B. Lokasi Penelitian	42
C. Subyek Penelitian	43
D. Teknik Pengumpulan Data	46

E. Analisis Data.....	49
F. Keabsahan Data.....	50
G. Tahap-Tahap Penelitian	51
BAB IV : PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	55
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	55
B. Penyajian Data dan Analisis	65
C. Pembahasan Temuan	86
BAB V : PENUTUP.....	92
A. Simpulan	92
B. Saran-Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Keterangan	Hal.
Tabel 2.1	19
Tabel 3.1	45
Tabel 4.1	58
Tabel 4.2	75
Tabel 4.3	95



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Keterangan	Hal.
Gambar 4.1.....	62
Gambar 4.2.....	79
Gambar 4.3.....	86



DAFTAR LAMPIRAN

Keterangan	Hal.
Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	100
Lampiran 2 Matriks Penelitian.....	101
Lampiran 3 Jurnal Kegiatan Penelitian	104
Lampiran 4 Permohonan Ijin Penelitian	106
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian	107
Lampiran 6 Surat Keterangan Aktif Mahasiswa	108
Lampiran 7 Pedoman Penelitian	114
Lampiran 8 Dokumentasi	117



BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

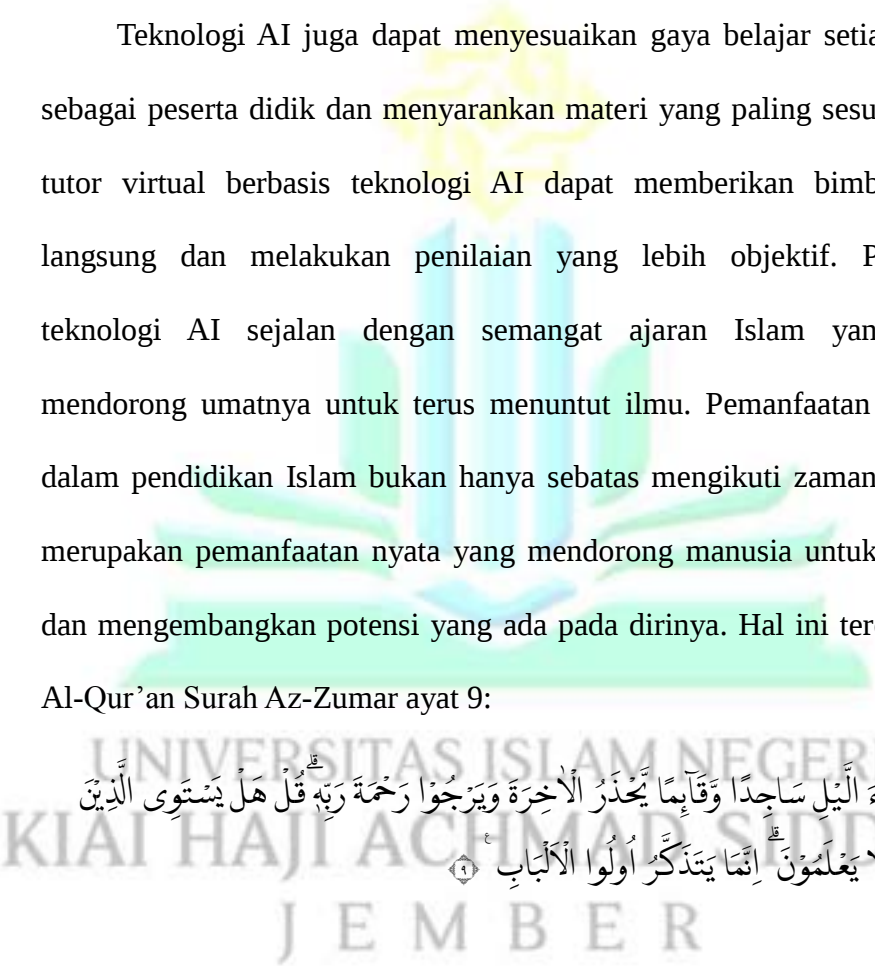
Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah bagaimana cara manusia berinteraksi dengan sesamanya, bekerja untuk mencukupi kehidupannya, dan belajar untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas. Salah satu kemajuan teknologi yang saat ini mulai berkembang pesat dan berpotensi besar dalam memengaruhi dunia pendidikan adalah teknologi *Artificial Intelligence* atau yang biasa dikenal dengan sebutan AI. Teknologi AI telah memberikan berbagai peluang sekaligus tantangan baru dalam dunia pendidikan terutama pada proses pembelajaran di ruang lingkup perguruan tinggi. Teknologi AI juga dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan berbagai metode pembelajaran, mendukung proses belajar yang lebih personal dan menyesuaikan kebutuhan individu baik pendidik maupun peserta didik, serta meningkatkan efektivitas pendidikan di lingkungan perguruan tinggi.¹

Pemanfaatan teknologi AI juga dapat memberikan bantuan dalam menganalisis proses pembelajaran guna mengidentifikasi kebutuhan dan perkembangan pendidik dan peserta didik di perguruan tinggi yaitu dosen dan mahasiswa secara lebih akurat, sehingga mampu mendukung dalam pengambilan suatu keputusan yang lebih efektif dan efisien dalam proses pembelajaran. Teknologi AI tidak hanya memperluas jangkauan pendidikan, tetapi juga memfasilitasi kerjasama global antar institusi pendidikan,

¹ Pramana et al., “Beradaptasi dengan Perubahan Teknologi: Kecerdasan Buatan dan Evolusi Komunikasi Interpersonal,” *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial* 7, no. 2 (August 25, 2022): 214–25, <https://doi.org/10.38043/jids.v7i2.4909>.

memungkinkan pertukaran ilmu pengetahuan dan pengalaman lintas batas. Diruang lingkup perguruan tinggi sendiri, teknologi AI sudah cukup mampu dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif, seperti proyek, simulasi dan praktik langsung secara nyata.²

Teknologi AI juga dapat menyesuaikan gaya belajar setiap mahasiswa sebagai peserta didik dan menyarankan materi yang paling sesuai. Selain itu, tutor virtual berbasis teknologi AI dapat memberikan bimbingan secara langsung dan melakukan penilaian yang lebih objektif. Perkembangan teknologi AI sejalan dengan semangat ajaran Islam yang senantiasa mendorong umatnya untuk terus menuntut ilmu. Pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan Islam bukan hanya sebatas mengikuti zaman, namun juga merupakan pemanfaatan nyata yang mendorong manusia untuk terus belajar dan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Hal ini tercermin dalam Al-Qur'an Surah Az-Zumar ayat 9:



 أَمْ مَنْ هُوَ قَانَتْ أَنْاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ۝٩

Artinya: “(Apakah orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dalam keadaan bersujud, berdiri, takut pada (azab) akhirat, dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah (Nabi Muhammad), “Apakah sama orang-orang yang mengetahui (hak-hak Allah) dengan orang-orang yang tidak mengetahui (hak-hak Allah)?” Sesungguhnya hanya ululalbab (orang yang berakal sehat) yang dapat menerima pelajaran.” (Az-Zumar/39:9)³

² Najwa Ramadhina et al., “Dinamika Perubahan dalam Komunikasi Manusia di Era Teknologi Artificial Intelligence,” *Communicator Sphere* 3, no. 2 (December 30, 2023): 114–23, <https://doi.org/10.55397/cps.v3i2.57>.

³ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an (pentashih) Indonesia Kementerian Agama Yayasan Penyelenggara Penerjamaan Al-Qur'an (penerjemah), *Al-Qur'an dan terjemahnya/ Kementerian Agama RI ; penerjemah, Yayasan Penyelenggara*

Ayat ini menegaskan pentingnya ilmu pengetahuan dan perbedaan antara orang yang berilmu dengan yang tidak berilmu. Dalam konteks penelitian ini, pemanfaatan teknologi AI dapat dilihat sebagai manifestasi modern dari semangat pencarian ilmu yang dianjurkan dalam Islam. Kemampuan teknologi AI untuk mempersonalisasi pembelajaran dan mengidentifikasi pola belajar mahasiswa sejalan dengan konsep penggunaan akal dalam memahami pelajaran, sebagaimana disebutkan dalam ayat tersebut. Lebih lanjut, fleksibilitas dan aksesibilitas yang ditawarkan oleh teknologi AI dalam pendidikan mencerminkan semangat pembelajaran berkelanjutan yang juga tersirat dalam ayat ini.

Pengembangan sistem pembelajaran interaktif dan tutor virtual berbasis teknologi AI dapat dipandang sebagai upaya untuk mengoptimalkan proses perolehan ilmu, mendukung perwujudan perbedaan antara "orang-orang yang mengetahui" dengan "orang-orang yang tidak mengetahui" sebagaimana disebutkan dalam ayat. Dengan demikian, integrasi AI dalam pendidikan tidak hanya merepresentasikan kemajuan teknologi, tetapi juga mewujudkan nilai-nilai Islam dalam konteks keilmuan modern, memfasilitasi pencapaian pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh sebagaimana yang dianjurkan dalam Al-Qur'an.

Penggunaan teknologi dalam lembaga perguruan tinggi juga telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, khususnya pada Pasal 41 ayat (1) yang menyatakan bahwa: "Sumber belajar pada lingkungan pendidikan tinggi wajib disediakan, difasilitasi, atau dimiliki oleh perguruan

tinggi sesuai dengan program studi yang dikembangkan.”

Hal ini menegaskan pentingnya pemanfaatan berbagai sumber belajar, termasuk teknologi salah satunya teknologi AI dalam mendukung proses pembelajaran di perguruan tinggi.⁴ Dalam konteks penelitian ini, penting untuk memahami konsep mengenai teknologi AI dan kaitannya dengan proses pembelajaran. Teknologi AI atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah kecerdasan buatan telah melewati berbagai fase instabilitas selama beberapa dekade. Salah satu penyebab utamanya adalah kurangnya pemahaman yang jelas di kalangan masyarakat mengenai hakikat teknologi AI dan tujuan sebenarnya yang ingin dicapai melalui pengembangan teknologi ini.⁵

Teknologi AI merupakan bidang ilmu yang memungkinkan mesin melakukan tugas-tugas yang biasanya dikerjakan manusia. Konsep ini melampaui batasan kecerdasan manusia semata, mencakup kemampuan alat atau sistem untuk beradaptasi guna mencapai tujuan tertentu dalam lingkungan yang dinamis. Dengan kata lain, teknologi AI dapat didefinisikan sebagai kapasitas suatu perangkat atau sistem untuk menyesuaikan diri dan mencapai sasaran spesifik, sambil berinteraksi dengan lingkungan yang dapat mempengaruhi perilakunya.⁶

⁴ Pemerintah Pusat Indonesia, “Undang-undang (UU) Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi” (Peraturan Perundang-undangan, August 10, 2012), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39063/uu-no-12-tahun-2012>.

⁵ Dwi Robiul Rochmawati, Ivan Arya, and Azka Zakariyya, “Manfaat kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan,” *Jurnal Teknologi Komputer dan Informatika* 2, no. 1 (September 25, 2023): 124–34, <https://doi.org/10.59820/tekomin.v2i1.163>.

⁶ Stuart J. Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Fourth edition, Pearson Series in Artificial Intelligence (Hoboken: Pearson, 2021), 2–5.

Sasaran fundamental dalam pengembangan teknologi AI adalah menciptakan teknologi yang mampu menjalankan berbagai fungsi kompleks yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh otak manusia. Teknologi AI memiliki beberapa tujuan utama, antara lain mengembangkan sistem pemrosesan bahasa alami, menciptakan algoritma pembelajaran mesin, mengembangkan kemampuan pengenalan pola, dan membangun sistem yang dapat melakukan penalaran dan pengambilan keputusan.⁷ Implikasi teknologi AI telah merambah ke berbagai sektor kehidupan, dengan salah satu area yang mengalami transformasi besar adalah dunia pendidikan. Kehadiran teknologi AI membawa perubahan paradigma dalam metode pengajaran, penilaian, dan personalisasi pengalaman belajar. Dalam dunia pendidikan diruang lingkup perguruan tinggi, teknologi AI telah mulai digunakan dalam berbagai aspek, termasuk dalam proses pembelajaran.⁸

Namun, di tengah potensi besar yang ditawarkan oleh teknologi AI dalam proses pembelajaran, muncul berbagai persoalan terhadap pemanfaatannya terutama pada efektivitasnya. Beberapa persoalan yang teridentifikasi diantaranya adalah kurangnya literasi tentang pemanfaatan teknologi AI yang sesuai termasuk berbagai jenis/platform yang tersedia pada sebagian mahasiswa, kemudian keterbatasan akses teknologi AI terhadap

⁷ Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville, *Deep Learning*, Adaptive Computation and Machine Learning (Cambridge, Mass: The MIT press, 2021), 10–15.

⁸ Wayne Holmes, Maya Bialik, and Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (Boston, MA: The Center for Curriculum Redesign, 2019), 25–30.

pemanfaatannya, serta tantangan dalam menjaga keaslian hasil belajar di tengah kemudahan akses yang ditawarkan oleh teknologi AI.⁹

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan peneliti di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada tanggal 27 Juni 2024 melalui survei menggunakan fitur polling dalam grup aplikasi WhatsApp, dengan melibatkan 36 mahasiswa sebagai informan.¹⁰ Survei ini bertujuan untuk mengetahui tentang pemanfaatan AI di kalangan mahasiswa dalam kegiatan proses pembelajaran sebagaimana yang ada pada lampiran.¹¹ Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa familiar dengan AI dan mengaku pernah menggunakannya dalam proses pembelajaran. ChatGPT muncul sebagai pilihan jenis teknologi AI yang paling sering dimanfaatkan, diikuti oleh Bard/Gemini AI, Perplexity dan sebagainya. Sebagian besar mahasiswa juga mengakui bahwa teknologi AI membantu mereka dalam berbagai aspek pembelajaran, termasuk pemahaman materi, penyelesaian tugas, dan pengembangan keterampilan akademik.

Temuan awal ini menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana sebenarnya pemanfaatan teknologi AI dan sejauh mana efektivitas pemanfaatannya dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI. Selain pemanfaatan oleh mahasiswa, kontribusi dosen dalam memanfaatkan

⁹ Wayne Holmes, Maya Bialik, and Charles Fadel, “Artificial Intelligence in Education,” in *Data Ethics : Building Trust : How Digital Technologies Can Serve Humanity*, ed. Christoph Stückelberger and Pavan Duggal (Globethics Publications, 2023), 22–25, <https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4276068>.

¹⁰ Peneliti, Penelitian Awal Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence oleh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Polling Whatsapp Group, 27 Juni 2024.

¹¹ UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, “Dokumentasi Polling Whatsapp”, 27 Juni 2024.

teknologi AI juga memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung inovasi dan personalisasi proses pembelajaran. Penting untuk memahami berbagai cara mahasiswa memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran mereka terhadap pemahaman materi, serta potensi dan tantangan yang muncul dari pemanfaatan teknologi ini dalam konteks pembelajaran PAI. Efektivitas pemanfaatan teknologi AI tidak hanya terbatas pada efisiensi pembelajaran, tetapi juga mencakup aspek pengembangan keterampilan analitis secara kritis, kreativitas, dan pengelolaan waktu yang lebih efektif bagi mahasiswa.¹²

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Qurrotul Aini N., telah mengkaji penggunaan aplikasi ChatGPT dalam mengerjakan tugas kuliah pada mahasiswa program studi Komunikasi dan Penyiaran Islam UIN KHAS Jember angkatan 2021.¹³ Penelitian tersebut berfokus pada penggunaan ChatGPT, makna ChatGPT, dan etika pembelajaran dalam konteks penggunaan teknologi AI di lingkungan akademik. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Dwi Puja Syaharani, meneliti penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence sebagai media pembelajaran pada era Education 4.0 di UIN Suska Riau.¹⁴ Penelitian ini mengkaji bagaimana mahasiswa Ilmu

¹² Nurul Fadilah, "Peran Artificial Intelligence (AI) Dalam Transformasi Pendidikan Di Indonesia," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2023): 105, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jtp/article/view/12345>.

¹³ Qurrotul Aini N., "Penggunaan Aplikasi ChatGPT dalam Mengerjakan Tugas Kuliah (Studi Mahasiswa Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Angkatan 2021)" (Skripsi, UIN KHAS Jember, 2023), http://digilib.uinkhas.ac.id/view/creators/Aini_N=3AQurrotul=3A=3A.html.

¹⁴ Dwi Puja Syaharani, "Studi Fenomenologi Terhadap Penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence Sebagai Media Pembelajaran Pada Era Education 4.0 di UIN Suska Riau" (Skripsi, UIN Suska Riau, 2024), <https://repository.uin-suska.ac.id/76652/>.

Komunikasi memanfaatkan platform AI seperti ChatGPT, Notion AI, dan Perplexity dalam proses pembelajaran mereka.

Namun, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji tentang pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran pada mahasiswa program studi PAI. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan tersebut dan memberikan perspektif baru dalam konteks pembelajaran PAI. Aspek kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi bagaimana mahasiswa memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran pada program studi PAI, dengan mencakup berbagai platform berbasis teknologi AI lainnya yang relevan, untuk mendukung proses pembelajaran secara interaktif dan efektif.

Dengan memahami pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi pengembangan kebijakan dan proses pembelajaran di program studi PAI, khususnya di UIN KHAS Jember. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi landasan untuk merumuskan strategi yang tepat dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam kurikulum PAI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pembahasan konteks penelitian ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”.

B. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian yang berkaitan dengan judul “Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”. Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember?
2. Bagaimana efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang berkaitan dengan judul “Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”. Berdasarkan fokus penelitian yang telah disebutkan adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Untuk mendeskripsikan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program

studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

D. Manfaat Penelitian

Ketika melakukan suatu penelitian, tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan sesuatu yang bermanfaat. Manfaat penelitian bisa berupa kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan (manfaat teoritis) atau pemecahan masalah di dunia nyata (manfaat praktis). Selain itu, penelitian juga bisa bermanfaat bagi peneliti sendiri, lembaga tempat peneliti dan yang diteliti, serta masyarakat secara umum.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi pendidikan, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pada proses pembelajaran di perguruan tinggi. Selain itu, penelitian ini juga dapat memperkaya literatur akademik yang membahas tentang pemanfaatan teknologi AI dalam konteks pendidikan Islam, khususnya pada program studi PAI.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut.

a. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti dapat mengembangkan pemahaman dan keahlian dalam bidang teknologi AI, dengan mempelajari dan menerapkannya

dalam konteks pembelajaran PAI di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

- 2) Peneliti dapat meningkatkan kompetensinya dan berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan terutama bidang teknologi pendidikan seperti teknologi AI.
- 3) Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti lainnya yang tengah meneliti dengan pembahasan yang relatif sama.

b. Bagi Lembaga tempat Peneliti dan yang Diteliti (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember)

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan lembaga dalam memanfaatkan teknologi AI guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada proses pembelajaran.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat membantu lembaga mengembangkan proses pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi. Integrasi teknologi AI dalam proses pembelajaran dapat mempersiapkan peserta didik terutama mahasiswa dengan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang relevan di era digital.

c. Bagi Masyarakat Umum

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang potensi teknologi AI dalam pendidikan. Semakin banyak orang yang memahami manfaatnya, semakin besar peluang pemanfaatan teknologi ini.

- 2) Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas materi pembelajaran. Konten pembelajaran yang dioptimalkan oleh teknologi AI dapat diakses oleh masyarakat umum melalui platform secara online.

E. Definisi Istilah

1. Teknologi *Artificial Intelligence*

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Secara sederhana, teknologi AI bisa dianggap sebagai "otak buatan" yang memungkinkan komputer belajar dan berpikir seperti manusia. Contoh penerapan AI meliputi chatbot seperti ChatGPT, Gemini AI, dan Perplexity AI, serta teknologi canggih lainnya seperti mobil otonom yang dapat mengemudi sendiri dan alat penghapus latar belakang dalam aplikasi editing yang semuanya menggunakan teknologi AI.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses di mana setiap individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman melalui pengalaman, pengajaran, atau interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pendidikan, pembelajaran terjadi melalui proses pengajaran dan interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Pembelajaran bisa terjadi di dalam kelas, melalui buku, atau bahkan saat kita mencoba sesuatu yang baru dari suatu pengalaman.

3. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam

Mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan individu yang tidak hanya menjalani proses akademik untuk memahami ajaran Islam secara mendalam, tetapi juga mengembangkan karakter, pemikiran kritis, dan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa PAI juga dapat disebut sebagai agen perubahan yang diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam membangun masyarakat yang berlandaskan nilai-nilai Islam, baik melalui pengajaran, dakwah, maupun aksi sosial. Dalam penelitian ini, mahasiswa program studi PAI angkatan 2022 menjadi subjek utama, sehingga analisis dan temuan akan banyak berpusat pada pengalaman serta pandangan mereka terkait pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mereka.

F. Sistematika Pembahasan

Guna mempermudah serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam dalam penyusunan skripsi, peneliti akan menguraikan struktur bab-bab dalam penelitian ini. Adapun sistematika pembahasannya sebagai berikut.

Bab satu pendahuluan, berisi komponen penting seperti konteks penelitian, tujuan, manfaat, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. Tujuan utama bab ini adalah memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilakukan. Bab dua kajian pustaka, mencakup pembahasan penelitian terdahulu yang relevan serta kajian teori yang mendukung landasan teoretis penelitian. Bab tiga, metode penelitian, menjelaskan metode yang digunakan, meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi, subjek penelitian,

teknik pengumpulan dan analisis data, serta keabsahan data. Bab ini juga menguraikan tahapan penelitian secara sistematis.

Selanjutnya, bab empat, penyajian data dan analisis, berisi penyajian data hasil penelitian, gambaran objek penelitian, serta analisis yang mencakup interpretasi temuan. Bab ini bertujuan memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap hasil penelitian. Terakhir, Bab lima, penutup, menyajikan kesimpulan berdasarkan temuan penelitian serta saran yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut atau implementasi hasil penelitian dalam bidang yang relevan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu atau sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Penelitian-penelitian ini mencakup berbagai publikasi, mulai dari skripsi, jurnal hingga artikel ilmiah yang membahas topik serupa.

1. Penelitian terdahulu pertama berupa Skripsi oleh Qurratul Aini N. pada tahun 2023, dengan judul "Penggunaan Aplikasi ChatGPT dalam Mengerjakan Tugas Kuliah (Studi Mahasiswa Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Angkatan 2021)".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fenomena penggunaan ChatGPT serta pemaknaan ChatGPT dalam konteks etika pembelajaran di kalangan mahasiswa Komunikasi dan Penyiaran Islam Angkatan 2021. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara, kemudian dianalisis mulai dari tahapan pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurun waktu penggunaan ChatGPT mencapai 2 bulan hingga hampir 2 tahun, di mana penggunaannya tidak melanggar etika pembelajaran akademik. Penggunaan ChatGPT dikelola secara bijak oleh para pengguna dengan cara memparafrasa jawaban serta mengembangkannya, sehingga menghasilkan karya yang orisinal dan tidak mengandung plagiarisme.

Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan ChatGPT sejauh ini dinilai tidak bermasalah baik secara penggunaan pribadi maupun kebijakan khusus dari kampus terkait.

2. Penelitian terdahulu kedua berupa Skripsi oleh Dwi Puja Syaharani pada tahun 2024, dengan judul "Studi Fenomenologi Terhadap Penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence Sebagai Media Pembelajaran Pada Era Education 4.0 di UIN Suska Riau”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji lebih rinci bagaimana penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence sebagai media pembelajaran pada era Education 4.0. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif dan teori fenomenologi Alfred Schutz. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan 13 orang informan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa platform AI yang populer digunakan oleh mahasiswa Komunikasi adalah ChatGPT, Notion AI, dan Perplexity. Penelitian ini menemukan bahwa kehadiran AI secara langsung berhasil memberikan pengalaman yang interaktif dan menarik dalam pembelajaran, serta memfasilitasi aksesibilitas dan fleksibilitas sebagai media pembelajaran.

3. Penelitian terdahulu ketiga berupa Skripsi oleh Amanda Putri Rahayu pada tahun 2023, dengan judul "Evaluasi Penerimaan Pengguna Dan Kesuksesan Aplikasi ChatGPT Berbasis Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa Indonesia”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat penerimaan dan seberapa jauh efektivitas yang dapat diberikan ChatGPT pada proses pembelajaran. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model SmartPLS Versi 3.0, menggabungkan model TAM dan D&M dengan menambahkan variabel Learning Effectiveness. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi literatur, dan kuesioner.

Hasil dari penelitian ini dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna pada ChatGPT sebagai tools pendukung dalam proses pembelajaran, menganalisis kualitas sistem ChatGPT, menganalisis kepuasan pengguna, serta menganalisis pengaruh kualitas sistem terhadap intensitas penggunaan ChatGPT. Penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi bagi pengembang ChatGPT agar mampu meningkatkan kualitas sistem dan meningkatkan penerimaan pengguna.

4. Penelitian terdahulu keempat berupa Artikel Jurnal oleh Muaddyl Akhyar, Supratman Zakir, Ramadhoni Aulia Gusli, dan Rahmat Fuad, yang diterbitkan dalam Idarah Tarbawiyah Journal of Management in Islamic Education pada tahun 2023. Judul penelitian ini adalah "Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Perplexity AI dalam penulisan tugas mahasiswa pascasarjana".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pemanfaatan Perplexity AI dalam penulisan tugas mahasiswa Pascasarjana PAI di UIN Imam

Bonjol Padang pada tahun 2023. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa PAI Pascasarjana UIN Imam Bonjol Padang telah berhasil meraih kesuksesan dengan dukungan AI. Penelitian ini juga menekankan pentingnya pemahaman yang mendalam tentang manfaat dan etika penggunaan AI dalam pendidikan.

5. Penelitian terdahulu kelima berupa Artikel Jurnal oleh Faisol Hakim, Ahmad Fadlillah, dan M. Nafur Rofiq dari Universitas Al Falah Assunniyyah Kencong Jember, Indonesia. Penelitian ini berjudul "Artificial Intelligence (AI) dan Dampaknya Dalam Distorsi Pendidikan Islam" dan diterbitkan dalam *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman* pada Maret 2024.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dampak negatif penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pendidikan Islam, dengan fokus pada distorsi dalam pemahaman agama, kurikulum, serta interaksi siswa dan guru. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan analisis literatur pakar pendidikan Islam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam dapat mengakibatkan distorsi dalam pemahaman nilai-nilai agama, hilangnya kreativitas siswa, dan perubahan signifikan dalam peran guru dan lingkungan belajar. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pengawasan ketat dan pengembangan pedoman etika dalam implementasi teknologi AI dalam pendidikan Islam.

Adapun persamaan dan perbedaan kajian terdahulu dengan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian skripsi ini, dapat dipaparkan melalui tabel berikut.



Tabel 2.1
Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu
dengan penelitian yang akan dilakukan

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1.	Qurratul Aini N., Tahun 2023, dengan judul "Penggunaan Aplikasi ChatGPT dalam Mengerjakan Tugas Kuliah (Studi Mahasiswa Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Angkatan 2021)".	a. Penelitian berfokus pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam ruang lingkup pendidikan di perguruan tinggi b. Penelitian dilakukan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember c. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus	a. Penelitian oleh Qurratul Aini N. berfokus pada penggunaan ChatGPT untuk mengerjakan tugas, sementara penelitian yang akan dilakukan lebih luas mencakup pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran secara keseluruhan b. Penelitian oleh Qurratul Aini N. berfokus pada mahasiswa Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam, sementara penelitian yang akan dilakukan berfokus pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam
2.	Dwi Puja Syaharani, Tahun 2024, dengan judul "Studi Fenomenologi Terhadap Penggunaan Platform Digital <i>Artificial Intelligence</i> Sebagai Media Pembelajaran Pada Era Education 4.0 di UIN Suska Riau".	a. Penelitian berfokus pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam ruang lingkup pendidikan di perguruan tinggi b. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif untuk	a. Penelitian oleh Dwi Puja Syaharani berfokus pada penggunaan AI sebagai media pembelajaran pada era Education 4.0, sementara penelitian yang akan dilakukan lebih berfokus pada pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam b. Penelitian oleh Dwi

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
		memahami fenomena penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran c. Penelitian melibatkan mahasiswa sebagai subyek utama penelitian	Puja Syaharani menggunakan penelitian teori fenomenologi Alfred Schutz, sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian studi kasus. c. Penelitian oleh Dwi Puja Syaharani berfokus pada mahasiswa Ilmu Komunikasi di UIN Suska Riau, sementara penelitian yang akan dilakukan berfokus pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3.	Amanda Putri Rahayu, Tahun 2023, dengan judul "Evaluasi Penerimaan Pengguna Dan Kesuksesan Aplikasi ChatGPT Berbasis Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa Indonesia".	a. Penelitian berfokus pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam ruang lingkup pendidikan di perguruan tinggi	a. Penelitian oleh Amanda Putri Rahayu mengevaluasi penerimaan dan kesuksesan aplikasi ChatGPT, sementara penelitian yang akan dilakukan mengkaji pemanfaatan teknologi AI secara lebih luas dalam proses pembelajaran. b. Penelitian oleh Amanda Putri Rahayu menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model SmartPLS,

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
			sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. c. Penelitian oleh Amanda Putri Rahayu berfokus pada satu aplikasi AI spesifik (ChatGPT), sementara penelitian yang akan dilakukan mencakup berbagai jenis teknologi AI yang dimanfaatkan oleh mahasiswa.
4.	Muaddyl Akhyar, Supratman Zakir, Ramadhoni Aulia Gusli, dan Rahmat Fuad, diterbitkan dalam Idarah Tarbawiyah Journal of Management in Islamic Education Tahun 2023. Judul penelitian "Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> (AI) Perflexity AI dalam penulisan tugas mahasiswa pascasarjana"	a. Penelitian berfokus pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam ruang lingkup pendidikan di perguruan tinggi b. Penelitian melibatkan mahasiswa sebagai subyek utama penelitian c. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan dan analisis data	a. Penelitian oleh Muaddyl Akhyar et al. mengkaji pemanfaatan Perplexity AI dalam penulisan tugas mahasiswa, sementara penelitian yang akan dilakukan mengeksplorasi pemanfaatan teknologi AI secara lebih luas dalam proses pembelajaran. b. Penelitian oleh Muaddyl Akhyar et al. berfokus pada mahasiswa Pascasarjana PAI, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Agama Islam. c. Penelitian oleh

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
			Muaddyl Akhyar et al. berfokus secara spesifik pada penggunaan Perplexity AI dalam penulisan tugas, sementara penelitian yang akan dilakukan memiliki cakupan yang lebih luas, mengeksplorasi berbagai jenis teknologi AI yang digunakan dalam proses pembelajaran secara keseluruhan. d. Penelitian oleh Muaddyl Akhyar et al. dilakukan di UIN Imam Bonjol Padang, sementara penelitian yang akan dilakukan dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
5.	Faisol Hakim, Ahmad Fadlillah, dan M. Nafur Rofiq dari Universitas Al Falah Assunniyyah Kencong Jember, Indonesia. diterbitkan dalam Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman pada Maret Tahun 2024. Penelitian ini berjudul "<i>Artificial Intelligence</i> (AI) dan Dampaknya Dalam Distorsi Pendidikan Islam".	a. Penelitian berfokus pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam ruang lingkup pendidikan di perguruan tinggi b. Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menganalisis	a. Penelitian oleh Faisol Hakim, Ahmad Fadlillah, dan M. Nafur Rofiq, fokus pada dampak negatif penggunaan AI dalam pendidikan Islam, khususnya terkait distorsi pemahaman agama, peran guru, dan kreativitas siswa. b. Penelitian oleh Faisol Hakim, Ahmad Fadlillah, dan M. Nafur Rofiq, bertujuan untuk mengeksplorasi risiko dan distorsi yang

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
		topik yang diteliti	ditimbulkan oleh AI dalam pendidikan Islam, serta menyerukan perlunya pengawasan dan etika dalam penerapannya. c. Penelitian oleh Faisol Hakim, Ahmad Fadlillah, dan M. Nafur Rofiq, menekankan pada kekhawatiran terhadap AI sebagai faktor yang bisa mengganggu nilai-nilai pendidikan Islam, sehingga dibutuhkan kehati-hatian.

Berdasarkan tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya bahwa dari segi persamaan, mayoritas penelitian terdahulu memiliki fokus yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu mengkaji penggunaan atau pemanfaatan teknologi AI dalam konteks pendidikan di Perguruan Tinggi. Hampir semua penelitian dilakukan di lingkungan Perguruan Tinggi dan melibatkan mahasiswa sebagai subjek utama penelitian. Metode penelitian yang digunakan juga cenderung serupa, dengan mayoritas mengadopsi metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.

Perbedaan utama terletak pada aspek spesifik dari AI yang diteliti dan konteks penerapannya. Penelitian yang akan dilakukan lebih berfokus pada pemanfaatan AI secara umum dalam proses pembelajaran mahasiswa program

studi PAI. Sementara itu, penelitian terdahulu memiliki fokus yang lebih beragam, mulai dari penggunaan aplikasi AI tertentu seperti ChatGPT, pemanfaatan Perplexity AI untuk penulisan tugas, hingga penggunaan AI sebagai media pembelajaran di era Education 4.0.

Perbedaan lainnya terlihat pada skala dan ruang lingkup penelitian. Beberapa penelitian terdahulu berfokus pada aplikasi AI spesifik atau kelompok mahasiswa tertentu, sementara penelitian yang akan dilakukan mencakup pemanfaatan AI secara lebih luas dalam proses pembelajaran. Selain itu, terdapat variasi dalam pendekatan teoritis yang digunakan, dengan beberapa penelitian mengadopsi teori fenomenologi atau pendekatan analisis literatur pakar.

B. Kajian Teori

1. Kajian Teori Teknologi *Artificial Intelligence*

Pemahaman yang tepat mengenai teknologi AI sangat penting untuk mengetahui bagaimana teknologi ini berkembang dan berperan dalam kehidupan di era digital saat ini. Pembahasan dimulai dengan sejarah teknologi AI, memberikan gambaran mengenai asal-usul dan perjalanan panjangnya. Kemudian, akan dijelaskan pengertian dasar teknologi AI, untuk memperjelas konsep dan cakupan teknologi ini. Selanjutnya, mengenai perkembangan teknologi teknologiAI dalam dunia pendidikan, mengulas kemajuan yang telah dicapai dan bagaimana AI terus berinovasi seiring berjalannya waktu.

a. Sejarah Teknologi *Artificial Intelligence*

Sejarah teknologi AI telah melewati suatu proses panjang yang mencakup perkembangan konsep dan teknologi yang bertujuan untuk menciptakan sistem komputasi yang mampu mendemonstrasikan kemampuan kognitif setara manusia. Akar sejarahnya dapat ditelusuri kembali ke berbagai penemuan fundamental yang meletakkan dasar bagi kemajuan teknologi AI. Sejak pertama kali dikenalkan pada tahun 1940, teknologi AI telah mengalami perkembangan yang signifikan dan terus berkembang hingga saat ini. Peran teknologi AI semakin dirasakan oleh masyarakat karena kemampuannya membantu mempermudah berbagai aktivitas, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di lingkungan industri.

Perkembangan teknologi AI ini didorong oleh penelitian dan inovasi yang bertujuan untuk menciptakan mesin atau sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia. Pada tahun 1950, seorang matematikawan asal Inggris, Alan Turing, mempublikasikan makalah berjudul “*Computing Machinery and Intelligence*”. Dalam makalah tersebut, ia mengajukan pertanyaan yang kontroversial pada masanya, “Dapatkah mesin berpikir?” Pertanyaan ini melahirkan gagasan tentang Tes *Turing*, sebuah uji untuk menentukan apakah mesin atau komputer dapat menunjukkan kecerdasan yang serupa dengan manusia. Tes ini mengukur apakah seseorang yang berinteraksi dengan komputer dapat membedakan antara kecerdasan buatan dan manusia. Meskipun pada saat itu tidak ada satupun komputer yang berhasil melewati tes ini,

konsep Tes *Turing* menjadi dasar bagi riset kecerdasan buatan di masa mendatang dan memicu lebih banyak perdebatan serta penelitian tentang kemampuan mesin untuk “berpikir”.¹⁵

Di tahun 1958, seorang ilmuwan komputer bernama John McCarthy mengambil langkah penting dalam perkembangan teknologi AI dengan memperkenalkan istilah “*Artificial Intelligence*” atau kecerdasan buatan di Universitas *Stanford*. McCarthy mendirikan sebuah kelompok penelitian yang khusus meneliti cara-cara agar komputer dapat meniru kecerdasan manusia. Berkat perannya yang besar dalam merintis penelitian ini, McCarthy dikenal sebagai “bapak AI.” Kelompok penelitiannya mengembangkan berbagai konsep dasar AI, termasuk pengembangan bahasa pemrograman LISP yang kemudian menjadi bahasa pemrograman utama dalam riset kecerdasan buatan selama bertahun-tahun.

Kemajuan AI terus berlanjut hingga pada tahun 1997, IBM menciptakan terobosan besar dengan mengembangkan *Deep Blue*, sebuah komputer canggih yang dirancang khusus untuk bermain catur. *Deep Blue* diadu dengan Garry Kasparov, seorang *grandmaster* catur dunia yang saat itu sangat terkenal. Dalam pertandingan tersebut, *Deep Blue* berhasil mengalahkan Kasparov, menjadi bukti nyata bahwa komputer dapat memiliki kecerdasan untuk mengalahkan manusia dalam permainan yang membutuhkan strategi dan keterampilan berpikir tinggi. Keberhasilan *Deep Blue* mencatatkan sejarah baru bagi

¹⁵ Stuart J. Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Fourth edition, global edition, Prentice Hall Series in Artificial Intelligence (Boston: Pearson, 2022), 42-46.

teknologi AI dan menunjukkan bahwa kecerdasan buatan mampu mencapai kemajuan yang luar biasa dalam waktu yang relatif singkat.¹⁶

Seiring berjalannya waktu, evolusi teknologi AI semakin pesat dan menciptakan dampak besar di berbagai bidang, termasuk kesehatan, pendidikan, keuangan, dan transportasi. Sistem AI mulai diterapkan dalam berbagai aplikasi praktis seperti diagnosis penyakit, deteksi penipuan, hingga pengenalan suara dan wajah. Teknologi ini tidak hanya membantu mempermudah pekerjaan manusia, tetapi juga membuka peluang besar bagi berbagai industri dan pasar global yang membutuhkan teknologi canggih untuk mendukung operasional mereka. Dengan pertumbuhan yang pesat ini, AI diproyeksikan akan terus berkembang dan memberikan dampak yang semakin luas di masa depan. Inovasi dalam AI membuka peluang bagi manusia untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dengan lebih efisien, memprediksi tren, hingga mendukung pengambilan keputusan strategis.

¹⁶ Ratna Dwi Natasya, "Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Teknologi Modern," *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (Komteks)* 2, no. 1 (October 2023): 22–24.

b. Pengertian Teknologi *Artificial Intelligence*

Teknologi AI atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan kecerdasan buatan merupakan cabang ilmu komputer yang semakin krusial di era digital saat ini dan masa depan. Bidang ini berfokus pada pengembangan sistem komputasi yang mampu mendemonstrasikan perilaku cerdas, menyerupai kognisi manusia. Terminologi dari AI sendiri diambil dari pengertian kata "*intelligence*" berakar dari bahasa Latin yaitu "*intelligo*", yang secara harfiah berarti "saya memahami atau saya paham". Dalam konteks ini, kecerdasan merujuk pada kapabilitas untuk memahami, menginterpretasi, dan merespons terhadap berbagai situasi dengan efektif.¹⁷

Teknologi AI telah berkembang pesat dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan akan sistem otomatis yang canggih di berbagai sektor, mulai dari pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, sistem pakar, hingga pembelajaran mesin. Teknologi AI menjadi semakin penting untuk memenuhi kebutuhan akan sistem otomatis yang canggih di berbagai sektor. Penelitian teknologi AI tidak hanya bertujuan menciptakan sistem yang mampu melakukan tugas kognitif, tetapi juga untuk memahami kecerdasan itu sendiri, mendorong kolaborasi antara ilmu komputer, psikologi kognitif, *neuroscience*, dan bidang lainnya. Potensi besar ini menjadikan teknologi AI salah satu bidang penelitian yang paling dinamis dan berpengaruh. Meski

¹⁷ Emi Sita Eriana and Afrizal Zein, *Artificial Intelligence (AI)*, Cetakan Pertama (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023), 1–3, <https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/567027-artificial-intelligence-ai-9482959d.pdf>.

semakin populer, teknologi AI masih menghadapi tantangan dalam mendefinisikan ruang lingkupnya karena sifatnya yang terus berkembang dan interdisipliner. Para ahli memiliki berbagai pandangan tentang teknologi AI, mulai dari manipulasi simbol untuk pemecahan masalah hingga upaya menciptakan mesin yang bisa berpikir seperti manusia.¹⁸

Definisi teknologi AI kini semakin meluas, mencakup pengembangan sistem adaptif yang mampu menyesuaikan diri dalam adaptasi dinamis untuk mencapai tujuan tertentu. Teknologi AI melibatkan pembelajaran mesin, penalaran logis, pemrosesan bahasa, dan pengambilan keputusan mandiri. Lebih dari sekadar pemrosesan cepat, teknologi AI dapat mengenali pola, memahami konteks, dan memberikan solusi inovatif. Definisi teknologi AI pun terus berkembang, menekankan pada pembelajaran berkelanjutan, interaksi manusia-mesin yang alami, serta pertimbangan etis dalam penerapannya. Dengan sifatnya yang dinamis, teknologi AI mengubah interaksi kita dengan mesin dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, seperti industri, kesehatan, dan pendidikan. Teknologi AI terus menawarkan peluang dan tantangan baru, menuntut kita untuk meninjau ulang konsep kecerdasan dan hubungan antara manusia dan mesin di masa depan.

¹⁸ Rony Sandra Yofa Zebua et al., *Fenomena Artificial Intelligence (AI)*, Cetakan Pertama (Kota Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), 19, https://www.researchgate.net/publication/371491224_FENOMENA_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_AI.

c. Perkembangan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam Pendidikan

Kemajuan teknologi AI terus menunjukkan perkembangan secara signifikan setiap tahunnya. Dengan fungsi, fitur, dan desain yang terus diperbarui, teknologi ini semakin diakui perannya dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi, teknologi AI telah menjadi komponen utama yang tidak hanya mendukung kemajuan teknologi pendidikan tetapi juga membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas manusia di masa depan.

Meskipun demikian, masih terdapat tantangan yang berkaitan dengan pemanfaatan dan efektivitas teknologi AI, seperti memastikan AI dapat diterapkan secara optimal untuk mendukung pembelajaran serta efisiensi pemanfaatannya. Oleh karena itu, pengembangan teknologi AI memerlukan pendekatan yang bijak dan tanggung jawab agar dapat memberikan manfaat maksimal bagi pendidikan dan kemajuan manusia. Saat ini, pengembangan teknologi AI lebih banyak berfokus pada *Deep Learning* (DL) dan *Machine Learning* (ML). Pertumbuhan di bidang ini memungkinkan teknologi AI menjalankan tugas yang lebih kompleks serta meniru kemampuan manusia secara lebih efektif. Pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran juga mendukung dosen, peneliti, dan mahasiswa dalam meningkatkan proses pendidikan secara lebih efektif dan efisien.¹⁹

1. Pemanfaatan Teknologi AI dalam Pendidikan

¹⁹ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, Cetakan 1 (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023), 58.

Pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan telah menghadirkan berbagai pendekatan yang inovatif. Teknologi ini memungkinkan penyesuaian dalam kegiatan pembelajaran sesuai kebutuhan individu melalui sistem tutor cerdas (*intelligent tutoring systems*). Namun, teknologi AI tidak sepenuhnya menggantikan peran seorang pendidik, karena interaksi antara pendidik dengan peserta didik tetap dibutuhkan dalam aspek emosional, pengembangan karakter, dan penilaian kontekstual yang sulit dipisahkan. Selain sebagai alat bantu, teknologi AI juga melengkapi kecerdasan manusia dengan mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Dengan analisis berbasis data, teknologi AI membantu menciptakan lingkungan belajar adaptif dan berpusat pada peserta didik. Misalnya, *platform* berbasis teknologi AI mempersonalisasi materi pembelajaran, sementara sistem evaluasi otomatis mengurangi beban administrasi pendidik, sehingga mereka dapat lebih fokus pada pengajaran yang strategis. Dalam menghadapi perkembangan teknologi, pendidikan perlu terus beradaptasi dan berinovasi. Kolaborasi antara pendidik dan teknologi AI diharapkan mampu menjawab tantangan dalam dunia pendidikan, seperti kesenjangan akses dan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi AI tidak hanya meningkatkan

efisiensi, tetapi juga memperluas manfaat dalam mendukung pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh.²⁰

2. Efektivitas Teknologi AI dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi AI membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk di Indonesia. Wakil Presiden *Google for Education*, Shantanu Sinha, mengungkapkan bahwa teknologi AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Salah satu manfaat utamanya adalah personalisasi pada proses pembelajaran, di mana teknologi AI mampu memberikan arahan dan interaksi yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap peserta didik.

Hal ini berkontribusi pada peningkatan motivasi dan keterlibatan peserta didik terhadap materi pembelajaran. Efektivitas pengajaran juga dapat ditingkatkan dengan bantuan teknologi AI dalam mengurangi tugas administratif yang membebani seorang pendidik. Dengan demikian, pendidik dapat lebih fokus pada interaksi dengan peserta didik, menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Teknologi AI juga mendorong penerapan konsep pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*), yang semakin relevan dalam menghadapi dinamika kebutuhan pendidikan masa kini.

Namun, beberapa ketidakefektifan teknologi AI dapat muncul dalam pemanfaatannya terhadap teknologi AI, di antaranya

²⁰ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 59.

sikap ketergantungan yang berlebihan terhadap teknologi AI dalam pendidikan dapat membawa pengaruh negatif, seperti melemahkan kemampuan analitis peserta didik yang lebih sering mengandalkan jawaban instan daripada berpikir kritis. Selain itu, peran pendidik dalam memberikan bimbingan langsung juga berisiko berkurang, sehingga interaksi manusia yang penting untuk membangun karakter dan nilai-nilai peserta didik teralihkan.

Kemudian, masalah infrastruktur seperti tantangan konektivitas yang belum merata di wilayah 3T (Tertinggal, Terluar, Terdepan) serta kurangnya pelatihan dan infrastruktur yang memadai untuk pendidik menjadi kendala yang perlu diatasi. Untuk memaksimalkan efektivitas teknologi AI dalam pendidikan, diperlukan pengembangan infrastruktur yang merata, pelatihan bagi tenaga pengajar, dan kebijakan yang mendukung pemanfaatan teknologi secara bijak. Dengan demikian, teknologi AI dapat menjadi katalisator perubahan positif dalam dunia pendidikan tanpa mengorbankan aspek penting dari proses pembelajaran.²¹

2. Kajian Teori Pembelajaran

Pembelajaran bukan hanya sekadar proses menyampaikan pengetahuan, tetapi juga melibatkan berbagai elemen yang saling mendukung untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif. Pembahasan ini dimulai dengan pengertian pembelajaran, untuk memberikan gambaran mengenai konsep dasar yang mendasari proses

²¹ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 62–63.

pendidikan. Selanjutnya, mengenai komponen-komponen pembelajaran yang berperan penting dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan.

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pengajar dan peserta didik yang melibatkan unsur-unsur saling terkait untuk mencapai kompetensi yang diinginkan. Dalam kegiatan pembelajaran, pengajar berperan tidak hanya sebagai pemberi materi, tetapi juga sebagai pembimbing yang membantu peserta didik menemukan pengetahuan dan keterampilan sesuai kapasitas mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran adalah sistem terpadu dimana berbagai komponen saling berinteraksi untuk mencapai hasil optimal sesuai dengan tujuan pendidikan.²²

Pembelajaran bisa terjadi di luar kelas, melalui buku, atau bahkan saat kita mencoba sesuatu yang baru dari suatu pengalaman. Proses ini menitikberatkan pada aktivitas belajar peserta didik, di mana pengajar bertindak sebagai fasilitator yang menyediakan sarana dan lingkungan yang mendukung. Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada keterlibatan aktif peserta didik sebagai subjek, yang melibatkan seluruh potensi mereka baik pendengaran, penglihatan, serta aktivitas fisik dan mental untuk merasakan pembelajaran yang mendalam dan bermakna.²³

²² Mashudi, *Teori dan Model Pembelajaran Langkah Sukses Pembelajaran di Madrasah/Sekolah*, Cetakan 1 (Mangli Jember: STAIN Jember Press, 2014), 1–2.

²³ Edward Harefa et al., *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran* (Kota Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024), 8, <https://buku.sonpedia.com/2024/02/buku-ajar-teori-belajar-dan-pembelajaran.html>.

Secara keseluruhan, pembelajaran adalah proses yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal. Dalam proses ini, guru mengelola lingkungan belajar secara dinamis, menyesuaikan metode dan materi pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan potensi peserta didik, sehingga perubahan perilaku yang positif dapat terjadi dan peserta didik dapat mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan ini, pembelajaran memiliki berbagai fungsi penting yang mendukung pengembangan peserta didik secara menyeluruh. Fungsi-fungsi pembelajaran ini berperan dalam mengarahkan proses, memfasilitasi keterlibatan aktif, serta memperkuat pemahaman dan keterampilan yang diperlukan bagi peserta didik. Fungsi-fungsi pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut.²⁴

1) Pembelajaran sebagai Sistem

Pembelajaran sebagai sistem terdiri dari berbagai komponen yang saling terorganisir dan terkait, seperti tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran, penggunaan media atau alat peraga, pengelolaan kelas, evaluasi hasil pembelajaran, serta tindak lanjut yang meliputi remedial dan pengayaan. Semua komponen ini harus dirancang dan dikelola secara terpadu untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

²⁴ Edward et al., *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*, 10–11.

2) Pembelajaran sebagai Proses

Pembelajaran sebagai proses mencakup serangkaian langkah dan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik. Tahapan ini diawali dengan persiapan, dimana pendidik menyusun rencana pembelajaran tahunan dan semesteran, merancang perencanaan mengajar harian atau lesson plan, serta menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi alat peraga, alat evaluasi, buku, dan media pembelajaran lainnya.

Selanjutnya, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menjalankan kegiatan sesuai dengan persiapan yang telah dibuat, sambil memperhatikan strategi, metode, dan pendekatan yang dipilih. Keberhasilan proses ini sangat dipengaruhi oleh filosofi kerja, komitmen, dan sikap pendidik terhadap peserta didik, termasuk pandangan mereka terhadap peran peserta didik dalam proses belajar. Setelah proses pembelajaran selesai, guru harus melakukan evaluasi dan menindaklanjuti hasil pembelajaran. Tindak lanjut ini dapat berupa kegiatan pengayaan bagi peserta didik yang telah mencapai target pembelajaran atau pemberian layanan remedial bagi yang mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya tentang mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga mencakup perencanaan yang matang, pelaksanaan yang sistematis, dan tindak lanjut yang berkelanjutan

untuk memastikan semua peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

b. Komponen-Komponen Pembelajaran

Proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari berbagai komponen yang mendukungnya. Menurut Akhiruddin et al. dalam bukunya *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Implementasi)*²⁵, komponen utama dalam proses belajar mengajar meliputi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran. Setiap komponen ini berperan penting dalam membentuk proses pembelajaran yang efektif.

1) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah pernyataan spesifik mengenai perubahan perilaku atau kompetensi yang diharapkan tercapai setelah proses pembelajaran. Tujuan ini sebaiknya dirumuskan secara tertulis agar mempermudah perencanaan dan pelaksanaannya. Tujuan pembelajaran memberikan manfaat dalam menyampaikan maksud pembelajaran kepada siswa, menyusun bahan ajar, merancang kegiatan dan media pembelajaran, serta melaksanakan penilaian. Pendekatan tertentu juga menekankan pentingnya merancang tujuan berdasarkan kebutuhan spesifik materi, analisis kebutuhan, dan struktur masalah untuk memastikan relevansi pembelajaran. Dalam rencana pembelajaran, tujuan menjadi komponen utama yang menggambarkan proses dan hasil

²⁵ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Implementasinya)*, Cetakan I (Bantul, Yogyakarta: Samudra Biru (Anggota IKAPI), 2020), 47.

belajar sesuai kompetensi yang diharapkan. Perumusan yang jelas dan terstruktur memastikan pembelajaran lebih efektif dan hasilnya dapat tercapai secara optimal.²⁶

2) Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk mencapai standar kompetensi. Menurut *National Center for Vocational Education Research Ltd*, materi pembelajaran mencakup informasi, alat, dan teks yang digunakan oleh pendidik untuk perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Materi ini juga terdiri dari fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan sikap yang harus diajarkan secara sistematis agar mendukung pencapaian kompetensi dasar. Prinsip-prinsip penentuan materi meliputi relevansi, konsistensi, dan kecukupan materi yang harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan kurikulum. Cakupan materi harus memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta memastikan keseimbangan antara kedalaman dan keluasan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.²⁷

3) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut beberapa definisi yang telah dikemukakan, metode adalah sistem cara kerja yang terorganisir untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna

²⁶ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran*, 47–49.

²⁷ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran*, 49–56.

mencapai hasil yang diinginkan. Metode pembelajaran bervariasi, seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, dan lain-lain, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda.

Faktor yang memengaruhi pemilihan metode meliputi tingkat kemampuan siswa, tujuan pembelajaran, materi yang diajarkan, situasi kelas, fasilitas yang tersedia, waktu, dan latar belakang guru. Kriteria pemilihan metode mencakup karakter guru, perkembangan siswa, fasilitas sekolah, serta tujuan dan sifat materi pelajaran. Dengan memilih metode yang tepat, proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan membantu siswa mencapai hasil yang optimal.²⁸

4) Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar agar lebih efektif dan menarik. Media pembelajaran berperan sebagai perangsang belajar dan dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga mereka tidak merasa bosan dalam mencapai tujuan belajar. Media pembelajaran berfungsi untuk menumbuhkan semangat belajar siswa, serta menjadi alat bantu yang membantu proses pembelajaran lebih efektif.

Media pembelajaran juga berperan sebagai alat yang dapat diserap oleh indera untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar.

²⁸ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran*, 56–60.

Selain itu, media pembelajaran, baik audio maupun visual, digunakan untuk menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa. Tujuan utama dari media pembelajaran adalah meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, membantu siswa belajar dengan cara yang menyenangkan, serta memastikan materi tersampaikan dengan baik.²⁹

5) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran adalah proses pengumpulan informasi untuk menilai jalannya kegiatan belajar mengajar. Tujuannya adalah mendukung pengambilan keputusan guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Evaluasi juga mengukur pencapaian tujuan belajar dan memberi umpan balik bagi pendidik untuk mengetahui perkembangan serta kesulitan peserta didik agar dapat merancang langkah perbaikan yang tepat..

Sementara itu, bagi siswa, evaluasi berfungsi sebagai alat refleksi diri untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pembelajaran. Hal ini mendorong siswa untuk lebih giat belajar dan meningkatkan motivasi untuk mencapai hasil yang maksimal. Evaluasi juga dapat dilakukan secara mandiri (self-assessment) oleh siswa guna memperbaiki diri dan mencapai perkembangan yang lebih baik dalam proses belajar mengajar.³⁰

²⁹ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran*, 60–64.

³⁰ Akhiruddin et al., *Belajar dan Pembelajaran*, 64–65.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan menggali makna mendalam terkait pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran mahasiswa Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami kompleksitas interaksi manusia dengan teknologi secara alami tanpa mengubah data menjadi angka.³¹ Pendekatan ini berfokus pada eksplorasi pengalaman pribadi, pandangan, serta interaksi mahasiswa dengan teknologi AI, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif.

Melalui pengumpulan data deskriptif berupa observasi, wawancara dan dokumentasi, peneliti dapat menggali pola-pola umum dan mengidentifikasi pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini fleksibel, memungkinkan penyesuaian metode selama proses penelitian untuk mengkaji aspek penting yang muncul.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus secara mendalam dan kontekstual dalam menganalisis fenomena nyata. Teknik pengumpulan data mencakup wawancara dengan mahasiswa dan dosen, observasi pembelajaran, serta analisis dokumen relevan. Studi kasus memungkinkan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana AI mengubah lanskap pembelajaran PAI,

³¹ Mundir, *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*, Cetakan 1 (Jember: STAIN Jember Press, 2013), 38–39, <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/593>.

sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan praktik pendidikan berbasis teknologi.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dapat didefinisikan sebagai wilayah atau ruang lingkup tempat penelitian dilaksanakan, seperti desa, organisasi, peristiwa, teks, atau unit analisis lainnya. Pemilihan lokasi dipilih berdasarkan alasan logis karena memengaruhi jenis data yang dapat dikumpulkan dan kedalaman analisis yang dapat dilakukan, sehingga penelitian tidak hanya menyebutkan tempat, tetapi juga menjelaskan alasan memilih lokasi.³²

Lokasi penelitian dilakukan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, atau yang sering dikenal dengan nama UIN KHAS Jember. Terletak di Jl. Mataram No.1, Dusun Karang Mluwo, Desa Mangli, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini, karena terdapat fakta menarik yang didapatkan peneliti, antara lain:

1. Sebagai institusi pendidikan tinggi Islam, UIN KHAS Jember unggul secara akademik dan non-akademik, serta berkomitmen mengintegrasikan nilai Islam dengan teknologi modern, termasuk teknologi AI.
2. Program studi PAI dikenal aktif menerapkan pembelajaran inovatif dan terbuka terhadap teknologi baru, termasuk teknologi AI.
3. UIN KHAS Jember memiliki fasilitas dan infrastruktur yang mendukung penelitian tentang pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran.
- 4.

³² Abd Muhith, Rachmad Baitulah, and Amirul Wahid, *Metodologi Penelitian*, Cetakan Pertama (Banguntapan, Bantul, Yogyakarta: BILDUNG, 2020), 27, <http://www.penerbitbildung.com/>.

C. Subyek Penelitian

Fokus utama dalam sebuah penelitian adalah subjek, baik individu, kelompok, maupun benda yang menjadi sumber informasi penting, dengan peran sebagai penyedia data dan keterangan yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Subjek penelitian berfungsi sebagai informan kunci yang menguasai informasi terkait fokus pada objek penelitian, sehingga pemilihan informan harus dilakukan dengan tujuan khusus untuk memastikan kredibilitas data yang diperoleh, demi menghasilkan penelitian yang lebih baik.³³

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah informasi yang diperoleh langsung oleh peneliti tanpa perantara, sedangkan sumber data sekunder merupakan informasi yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara, seperti orang lain atau analisis dokumen. Perbedaan utama keduanya terletak pada metode pengambilan data, di mana data primer diperoleh secara langsung, sementara data sekunder menggunakan tangan kedua sebagai perantara.³⁴

Sumber data primer dalam subyek penelitian ini adalah Mahasiswa dan Dosen di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Sumber data primer utama adalah mahasiswa program studi PAI angkatan 2022 yang aktif dibuktikan dengan surat keterangan aktif. Pembagian kriteria mahasiswa dalam penelitian ini mengintegrasikan dua aspek utama, yaitu partisipasi dan keaktifan belajar dalam perkuliahan serta keterlibatan dalam kegiatan

³³ Abd Muhith, *Metodologi Penelitian*, 26.

³⁴ Abd Muhith, *Metodologi Penelitian*, 177.

organisasi. Partisipasi dan keaktifan belajar mengacu pada kemampuan mahasiswa dalam mengemukakan pertanyaan, memberikan jawaban, menyelesaikan tugas secara tuntas, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas, mencatat materi pembelajaran, menyelesaikan soal, bekerja mandiri saat tes, dan menyimpulkan materi.

Aktivitas belajar ini mencakup berbagai aspek, seperti aktivitas berbicara (kemampuan bertanya, menanggapi, dan berpendapat), mendengarkan (perhatian pada penjelasan materi dan diskusi), menulis (mencatat dan merangkum materi), motorik (partisipasi dalam diskusi), dan mental (menghargai pendapat serta kepedulian terhadap orang lain).³⁵

Sementara keterlibatan dalam kegiatan organisasi didasarkan pada keaktifan mahasiswa dalam organisasi dapat mengembangkan soft skills seperti kepemimpinan, kerjasama tim, manajemen waktu, dan kemampuan komunikasi yang mendukung prestasi akademik. Kegiatan organisasi juga berperan dalam mengembangkan keterampilan sosial dan profesional mahasiswa yang tidak dapat diperoleh sepenuhnya melalui pembelajaran formal di kelas.³⁶ Berdasarkan integrasi kedua aspek tersebut, maka pembagian kriteria mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa tingkat partisipasi tinggi adalah mereka yang aktif dalam kegiatan pembelajaran sekaligus aktif dalam mengikuti kegiatan organisasi baik di dalam kampus maupun di luar kampus.

³⁵ Devita Sulistiana, "Partisipasi dan Keaktifan Mahasiswa pada mata kuliah Metode Penelitian Pendidikan menggunakan aplikasi Zoom Meeting," *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 14, no. 1 (January 2022): 74–76.

³⁶ Wijiharta Wijiharta et al., "Pengembangan Soft skill Leadership Mahasiswa Melalui Keaktifan dalam Organisasi Kemahasiswaan," *YLCP: Youth Leadership and Career Planning Journal*, November 11, 2022, 2–5, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8331745>.

2. Mahasiswa tingkat partisipasi sedang adalah mereka yang hanya aktif dalam kegiatan pembelajaran dan tidak mengikuti kegiatan organisasi di dalam maupun di luar kampus.
3. Mahasiswa tingkat partisipasi rendah adalah mereka yang kurang aktif baik dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan organisasi.

Pembagian kriteria mahasiswa di atas bertujuan untuk memberikan variasi data sebagai pembanding atau pembeda. Dengan adanya kriteria yang beragam, peneliti dapat menggali informasi lebih mendalam mengenai persepsi, kendala, pengalaman dan keefektifitasan dalam pemanfaatan teknologi AI oleh mahasiswa berdasarkan tingkat partisipasi mereka. Sementara itu, sumber data primer selanjutnya sebagai sumber data primer pendukung adalah dosen yang pernah mengajar di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), khususnya pada program studi PAI. Dosen yang dimaksud adalah mereka yang memiliki pengalaman dalam menyampaikan informasi terkait pemanfaatan teknologi AI kepada mahasiswa.

Tabel 3.1
Subyek Penelitian

No.	Kriteria Subyek	Nama	Keterangan
1	2	3	4
1.	Mahasiswa Partisipasi Tinggi	M. Kholilul Rahman (Kelas A3)	Aktif dalam kegiatan pembelajaran dan organisasi dalam kampus, diantaranya HMPS (2024-2025), PMII (2022-sekarang) dan IPNU (2024-2025).
		Rofiul Maulidin (Kelas A1)	Aktif dalam kegiatan pembelajaran (diskusi dan tanya jawab) dan organisasi luar kampus, diantaranya Komunitas SP (Sedulur Pati) dan Organisasi Daerah.

No.	Kriteria Subyek	Nama	Keterangan
1	2	3	4
2.	Mahasiswa Partisipasi Sedang	Tito Adi Bramasta (Kelas A2) Putri Ning Dewi (Kelas A4)	Aktif dalam kegiatan pembelajaran (diskusi dan tanya jawab) namun tidak mengikuti kegiatan organisasi.
3.	Mahasiswa Partisipasi Rendah	Firdaus (Kelas A3) Zahrun Nawarda (Kelas A2)	Kurang Aktif dalam kegiatan pembelajaran (diskusi dan tanya jawab) dan tidak mengikuti kegiatan organisasi.
4.	Dosen	Prof. Dr. H. Mundir, M.Pd. (Bidang Metodologi Penelitian, Masailul Fiqh dan Tafsir Hadits) Dr. Moh. Dasuki, S.Pd.I., M.Pd.I. (Bidang Pemikiran Pendidikan Islam)	Pernah memberikan informasi terkait pemanfaatan teknologi AI yaitu aplikasi ChatGPT dalam parafrase tugas. Pernah memberikan informasi terkait pemanfaatan teknologi AI yaitu Gemini AI.

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam suatu penelitian diartikan sebagai teknik pengumpulan data. Dalam pendekatan kualitatif, teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan dokumentasi merupakan cara umum yang digunakan untuk mengumpulkan berbagai informasi dari subyek penelitian. Berikut uraian dari masing-masing teknik pengumpulan data tersebut yang menjadi metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode observasi non-partisipatif yang mana peneliti mengunjungi lokasi penelitian dan secara pasif mengamati perilaku atau kegiatan yang terjadi tanpa terlibat

langsung. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data secara obyektif dan minimalisir pengaruh yang mungkin muncul akibat kehadiran peneliti. Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan lebih akurat dan representatif terhadap situasi yang sebenarnya. Data observasi yang akan dilakukan pada penelitian sebagai pedoman penelitian ini di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Kondisi Lingkungan Kampus Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
 - b. Interaksi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam dengan Teknologi Artificial Intelligence.
 - c. Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence oleh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam dalam proses pembelajaran.
2. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan sebagai alat utama untuk mengumpulkan data. Dengan mengajukan pertanyaan kepada subyek penelitian sebagai sumber informasi, peneliti berupaya memahami secara mendalam mengenai pengalaman dan kondisi yang sedang dihadapi. Wawancara semi-terstruktur dipilih karena memberikan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Hal ini memungkinkan peneliti untuk menjelajahi topik secara lebih mendalam dan memperoleh data yang lebih kaya.³⁷

Wawancara semi-terstruktur merupakan teknik pengumpulan data yang populer dalam pendekatan kualitatif. Metode ini menggabungkan

³⁷ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, Cetakan 1 (Bojonegoro: Kbm Indonesia, 2021), 28.

unsur-unsur struktur dan fleksibilitas, memungkinkan peneliti untuk menjaga fokus pada topik penelitian sambil tetap memberikan ruang bagi subyek penelitian untuk mengeksplorasi jawaban sebagai sumber data secara bebas.³⁸ Adapun data sebagai pedoman wawancara yang akan dilaksanakan, di antaranya sebagai berikut.

- a. Pemanfaatan Teknologi AI dalam proses pembelajaran oleh mahasiswa program studi PAI.
 - b. Efektifitas dan efisiensi Pemanfaatan Teknologi AI dalam proses pembelajaran oleh mahasiswa program studi PAI.
3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dan penyimpanan berbagai jenis catatan, seperti tulisan, gambar, atau dokumen lainnya. Data-data ini berfungsi sebagai bukti empiris yang mendukung temuan penelitian. Meskipun dokumentasi sangat bermanfaat, penting untuk memperhatikan kredibilitas setiap dokumen. Tidak semua dokumen dapat dianggap sebagai sumber informasi yang valid. Misalnya, foto yang telah diedit atau autobiografi yang bersifat subjektif perlu diinterpretasikan dengan hati-hati.³⁹

Pengumpulan data dalam penelitian ini tidak hanya bergantung pada observasi secara langsung dan wawancara saja, tetapi juga pada analisis dokumentasi. Berbagai jenis data, seperti foto, gambar, dan catatan, dikumpulkan untuk mendukung temuan penelitian. Selain itu, objek fisik

³⁸ Henry Kurniawan et al., *Penulisan Karya Ilmiah : Cara membuat Karya Ilmiah yang baik dan benar*, Cetakan 1 (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), 115.

³⁹ Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif*, Cetakan Pertama (Makassar: CV. Syakir Media Press, 2021), 45.

yang relevan juga akan dianalisis. Pendekatan ini dipilih karena dianggap dapat memberikan bukti yang lebih kuat dan memperkaya pemahaman mengenai topik penelitian.

E. Analisis Data

Analisis data merupakan tahap penting dalam penelitian yang melibatkan pengumpulan, penyuntingan, dan pengorganisasian seluruh data yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti wawancara dan catatan lapangan. Proses ini bertujuan untuk mengelola data agar lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Dengan demikian, peneliti dapat menyajikan temuan secara jelas dan menarik kesimpulan yang valid.

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis model interaktif yang diusulkan oleh Miles dan Huberman. Model ini menekankan pentingnya proses yang berkelanjutan dalam menganalisis data kualitatif hingga mencapai titik jenuh data. Langkah-langkah utama dalam model ini secara umum meliputi, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Istilah "kondensasi data" yang lebih baru menggantikan istilah "pengurangan data" untuk menggambarkan proses penyederhanaan data yang kompleks menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami. Berikut uraian dari masing-masing model interaktif yang diusulkan oleh Miles dan Huberman dalam langkah-langkah utamanya.⁴⁰

1. Kondensasi Data

Kondensasi data merupakan proses memilih, menyederhanakan, dan mentransformasi data dari catatan lapangan, transkrip wawancara, atau

⁴⁰ Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johnny Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, Edition 3 (Los Angeles London New Delhi Singapore Washington DC: Sage, 2021), 31–33.

dokumen. Tahap ini bertujuan untuk mengorganisasi data agar lebih terstruktur sehingga peneliti dapat fokus pada informasi yang relevan dan mendukung analisis.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah penyusunan informasi dalam bentuk visual, seperti grafik atau matriks, untuk memudahkan pemahaman dan analisis. Penyajian ini membantu peneliti mengidentifikasi pola, membuat perbandingan, dan menentukan langkah analisis selanjutnya.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan melibatkan interpretasi data untuk mengungkap pola, hubungan, atau temuan baru. Kesimpulan awal bersifat sementara dan dapat diverifikasi serta diperbaiki berdasarkan bukti-bukti yang relevan untuk memastikan validitas.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini diperkuat melalui teknik triangulasi data. Triangulasi data merupakan strategi yang digunakan untuk memeriksa kebenaran data dengan cara menggabungkan berbagai sumber data, metode pengumpulan data, atau perspektif analisis. Pendekatan multi-perspektif ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan mengurangi pengaruh dalam penelitian.

Penting untuk dicatat bahwa dalam penelitian, validitas data tidak hanya ditentukan oleh peneliti atau dengan menggunakan satu sumber data dan satu metode pengumpulan data, melainkan validitas juga harus ditinjau dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Dilakukannya uji keabsahan data

melalui triangulasi data bertujuan untuk menguji kebebasan data dari kekeliruan dan kesalahan. Dengan begitu, sesuatu dianggap benar-benar valid jika kebenaran itu dapat dikemukakan oleh banyak orang atau *stakeholder*. Triangulasi keabsahan data dalam penelitian kualitatif mempunyai beberapa macam diantaranya triangulasi sumber dan teknik.⁴¹

Dalam penelitian ini, peneliti mengkolaborasikan kedua triangulasi yang telah dipaparkan di atas. Pertama, triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Kedua, triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Triangulasi sumber dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi PAI angkatan 2022 dan dosen FTIK di UIN KHAS Jember. Selanjutnya menggunakan triangulasi teknik guna mengolah data-data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

G. Tahap-Tahap Penelitian

Pada bagian ini, peneliti mengungkapkan secara rinci langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian, mulai dari tahap persiapan hingga tahap pelaporan hasil. Rancangan penelitian yang terstruktur ini memastikan bahwa penelitian dilaksanakan secara sistematis dan terarah. Berikut uraian dari tahap-tahap penelitian yang akan dilaksanakan.

1. Tahap Pra Penelitian Lapangan

Terdapat enam tahapan dalam tahap pra penelitian lapangan, diantaranya adalah memilih lapangan penelitian, menyusun rancangan

⁴¹ Hani Subakti et al., *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Kota Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2023), 47–49, https://www.researchgate.net/publication/376828943_Metodologi_Penelitian_Kualitatif.

penelitian, mengurus perizinan, memilih dan memanfaatkan informan, menyiapkan perlengkapan penelitian dan memahami etika penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Dalam tahap ini terdapat empat tahapan, diantaranya adalah memahami latar penelitian, memasuki lapangan penelitian, mengumpulkan data dan menyempurnakan data.

3. Tahap Penyelesaian

Dalam tahap ini terdapat empat tahapan, diantaranya adalah menganalisis data yang diperoleh, mengurus perizinan selesai penelitian, menyajikan data dalam bentuk laporan dan merevisi laporan yang telah disempurnakan.



BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Fokus utama dari setiap penelitian adalah obyek penelitian. Dalam penelitian ini, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember menjadi obyek utama yang akan dipelajari secara mendalam. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai Sejarah, Visi, Misi, Tujuan dan Struktur Organisasi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

1. Sejarah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

UIN KHAS Jember merupakan lembaga pendidikan tinggi yang didirikan atas dasar aspirasi serta cita-cita masyarakat Muslim untuk melahirkan cendekiawan Muslim dan pemimpin yang kompeten dalam mendukung peningkatan kualitas kehidupan bangsa. Usaha ini bermula dari harapan besar masyarakat yang diwujudkan melalui penyelenggaraan Konferensi Syuriyah Alim Ulama Nahdlatul Ulama (NU) Cabang Jember pada 30 September 1964. Acara tersebut berlangsung di Gedung PGAN Jl. Agus Salim No. 65 dan dipimpin oleh KH. Sholeh Sjakir.

Salah satu keputusan strategis yang dihasilkan dari konferensi ini adalah merekomendasikan pembentukan Perguruan Tinggi Islam (PTAI) di Jember. Dalam waktu yang relatif singkat, pada tahun 1965, Institut Agama Islam Djember (IAID) Fakultas Tarbiyah berhasil didirikan di Jl. Dr. Wahidin 24 Jember. Status IAID kemudian berubah menjadi Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Cabang Jember di bawah naungan IAIN Sunan Ampel Surabaya setelah proses penegeriannya ditetapkan melalui

Surat Keputusan (SK) Menteri Agama Nomor 4 tahun 1966 tertanggal 14 Februari 1966, dengan proses ini selesai pada 21 Februari 1966. Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1997 mengenai pendirian Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN), Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel yang berlokasi di Jember diubah statusnya menjadi STAIN Jember.

Selanjutnya, pada tahun 2014, diterbitkan Keputusan Presiden Nomor 142 tanggal 17 Oktober 2014 yang mengatur transformasi STAIN menjadi IAIN Jember. Perubahan ini diperkuat secara hukum melalui Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Jember. Dengan demikian, secara yuridis, status STAIN Jember resmi bertransformasi menjadi IAIN Jember. Dengan perubahan status tersebut, IAIN Jember memperoleh keleluasaan peran (*wider mandate*) untuk mengoptimalkan keberadaannya secara dinamis dan strategis dalam menghadapi era reformasi. Dalam rangka mendukung peningkatan kecerdasan, martabat, dan nilai bangsa, IAIN Jember mencetak lulusan sarjana Islam yang berkompeten dengan wawasan yang komprehensif, pemikiran yang terbuka, pendekatan yang strategis, serta profesionalisme yang sejalan dengan kebutuhan masyarakat dan tantangan global yang semakin kompleks. IAIN Jember juga menghasilkan sumber daya kampus yang memiliki kemampuan menghadapi kompleksitas masalah kehidupan melalui sudut pandang khas Islam.

Pada 11 Mei 2021, status IAIN Jember resmi berubah menjadi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember. Transformasi ini dilakukan berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2021. Pada tahun tersebut, UIN KHAS Jember mengelola Program Sarjana Strata Satu (S1) yang tersebar dalam 5 fakultas, yaitu:

- a. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, mencakup program studi: Pendidikan Agama Islam (PAI), Pendidikan Bahasa Arab (PBA), Manajemen Pendidikan Islam (MPI), Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD), Tadris Bahasa Inggris, Tadris Matematika, Tadris Biologi, Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan Pendidikan Profesi Guru Keagamaan (Program PPG).
- b. Fakultas Syariah, terdiri atas program studi: Hukum Keluarga (Al-Akhwal al-Syakhsiiyah), Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah), Hukum Tata Negara (Siyasah), dan Hukum Pidana Islam (Jinayah).
- c. Fakultas Dakwah, meliputi program studi: Komunikasi dan Penyiaran Islam (KPI), Pengembangan Masyarakat Islam (PMI), Bimbingan dan Konseling Islam (BKI), Manajemen Dakwah, dan Psikologi Islam.
- d. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, mencakup program studi: Ekonomi Syariah (ES), Perbankan Syariah (PS), Akuntansi Syariah, dan Manajemen Zakat dan Wakaf (MAZAWA).

- e. Fakultas Ushuluddin, Adab, dan Humaniora, meliputi program studi: Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir (IAT), Ilmu Hadits (IH), Bahasa dan Sastra Arab, serta Sejarah dan Peradaban Islam.

Selain program sarjana, program pascasarjana UIN KHAS Jember kini memiliki lima program strata tiga (S3), yakni Manajemen Pendidikan Islam, Pendidikan Agama Islam, Studi Islam, Ekonomi Syariah, dan program terbaru Hukum Keluarga Islam (HKI) yang sedang menunggu finalisasi setelah visitasi oleh asesor BAN-PT. Sementara itu, program strata dua (S2) menawarkan delapan program studi, yaitu Manajemen Pendidikan Islam, Hukum Keluarga (Al-Akhwal al-Syakhsiyyah), Pendidikan Bahasa Arab, Ekonomi Syariah, Komunikasi dan Penyiaran Islam, Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, serta Studi Islam..

Tabel 4.1
Program Sarjana dan Program Pascasarjana di UIN KHAS Jember

No.	Jenjang	Fakultas/Program Pascasarjana	Jumlah Program Studi	Detail Program Studi
1	2	3	4	5
1.	S1	Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	11	PAI, PBA, MPI, PGMI, PIAUD, Tadris Bahasa Inggris, Tadris Matematika, Tadris Biologi, IPA, IPS, Profesi Guru
2.	S1	Fakultas Syariah	4	Hukum Keluarga, Hukum Ekonomi Syariah, Hukum Tata Negara, Hukum Pidana Islam
3.	S1	Fakultas Dakwah	5	KPI, PMI, BKI, Manajemen Dakwah, Psikologi Islam

No.	Jenjang	Fakultas/Program Pascasarjana	Jumlah Program Studi	Detail Program Studi
1	2	3	4	5
4.	S1	Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam	4	Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Akuntansi Syariah, MAZAWA
5.	S1	Fakultas Ushuluddin, Adab, dan Humaniora	4	IAT, Ilmu Hadits, Bahasa dan Sastra Arab, Sejarah dan Peradaban Islam
6.	S2	Program Pascasarjana	8	MPI, Hukum Keluarga, PBA, Ekonomi Syariah, KPI, PAI, PGMI, dan Studi Islam
7.	S3	Program Pascasarjana	3	MPI, PAI, Studi Islam, Ekonomi Syariah dan Hukum keluarga Islam.

Sebagai satu-satunya Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) di bagian Timur Pulau Jawa, UIN KHAS Jember telah berupaya memperluas peran serta fungsinya dalam mencetak lulusan dengan wawasan ilmu pengetahuan yang mendalam, akhlak mulia, dan profesionalisme yang matang. Komitmen ini dirumuskan dalam Rencana Strategis (Renstra) UIN KHAS Jember dan menjadi landasan utama bagi civitas akademika untuk tetap kompetitif di antara Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) maupun Perguruan Tinggi Umum (PTU) lainnya di masyarakat.

Sebagai strategi utama, segala aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan administratif dan akademik diarahkan untuk menciptakan motivasi belajar yang tinggi serta mendukung tercapainya *Good University Governance* (GUG). Langkah-langkah ini dirancang agar UIN KHAS

Jember mampu memenuhi visi sebagai PTKIN unggul yang relevan di tengah perubahan masyarakat yang cepat dan lingkungan kompetitif. Dengan dorongan motivasi yang kuat, spiritualitas, serta kompetensi akademik, UIN KHAS Jember diharapkan memiliki kemampuan bersaing tidak hanya di tingkat nasional, tetapi juga menuju kelas dunia sebagai kampus *World Class University* (WCU).⁴²

2. Visi Misi dan Tujuan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

a. Visi

Menjadi Perguruan Tinggi Islam Terkemuka di Asia Tenggara pada Tahun 2045 dengan Kedalaman Ilmu Berbasis Kearifan Lokal untuk Kemanusiaan dan Peradaban.⁴³

b. Misi

- 1) Memadukan dan mengembangkan studi keislaman, keilmuan, dan keindonesiaan berbasis kearifan lokal dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran.
- 2) Meningkatkan kualitas penelitian untuk melahirkan orisinalitas ilmu yang bermanfaat bagi kepentingan akademik dan kemanusiaan.
- 3) Meningkatkan kemitraan Universitas dan masyarakat dalam pengembangan ilmu dan agama untuk kesejahteraan masyarakat.
- 4) Menggali dan menerapkan nilai kearifan lokal untuk mewujudkan masyarakat berkeadaban.

⁴² UIN KHAS Jember, “Sejarah UIN KHAS Jember”, 4 Desember 2024.

⁴³ UIN KHAS Jember, “Visi”, 4 Desember 2024.

- 5) Mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak dalam skala regional, nasional, dan internasional untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.⁴⁴

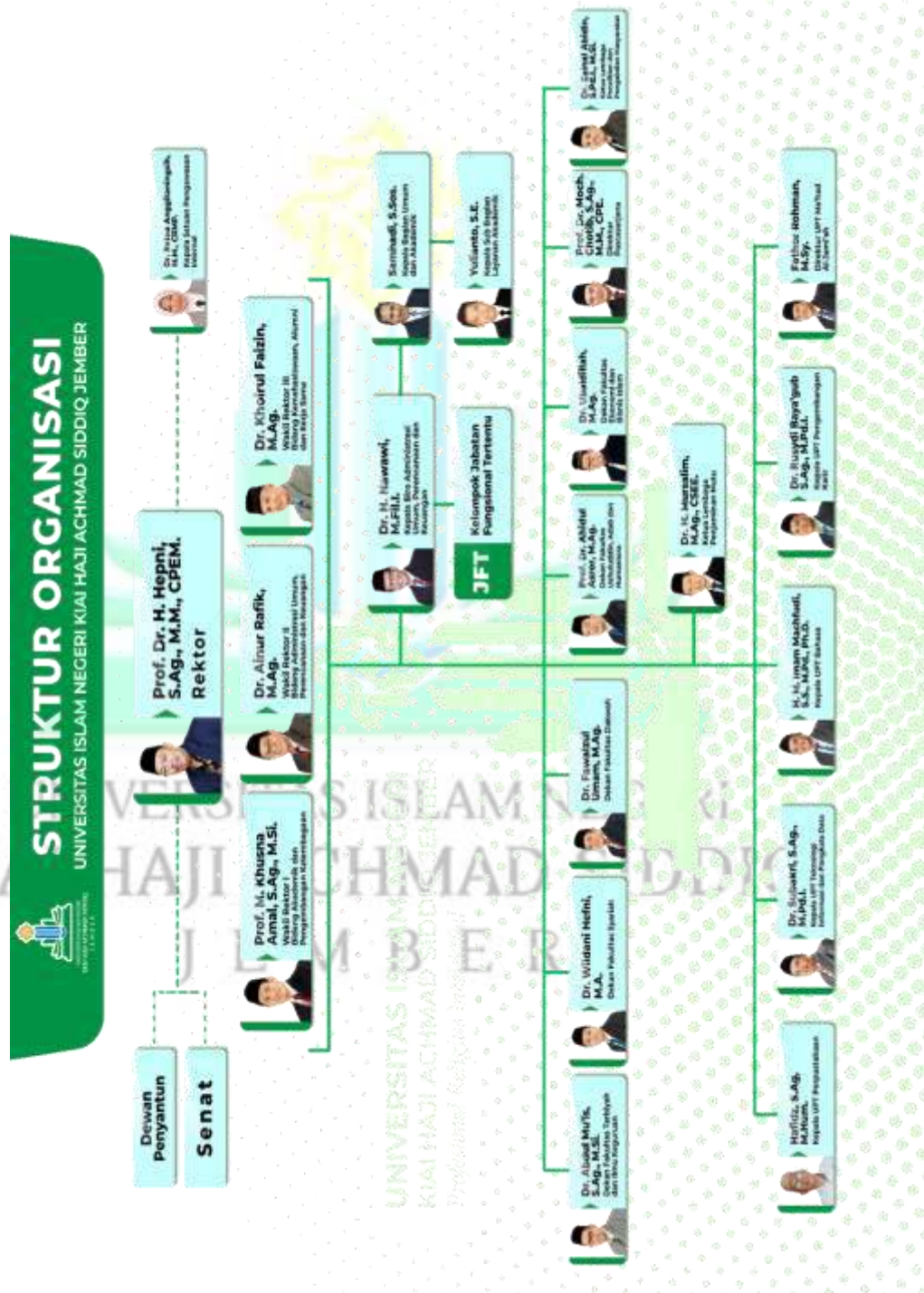
c. Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan unggul yang memiliki kapasitas akademik, kemampuan manajerial, cara pandang terbuka dan moderat, untuk menyatukan ilmu dan masyarakat berbasis kearifan lokal.
- 2) Menjadikan Universitas sebagai pusat pengembangan keilmuan berbasis kearifan lokal yang terkemuka dan terbuka dalam bidang kajian dan penelitian.
- 3) Meneguhkan peran Universitas dalam menyelesaikan persoalan bangsa berdasarkan wawasan keislaman dan kemanusiaan yang moderat.
- 4) Meningkatkan peran dan etos pengabdian dalam penyelesaian persoalan keumatan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.
- 5) Meningkatkan tata kelola lembaga yang baik sesuai standar nasional.
- 6) Meningkatkan kepercayaan publik dan terbangunnya kerjasama antar lembaga dalam dan luar negeri.⁴⁵

⁴⁴ UIN KHAS Jember, “Misi”, 4 Desember 2024.

⁴⁵ UIN KHAS Jember, “Tujuan”, 4 Desember 2024

3. Struktur Organisasi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember



Gambar 4.1
Struktur Organisasi⁴⁶

⁴⁶ UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Struktur Organisasi, 2 Desember 2024.

Struktur organisasi adalah kerangka formal yang menggambarkan bagaimana peran, tanggung jawab, dan hubungan antar-individu serta unit-unit dalam suatu organisasi diatur untuk mencapai tujuan bersama. Struktur ini mencakup hierarki jabatan, hubungan pelaporan, dan pembagian tugas. Struktur organisasi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember terdiri dari beberapa elemen utama yang mengatur jalannya institusi dengan kepemimpinan yang terstruktur secara hierarkis dan fungsional.

a. Pimpinan Tertinggi

- 1) Rektor: Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. bertugas sebagai pemimpin tertinggi yang bertanggung jawab atas pengelolaan seluruh aspek universitas.
- 2) Dewan Penyantun: Berfungsi sebagai badan pengarah strategis yang memberikan saran untuk kemajuan universitas.
- 3) Senat: Organ yang berperan dalam penetapan kebijakan akademik serta pengawasan pelaksanaan kegiatan akademik.

b. Wakil Rektor

Terdapat tiga wakil rektor yang membawahi bidang-bidang strategis:

- 1) Wakil Rektor I (Prof. M. Khusna Amal, S.Ag., M.Si.): Membidangi Akademik dan Pengembangan Kelembagaan.
- 2) Wakil Rektor II (Dr. Ainur Rafik, M.Ag.): Membidangi Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan.
- 3) Wakil Rektor III (Dr. Khoirul Faizin, M.Ag.): Membidangi Kemahasiswaan, Alumni, dan Kerja Sama.

c. Unit Pelaksana

- 1) Biro Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan: Dipimpin oleh Dr. H. Nawawi, M.H.I., yang membawahi:
 - a) Kepala Bagian Umum dan Akademik (Samhadi, S.Sos.).
 - b) Kepala Sub Bagian Layanan Akademik (Yulianto, S.E.).
 - c) Kelompok Jabatan Fungsional Tertentu (JFT): Kelompok ini terdiri dari tenaga ahli yang bertugas di bidang fungsional tertentu sesuai kebutuhan universitas.

d. Dekan Fakultas

Setiap fakultas dipimpin oleh dekan yang bertanggung jawab atas pengelolaan akademik dan non-akademik di fakultas masing-masing:

- 1) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan: Dr. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
- 2) Fakultas Syariah: Dr. Widianti Hefni, M.A.
- 3) Fakultas Dakwah: Dr. Fawaizul Umam, M.Ag.
- 4) Fakultas Adab dan Humaniora: Prof. Dr. Akhidul Asror, M.Ag.
- 5) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam: Dr. Ubaidillah, M.Ag.
- 6) Pascasarjana: Prof. Dr. Moch. Chotib, S.Ag., M.M., CPE.

e. Lembaga Pendukung

- 1) Kepala Perpustakaan (Hafidz, S.Ag., M.Hum.): Bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan koleksi perpustakaan.
- 2) UPT Teknologi Informasi dan Pangkalan Data: Dipimpin oleh Dr. Subakir, S.Ag., M.Pd.
- 3) UPT Bahasa: Dipimpin oleh H. M. Imam Machfudi, S.Ag., M.Pd.I.

4) UPT Pengembangan Bahasa: Kepala Dr. Rusydi Bay'agub, S.Ag.,
M.Pd.

5) Direktur Ma'had Al-Jami'ah: Dipimpin oleh Fathor Rohman,
M.Sy.

f. Unit Penjaminan Mutu

1) Ketua Lembaga Penjaminan Mutu (Dr. H. Mursalim, M.Ag.,
CSEE): Memastikan kualitas pendidikan dan layanan universitas
sesuai standar.

Struktur organisasi ini dirancang untuk mendukung visi dan misi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember sebagai institusi yang profesional, religius, dan intelektual. Dengan pembagian tugas yang jelas dan koordinasi yang baik, organisasi ini mampu memberikan layanan pendidikan yang optimal bagi masyarakat.⁴⁷

B. Penyajian Data dan Analisis

Penelitian ini dimulai pada bulan Desember tahun 2024, tepatnya pada tanggal 2 Desember 2024, yang bertepatan dengan masa-masa akhir kegiatan pembelajaran dan pelaksanaan Ujian Akhir Semester (UAS) yang dilaksanakan pada 16-20 Desember 2024 oleh seluruh mahasiswa di UIN KHAS Jember termasuk mahasiswa program studi PAI.⁴⁸ Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan persiapan dengan praobservasi serta pengajuan surat permohonan izin untuk observasi dan wawancara. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang mendukung penelitian tentang pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses

⁴⁷ UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, "Struktur Organisasi", 4 Desember 2024.

⁴⁸ Observasi di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 4 Desember 2024.

pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Adapun informasi yang diperoleh selama proses penelitian diantaranya sebagai berikut.

1. Mengetahui bahwa UIN KHAS Jember resmi menjadi universitas pada 11 Mei 2021 setelah sebelumnya bertransformasi dari IAD, STAIN dan IAIN Jember.
2. Penelitian dilakukan pada tanggal 2 Desember hingga 21 Desember 2024 bertepatan dengan masa-masa akhir kegiatan pembelajaran yang telah dilalui dan persiapan menghadapi UAS, dengan fokus penelitian pada pemanfaatan dan efektivitas teknologi AI dalam proses pembelajaran.
3. Berbagai informasi mengenai pemanfaatan teknologi AI oleh mahasiswa PAI angkatan 2022 serta dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di UIN KHAS Jember dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

Setelah melakukan penelitian dan mengumpulkan data di lapangan, peneliti menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, mulai dari data yang bersifat umum hingga data yang lebih spesifik sesuai kebutuhan penelitian. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara rinci, dengan harapan peneliti memperoleh data yang akurat. Secara beruntun, data-data yang diperoleh diuraikan sesuai dengan fokus penelitian. Data yang dikumpulkan yaitu terkait pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Runtutan penyajian data yang diuraikan oleh peneliti disesuaikan berdasarkan fokus penelitian yang telah dirumuskan.

1. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Pada bagian ini, peneliti menyajikan data mengenai pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember. Data yang diuraikan berasal dari mahasiswa program studi PAI angkatan 2022 dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang pernah mengajar di program studi PAI. Pemanfaatan teknologi AI telah menjadi salah satu inovasi yang mendukung kegiatan proses pembelajaran, termasuk pada pembelajaran pendidikan agama Islam. Kehadirannya membuka peluang baru dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, mahasiswa program studi PAI angkatan 2022 serta beberapa dosen secara aktif memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran mereka.⁴⁹ Misalnya, pada saat pembelajaran berlangsung beberapa mahasiswa memanfaatkan teknologi AI untuk membantunya, seperti mencari sumber referensi, menyusun materi, memahami konsep-konsep yang sulit dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh dosen.⁵⁰

Seiring dengan pemanfaatan teknologi di lingkungan perguruan tinggi, muncul persoalan mengenai bagaimana mahasiswa dan dosen memandang teknologi AI dalam proses pembelajaran. Mahasiswa dan dosen yang terlibat dalam penelitian ini memberikan persepsi beragam

⁴⁹ Observasi di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 5 Desember 2024.

⁵⁰ Observasi di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 5 Desember 2024.

mengenai pemanfaatan dan tantangan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Mahasiswa dibagi menjadi tiga kriteria partisipasi, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian ini dilakukan untuk memahami bagaimana tingkat keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran memengaruhi persepsi mereka terhadap pemanfaatan teknologi AI.

Berdasarkan hasil wawancara, persepsi mahasiswa dengan tingkat partisipasi berbeda menunjukkan beragam pandangan terhadap pemanfaatan teknologi AI. Sebagaimana disampaikan oleh Rahman, mahasiswa dengan kriteria partisipasi tinggi:

“Pandangan saya, bahwasannya melihat teknologi AI itu sangat membantu mas dalam proses pembelajaran, apalagi di Prodi PAI. Misalnya AI bisa dipakai untuk cari referensi, dan buat ringkasan materi. Tapi yang penting, jangan menjiplak atau *copy paste* hasil penuh dari AI tanpa memahami terlebih dahulu, karena itu sama saja pembodohan. Mahasiswa harus tetap pakai prinsip ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi) supaya hasilnya tetap orisinal dan sesuai kebutuhan.”⁵¹

Pernyataan Rahman tersebut menekankan pentingnya memodifikasi hasil teknologi AI agar dapat menghasilkan karya orisinal dan sesuai dengan kebutuhan akademik. Pandangan lain disampaikan oleh Tito, mahasiswa dengan partisipasi sedang, yang menyatakan:

“Menurut saya, membantu sekali mas tapi ya jangan terlalu bergantung juga. Kalau terlalu sering menggunakan, analisis kita sendiri bisa jadi tumpul. AI itu perlu, tapi penggunaannya harus dibatasi dan jangan sampai 100% dipakai harus ada usaha dari pemikiran kita sendiri.”⁵²

⁵¹ Moh. Kholilur Rahman, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 11 Desember 2024.

⁵² Tito Adi Bramasta, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

Pernyataan Tito menyoroti bahaya ketergantungan sepenuhnya pada teknologi AI yang dapat mengurangi kemampuan analisis mahasiswa.

Sementara itu, Firdaus, mahasiswa dengan partisipasi rendah, menyatakan:

“Kadang kalau memang gaada jalan lain mas, ya saya pakai AI apalagi kalau disuruh analisis jurnal atau cari terjemahan Al-Qur'an dan itu ngebantu banget mas buat tugas-tugas yang lain juga.”⁵³

Pernyataan Firdaus menunjukkan bagaimana teknologi AI digunakan sebagai solusi praktis ketika tidak ada alternatif lain, terutama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang membutuhkan analisis jurnal dan terjemahan. Dari sisi dosen, Bapak Mundir menyatakan:

“Menurut saya, AI itu bagus dan sangat membantu. Tapi untuk hal akademik, hasilnya belum bisa sepenuhnya dipertanggungjawabkan, karena tetap harus dibandingkan dengan sumber asli. Jadi, AI lebih seperti alat bantu untuk mencari ide saja.”⁵⁴

Pernyataan ini memperkuat pandangan bahwa teknologi AI berperan sebagai alat bantu dalam menemukan ide awal, tetapi tetap memerlukan sumber asli yang kredibel. Pendapat ini sejalan dengan pernyataan Bapak Dasuki, yang menyatakan:

“AI memiliki sisi positif dan negatif. Positifnya, AI dapat membantu menambah wawasan dan mempercepat pekerjaan. Namun, negatifnya, mahasiswa cenderung tidak terlatih untuk mencari literatur kredibel, menganalisis, atau mengkaji informasi secara mendalam. Penggunaan AI seperti ChatGPT bisa diibaratkan seperti makanan instan dan praktis tetapi berpotensi menciptakan mahasiswa yang kurang tahan banting, mudah menyerah, dan minim kreativitas.”⁵⁵

⁵³ Firdaus, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024

⁵⁴ Mundir, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024

⁵⁵ Moh. Dasuki, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 16 Desember 2024.

Pernyataan ini menekankan bahwa penggunaan teknologi AI yang berlebihan berisiko mengurangi keterampilan analisis dan pemahaman mendalam mahasiswa terhadap informasi. Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun mahasiswa memiliki beragam persepsi terhadap pemanfaatan teknologi AI, mereka sepakat bahwa AI memiliki manfaat signifikan. Mahasiswa dengan partisipasi tinggi menekankan pentingnya modifikasi untuk menjaga orisinalitas, sedangkan mahasiswa dengan partisipasi sedang mengingatkan risiko ketergantungan yang dapat mengurangi kemampuan analisis. Mahasiswa dengan partisipasi rendah cenderung menggunakan AI sebagai solusi praktis saat menghadapi kesulitan. Dosen juga menekankan bahwa meskipun AI berguna, hasilnya harus dibandingkan dengan sumber asli, dan penggunaan yang berlebihan dapat mengurangi keterampilan analisis.

Pembahasan mengenai persepsi pemanfaatan teknologi AI ini membawa persoalan penting mengenai kendala yang dihadapi dalam pemanfaatannya. Meskipun manfaatnya diakui, terdapat tantangan yang perlu diperhatikan agar teknologi AI dapat dimanfaatkan secara efektif dan optimal. Berdasarkan hasil wawancara, Rofiul, mahasiswa dengan kriteria partisipasi tinggi, menyatakan:

“Kendalanya itu kadang hasil dari AI tidak selalu cocok dengan referensi yang valid mas. Cara mengatasinya, saya pastikan untuk selalu memeriksa sumbernya lebih lanjut. Kalau perlu, saya cari referensi secara manual agar bisa lebih yakin dengan informasi yang saya pakai.”⁵⁶

⁵⁶ Rofiul Maulidin, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

Pernyataan ini menyoroti pentingnya verifikasi informasi yang dihasilkan oleh teknologi AI. Hal serupa diungkapkan oleh Putri, mahasiswa dengan partisipasi sedang, yang menyatakan:

“Kadang ada pembatasan kak, contohnya di Claude AI, sehari-hari Cuma bisa dipakai 5 kali pemakaian. Selain itu, hasilnya juga gak selalu benar. Biasanya saya bandingkan jawaban dari beberapa AI untuk memastikan mana yang paling sesuai.”⁵⁷

Pernyataan ini menunjukkan bahwa keterbatasan akses dan keakuratan informasi menjadi tantangan tersendiri dalam memanfaatkan teknologi AI. Senada dengan itu, Zahrin, mahasiswa dengan partisipasi rendah, menyatakan:

“Kadang itu mas hasilnya kurang berbobot, trus ada batasan tertentu diplatform AI. Buat ngatasinnya mungkin beralih ke AI lain karena kan jenisnya banyak mas terus juga bisa nambahin perintahnya supaya hasilnya lebih sesuai.”⁵⁸

Pernyataan Zahrin menunjukkan perlunya mencari alternatif untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Dari sisi dosen, Bapak Mundir menyatakan:

“Kadang jawaban AI tidak sesuai harapan atau kurang tepat. Selain itu, masalah teknis seperti koneksi internet juga sering jadi kendala.”⁵⁹

Pernyataan ini menunjukkan bahwa faktor teknis juga memengaruhi efektivitas pemanfaatan AI. Pendapat ini diperkuat oleh Bapak Dasuki, yang menyatakan:

⁵⁷ Putri Ning Dewi, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

⁵⁸ Zahrin Nawarda, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

⁵⁹ Mundir, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

“Dalam penggunaannya, AI ada yang sederhana dan kompleks, tergantung kemampuan pengguna untuk terus meng-update diri. Dalam kegiatan pembelajaran, yang paling penting adalah ketersediaan internet yang memadai.”⁶⁰

Pernyataan ini menekankan bahwa kemampuan pengguna dan ketersediaan infrastruktur sangat memengaruhi optimalisasi teknologi AI dalam pembelajaran. Berdasarkan pandangan beberapa mahasiswa dan dosen, kendala utama dalam pemanfaatan teknologi AI mencakup verifikasi informasi, keterbatasan akses, dan masalah teknis. Verifikasi informasi menjadi sorotan karena hasil yang dihasilkan AI tidak selalu dapat diandalkan tanpa pemeriksaan lebih lanjut. Selain itu, keterbatasan pada platform AI dan keakuratan hasil yang dihasilkan juga menjadi tantangan, sehingga pengguna disarankan untuk membandingkan hasil dari beberapa platform atau mencari alternatif yang lebih sesuai. Masalah teknis, seperti koneksi internet yang tidak stabil, serta keterbatasan kemampuan pengguna dalam memanfaatkan teknologi AI, turut memengaruhi efektivitasnya.

Namun demikian, di balik kendala tersebut, para mahasiswa dan dosen juga menyampaikan sejumlah kelebihan yang mereka rasakan dari pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran. Kelebihan ini menjadi alasan mengapa teknologi AI masih dipertahankan dan dimanfaatkan, meskipun dengan berbagai penyesuaian. AI tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai pemicu ide dan pendukung dalam menyusun

⁶⁰ Moh. Dasuki, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 16 Desember 2024.

tugas-tugas akademik. Oleh karena itu, penting untuk melihat secara seimbang antara manfaat dan tantangan yang muncul dari pemanfaatan teknologi ini. Berikut beberapa kelebihan dan tantangan yang menjadi kekurangan dari pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan agama Islam.

1) Kelebihan pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran.

- a. Membantu mahasiswa dalam mencari referensi dengan cepat dan efisien.
- b. Mempermudah proses pembuatan ringkasan atau materi pembelajaran.
- c. Menjadi solusi praktis dalam mengerjakan tugas yang sulit, seperti menganalisis jurnal atau menerjemahkan al-Qur'an.
- d. Menambah wawasan dan mempercepat pekerjaan dalam konteks akademik.
- e. Membantu mahasiswa maupun dosen dalam mendapatkan inspirasi atau ide awal untuk menyusun tugas atau bahan ajar.

2) Kekurangan pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran.

- a. Potensi penurunan kemampuan berpikir kritis jika pengguna terlalu bergantung pada teknologi AI.
- b. Risiko plagiarisme atau peniruan materi tanpa pemahaman yang mendalam.
- c. Validitas dan relevansi hasil teknologi AI tidak selalu dapat dipertanggungjawabkan, sehingga tetap memerlukan verifikasi.

- d. Adanya keterbatasan akses pada beberapa platform teknologi AI, seperti batasan jumlah penggunaan harian.
- e. Hasil yang diberikan tidak selalu berbobot atau sesuai harapan pengguna.
- f. Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil juga menjadi hambatan dalam pemanfaatan teknologi AI.
- g. Kurangnya kemampuan pengguna dalam memahami cara kerja teknologi AI dapat menjadi tantangan tersendiri.

Secara keseluruhan, meskipun tantangan yang dihadapi bervariasi, pendekatan untuk mengatasinya meliputi pencarian referensi tambahan hingga pemanfaatan platform AI lain yang lebih relevan. Teknologi AI dimanfaatkan dalam berbagai aspek pembelajaran, seperti menyelesaikan tugas, mencari referensi, hingga analisis data. Beberapa peserta didik dan pendidik, khususnya mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi, telah memanfaatkan berbagai platform AI sesuai kebutuhan mereka dan tingkat kemudahan pemanfaatannya. Dengan demikian, pemahaman yang lebih mendalam mengenai kendala dan peluang dalam penggunaan teknologi AI dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital ini.

Berikut adalah tabel data hasil wawancara yang memuat jenis atau platform AI yang digunakan oleh beberapa mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.2
Pemanfaatan jenis/platform teknologi AI oleh mahasiswa

No.	Kriteria	Informan	Jenis/Platform
1	2	3	4
1.	Mahasiswa Partisipasi Tinggi	M. Kholilur Rahman	ChatGPT
		Rofiul Maulidin	ChatGPT, Perplexity AI dan Gemini AI
2.	Mahasiswa Partisipasi Sedang	Tito Adi Bramasta	ChatGPT
		Putri Ning Dewi	ChatGPT, Perplexity AI, Gemini AI dan Claude AI
3.	Mahasiswa Partisipasi Rendah	Firdaus	ChatGPT, Perplexity AI, Gemini AI, Blackbox AI, Aizy, Quillbot, Humata dan Scispace AI
		Zahrin	ChatGPT Bot Telegram dan Gemini AI

Berdasarkan tabel di atas, terdapat hal yang menarik terkait pemanfaatan jenis atau platform teknologi AI oleh beberapa informan. Mahasiswa dengan kriteria partisipasi tinggi cenderung menggunakan platform yang umum dimanfaatkan, seperti ChatGPT, Gemini AI, Perplexity AI dan Claude AI. Hal ini menunjukkan bahwa mereka memiliki preferensi pada platform yang telah terbukti populer dan diakui keandalannya. Sebaliknya, mahasiswa dengan kriteria partisipasi rendah menunjukkan pemanfaatan yang lebih bervariasi, termasuk platform-platform yang kurang umum seperti Blackbox AI, Aizy, Quillbot, Humata, Scispace AI dan ChatGPT Bot Telegram.

Namun, data hasil ini juga mengungkap permasalahan mendasar, yaitu kurangnya pemahaman mengenai jenis/platform teknologi AI yang tersedia. Hal ini sesuai dengan data hasil wawancara dengan Bapak Mundir, yang menyatakan:

“Saya biasanya menggunakan ChatGPT dan Copilot karena kedua platform ini saya manfaatkan sesuai kebutuhan. Tapi sebenarnya, jenis atau platform teknologi AI itu sangat beragam, tidak hanya terbatas pada itu saja. Misalnya, ada Grammarly untuk membantu pengecekan tata bahasa dan ejaan, Turnitin untuk mendeteksi plagiasi, Canva untuk mendukung desain presentasi atau materi pembelajaran, dan DeepL untuk terjemahan yang akurat. Karena itu, penting untuk terus mencari tahu platform lain yang relevan dan bisa mendukung proses pembelajaran kita, terutama yang sesuai dengan bidang studi.”⁶¹

Fenomena ini menunjukkan perlunya pengenalan yang lebih mendalam terkait keberagaman platform AI untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan optimal. mahasiswa menggunakan beragam platform teknologi AI, seperti ChatGPT, Gemini AI, Perplexity AI, hingga platform yang kurang umum seperti Aizy atau Scispace AI, langkah-langkah dasar dalam pemanfaatannya cenderung serupa. Perbedaan jenis atau nama platform tidak serta-merta menunjukkan perbedaan cara kerja secara menyeluruh, sebab proses penggunaannya memiliki pola yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna, tanpa memerlukan keterampilan teknis yang terlalu rumit.

Secara umum, langkah-langkah dalam memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

⁶¹ Mundir, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

1) Akses awal melalui login akun

Pengguna terlebih dahulu perlu masuk ke platform yang diinginkan dengan menggunakan akun email atau nomor telepon. Beberapa platform juga menyediakan opsi login melalui akun Google atau media sosial tertentu untuk memudahkan akses.

2) Memberikan perintah atau pertanyaan yang sesuai

Setelah berhasil login, pengguna dapat langsung memasukkan perintah atau pertanyaan ke dalam kolom input. Perintah ini sebaiknya dirancang secara jelas dan spesifik sesuai dengan kebutuhan, misalnya meminta ringkasan materi, menerjemahkan artikel, atau menjelaskan suatu konsep tertentu.

3) Menganalisis dan memahami hasil keluaran

Hasil dari AI biasanya muncul dalam waktu singkat. Pengguna perlu membaca, memahami, dan menilai hasil tersebut secara kritis.

Langkah ini penting agar hasil tidak diterima begitu saja, melainkan dipilih dan disesuaikan dengan konteks kebutuhan pembelajaran.

4) Menyesuaikan dengan batasan penggunaan platform

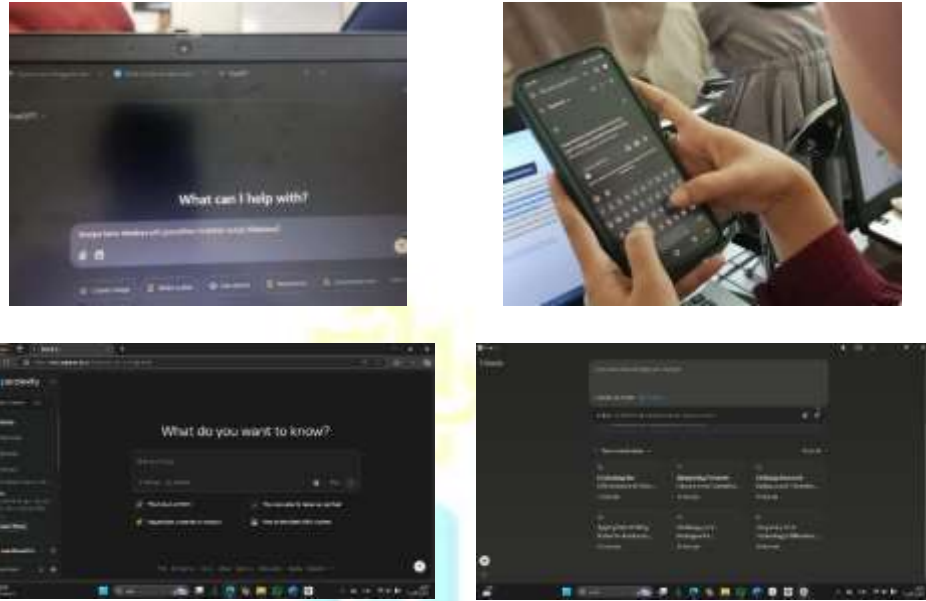
Beberapa platform memiliki batasan penggunaan harian atau jumlah pertanyaan yang bisa diajukan secara gratis. Oleh karena itu, pengguna harus bijak dalam memanfaatkan layanan tersebut, seperti memilih waktu yang tepat, membuat pertanyaan yang efisien, atau mempertimbangkan berlangganan jika diperlukan untuk akses premium.

5) Mengkombinasikan dengan sumber atau platform lain

Untuk hasil yang lebih kaya dan beragam, pengguna biasanya membandingkan hasil dari satu platform dengan platform lainnya. Langkah ini menjadi penting dalam rangka meningkatkan akurasi dan memperkaya sudut pandang atas materi yang sedang dipelajari.

Melalui pola pemanfaatan yang hampir seragam ini, mahasiswa memiliki fleksibilitas dalam memilih platform yang paling sesuai dengan kenyamanan dan kebutuhan mereka. Pendekatan ini sekaligus menegaskan pentingnya kemampuan berpikir kritis dan literasi digital agar teknologi AI benar-benar menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran, bukan menggantikan peran aktif mahasiswa dalam memahami materi secara mandiri.

Namun, perlu juga diperhatikan potensi masalah yang timbul akibat ketergantungan berlebihan pada pemanfaatan teknologi AI. Ketergantungan ini dapat mengurangi kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah secara mandiri, dan mengembangkan kreativitas. Oleh karena itu, selain pengenalan terhadap berbagai platform AI, perlu ditekankan pentingnya penggunaan yang seimbang. Teknologi AI seharusnya diposisikan sebagai alat bantu yang mendukung proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti fungsi intelektual manusia. Pendekatan ini diharapkan mampu mengoptimalkan manfaat teknologi AI tanpa mengorbankan kemampuan dasar yang penting bagi pengembangan diri mahasiswa.



Gambar 4.2
Pemanfaatan teknologi AI jenis/platform ChatGPT,
Gemini AI, Perplexity AI dan Claude AI⁶²

2. Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember dapat diukur melalui berbagai aspek, salah satunya adalah pengalaman mahasiswa dalam mamnfaatkan teknologi ini. Pengalaman pemanfaatan AI menjadi fondasi utama untuk memahami bagaimana teknologi ini mendukung proses pembelajaran, baik dari segi peningkatan pemahaman materi, efisiensi waktu, maupun kemudahan akses. Hal ini telah tercermin dari pengalaman para mahasiswa dan sebagian dosen yang telah

⁶² UIN Khas Jember, “Pemanfaatan teknologi AI jenis/platform ChatGPT, Gemini AI, Perplexity AI dan Claude AI”, 7 dan 8 Desember 2024.

memanfaatkan teknologi ini. Berdasarkan wawancara dengan beberapa mahasiswa, teknologi AI dianggap sangat mempermudah pembelajaran dengan memberikan jawaban cepat, akurat, dan relevan. Seperti yang disampaikan oleh Rahman, mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi yang menyatakan:

“Waktu pertama kali pakai AI, saya kaget mas karena hasilnya cepat banget. Contohnya, pas pembelajaran filsafat kalau ada pertanyaan yang sulit dan lagi malas mikir, saya pakai AI buat cari jawabannya. Itu sangat mempermudah proses pembelajaran. Kalau soal memperumit, gak ada sama sekali menurut saya, karena justru semuanya jadi lebih praktis.”⁶³

Hal serupa diungkapkan oleh Tito, mahasiswa dengan partisipasi sedang, yang merasa terpukau dengan kecepatan AI dalam memberikan jawaban sekaligus menyertakan referensi, ia menyatakan:

“Pertama kali tau AI itu dari teman mas, awalnya yang terpukau saya karena hasilnya cepet dan disertakan sumber referensinya. Mungkin itu yang mempermudah mas, yang memperumit itu kadang link referensinya gak aktif atau sumbernya dari referensi lama dan luar negeri, jadi kurang relevan buat beberapa tugas.”⁶⁴

Namun, kendala ini juga disoroti oleh Firdaus, mahasiswa dengan partisipasi rendah, yang menyatakan:

“Awalnya saya kaget mas, dan kagumlah pastinya karena AI itu kasih jawaban cepat, simpel dan sesuai dengan apa yang kita minta. Itu mungkin hal-hal yang mempermudah ya mas, kalau memperumit palingan kayak referensinya gak sesuai atau jawaban gak sesuai harapan kita kalau perintahnya kurang jelas.”⁶⁵

⁶³ Moh. Kholilur Rahman, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 11 Desember 2024.

⁶⁴ Tito Adi Bramasta, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

⁶⁵ Firdaus, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

Dukungan terhadap manfaat teknologi AI juga datang dari sudut pandang dosen. Bapak Mundir, salah satu dosen menyebut bahwa teknologi AI sangat membantu dalam mempercepat pekerjaan, beliau menyatakan:

“Pengalaman pertama menggunakan AI itu menyenangkan. Kalau kita bertanya, langsung dijawab dengan cepat. Hasilnya juga mempermudah pekerjaan. Tapi ada juga tantangan, misalnya AI tidak bisa memenuhi keinginan tertentu, seperti membuat makalah yang sangat rinci.”⁶⁶

Meski demikian, beliau juga mencatat keterbatasan AI dalam menghasilkan makalah yang sangat rinci. Sementara itu, Bapak Dasuki menekankan manfaat teknologi AI untuk pembelajaran kolaboratif, beliau menyatakan:

“Saya sering memanfaatkan AI untuk pembelajaran, misalnya meminta mahasiswa mencari bahan diskusi atau menemukan masalah relevan dengan pelajaran yang akan didiskusikan di kelas.”⁶⁷

Secara keseluruhan, pengalaman mahasiswa dan dosen menunjukkan bahwa teknologi AI memberikan kemudahan yang signifikan dalam proses pembelajaran, terutama dalam hal efisiensi waktu dan aksesibilitas materi. Namun, tantangan seperti relevansi referensi dan kebutuhan instruksi yang jelas tetap menjadi catatan penting dalam menilai efektivitas teknologi ini di lingkungan perguruan tinggi. Penilaian efektivitas AI tidak hanya bergantung pada sejauh mana teknologi ini mempermudah proses

⁶⁶ Mundir, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

⁶⁷ Moh. Dasuki, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 16 Desember 2024.

pembelajaran, tetapi juga pada dampaknya terhadap pola pikir mahasiswa, khususnya dalam melatih kemampuan berpikir kritis dan mandiri.

Berdasarkan wawancara dengan mahasiswa, penilaian terhadap efektivitas teknologi AI dalam proses pembelajaran sangat beragam. Rofiul, mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi, menilai bahwa teknologi AI sangat efektif dan memuaskan dalam membantu pembelajaran. Namun, ia juga menyoroti potensi dampak negatif berupa ketergantungan, ia menyatakan:

“Kalau secara keseluruhan, mungkin hasil pemanfaatan AI itu efektif dan memuaskan mas. Cuma saya merasa kalau ketergantungan terlalu sering nantinya akan membuat malas untuk berpikir leboh dalam. Jadi, meskipun cukup terbantu, kadang saya merasa gak melatih otak untuk bisa berpikir kritis.”⁶⁸

Pendapat serupa disampaikan oleh Putri, mahasiswa dengan partisipasi sedang, yang mengakui keefektifan teknologi AI dalam menyederhanakan materi pembelajaran, terutama dalam mata kuliah seperti sejarah PAI kontemporer, ia menyatakan:

“Lagi-lagi ya memuaskan kak, apalagi waktu itu pernah dimatkul lain tentang sejarah PAI kontemporer, itu cukup membantu menurut saya. Mungkin itu bisa disebut sisi positifnya, kadang baca sejarah itu kan panjang kalau pakai AI cari poin-poinnya itu kita gampang nanti ngejelasinnya. Sisi negatif mungkin kalau terlalu sering pakai ya bakalan ketergantungan dan itu gak baik.”⁶⁹

⁶⁸ Rofiul Maulidin, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

⁶⁹ Putri Ning Dewi, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

Sementara itu, Zahrn, mahasiswa dengan tingkat partisipasi rendah, menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi AI secara bijak agar pembelajaran tetap berlangsung secara efektif, ia menyatakan:

“Efektiflah mas kalau menurut saya pribadi, asal selama kita tetap berusaha buat memahami dan gak cuma copy paste aja. Jadi kita terus berusaha belajar sambil memanfaatkan teknologi ini dengan secukupnya dan seperlunya.”⁷⁰

Sebagai bentuk penguatan data kualitatif, dilakukan pula klasifikasi terhadap tanggapan mahasiswa berdasarkan tingkat kepuasan mereka dalam menggunakan teknologi AI. Dari enam informan mahasiswa yang diwawancarai, sebanyak tiga orang (50%) menyatakan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran tergolong memuaskan, terutama dalam hal kecepatan mendapatkan informasi, penyederhanaan materi, dan kemudahan akses.

Sementara itu, terdapat dua mahasiswa (33%) yang memberikan penilaian seimbang. Mereka mengakui manfaat teknologi ini, namun juga menyadari potensi dampak negatif seperti ketergantungan dan penurunan daya pikir kritis apabila tidak digunakan dengan bijak. Sedangkan satu mahasiswa (17%) menyatakan kurang puas, terutama karena beberapa jawaban AI dirasa kurang sesuai dengan harapan atau tidak sesuai dengan konteks tugas yang diberikan.

Jika digabungkan, sebanyak 83% dari total informan memberikan tanggapan positif atau setidaknya netral terhadap pemanfaatan AI dalam

⁷⁰ Zahrn Nawarda, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 13 Desember 2024.

proses pembelajaran mereka. Meskipun angka 50% untuk kategori “memuaskan” belum mencapai ambang batas 75% sebagaimana umumnya digunakan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi. Namun jika mempertimbangkan bahwa jumlah informan masih terbatas dan sebagian besar menyampaikan pengalaman yang cenderung positif, maka teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam tetap dapat dianggap efektif dan efisien.

Distribusi tanggapan ini menunjukkan bahwa secara umum, mahasiswa memandang positif kehadiran teknologi AI dalam mendukung proses pembelajaran, meskipun tetap ada catatan penting terkait penggunaan yang bijak agar tidak mengurangi kualitas proses berpikir dan pembelajaran secara mandiri. Sebagai bentuk penguatan analisis data, dokumentasi hasil jawaban dari pemanfaatan teknologi AI yang dinilai memuaskan maupun kurang memuaskan oleh mahasiswa program studi pendidikan agama Islam dapat dilihat pada lampiran.⁷¹

Pandangan dari beberapa mahasiswa sebelumnya, diperkuat oleh wawancara bersama dosen, seperti Bapak Mundir, yang menegaskan bahwa teknologi AI bisa sangat efektif jika digunakan dengan benar, beliau menyatakan:

“Saya rasa AI efektif jika digunakan dengan benar. Misalnya, kalau kita memberikan perintah yang jelas, hasilnya juga bagus. Tapi tetap perlu teliti, terutama saat membuat bagian seperti latar belakang dalam tulisan, agar sesuai dengan kaidah ilmiah, termasuk footnote-nya.”⁷²

⁷¹ UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, “Dokumentasi Hasil Jawaban AI”, 11 Desember 2024.

⁷² Mundir, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 12 Desember 2024.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Bapak Dasuki, yang menyatakan:

“AI dapat membantu mahasiswa meningkatkan pemahaman, asalkan digunakan dengan bijak.”⁷³

Dengan demikian, penilaian efektivitas teknologi AI menunjukkan bahwa teknologi ini mampu memberikan manfaat besar dalam mendukung pembelajaran, terutama dalam menyederhanakan materi pembelajaran dan mempercepat proses pembelajaran akademik. Namun, penting untuk memastikan bahwa pemanfaatannya tetap seimbang dan bertanggung jawab agar tidak mengurangi kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis dan belajar secara mandiri.



⁷³ Moh. Dasuki, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 16 Desember 2024.



Gambar 4.3
Kegiatan Pembelajaran⁷⁴

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan uraian hasil observasi, wawancara dan dokumentasi pada penyajian data dan analisis diatas, terdapat beberapa temuan peneliti di UIN KHAS Jember. Pada pembahasan ini akan diuraikan temuan-temuan penelitian tentang pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI yang memuat beberapa hal, diantaranya adalah pemanfaatan dan efektivitas teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember. Kedua pembahasan tersebut berdasarkan fokus penelitian yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah dilaksanakan dan diuraikan pada penyajian data dan analisis, bahwasanya pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan, khususnya di kalangan mahasiswa program studi PAI, menunjukkan berbagai manfaat yang signifikan dalam mendukung proses pembelajaran. Hal ini terlihat melalui beragam persepsi

⁷⁴ UIN Khas Jember, Kegiatan Pembelajaran, 7, 8, 9, 10 dan 11 Desember 2024.

oleh beberapa mahasiswa dari tingkat partisipasi tinggi, sedang dan rendah serta persepsi lain dari sudut pandang dosen.

Mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi mengungkapkan bahwa teknologi AI sangat membantu dalam menyelesaikan beberapa tugas akademik dengan lebih cepat dan efisien. Berbagai jenis/platform yang digunakan sebagai alat bantu atau media untuk mencari sumber referensi, penyusunan materi pembelajaran dan memahami soal-soal yang cukup sulit dalam proses pembelajaran. Mereka juga menyatakan bahwa teknologi AI mempermudah mereka mengidentifikasi poin-poin penting dari sebagian materi yang sebelumnya memerlukan waktu lebih lama untuk dipahami.

Pandangan ini sejalan dengan kajian teori yang dikemukakan oleh Ratna Dwi Natasya dalam Jurnal Komputer dan Teknologi Sains yang berjudul *Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Teknologi*, ia menyatakan:

“Teknologi ini tidak hanya membantu mempermudah pekerjaan manusia, tetapi juga membuka peluang besar bagi berbagai industri dan pasar global yang membutuhkan teknologi canggih untuk mendukung operasional mereka. Dengan pertumbuhan yang pesat ini, AI diproyeksikan akan terus berkembang dan memberikan dampak yang semakin luas di masa depan. Inovasi dalam AI membuka peluang bagi manusia untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dengan lebih efisien, memprediksi tren, hingga mendukung pengambilan keputusan strategis.”⁷⁵

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa teknologi AI dirancang untuk mendukung kemampuan manusia tanpa menggantikan peran

⁷⁵ Dwi Natasya, “Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Teknologi Modern,” 24.

intelektualnya dengan sepenuhnya. Sementara itu, sebagian mahasiswa dengan tingkat partisipasi sedang mengungkapkan bahwa teknologi AI membantu mereka menyederhanakan. Namun mereka menekankan pentingnya menghindari sikap ketergantungan pada pemanfaatan teknologi tersebut. Sebaliknya, sebagian mahasiswa dengan tingkat partisipasi rendah cenderung memanfaatkan teknologi AI secara selektif, terutama ketika mereka menghadapi kesulitan yang signifikan dalam memahami materi atau menyelesaikan tugas.

Persepsi dari sudut pandang dosen terhadap pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran memiliki pandangan yang positif, dimana mereka menyebutkan bahwa teknologi AI membantu dan mendukung dalam menyusun bahan diskusi dalam proses pembelajaran termasuk mengurangi beban administratifnya sebagai seorang pendidik. Meskipun demikian, terdapat berbagai kendala dalam pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Salah satu kendala utama adalah risiko ketergantungan mahasiswa terhadap pemanfaatan teknologi AI. Beberapa mahasiswa dengan tingkat partisipasi sedang, mengakui bahwa terlalu sering memanfaatkan teknologi AI dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka.

Hal ini sesuai dengan kajian teori pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan yang dikemukakan oleh Muttaqin et al dalam bukunya yang berjudul *Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan*, yang menyatakan:

“..., teknologi AI tidak sepenuhnya menggantikan peran seorang pendidik, karena interaksi antara pendidik dengan peserta didik tetap dibutuhkan dalam aspek emosional, pengembangan karakter, dan penilaian kontekstual yang sulit dipisahkan.”⁷⁶

Pernyataan tersebut memperkuat relevansi temuan mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi AI secara proporsional untuk menjaga kemampuan analitis, kreativitas, dan kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran. Teknologi AI dapat menjadi alat bantu yang efektif jika digunakan dengan tepat, mendukung pengembangan potensi mahasiswa secara menyeluruh tanpa mengorbankan fungsi intelektual mereka. Selain ketergantungan, kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil juga menjadi hambatan utama. Beberapa mahasiswa menyebutkan bahwa mereka kesulitan memanfaatkan platform AI secara optimal akibat keterbatasan konektivitas. Hal ini juga sesuai dengan kajian teori teknologi AI mengenai efektivitas pemanfaatannya yang dikemukakan pula oleh Muttaqin et al, yang menyatakan:

“Kemudian, masalah infrastruktur seperti tantangan konektivitas yang belum merata di wilayah 3T (Tertinggal, Terluar, Terdepan) serta kurangnya pelatihan dan infrastruktur yang memadai untuk pendidik menjadi kendala yang perlu diatasi.”⁷⁷

Temuan menarik lainnya adalah adanya pola penggunaan jenis atau platform teknologi AI yang berbeda berdasarkan tingkat partisipasi mahasiswa. Mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi dan sedang lebih banyak menggunakan platform umum seperti ChatGPT, Gemini AI, dan

⁷⁶ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 59.

⁷⁷ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 62–63.

Perplexity AI. Sebaliknya, mahasiswa dengan partisipasi rendah cenderung mencoba berbagai jenis platform seperti Blackbox AI, Aizy, Quillbot, Humata, dan Scispace AI. Pola ini mencerminkan kebutuhan dan preferensi yang berbeda, di mana mahasiswa dengan keaktifan rendah cenderung mengeksplorasi solusi teknologi yang lebih beragam dan spesifik.

Fenomena ini sesuai dengan kajian teori yang menyebutkan bahwa teknologi AI dirancang untuk mendukung berbagai kebutuhan pengguna, mulai dari pemrosesan bahasa alami hingga analisis data kompleks. Sebagaimana dijelaskan dalam teori pengertian teknologi AI yang dikemukakan oleh Emi Sita Eriana and Afrizal Zein dalam buku mereka yang berjudul *Artificial Intelligence (AI)*, yang menyatakan:

“Teknologi AI telah berkembang pesat dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan akan sistem otomatis yang canggih di berbagai sektor, mulai dari pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, sistem pakar, hingga pembelajaran mesin.”⁷⁸

Dalam temuan ini, teknologi AI yang dirancang untuk beragam kebutuhan mencerminkan bagaimana mahasiswa dengan tingkat partisipasi berbeda memilih platform AI yang sesuai dengan preferensi mereka. Mahasiswa dengan partisipasi tinggi dan sedang cenderung memanfaatkan platform yang fleksibel untuk kebutuhan umum, sedangkan mahasiswa dengan partisipasi rendah mengeksplorasi berbagai teknologi AI untuk kebutuhan yang lebih spesifik. Hal ini juga menguatkan pandangan sebagaimana yang dikemukakan oleh Rony Sandra Yofa Zebua

⁷⁸ Emi Sita Eriana and Afrizal Zein, *Artificial Intelligence (AI)*, 1–3.

et al dalam bukunya yang berjudul *Fenomena Artificial Intelligence*, yang menyatakan:

“Definisi teknologi AI kini semakin meluas, mencakup pengembangan sistem adaptif yang mampu menyesuaikan diri dalam adaptasi dinamis untuk mencapai tujuan tertentu. Teknologi AI melibatkan pembelajaran mesin, penalaran logis, pemrosesan bahasa, dan pengambilan keputusan mandiri. Lebih dari sekadar pemrosesan cepat, teknologi AI dapat mengenali pola, memahami konteks, dan memberikan solusi inovatif.”⁷⁹

Pola pemanfaatan ini tidak hanya mencerminkan perilaku pengguna, tetapi juga adaptabilitas teknologi AI dalam memenuhi kebutuhan yang dinamis. Namun, fenomena ini juga menyoroti topik permasalahan dalam penelitian ini yang termuat dalam konteks penelitian yaitu kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap keberagaman jenis atau platform teknologi AI yang tersedia. Pengenalan yang lebih mendalam terkait keberagaman platform AI diharapkan mampu meningkatkan pemanfaatannya dalam proses pembelajaran tanpa mengorbankan kemampuan dasar mahasiswa, seperti berpikir kritis dan memecahkan masalah secara mandiri. Pendekatan yang seimbang antara eksplorasi teknologi dan pengembangan kemampuan intelektual diharapkan dapat mengoptimalkan peran teknologi AI sebagai alat bantu yang mendukung proses pembelajaran tanpa menggantikan fungsi intelektual manusia.

Secara keseluruhan, pemanfaatan teknologi AI memberikan manfaat bagi mahasiswa dan dosen dalam mendukung proses pembelajaran. Namun, untuk memaksimalkan potensi teknologi ini, diperlukan pelatihan literasi digital yang komprehensif dan pengembangan infrastruktur yang

⁷⁹ Rony Sandra Yofa Zebua et al., *Fenomena Artificial Intelligence (AI)*, 19.

memadai. Pendekatan ini akan memastikan bahwa teknologi AI digunakan secara efektif tanpa mengorbankan kemampuan analitis dan kreativitas peserta didik.

2. Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah dilaksanakan dan diuraikan pada penyajian data dan analisis, bahwasanya efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember terlihat dari berbagai pengalaman pemanfaatan oleh beberapa mahasiswa dan dosen, mulai dari peningkatan efisiensi pembelajaran hingga kontribusi terhadap pemahaman materi. Mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi menyatakan bahwa teknologi AI membantu mereka menyelesaikan tugas dengan lebih cepat, terutama dalam mencari referensi dan menyusun materi pembelajaran. Dosen juga mengungkapkan bahwa teknologi AI mendukung mereka dalam memberikan bahan diskusi yang relevan dan mempermudah tugas administratif.

Hal ini sesuai dengan pandangan Muttaqin et al. dalam bukunya Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan mengenai efektivitas teknologi AI dalam pendidikan, yang menyatakan:

“Salah satu manfaat utamanya adalah personalisasi pada proses pembelajaran, di mana teknologi AI mampu memberikan arahan dan interaksi yang disesuaikan dengan

kebutuhan setiap peserta didik..⁸⁰

Selain itu, mahasiswa partisipasi sedang menyebutkan bahwa teknologi AI membantu mereka menyederhanakan materi pembelajaran yang kompleks, seperti mata kuliah sejarah PAI kontemporer. Mereka merasa teknologi AI memberikan gambaran yang lebih jelas melalui penjelasan yang sederhana dan ringkas. Dosen juga memanfaatkan AI untuk mempersonalisasi materi pembelajaran sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Efektivitas teknologi AI juga terlihat dalam kemampuannya mengurangi beban tugas administratif dosen. Beberapa dosen menyatakan bahwa teknologi AI memungkinkan mereka lebih fokus pada pengembangan strategi pembelajaran dibandingkan tugas-tugas teknis, seperti evaluasi dan penilaian. Dalam hal ini, teknologi AI mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih efisien. Namun meskipun efektif, teknologi AI memiliki batasan yang perlu diperhatikan. Salah satu permasalahan utama adalah ketergantungan yang berlebihan terhadap teknologi AI. Mahasiswa dengan partisipasi tinggi mengungkapkan bahwa jika teknologi AI dimanfaatkan tanpa batasan, hal ini dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka. Temuan ini sejalan dengan pandangan Muttaqin et al. dalam teori efektivitas pemanfaatan teknologi AI pada pendidikan, yang menyebutkan:

“Namun, beberapa ketidakefektivan teknologi AI dapat muncul dalam pemanfaatannya terhadap teknologi AI, diantaranya sikap ketergantungan yang berlebihan terhadap

⁸⁰ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 62–63.

teknologi AI dalam pendidikan dapat membawa pengaruh negatif, seperti melemahkan kemampuan analitis peserta didik yang lebih sering mengandalkan jawaban instan daripada berpikir kritis.”⁸¹

Kendala lain yang ditemukan adalah akurasi informasi yang dihasilkan oleh teknologi AI. Mahasiswa sering kali harus memverifikasi ulang hasil yang diberikan karena tidak semua informasi sesuai dengan standar akademik. Selain itu, keterbatasan infrastruktur, seperti koneksi internet yang tidak stabil, menjadi hambatan utama dalam memanfaatkan teknologi AI secara optimal. Hal ini sesuai dengan teori yang juga dikemukakan oleh Muttaqin et al, yang menyatakan:

“Untuk memaksimalkan efektivitas teknologi AI dalam pendidikan, diperlukan pengembangan infrastruktur yang merata, pelatihan bagi tenaga pengajar, dan kebijakan yang mendukung pemanfaatan teknologi secara bijak. Dengan demikian, teknologi AI dapat menjadi katalisator perubahan positif dalam dunia pendidikan tanpa mengorbankan aspek penting dari proses pembelajaran.”⁸²

Secara keseluruhan, efektivitas teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi PAI di UIN KHAS Jember menunjukkan hasil yang positif. Teknologi ini memberikan manfaat dalam meningkatkan keefektivan dan efisiensi dalam proses pembelajaran, baik bagi mahasiswa maupun dosen. Namun, diperlukan pengelolaan yang bijak untuk memastikan bahwa teknologi AI digunakan secara optimal tanpa mengorbankan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian peserta didik.

⁸¹ Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 62–63.

⁸² Muttaqin et al., *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*, 62–63.

Tabel 4.5
Hasil Temuan

No.	Fokus Penelitian	Hasil Temuan
1	2	3
1.	1. Pemanfaatan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember	1. Mahasiswa memanfaatkan teknologi AI untuk mencari referensi, menyusun materi, dan memahami konsep-konsep sulit dengan lebih cepat dan efisien. 2. Mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi dan sedang merasa sangat terbantu, sementara mahasiswa partisipasi rendah lebih selektif dan memanfaatkan teknologi AI sebagai solusi ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan tugas. 3. Terdapat permasalahan terhadap pemanfaatan teknologi AI yang apabila dimanfaatkan dengan berlebihan akan menimbulkan sikap ketergantungan yang dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, mahasiswa sering kali harus memverifikasi ulang informasi yang diberikan AI untuk memastikan keakuratannya. Kendala seperti hambatan teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil juga menjadi tantangan utama dalam pemanfaatan AI 4. Mahasiswa dengan partisipasi tinggi dan sedang cenderung menggunakan platform umum seperti ChatGPT, Gemini AI, dan Perplexity AI. Sebaliknya, mahasiswa partisipasi rendah lebih eksploratif dengan mencoba platform seperti Blackbox AI, Aizy, Quillbot, Humata, dan Scispace AI untuk memenuhi kebutuhan tugas.
2.	2. Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi	1. Teknologi AI membantu mahasiswa memahami materi

No.	Fokus Penelitian	Hasil Temuan
1	2	3
	<i>Artificial Intelligence</i> dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember	yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan efisien. Sementara dalam pandangan dosen, mereka merasa terbantu dalam menyusun bahan diskusi dan mengurangi beban administratif, sehingga lebih fokus pada pengembangan strategi pembelajaran dan bimbingan kepada mahasiswa 2. Mahasiswa dan dosen menilai teknologi AI efektif dan efisien dalam menunjang proses pembelajaran, memberikan arahan yang dipersonalisasi, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan terhadap materi pembelajaran. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi AI membutuhkan pengelolaan yang bijak untuk menghindari tantangan atau potensi risiko seperti ketergantungan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dunia pendidikan saat ini terus berkembang dengan pesat, termasuk dalam hal pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang semakin berkembang dan banyak digunakan adalah teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Dalam konteks pembelajaran, teknologi AI memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Namun, meskipun teknologi AI menawarkan berbagai manfaat, pemanfaatannya harus dilakukan dengan bijak agar tidak menimbulkan tantangan atau potensi risiko, seperti ketergantungan pada teknologi. Berdasarkan fokus penelitian yang telah diuraikan serta analisis data yang telah dilakukan, dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut.

1. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember memberikan hasil yang sangat signifikan. Mahasiswa memanfaatkan teknologi ini untuk mencari referensi, menyusun materi, dan memahami konsep-konsep yang sulit dengan lebih cepat dan efisien. Meskipun terdapat variasi dalam tingkat partisipasi mahasiswa, pada umumnya, mahasiswa dengan tingkat partisipasi tinggi dan sedang merasa sangat terbantu dengan teknologi AI. Sementara itu,

mahasiswa dengan partisipasi rendah cenderung lebih selektif dan hanya menggunakan AI saat mereka menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan tugas.

Namun, pemanfaatan teknologi AI juga membawa tantangan, salah satunya adalah potensi ketergantungan yang dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, mahasiswa sering kali harus memverifikasi ulang informasi yang diberikan oleh AI untuk memastikan akurasi dan kebenarannya. Kendala teknis, seperti masalah konektivitas internet yang tidak stabil, juga menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan AI. Meskipun demikian, mahasiswa dengan partisipasi tinggi dan sedang cenderung menggunakan platform umum seperti ChatGPT, Gemini AI, dan Perplexity AI. Sementara itu, mahasiswa dengan partisipasi rendah lebih mengeksplorasi platform lain seperti Blackbox AI, Aizy, Quillbot, Humata, dan Scispace AI untuk memenuhi kebutuhan tugas mereka.

2. Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dari segi efektivitas dan efisiensi, teknologi AI terbukti sangat membantu dalam proses pembelajaran. Mahasiswa merasa terbantu dalam memahami materi yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan efisien. Dari sisi dosen, AI juga memberikan manfaat yang besar, seperti dalam menyusun bahan diskusi dan mengurangi beban administratif, yang

memungkinkan mereka untuk lebih fokus dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa.

Baik mahasiswa maupun dosen sepakat bahwa pemanfaatan teknologi AI efektif dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran, memberikan arahan yang lebih dipersonalisasi, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Namun, meskipun banyak manfaatnya, pemanfaatan teknologi AI harus dilakukan dengan pengelolaan yang bijak untuk menghindari potensi risiko, seperti ketergantungan yang berlebihan pada teknologi tersebut.

B. Saran-Saran

Hasil temuan utama yang telah diuraikan dalam penelitian ini, terdapat beberapa tantangan dan peluang yang muncul dari pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran mahasiswa program studi pendidikan agama Islam di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Salah satu masalah utama adalah potensi ketergantungan pada teknologi yang dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis mahasiswa, serta kendala teknis seperti akses internet yang tidak stabil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran di PAI dan menilai sejauh mana efektivitas dan efisiensinya dalam meningkatkan pemahaman materi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar praktisi pendidikan, baik dosen maupun mahasiswa, dapat memanfaatkan teknologi AI secara bijak, dengan menghindari ketergantungan berlebihan dan tetap menjaga keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Bagi dosen, disarankan untuk menggunakan

teknologi AI sebagai alat bantu dalam mengembangkan materi dan strategi pembelajaran, serta memberikan bimbingan yang lebih personal kepada mahasiswa. Sedangkan mahasiswa disarankan untuk lebih selektif dalam menggunakan teknologi AI dan memverifikasi informasi yang diperoleh. Untuk penelitian lanjutan, disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif guna mengukur efektivitas pemanfaatan teknologi AI dengan data yang lebih terstruktur dan generalisasi yang lebih luas. Penelitian lanjutan juga bisa lebih spesifik membahas mata kuliah tertentu dalam program studi PAI yang memanfaatkan teknologi AI, sehingga dapat memberikan gambaran lebih mendalam terkait pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran di bidang ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Zuchri. *Metode Penelitian Kualitatif*. Cetakan Pertama. Makassar: CV. Syakir Media Press, 2021.
- Aini N., Qurrotul. “Penggunaan Aplikasi ChatGPT dalam Mengerjakan Tugas Kuliah (Studi Mahasiswa Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Angkatan 2021).” Skripsi, UIN KHAS Jember, 2023.
- Akhiruddin, Sujarwo, Haryanto atmowardoyo, and Nurhikmah. *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Implementasinya)*. Cetakan I. Bantul, Yogyakarta: Samudra Biru (Anggota IKAPI), 2020.
- Dwi Natasya, Ratna. “Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Teknologi Modern.” *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (Komteks)* 2, no. 1 (October 2023): 22–24.
- Fadilah, Nurul. “Peran Artificial Intelligence (AI) Dalam Transformasi Pendidikan Di Indonesia.” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2023). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jtp/article/view/12345>.
- Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. *Deep Learning*. Adaptive Computation and Machine Learning. Cambridge, Mass: The MIT press, 2021.
- Hafni Sahir, Syafrida. *Metodologi Penelitian*. Cetakan 1. Bojonegoro: Kbm Indonesia, 2021.
- Harefa, Edward, Achmad Ruslan Afendi, Perdy Karuru, Sulaeman, Alice Yeni Verawati Wote, and Jonherz Stenlly Patalatu. *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*. Kota Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

Holmes, Wayne, Maya Bialik, and Charles Fadel. "Artificial Intelligence in Education." In *Data Ethics : Building Trust : How Digital Technologies Can Serve Humanity*, edited by Christoph Stückelberger and Pavan Duggal, 621–53. Globethics Publications, 2023.

Indonesia, Pemerintah Pusat. "Undang-undang (UU) Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi." Peraturan Perundang-undangan, August 10, 2012. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39063/uu-no-12-tahun-2012>.

Kementrian Agama Yayasan Penyelenggara Penerjemaan Al-Qur'an (penerjemah), Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an (pentashih) Indonesia. *Al-Qur'an dan terjemahnya/ Kementerian Agama RI ; penerjemah, Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al-Quran ; disempurnakan oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an*. Cetakan 1. Solo: Tiga Serangkai, 2018.

Kurniawan, Henry, Lukmanul Hakim, Henny Sanulita, Masfa Maiza, and Ivon Arisanti. *Penulisan Karya Ilmiah : Cara membuat Karya Ilmiah yang baik dan benar*. Cetakan 1. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.

Mashudi. *Teori dan Model Pembelajaran Langkah Sukses Pembelajaran di Madrasah/Sekolah*. Cetakan 1. Mangli Jember: STAIN Jember Press, 2014.

Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldaña. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Edition 3. Los Angeles London New Delhi Singapore Washington DC: Sage, 2021.

- Muhith, Abd, Rachmad Baitulah, and Amirul Wahid. *Metodologi Penelitian*. Cetakan Pertama. xii vols. Banguntapan, Bantul, Yogyakarta: BILDUNG, 2020. <http://www.penerbitbildung.com/>.
- Mundir. *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. Cetakan 1. Jember: STAIN Jember Press, 2013. <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/593>.
- Muttaqin, Muhammad Arafah, Arsan Kumala Jaya, Mohammad Arif Suryawan, and Zelvi Gustiana. *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan*. Cetakan 1. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- Peneliti. Penelitian Awal Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence oleh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam. Polling Whatsapp Group, July 2, 2024.
- Pramana, Chairunnisa Widya Priastuty, Prahastiwi Utari, Rifqi Abdul Aziz, and Eli Purwati. “Beradaptasi dengan Perubahan Teknologi: Kecerdasan Buatan dan Evolusi Komunikasi Interpersonal.” *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial* 7, no. 2 (August 25, 2022): 214–25. <https://doi.org/10.38043/jids.v7i2.4909>.
- Puja Syaharani, Dwi. “Studi Fenomenologi Terhadap Penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence Sebagai Media Pembelajaran Pada Era Education 4.0 di UIN Suska Riau.” Skripsi, UIN Suska Riau, 2024. <https://repository.uin-suska.ac.id/76652/>.
- Ramadhina, Najwa, Frey Jason, Muhammad Fajar Pratama, Luke Azfa Raihan, Syifin Al Mufti, and Meranti Meranti. “Dinamika Perubahan dalam Komunikasi Manusia di Era Teknologi Artificial Intelligence.” *Communicator Sphere* 3, no. 2 (December 30, 2023): 114–23.

- Rochmawati, Dwi Robiul, Ivan Arya, and Azka Zakariyya. “Manfaat kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan.” *Jurnal Teknologi Komputer dan Informatika* 2, no. 1 (September 25, 2023): 124–34.
- Russell, Stuart J., and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Fourth edition. Pearson Series in Artificial Intelligence. Hoboken: Pearson, 2021.
- Sandra Yofa Zebua, Rony, Khairunnisa, Hartatik, Pariyadi, and Dessy Putri Wahyuningtyas. *Fenomena Artificial Intelligence (AI)*. Cetakan Pertama. Kota Jambi: PT. Sonpedia Publising Indonesia, 2023.
- Sita Eriana, Emi, and Afrizal Zein. *Artificial Intelligence (AI)*. Cetakan Pertama. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.
- Subakti, Hani, Roberta Uron Hurit, Gonovena Dua Eni, Marianus Yufrinalis, Sonya Kristiani Maria, Rabiatur adawiah, Ahmad Syamil, et al. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Kota Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2023.
- Sulistiana, Devita. “Partisipasi dan Keaktifan Mahasiswa pada mata kuliah Metode Penelitian Pendidikan menggunakan aplikasi Zoom Meeting.” *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 14, no. 1 (January 2022): 68–81.
- Wijiharta Wijiharta, T. Priastomo, MB Murtadlo, and N Basyariah. “Pengembangan Soft skill Leadership Mahasiswa Melalui Keaktifan dalam Organisasi Kemahasiswaan.” *YLCP: Youth Leadership and Career Planning Journal*, November 11, 2022. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8331745>.

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

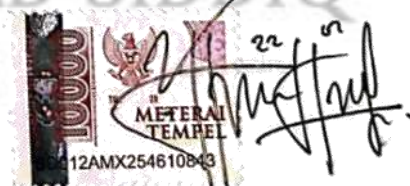
Nama : Mochamad Wahyudi
 NIM : 212101010022
 Program Studi : Pendidikan Agama Islam
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 21 April 2025
 Saya yang menyatakan



The signature is written in black ink over a red circular stamp that reads 'METERAI TEMPEL' and a black rectangular stamp that reads '12AMX254610843'.

Mochamad Wahyudi
 NIM. 212101010022

Lampiran 2 Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

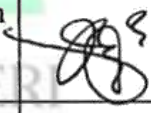
JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
1	2	3	4	5	6	7
Pemanfaatan Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember	1. Pemanfaatan Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (AI) (Variabel Bebas)	a. Persepsi mahasiswa terhadap pemanfaatan teknologi AI	1) Kesan atau pandangan mahasiswa terhadap pemanfaatan teknologi AI 2) Pemahaman mahasiswa tentang manfaat teknologi AI dalam proses pembelajaran	1. Sumber Data Primer: Mahasiswa a program studi PAI angkatan 2022 dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	1. Pendekatan: Kualitatif 2. Jenis Penelitian: Studi Kasus 3. Metode Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara dan Dokumentasi	1. Bagaimana pemanfaatan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember?
		b. Kendala dalam pemanfaatan teknologi AI	1) Hambatan teknis, seperti akses internet, perangkat atau platform AI	2. Sumber Data Sekunder: Penelitian Terdahulu, Literatur dan Kajian Pustaka	4. Teknik Analisis Data: Mode Miles dan Huberman (Reduksi, penyajian, penarikan dan	2. Bagaimana efektivitas pemanfaatan teknologi <i>Artificial Intelligence</i>
		c. Jenis atau platform teknologi AI yang	1) Nama platform teknologi AI yang			

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
1	2	3	4	5	6	7
		dimanfaatkan	dimanfaatkan 2) Frekuensi pemanfaatan platform teknologi AI dalam proses pembelajaran	(Buku, Artikel Ilmiah, dan Jurnal)	verifikasi kesimpulan)	dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember?
	2. Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam (Variabel Terikat)	a. Pengalaman mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi AI	1) Pengalaman mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi AI dan tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran			
		b. Penilaian efektivitas teknologi AI dalam proses pembelajaran	1) Pengaruh teknologi terhadap pemahaman materi pembelajaran dan produktivitas mahasiswa			

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
1	2	3	4	5	6	7
			2) Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pemanfaatan pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran			

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

"Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember"

No.	Hari, Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1.	Senin, 2 Desember 2024	Memberikan surat ijin penelitian kepada staf administrasi akademik Ibu Intan Septianing Tyas, S.Sos.	
2.	Rabu, 11 Desember 2024	Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi tinggi bernama Moh. Kholilul Rahman dari kelas A3 prodi PAI angkatan 2022	
3.	Kamis, 12 Desember 2024	Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi sedang bernama Putri Ning Nawarda dari kelas A4 prodi PAI angkatan 2022	
		Wawancara bersama informan dosen bernama Prof. Dr. H. Mundir, M.Pd.	
4.	Jumat, 13 Desember 2024	Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi sedang bernama Tito Adi Bramasta dari kelas A2 prodi PAI angkatan 2022.	
		Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi tinggi bernama Rofiul Maulidin dari kelas A1 prodi PAI angkatan 2022.	
		Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi sedang bernama Firdaus dari kelas A3 prodi PAI angkatan 2022.	
		Wawancara bersama informan mahasiswa partisipasi sedang bernama Zahrun Nawarda dari kelas A2 prodi PAI angkatan 2022.	

5.	Senin, 16 Desember 2024	Wawancara bersama informan dosen bernama Moh.Dasuki, S.Pd.I., M.Pd.I.	
6.	Senin, 23 Desember 2024	Meminta surat keterangan selesai penelitian kepada staf administrasi akademik Ibu Intan Septianing Tyas, S.Sos.	

Jember, 23 Desember 2024
 An Dekan,
 Wadck Bidang Akademik,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 4 Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://tik.uinkhas-jember.ac.id](http://tik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-9533/ln.20/3.a/PP.009/12/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala Universitas Islam Negeri Kial Haji Achmad Siddiq Jember
Jl. Mataram No.1, Karang Mluwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 212101010022
Nama : MOCHAMAD WAHYUDI
Semester : Semester tujuh
Program Studi : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember" selama 21 (dua puluh satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Bapak. Dr. H. Muis, S.Ag., M.Si.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 02 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik,



HOTIBUL UMAM

Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136
Website : <http://iik.iajnember.ac.id> e-mail : tarbiyah.iajnember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 148/Un.22/D.1.Wd.1/PP.00.9/02/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. Khotibul Umam, M.A
NIP : 197506042007011025
Jabatan : Lektor Kepala/ Wakil Dekan Bidang Akademik
FTIK UIN KHAS Jember

dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Mochamad Wahyudi
NIM : 212101010022
Program Studi : PAI
Semester : VIII
Judul Penelitian : Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

benar-benar telah menyelesaikan penelitian mulai 02 Desember 2024 sampai 21 Desember 2024 di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Februari 2025

An. Dekan,
Wadek Bid. Akademik,



Lampiran 6 Surat Keterangan Aktif Mahasiswa



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-9311/In.20/3d/02/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NIM : 222101010012
 Nama : MOH. KHALILUR RAHMAN
 Tempat, Tanggal Lahir : GRESIK , 22 OKTOBER 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : PAMUNA, SIDOGEDUNGBATU, SANGKAPURA

benar - benar Mahasiswa aktif di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Semester Genap tahun akademik 2024 / 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 14 Februari 2025

an. Dekan,
Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-9221/In.20/3d/02/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NIM : 222101010060
 Nama : PUTRI NING DEWI
 Tempat, Tanggal Lahir : JEMBER, 04 NOVEMBER 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : DUSUN KRAJAN DESA TUGUSARI KECAMATAN
 BANGSALSARI

benar - benar Mahasiswa aktif di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Semester Genap tahun akademik 2024 / 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Februari 2025

an. Dekan,

Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-9222/In.20/3d/02/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NIM : 221101010052
 Nama : TITO ADI BRAMASTA
 Tempat, Tanggal Lahir : JEMBER, 16 MARET 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : JALAN SUNAN AMPEL NO 62

benar - benar Mahasiswa aktif di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Semester Genap tahun akademik 2024 / 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Februari 2025
an. Dekan,
Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-9221/In.20/3d/02/2025

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai
Haji Achmad Siddiq Jember

NIM : 222101010060
 Nama : PUTRI NING DEWI
 Tempat, Tanggal Lahir : JEMBER, 04 NOVEMBER 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : DUSUN KRAJAN DESA TUGUSARI KECAMATAN
 BANGSALSARI

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-9223/In.20/3d/02/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NIM : 222101010022
 Nama : FIRDAUS
 Tempat, Tanggal Lahir : JEMBER , 20 MARET 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : CANGKRING, JENGGAWAH

benar - benar Mahasiswa aktif di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Semester Genap tahun akademik 2024 / 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Februari 2025
an. Dekan,
Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: <http://fik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-9314/In.20/3d/02/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH. ZAINURI, SE
NIP : 197107052000031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NIM : 221101010055
 Nama : ZAHRUN NAWARDA
 Tempat, Tanggal Lahir : PROBOLINGGO , 07 JUNI 2003
 Prodi / Semester : PENDIDIKAN AGAMA ISLAM / ENAM
 Alamat : PROBOLINGGO

benar - benar Mahasiswa aktif di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Semester Genap tahun akademik 2024 / 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 14 Februari 2025
an. Dekan,
Kabag TU FTIK,



MOH. ZAINURI

Lampiran 7 Pedoman Penelitian

PEDOMAN PENELITIAN

“Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”

A. Pedoman Observasi

1. Kondisi lingkungan UIN KHAS Jember
2. Pemanfaatan teknologi AI oleh mahasiswa prodi PAI angkatan 2022
3. Efektivitas pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran

B. Pedoman Wawancara

1. Pertanyaan wawancara untuk Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

- a. Apa yang Bapak/Ibu ketahui mengenai teknologi *Artificial Intelligence* (AI)?
- b. Bagaimana persepsi Bapak/Ibu mengenai pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran, khususnya di Program Studi Pendidikan Agama Islam?
- c. Seberapa sering Bapak/Ibu memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran, dan pada aktivitas apa saja biasanya dimanfaatkan?
- d. Apa saja jenis atau platform teknologi AI yang Bapak/Ibu manfaatkan dalam kegiatan pembelajaran? Apakah ada aplikasi tertentu yang menjadi andalan?
- e. Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi saat memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Bagaimana cara Bapak/Ibu mengatasinya?
- f. Bagaimana pengalaman Bapak/Ibu saat pertama kali memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Apakah ada hal-hal yang memudahkan atau justru memperumit proses pembelajaran saat mengajar?
- g. Menurut Bapak/Ibu, sejauh mana pemanfaatan teknologi AI membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap proses pembelajaran?

- h. Bagaimana Bapak/Ibu menilai hasil pemanfaatan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa dan efektivitas pengajaran? Apakah teknologi AI mempengaruhi hasil akademik atau cara mahasiswa memahami materi pembelajaran?
- i. Apakah Bapak/Ibu pernah mempertimbangkan etika ketika memutuskan untuk memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Jika ya, pertimbangan apa saja yang penting bagi Bapak/Ibu?
- j. Setelah memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran, bagaimana Bapak/Ibu mengevaluasi efektivitasnya? Apa yang menurut Bapak/Ibu perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam penggunaan teknologi AI khususnya di Program Studi Pendidikan Agama Islam?

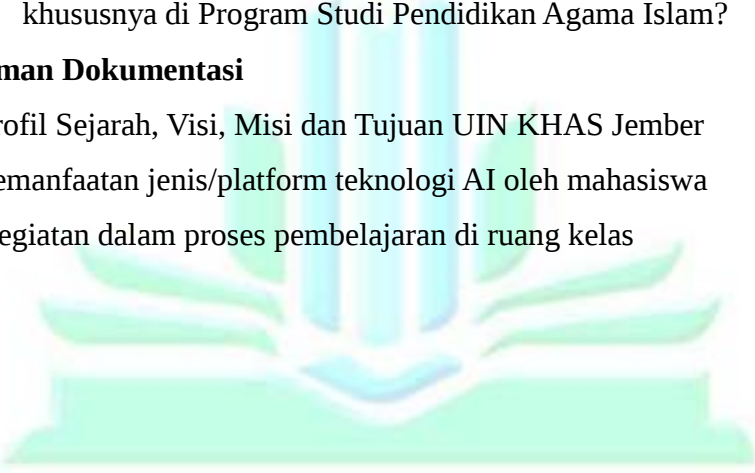
2. Pertanyaan wawancara untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam Angkatan 2022

- a. Apa yang Anda ketahui tentang teknologi *Artificial Intelligence* (AI)?
- b. Bagaimana pandangan Anda tentang pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran, khususnya di Program Studi Pendidikan Agama Islam?
- c. Seberapa sering Anda memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran, dan untuk aktivitas apa saja biasanya Anda manfaatkan?
- d. Apa saja jenis atau platform teknologi AI yang Anda manfaatkan dalam kegiatan pembelajaran? Adakah aplikasi tertentu yang sering Anda manfaatkan?
- e. Apa saja kendala yang Anda hadapi saat memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Bagaimana Anda mengatasinya?
- f. Bagaimana pengalaman Anda saat pertama kali memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Apakah ada hal-hal yang mempermudah atau malah memperumit proses pembelajaran Anda?
- g. Menurut Anda, sejauh mana pemanfaatan teknologi AI membantu Anda dalam memahami materi pembelajaran?

- h. Bagaimana Anda menilai hasil pemanfaatan teknologi AI dalam kegiatan pembelajaran? Apakah teknologi ini mempengaruhi pemahaman Anda atau cara Anda memahami materi pembelajaran?
- i. Apakah Anda pernah memikirkan tentang etika atau pertimbangan lain saat menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran? Apa saja yang menurut Anda perlu diperhatikan?
- j. Setelah memanfaatkan teknologi AI dalam pembelajaran, bagaimana Anda mengevaluasi seberapa efektifnya? Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pemanfaatan teknologi AI khususnya di Program Studi Pendidikan Agama Islam?

C. Pedoman Dokumentasi

- 1. Profil Sejarah, Visi, Misi dan Tujuan UIN KHAS Jember
- 2. Pemanfaatan jenis/platform teknologi AI oleh mahasiswa
- 3. Kegiatan dalam proses pembelajaran di ruang kelas



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 8 Dokumentasi



Wawancara bersama informan
Mahasiswa partisipasi tinggi prodi PAI angkatan 2022





Wawancara bersama informan
Mahasiswa partisipasi sedang prodi PAI angkatan 2022



Wawancara bersama informan
Mahasiswa partisipasi rendah prodi PAI angkatan 2022



Wawancara bersama informan
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil?

BLACKBOXAI WEB VIDEO

View of PEMERIKSAAN TEKNOLOGI INFORMASI...
RI (pawidderweb.org)...
Teksologi Digital untuk Meningkatkan Literasi...
Web Jember Public...
INSPI (Pusat Meningkatkan...
RI (jember.go.id)...
perse-teknologi dalam meningkatkan dipan...
Kecerdasan...

P

Penggunaan teknologi dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil, dengan beberapa cara:

1. **Meningkatkan aksesibilitas:** Teknologi dapat membantu meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi siswa di daerah-daerah terpencil dengan menyediakan konten pembelajaran online, aplikasi pembelajaran, dan platform e-learning.
2. **Meningkatkan kualitas konten:** Teknologi dapat membantu meningkatkan kualitas konten pembelajaran dengan menyediakan sumber daya pembelajaran yang lebih baik, seperti video, animasi, dan simulasi.
3. **Meningkatkan interaksi:** Teknologi dapat membantu meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa lainnya, melalui platform diskusi online, forum, dan media sosial.
4. **Meningkatkan efisiensi:** Teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan pendidikan dengan menyediakan sistem manajemen sekolah, sistem informasi akademik, dan sistem pengelolaan keuangan.
5. **Meningkatkan kemampuan guru:** Teknologi dapat membantu meningkatkan kemampuan guru dengan menyediakan pelatihan online, sumber daya pembelajaran, dan komunitas guru online.

Beberapa contoh aplikasi teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil, adalah:

- Aplikasi pembelajaran online: seperti Ruangguru, Zenius, dan Quipper.
- Platform e-learning: seperti Moodle, Edmodo, dan Schoology.
- Sistem manajemen sekolah: seperti SIMPAK, SISKA, dan E-School.
- Sistem informasi akademik: seperti SIMAK, SIK, dan E-Academic.
- Komunitas guru online: seperti Komunitas Guru Indonesia, Guru Online, dan Teachers' Lounge.

Dengan demikian, penggunaan teknologi dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil, dengan meningkatkan aksesibilitas, kualitas konten, interaksi, efisiensi, dan kemampuan guru. [1] [2] [3]

Hasil jawaban Blackbox AI yang memuaskan

Sebagai mahasiswa semester 5, apa kemampuan yang seharusnya saya kuasai setelah belajar mata kuliah PTK?

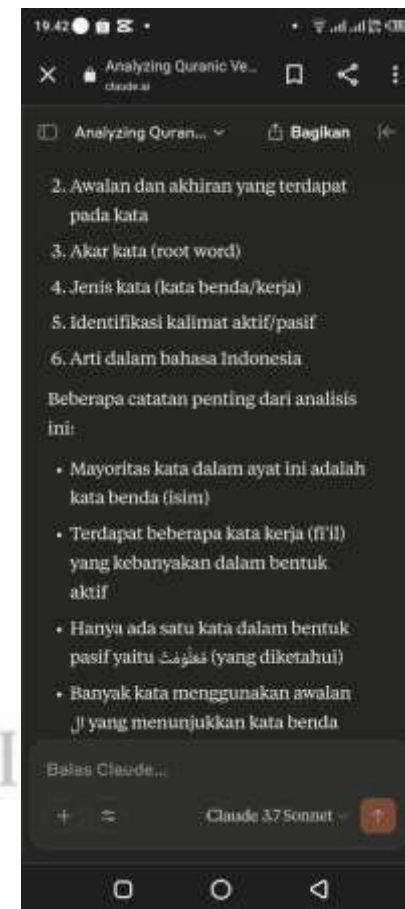
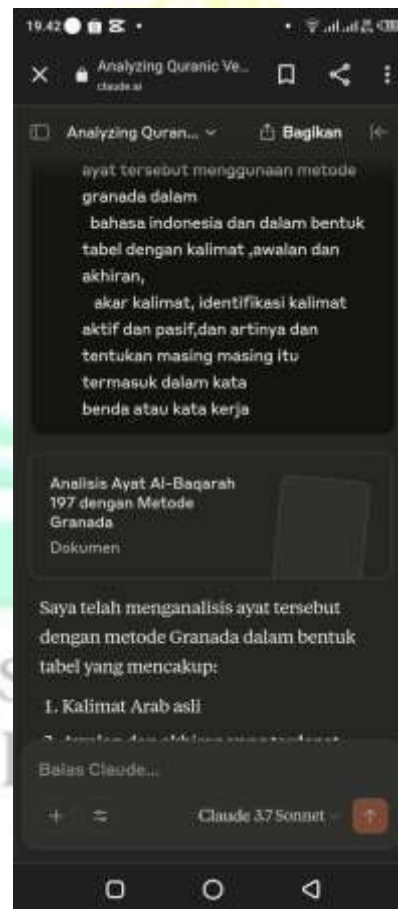
BLACKBOXAI WEB VIDEO

As a semester 5 student, you're likely taking the Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK) course, which focuses on Technology and Vocational Education. After completing this course, you should possess the following skills and competencies:

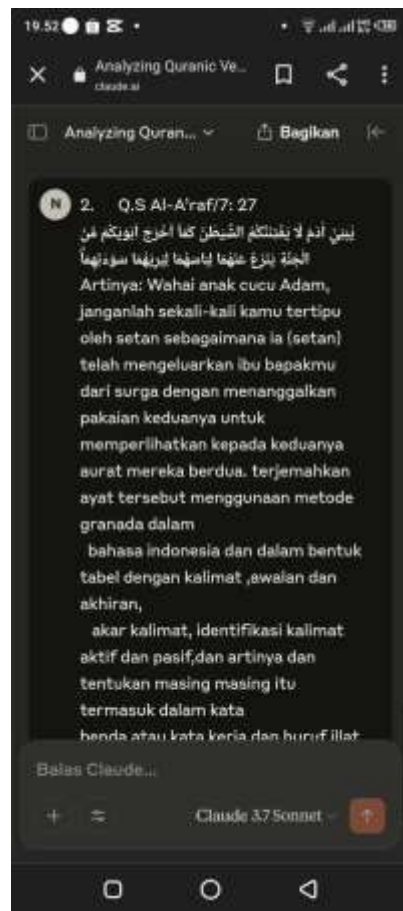
1. **Understanding of Technology and Vocational Education:** * Familiarity with the concept, scope, and importance of Technology and Vocational Education in Indonesia. * Knowledge of the historical development, philosophy, and principles of Technology and Vocational Education.
2. **Curriculum Development and Planning:** * Ability to develop and plan curricula for Technology and Vocational Education programs. * Understanding of curriculum design, development, and implementation processes.
3. **Instructional Strategies and Methods:** * Familiarity with various instructional strategies and methods for teaching Technology and Vocational Education subjects. * Ability to design and implement effective lesson plans and instructional materials.
4. **Assessment and Evaluation:** * Understanding of assessment and evaluation principles and techniques in Technology and Vocational Education. * Ability to design and implement valid and reliable assessments to measure student learning outcomes.
5. **Classroom Management and Organization:** * Ability to manage and organize a Technology and Vocational Education classroom effectively. * Understanding of classroom management strategies and techniques to promote a conducive learning environment.
6. **Technology Integration:** * Familiarity with various technologies and their applications in Technology and Vocational Education. * Ability to integrate technology into instructional design and delivery.
7. **Project-Based Learning and Problem-Solving:** * Understanding of project-based learning and problem-solving approaches in Technology and Vocational Education. * Ability to design and implement project-based learning activities that promote critical thinking, creativity, and problem-solving skills.
8. **Communication and Collaboration:** * Ability to communicate effectively with students, colleagues, and stakeholders in Technology and Vocational Education settings. * Understanding of the importance of collaboration and teamwork in Technology and Vocational Education.
9. **Reflective Practice and Continuous Improvement:** * Ability to reflect on teaching practices and identify areas for improvement. * Understanding of the importance of continuous professional development in Technology and Vocational Education.

By mastering these skills and competencies, you'll be well-prepared to teach and contribute to the field of Technology and Vocational Education in Indonesia.

Hasil jawaban Blackbox AI yang kurang memuaskan



Hasil Jawaban AI (Claude AI) yang kurang memuaskan



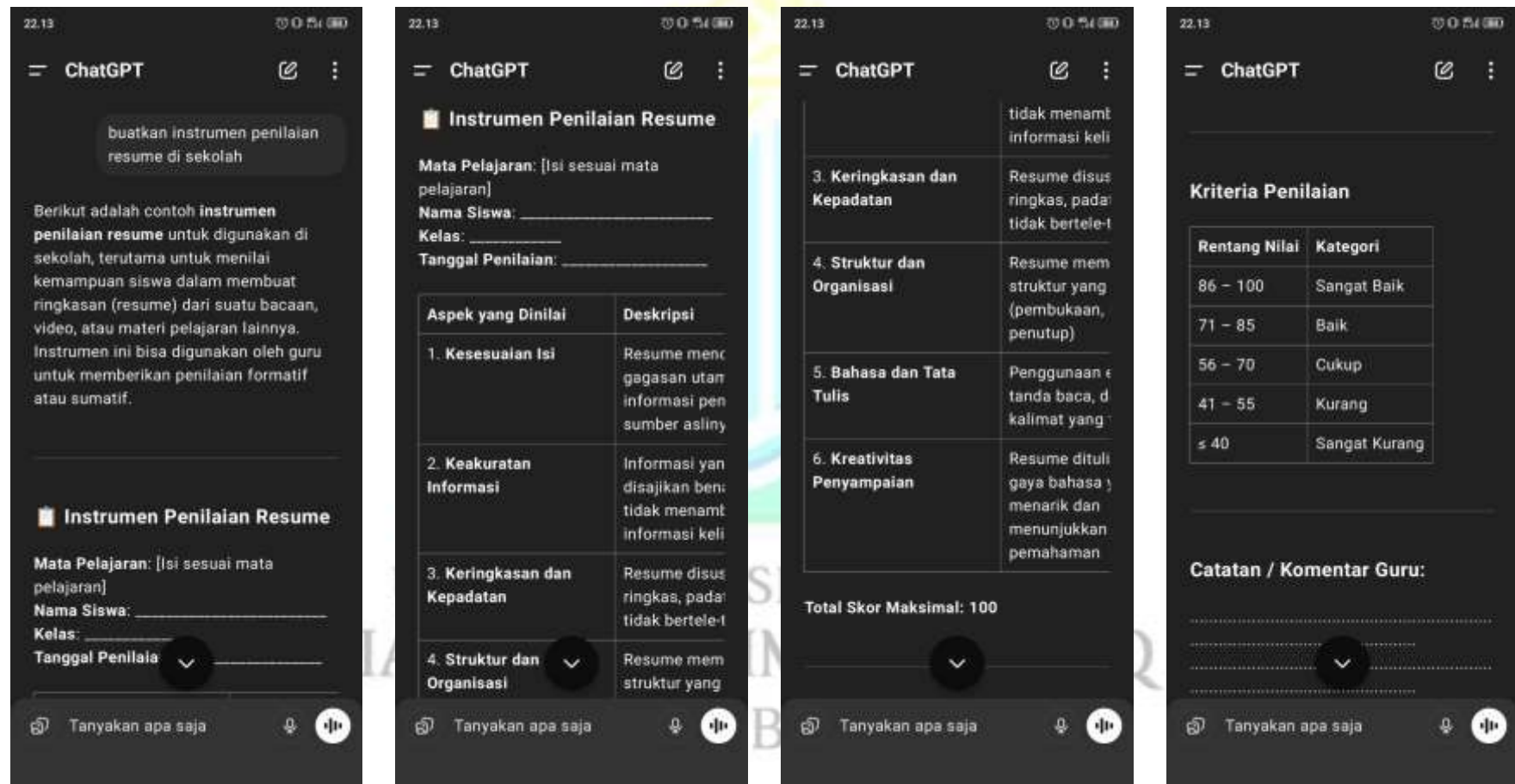
19:52 • 100% • 100% • 100%

Grammatical Analysis...
Claude AI

Grammatical An... • Bagikan

No	Kalimat Arab	Awalan & Akhiran	Akar Kata	Identifikasi
1	اَخْرَجَ	(awalan), (akhir)	اَخْرَجَ	Aktif
2	اٰدَمَ	(awalan), (akhir)	اَدَمَ	-
3	اٰدَمَ	(awalan), (akhir)	اَدَمَ	-
4	اِلَيْهَا	(akhir)	اِلَى	-
5	فِي	-	فِي	-
6	يَوْمَ	(tanwin)	يَوْمَ	-

Hasil Jawaban AI (Claude AI) yang memuaskan



Hasil jawaban teknologi AI (ChatGPT) yang sangat memuaskan

BIODATA



A. DATA PRIBADI

Nama : Mochamad Wahyudi
NIM : 212101010022
Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 22 Januari 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : RT.004/RW.009. Dusun Krajan II, Desa
Kencong, Kecamatan Kencong, Kabupaten
Jember
No. Telepon : 0838 0536 5107
Alamat Email : mwxreal@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Pendidikan Formal

SD/MI : SD Negeri Kencong 02 (2009-2015)
SMP/MTs : MTs Ma'arif NU Kencong (2015-2018)
SMA/MA : MA Ma'arif NU Kencong (2018-2021)