

Revolusi Digital dalam Studi Al-Qur'an: Menggali Wawasan Baru dengan *Artificial Intelligence (AI)*

Deden Juansa Putra

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: dedenjuansaputra99@gmail.com

Abstract:

This research explores the role of artificial intelligence (AI) and digital technology in transforming methods and approaches to Qur'anic studies in the modern era. Using a qualitative approach and literature review, this research examines the application of AI in natural language processing (NLP), big data analysis, and machine learning in the context of Qur'anic exegesis. The results show that AI can improve efficiency and accuracy in text analysis, understand correlations between verses, and offer more contextualized interpretations. In addition, AI has the potential to facilitate wider public engagement in Qur'anic studies through easier digital access and sophisticated analytical tools. This research also identifies ethical and theological challenges in the use of AI, mainly related to the validity of machine-generated interpretations as well as the potential reduction of the authority of scholars in the process of interpreting sacred texts. Therefore, the application of AI in Qur'anic studies must be done wisely, taking into account the scientific rules and ethical values in Islamic studies. This study concludes that digital technology and AI have great potential in advancing Qur'anic studies in the future, while maintaining a balance between technological innovation and preserving the authentic tradition of interpretation. Technological developments in the Islamic field will continue to play an important role, enriching Muslims' insights and understanding of the Qur'an in an increasingly digital era.

Keywords: Digital Technology, Artificial Intelligence, Quranic Studies.

Abstrak:

Penelitian ini mengeksplorasi peran kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*, AI) dan teknologi digital dalam mengubah metode dan pendekatan studi Al-Qur'an di era modern. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan studi literatur, penelitian ini mengkaji

penerapan AI dalam pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*, NLP), analisis *big data*, serta pembelajaran mesin dalam konteks tafsir Al-Qur'an. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam analisis teks, memahami korelasi antar ayat, serta menawarkan tafsir yang lebih kontekstual. Selain itu, AI berpotensi memfasilitasi keterlibatan publik yang lebih luas dalam studi Al-Qur'an melalui akses digital yang lebih mudah dan alat analisis yang canggih. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan etis dan teologis dalam penggunaan AI, terutama terkait dengan validitas penafsiran yang dihasilkan oleh mesin serta potensi pengurangan otoritas ulama dalam proses penafsiran teks suci. Oleh karena itu, penerapan AI dalam studi Al-Qur'an harus dilakukan secara bijak, dengan memperhatikan kaidah keilmuan dan nilai-nilai etika dalam kajian Islam. Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknologi digital dan AI memiliki potensi besar dalam memajukan studi Al-Qur'an di masa depan, dengan tetap menjaga keseimbangan antara inovasi teknologi dan pelestarian tradisi tafsir yang autentik. Perkembangan teknologi di bidang keislaman akan terus memainkan peran penting, memperkaya wawasan dan pemahaman umat Muslim terhadap Al-Qur'an di era digital yang semakin berkembang.

Kata Kunci: Teknologi Digital, Kecerdasan Buatan, Studi Al Quran.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk dalam studi Al-Qur'an. Transformasi ini terutama terlihat pada kemajuan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)*, yang mulai memainkan peran penting dalam proses analisis teks, penelitian ilmiah, dan interpretasi ayat-ayat suci.¹ Dalam konteks studi Al-Qur'an, AI tidak hanya memungkinkan akses yang lebih luas dan cepat terhadap literatur keagamaan, tetapi juga memberikan alat analisis yang lebih

¹ Uzlifatil Jannah, Akhmad Sulthoni, dan Mukharrom Ridho, "An Analytical Study of the Quranic Tafsir Translation in the" Al-Quran Terjemahan Tafsir" Application," *Jurnal Ilmiah Al-Mu'ashirah: Media Kajian Al-Qur'an dan Al-Hadits Multi Perspektif* 21, no. 2 (2024), hlm.232.

canggih untuk menggali makna yang lebih dalam dan kompleks dari ayat-ayat Al-Qur'an.²

Tradisi penafsiran Al-Qur'an selama berabad-abad melibatkan metode tafsir yang sangat bergantung pada keahlian individual dan kajian mendalam dari para ulama. Dengan berkembangnya teknologi digital, muncul tantangan dan peluang baru dalam memahami teks suci ini. Para peneliti di era digital dapat memanfaatkan database, aplikasi analisis teks, dan perangkat lunak yang didukung AI untuk melakukan kajian lintas disiplin yang lebih cepat dan akurat. Di satu sisi, revolusi digital ini mempercepat proses penafsiran dan penyusunan data. namun di sisi lain, ia juga memunculkan pertanyaan etis terkait otoritas penafsiran dan validitas hasil analisis berbasis AI.³

Studi Al-Qur'an dalam beberapa dekade terakhir mulai bergeser dari pendekatan tradisional ke pendekatan yang lebih interdisipliner, di mana teknologi memainkan peran sentral. Proses digitalisasi teks Al-Qur'an dan terjemahannya, misalnya, telah membuka jalan bagi peneliti dan cendekiawan di seluruh dunia untuk mengakses, mengkaji, dan membandingkan interpretasi secara lebih efisien.⁴ Teknologi AI lebih lanjut memperkaya proses ini melalui penerapan analisis data besar (*big data*), pembelajaran mesin (*machine learning*), dan pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*), yang memungkinkan penyusunan hubungan antara ayat-ayat dan tafsir yang mungkin sebelumnya terlewatkan oleh metode tradisional.⁵

Penggunaan kecerdasan buatan dalam studi Al-Qur'an juga dapat meningkatkan keterlibatan umat Muslim dengan teks suci mereka. Aplikasi

² Yuli Andriansyah, "The current rise of artificial intelligence and religious studies: Some reflections based on ChatGPT," *Millah: Journal of Religious Studies* (2023), hlm.xviii.

³ A N Nirwana, "Tafsir Digital: Revolutionizing the Interpretation of Islamic Texts (Pre-Print)," *Tafsir Digital: Revolutionizing the Interpretation of Islamic Texts (Pre-Print)(June 10, 2024)* (2024), hlm.52.

⁴ Aliff Nawati et al., "A Preliminary Survey of Muslim Experts' Views on Artificial Intelligence," *Islamiyyat* 43, no. 2 (2021), hlm.16.

⁵ Mohsen Feyzbakhsh, "THEORIZING RELIGION AND QUESTIONING THE FUTURE OF ISLAM AND SCIENCE: with Majid Daneshgar, 'The Future of Islam and Science: Philosophical Grounds'; Bilianna Popova, 'Islamic Philosophy and Artificial Intelligence: Epistemological Arguments'; Mohsen Feyzbakhsh," *Zygon®* 55, no. 4 (2020): 996–1010; Nicholas Crafts, "Artificial intelligence as a general-purpose technology: an historical perspective" (2021), hlm. 234.

berbasis AI dapat digunakan untuk memberikan tafsir interaktif, menyarankan korelasi antara ayat-ayat, dan menawarkan wawasan-wawasan baru yang relevan dengan konteks kontemporer.⁶ Melalui analisis pola linguistik, AI dapat membantu mengidentifikasi tema-tema penting dalam Al-Qur'an yang sebelumnya mungkin belum dieksplorasi secara mendalam, serta menyediakan data komprehensif yang memungkinkan peneliti untuk menguji teori baru dalam tafsir.

Meskipun begitu, penggunaan AI dalam studi Al-Qur'an bukan tanpa tantangan. Terdapat kekhawatiran bahwa algoritma mungkin tidak mampu memahami nuansa budaya, sejarah, dan teologis yang kerap kali memengaruhi penafsiran ayat. Selain itu, ada perdebatan mengenai batasan AI dalam mengadopsi peran otoritatif dalam bidang yang tradisionalnya dikendalikan oleh manusia, khususnya ulama yang memiliki kompetensi keilmuan dalam ilmu Al-Qur'an. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian mendalam terhadap bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara efektif dalam studi ini tanpa mengesampingkan prinsip-prinsip dasar yang telah lama dijunjung dalam tradisi tafsir.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak revolusi digital, khususnya AI, dalam studi Al-Qur'an. Melalui analisis kritis terhadap teknologi AI yang digunakan dalam penelitian Al-Qur'an, diharapkan dapat ditemukan potensi, tantangan, dan peluang baru yang dapat dioptimalkan untuk memperkaya khazanah keilmuan Islam. Lebih jauh lagi, tulisan ini juga akan membahas implikasi etis dan teologis dari penggunaan AI dalam konteks penafsiran, serta sejauh mana teknologi ini dapat mempengaruhi masa depan studi Al-Qur'an di era digital.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk menggali peran teknologi digital dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*, AI) dalam studi Al-Qur'an. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber dari buku, jurnal, artikel ilmiah, dan laporan penelitian terkait perkembangan teknologi dalam bidang studi Islam, khususnya dalam tafsir Al-Qur'an. Penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari kajian teori dan temuan terbaru mengenai penggunaan AI dalam pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*), *big data*, serta aplikasi AI dalam analisis teks Al-Qur'an.

⁶ Nabila Huringiin dan Alifah Yasmin, "Islamic Worldview as The Basic of Islamic Society toward Society 5.0," *Al Qalam* 38, no. 2 (2021), hlm.243.

Selain itu, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan bagaimana teknologi digital dan AI diterapkan dalam metode penelitian Al-Qur'an. Data yang diperoleh dianalisis secara kritis untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang muncul dari penggunaan AI dalam memahami korelasi antar ayat, kata, serta konsep dalam Al-Qur'an. Studi kasus dari penerapan AI dalam analisis linguistik dan tafsir Al-Qur'an juga digunakan untuk memberikan gambaran konkret tentang bagaimana teknologi ini mempengaruhi hasil penafsiran dan proses pembelajaran teks suci.

Untuk menguji validitas dan relevansi temuan, penelitian ini melakukan komparasi dengan berbagai literatur dan kajian terdahulu mengenai tafsir Al-Qur'an dan teknologi. Metode triangulasi data digunakan untuk memastikan keakuratan interpretasi, dengan membandingkan hasil analisis literatur dengan studi kasus penerapan AI dalam konteks studi keislaman. Dengan demikian, metode penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai dampak teknologi digital dan AI terhadap perkembangan studi Al-Qur'an di era modern.

Pembahasan

Definisi dan Konsep Dasar *Artificial Intelligence (AI)*

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Tugas-tugas tersebut mencakup pemahaman bahasa alami, pengenalan suara, visi komputer, dan pengambilan keputusan berdasarkan data.⁷ AI diciptakan untuk meniru kecerdasan manusia dalam memecahkan masalah atau melakukan pekerjaan secara otomatis dan efektif. Dalam konteks modern, AI melibatkan algoritma yang dirancang untuk belajar dari data, memperbaiki diri, dan beradaptasi dengan situasi baru tanpa memerlukan intervensi manusia.⁸

Konsep dasar AI mencakup beberapa subbidang seperti *machine learning* (pembelajaran mesin), *deep learning*, *natural language processing* (pemrosesan bahasa alami), dan *robotics* (robotika). *Machine learning* adalah salah satu elemen kunci yang memungkinkan AI untuk belajar dari pengalaman dan data. Dalam *machine learning*, model AI dilatih menggunakan data yang besar untuk menemukan pola dan membuat prediksi. Sementara itu, *deep learning*

⁷ Stuart J Russell dan Peter Norvig, *Artificial intelligence: a modern approach* (Pearson, 2016), hlm.102

⁸ Philip C Jackson, *Introduction to artificial intelligence* (Courier Dover Publications, 2019), hlm.23.

merupakan metode pembelajaran mendalam yang memanfaatkan jaringan saraf tiruan (neural networks) yang lebih kompleks untuk menangani tugas-tugas yang lebih rumit seperti pengenalan gambar dan pemrosesan bahasa alami.⁹

AI juga dikategorikan menjadi dua jenis utama yaitu, AI sempit (*narrow AI*) dan AI umum (*general AI*). AI sempit dirancang untuk menjalankan tugas-tugas spesifik, seperti asisten virtual atau algoritma yang merekomendasikan produk di platform e-commerce. AI jenis ini sangat terfokus pada tugas tertentu dan tidak memiliki kemampuan untuk melampaui fungsinya.¹⁰ Saat ini sebagian besar penerapan AI dalam studi Al-Qur'an menggunakan bentuk AI sempit, khususnya dalam domain pemrosesan bahasa dan analisis data. Sebaliknya, *general AI* adalah konsep yang menggambarkan sistem AI yang memiliki kemampuan intelektual menyeluruh yang menyerupai manusia, di mana sistem tersebut bisa belajar dan beradaptasi di berbagai bidang tanpa batasan tertentu. Meski demikian, *general AI* masih menjadi tujuan jangka panjang yang belum sepenuhnya terwujud.¹¹

Penerapan AI memainkan peran penting dalam berbagai sektor industri, termasuk kesehatan, transportasi, pendidikan, dan bisnis. Di bidang kesehatan, AI digunakan untuk mendiagnosis penyakit dan memprediksi perawatan yang sesuai dengan pasien.¹² Di sektor transportasi, AI mendorong inovasi kendaraan otonom yang dapat beroperasi tanpa pengemudi. Selain itu, AI juga membantu dalam pengembangan sistem pendidikan yang lebih personal dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran individu.¹³ Konsep-konsep ini menunjukkan bagaimana AI telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari dan potensi besar yang dimilikinya untuk masa depan.

Peran AI dalam Pemrosesan Teks, Terjemahan Otomatis, dan Analisis Bahasa Alami (*Natural Language Processing*)

⁹ Bhaskar Mondal, "Artificial intelligence: state of the art," *Recent trends and advances in artificial intelligence and internet of things* (2020), hlm.389.

¹⁰ John McCarthy, "Artificial intelligence, logic, and formalising common sense," *Machine Learning and the City: Applications in Architecture and Urban Design* (2022), hlm.90.

¹¹ Zhongzhi Shi, *Advanced artificial intelligence*, vol. 4 (World Scientific, 2019), hlm.32.

¹² Peter Szolovits, "Artificial intelligence and medicine," in *Artificial intelligence in medicine* (Routledge, 2019), hlm.19.

¹³ Xuesong Zhai et al., "A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020," *Complexity* 2021, no. 1 (2021): 8812542., hlm.69.

Pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing, NLP*) adalah salah satu aplikasi utama AI dalam studi Al-Qur'an. NLP melibatkan teknik dan algoritma yang memungkinkan mesin untuk memahami, menganalisis, dan menghasilkan bahasa manusia secara efisien. Dalam konteks Al-Qur'an, NLP berperan penting dalam beberapa aspek, antara lain:

1. **Pemrosesan Teks:** Teknologi AI dapat digunakan untuk digitalisasi teks Al-Qur'an, membuat teks tersebut tersedia dalam format yang dapat diolah oleh komputer. Proses ini melibatkan konversi dari format cetak ke format digital, yang memerlukan teknologi OCR (Optical Character Recognition) untuk mengenali teks dari gambar atau dokumen.¹⁴
2. **Terjemahan Otomatis:** Terjemahan otomatis adalah aplikasi AI yang berusaha menerjemahkan teks dari satu bahasa ke bahasa lain secara otomatis.¹⁵ Dalam studi Al-Qur'an, terjemahan otomatis membantu dalam menyediakan terjemahan ayat-ayat Al-Qur'an dalam berbagai bahasa, sehingga memungkinkan umat Muslim di seluruh dunia untuk mengakses dan memahami teks suci ini. Model terjemahan modern menggunakan teknik pembelajaran mesin, seperti model berbasis Transformer, untuk meningkatkan kualitas dan akurasi terjemahan.¹⁶
3. **Analisis Bahasa Alami:** NLP memungkinkan analisis mendalam terhadap struktur bahasa Arab dalam Al-Qur'an. Teknik ini termasuk analisis sintaksis, semantik, dan morfologis yang membantu dalam memahami hubungan antar kata, frasa, dan kalimat. Misalnya, teknologi analisis morfologi dapat digunakan untuk memecah kata-kata Arab menjadi akar dan bentuk-bentuk dasarnya, yang penting untuk memahami makna dan konteks ayat-ayat.¹⁷

¹⁴ Mohamed Abd Elaziz et al., "Recent Advances in NLP: The Case of Arabic Language" (2019), hlm.189.

¹⁵ Ayad Enad Khalaf Ayad Enad Khalaf dan Iman A Abdulrahman Iman A Abdulrahman, "Artificial Intelligence in Arabic-English Translation: Comparative Linguistic and Stylistic Analysis for Selected Qur'anic Verses," *Al-Noor Journal for Humanities* 2, no. 2 (2024), hlm. 85.

¹⁶ Ali Mostafa dan Omar Mohamed, "Gof at qur'an qa 2022: Towards an efficient question answering for the holy qu'ran in the arabic language using deep learning-based approach," in *Proceedings of the 5th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools with Shared Tasks on Qur'an QA and Fine-Grained Hate Speech Detection, 2022*, hlm.104–105.

¹⁷ D I A Putra dan M Yusuf, "Proposing machine learning of Tafsir al-Quran: In search of objectivity with semantic analysis and Natural Language

Studi Kasus Penerapan AI untuk Memahami Korelasi Antar Ayat dan Kata dalam Al-Qur'an

Penerapan AI dalam studi Al-Qur'an telah menghasilkan beberapa studi kasus yang menunjukkan bagaimana teknologi ini dapat digunakan untuk memahami korelasi antar ayat dan kata. Beberapa contoh berikut menggambarkan penggunaan AI dalam konteks ini:

1. Analisis Korelasi Tematik

Dengan menggunakan teknik pemrosesan bahasa alami dan analisis data besar, peneliti dapat mengidentifikasi tema-tema yang berulang dalam Al-Qur'an dan mengaitkannya dengan konteks historis dan teologis.¹⁸ Misalnya, proyek seperti Quranic Arabic Corpus menggunakan AI untuk membuat anotasi sintaksis dan semantik yang memungkinkan peneliti untuk memetakan tema-tema penting dan hubungan antara ayat-ayat yang berkaitan.¹⁹

2. Model Pembelajaran Mesin untuk Pemetaan Ayat

Model berbasis pembelajaran mesin telah digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara ayat-ayat yang mirip dalam hal makna dan tema. Contohnya, sistem rekomendasi berbasis AI dapat menyarankan ayat-ayat yang relevan berdasarkan kata kunci atau tema yang dicari. Ini membantu dalam memahami bagaimana berbagai ayat saling berkaitan dan membentuk keseluruhan pesan Al-Qur'an.²⁰

3. Analisis Kontekstual dengan Model AI

Teknologi AI seperti model Transformer, termasuk BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) dan GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), telah digunakan untuk analisis

Processing,” in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 1098 (IOP Publishing, 2021), 22101., hlm, 45.

¹⁸ Ensaf Hussein Mohamed dan Wessam H El-Behaidy, “An ensemble multi-label themes-based classification for holy Qur’an verses using Word2Vec embedding,” *Arabian Journal for Science and Engineering* 46, no. 4 (2021): 3519–3529., hlm 68.

¹⁹ Muhammad Lukman Arifianto, “Utilizing the Quranic Arabic Corpus as a supplementary teaching and learning material for Arabic syntax: An overview of a web-based Arabic linguistics corpus,” *KnE Social Sciences* (2021), hlm.403.

²⁰ Ensaf Hussein Mohamed dan Eyad Mohamed Shokry, “QSST: A Quranic Semantic Search Tool based on word embedding,” *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences* 34, no. 3 (2022), hlm.934.

kontekstual dalam Al-Qur'an.²¹ Model ini dapat menangkap nuansa bahasa yang kompleks dan membantu dalam memahami makna kontekstual ayat-ayat. Misalnya, model ini dapat digunakan untuk menganalisis perbedaan antara makna literal dan kontekstual dari ayat-ayat tertentu.²²

Melalui penerapan teknologi AI dalam analisis dan studi Al-Qur'an, penelitian ini dapat memberikan wawasan baru tentang struktur dan makna teks suci. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa AI hanyalah alat tambahan yang harus digunakan bersama dengan pengetahuan keilmuan dan teologis yang mendalam untuk memastikan pemahaman yang akurat dan komprehensif terhadap Al-Qur'an.

Analisis Data Besar (*Big Data*) dan Pembelajaran Mesin (*Machine Learning*) dalam Tafsir

Konsep Data Besar (*Big Data*) dalam Studi Al-Qur'an

Big data merujuk pada kumpulan data yang sangat besar dan kompleks, yang sulit untuk diproses menggunakan metode tradisional.²³ Dalam konteks studi Al-Qur'an, *big data* mengacu pada volume besar teks Al-Qur'an, tafsir, hadis, serta berbagai karya ulama yang melibatkan kajian keislaman.²⁴ Teknologi digital memungkinkan pengumpulan dan analisis informasi dalam skala yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan. Dengan kemajuan teknologi, data keislaman dalam berbagai bentuk kini dapat dianalisis secara lebih komprehensif menggunakan metode canggih seperti *big data*.

Dalam studi Al-Qur'an, data yang besar ini mencakup berbagai aspek seperti teks asli Al-Qur'an, terjemahan dalam berbagai bahasa, tafsir dari berbagai tradisi ulama, hingga catatan sejarah dan konteks sosiopolitik di

²¹ Amna Zafar et al., "Transformer-Based Topic Modeling for Urdu Translations of the Holy Quran," *ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing* (2024), hlm.54.

²² Youssef Mellah et al., "LARSA22 at Qur'an QA 2022: text-to-text transformer for finding answers to questions from Qur'an," in *Proceedings of the 5th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools with Shared Tasks on Qur'an QA and Fine-Grained Hate Speech Detection*, 2022, hlm.112–119.

²³ Maddalena Favaretto et al., "What is your definition of Big Data? Researchers' understanding of the phenomenon of the decade," *PloS one* 15, no. 2 (2020): e0228987., hlm.78

²⁴ Putra dan Yusuf, "Proposing machine learning of Tafsir al-Quran: In search of objectivity with semantic analysis and Natural Language Processing.," hlm.404.

sekitar pewahyuan ayat.²⁵ Penggunaan *big data* memungkinkan peneliti untuk menelaah pola-pola tertentu dalam ayat-ayat, membandingkan berbagai tafsir secara efisien, serta menemukan hubungan antara berbagai tema dalam Al-Qur'an yang mungkin terlewat dalam pendekatan tradisional.

Manfaat utama dari *Big Data* dalam studi Al-Qur'an adalah kemampuannya untuk memberikan pandangan menyeluruh dan komprehensif terhadap teks dan tafsir. Dengan menggunakan alat analitik modern seperti *machine learning* dan *natural language processing*, peneliti dapat menggali informasi tersembunyi dan mengungkap pola-pola yang mungkin tidak terlihat oleh analisis manusia. Di era digital ini, *Big Data* menjadi alat penting yang membantu memperluas cakrawala studi Al-Qur'an secara lebih mendalam dan menyeluruh.

Pembelajaran Mesin (*Machine Learning*) dan Penerapannya dalam Tafsir

Machine learning adalah cabang dari *artificial intelligence* yang memungkinkan sistem komputer untuk belajar dari data dan meningkatkan performanya seiring waktu tanpa pemrograman eksplisit. Dalam pembelajaran mesin, komputer menggunakan algoritma yang memungkinkannya menganalisis data, mengenali pola, dan membuat keputusan atau prediksi berdasarkan data tersebut. Di bidang tafsir Al-Qur'an, *machine learning* telah membawa terobosan baru, terutama dalam hal analisis otomatis dan prediksi hubungan antar ayat dan tema.²⁶

Algoritma *machine learning* bekerja dengan melatih model pada data yang ada, seperti kumpulan ayat-ayat Al-Qur'an beserta tafsirnya. Dengan algoritma ini, sistem dapat mengenali pola-pola linguistik atau tematik tertentu yang berulang dalam teks Al-Qur'an dan tafsir, serta membuat prediksi tentang bagaimana ayat-ayat atau tema-tema tersebut saling berkaitan. Contohnya, sebuah model *machine learning* dapat mempelajari bahwa ayat-ayat yang membahas tema keadilan sering kali dikaitkan dengan perintah moral dalam

²⁵ Nur Aqilah Paskhal Rostam dan Nurul Hashimah Ahamed Hassain Malim, "Text categorisation in Quran and Hadith: Overcoming the interrelation challenges using machine learning and term weighting," *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences* 33, no. 6 (2021), hlm.658.

²⁶ Mahmoud Shokrollahi-Far, "Self-Organizing Computational Efficiency in Quranic Grammar," in *Efficiency in Complex Systems: Self-Organization Towards Increased Efficiency* (Springer, 2022), hlm.129.

konteks sosial, dan dengan demikian mampu memberikan rekomendasi ayat yang relevan untuk topik tertentu.²⁷

Studi Kasus: Penerapan *Big Data* dan *Machine Learning* dalam Tafsir Al-Qur'an

Penggunaan *big data* dan *machine learning* dalam studi Al-Qur'an telah melahirkan beberapa proyek penelitian yang menunjukkan manfaat signifikan dari penerapan teknologi ini dalam kajian keislaman. Beberapa studi kasus berikut menunjukkan bagaimana metode ini diterapkan dalam tafsir Al-Qur'an:

1. Pengolahan Database Tafsir Secara Efisien

Sebuah proyek penelitian yang melibatkan pengumpulan berbagai tafsir dari abad-abad yang berbeda menggunakan pendekatan *big data* telah berhasil menghasilkan katalog besar tafsir Al-Qur'an. Pengumpulan tafsir dari ulama klasik hingga kontemporer menghasilkan data masif yang dapat dianalisis menggunakan teknik *machine learning*.²⁸ Sistem *machine learning* dilatih untuk mengenali perbedaan dalam pendekatan penafsiran, memetakan bagaimana perubahan sosial-politik dan budaya memengaruhi tafsir dari satu zaman ke zaman lain. Hasilnya adalah penyusunan data yang memungkinkan para peneliti untuk melakukan analisis komparatif dengan lebih cepat dan efektif.

2. Analisis Pola Linguistik dan Tematik

Teknologi *machine learning* telah digunakan untuk menganalisis pola linguistik dalam teks Al-Qur'an, seperti pola penggunaan kata dan frasa tertentu. Algoritma *natural language processing* (NLP) yang diterapkan dalam studi ini dapat memetakan penggunaan istilah dalam berbagai konteks dan mengidentifikasi perubahan makna berdasarkan konteks tematik.²⁹ Sebagai contoh, kata "hikmah" yang muncul di beberapa ayat berbeda dianalisis untuk memahami bagaimana konteks penggunaannya berbeda dalam ayat yang membahas aspek moralitas dan dalam ayat yang berbicara tentang kebijaksanaan kenabian.

²⁷ Qusay Bsoul et al., "Arabic text clustering methods and suggested solutions for theme-based quran clustering: analysis of literature," *Journal of Information Science Theory and Practice* 9, no. 4 (2021), hlm.15.

²⁸ Sayar UI Hassan, Jameel Ahamed, dan Khaleel Ahmad, "Analytics of machine learning-based algorithms for text classification," *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022), hlm.238.

²⁹ Mohammed A Alqarni, "Embedding search for quranic texts based on large language models.," *Int. Arab J. Inf. Technol.* 21, no. 2 (2024), hlm. 243.

3. **Prediksi Tafsir Berdasarkan Data Historis**

Sebuah studi menggunakan *machine learning* dalam tafsir mencoba memprediksi hubungan antara berbagai ayat dan tema dalam Al-Qur'an berdasarkan data tafsir yang sudah ada. Dengan melatih model pada kumpulan tafsir dari berbagai ulama, sistem dapat memberikan prediksi tafsir untuk ayat-ayat tertentu berdasarkan pola historis penafsiran yang ditemukan dalam teks.³⁰ Misalnya, ketika menafsirkan ayat tentang keadilan, model dapat menarik korelasi dengan ayat lain yang membahas hal yang sama, serta dengan tafsir yang memberikan konteks tambahan tentang aspek-aspek keadilan dalam kehidupan sosial.

4. **Penemuan Hubungan Baru Antar Tema**

Teknologi *big data* memungkinkan identifikasi tema-tema tersembunyi yang mungkin tidak terdeteksi oleh metode tradisional. Dengan menganalisis seluruh teks Al-Qur'an dan tafsir yang tersedia, peneliti dapat menemukan hubungan antar tema yang jarang dibahas.³¹ Sebagai contoh, studi *big data* mengungkapkan korelasi antara tema keadilan sosial dengan tema kepemimpinan dalam konteks ayat-ayat Al-Qur'an yang berbicara tentang keadilan penguasa. Penemuan ini membuka pintu untuk kajian lebih lanjut tentang bagaimana Al-Qur'an menghubungkan dua konsep tersebut dalam konteks sosial dan politik.

Manfaat dan Tantangan Penggunaan *Big Data* dan *Machine Learning* dalam Tafsir

Manfaat utama dari penerapan *big data* dan *machine learning* dalam tafsir adalah kemampuan untuk mempercepat proses analisis teks dalam skala besar yang sebelumnya memerlukan waktu lama jika dilakukan secara manual.³² Dengan alat ini, para peneliti dapat mengidentifikasi pola-pola baru, memetakan perubahan tafsir dari masa ke masa, dan menemukan hubungan antar tema yang lebih luas dalam Al-Qur'an.

Namun penggunaan teknologi ini juga memiliki tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keakuratan data yang digunakan dalam pelatihan

³⁰ AbdulSattar M Khidhir, "An AI model for Parsing the Text of Holy Quran Sentences," *Mesopotamian Journal of Quran Studies* 2024 (2024), hlm.16.

³¹ Zakia Putriando dan Taufik Edy Sutanto, "Sistem Rekomendasi Al-Quran Berbasis Topik," *The Indonesian Journal of Computer Science* 13, no. 2 (2024), hlm. 38.

³² Barbara Graziosi et al., "Machine learning and the future of philology: A case study," *TAPA* 153, no. 1 (2023), hlm. 253.

algoritma *machine learning*. Jika data yang digunakan tidak mencakup berbagai pendekatan tafsir atau bersifat bias terhadap satu mazhab atau tradisi penafsiran tertentu, hasil analisis dapat menyesatkan. Selain itu, *machine learning* masih memiliki keterbatasan dalam memahami nuansa budaya, sejarah, dan teologis yang sering kali memengaruhi penafsiran ayat. Oleh karena itu, penggunaan teknologi ini harus selalu dipadukan dengan pengetahuan keilmuan yang mendalam untuk memastikan validitas hasil analisis.

Dengan memanfaatkan *big data* dan *machine learning*, masa depan studi tafsir dapat menjadi lebih terbuka dan inklusif, memungkinkan para peneliti untuk menggali wawasan baru yang belum pernah ditemukan sebelumnya. Teknologi ini bukan hanya alat yang mempercepat proses penelitian, tetapi juga membuka dimensi baru dalam memahami teks suci Al-Qur'an, menghubungkan ayat-ayat, dan memperluas perspektif tafsir di era digital.

AI dan Penafsiran Kontekstual: Peluang dan Tantangan

Penafsiran kontekstual dalam kajian Al-Qur'an adalah pendekatan yang mempertimbangkan konteks historis, sosial, budaya, dan linguistik dari turunnya suatu ayat untuk memahami maknanya secara lebih mendalam. Konteks ini mencakup kondisi masyarakat saat wahyu diturunkan, situasi sosial-politik, dan aspek linguistik bahasa Arab klasik yang digunakan dalam Al-Qur'an.³³ Penafsiran kontekstual sangat penting karena Al-Qur'an sering kali menggunakan simbolisme, metafora, dan narasi yang terkait dengan budaya dan tradisi masyarakat Arab pada masa itu. Oleh karena itu, memahami konteks menjadi kunci dalam menghindari kesalahan penafsiran.

Dalam perkembangan studi tafsir modern, muncul kebutuhan untuk mengaitkan teks Al-Qur'an dengan konteks yang lebih luas, termasuk isu-isu kontemporer seperti hak asasi manusia, ekologi, dan ekonomi. Di sinilah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*, AI) muncul sebagai alat yang menjanjikan untuk mendukung proses penafsiran, terutama dalam menganalisis konteks yang lebih kompleks dan beragam.

Peluang AI dalam Penafsiran Kontekstual

Kecerdasan buatan memiliki sejumlah potensi yang signifikan dalam membantu dan memperkaya penafsiran kontekstual Al-Qur'an. Beberapa peluang utama yang dihadirkan oleh AI dalam bidang ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Mengolah Data yang Luas dan Kompleks

³³ Shahzadi Pakeeza dan Mariam Bushra, "The idea of Context and Contextual Qur'anic Interpretation," *Al-Qanṭara* 8, no. 4 (2022), hlm. 222.

Salah satu kelebihan utama AI adalah kemampuannya untuk mengolah data yang sangat besar dan kompleks dengan kecepatan tinggi. Dalam konteks penafsiran Al-Qur'an, AI dapat memproses berbagai sumber data historis, budaya, dan sosial yang relevan untuk memberikan wawasan lebih lanjut mengenai konteks turunnya ayat. Misalnya, AI dapat mengakses dan menganalisis berbagai dokumen sejarah dan tafsir klasik untuk memberikan informasi tentang latar belakang ayat-ayat tertentu. Dengan akses ke database yang luas, AI dapat mengidentifikasi pola-pola penting yang mungkin terlewatkan oleh manusia.

2. Analisis Kontekstual Multidisipliner

AI memungkinkan pendekatan multidisipliner dalam penafsiran Al-Qur'an dengan mengintegrasikan data dari berbagai disiplin ilmu seperti sejarah, sosiologi, dan linguistik. Sebagai contoh, AI dapat mengkaji teks-teks historis yang berhubungan dengan kondisi sosial-politik Arab saat turunnya wahyu, memproses data arkeologis, dan mengkaitkannya dengan aspek linguistik dari bahasa Arab klasik yang digunakan dalam Al-Qur'an. Dengan demikian, AI dapat memberikan pandangan yang lebih menyeluruh tentang makna kontekstual ayat-ayat.

3. Penyesuaian Konteks dengan Situasi Kontemporer

AI juga dapat membantu menjembatani kesenjangan antara konteks sejarah dan isu-isu kontemporer. Dengan menggunakan *machine learning*, AI dapat mempelajari bagaimana ulama masa lalu menafsirkan ayat-ayat dalam konteks mereka dan menerapkan pola serupa untuk konteks modern. Misalnya, dalam isu-isu seperti keadilan sosial, AI dapat mengkaji penafsiran klasik tentang keadilan dan kemudian mengadaptasikannya ke dalam wacana kontemporer seperti hak asasi manusia atau keadilan ekonomi.

4. Peningkatan Akses terhadap Sumber-sumber Tafsir Klasik

AI dapat membantu mempermudah akses ke berbagai tafsir klasik yang mungkin sulit dijangkau oleh peneliti atau masyarakat umum. Dengan digitalisasi dan pemrosesan teks menggunakan AI, tafsir-tafsir dari berbagai mazhab dan ulama sepanjang sejarah Islam dapat dikumpulkan dan dianalisis secara komprehensif. Ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan penafsiran dari berbagai tradisi Islam, sehingga memperkaya perspektif mereka tentang konteks dan makna ayat.

5. Penerapan *Natural Language Processing* (NLP) untuk Memahami Bahasa dan Nuansa Al-Qur'an

Natural Language Processing (NLP) adalah sebuah cabang dari AI yang memungkinkan mesin memahami dan menghasilkan bahasa manusia, sangat penting dalam analisis linguistik Al-Qur'an. NLP dapat digunakan untuk menganalisis penggunaan kata, struktur kalimat, serta perubahan makna berdasarkan konteks linguistik dan budaya pada saat turunnya wahyu. Teknologi ini juga bisa diterapkan dalam menganalisis perbedaan antara bahasa Arab klasik dan bahasa Arab modern, sehingga membantu menghindari kesalahpahaman dalam penerjemahan atau interpretasi.

Tantangan AI dalam Penafsiran Kontekstual

Meski AI menawarkan banyak peluang, ada sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya untuk penafsiran kontekstual Al-Qur'an. Tantangan-tantangan ini meliputi aspek teknis, metodologis, hingga teologis.

1. Keterbatasan Pemahaman AI terhadap Nuansa Teologis

Meskipun AI dapat menganalisis data secara efisien, mesin tidak memiliki pemahaman mendalam tentang nilai-nilai teologis atau nuansa spiritual yang sering kali menjadi dasar dalam penafsiran Al-Qur'an. AI hanya dapat bekerja berdasarkan data yang diberikan dan algoritma yang diprogramkan, tanpa kemampuan untuk memahami makna teologis yang lebih dalam. Oleh karena itu, penafsiran yang dihasilkan oleh AI berisiko kehilangan esensi spiritual yang melekat pada teks Al-Qur'an.

2. Kualitas dan Aksesibilitas Data

Efektivitas AI dalam penafsiran kontekstual sangat bergantung pada kualitas dan aksesibilitas data yang tersedia. Sayangnya, tidak semua sumber data, terutama yang berhubungan dengan konteks sejarah dan tafsir klasik, tersedia dalam format digital atau dapat diakses dengan mudah. Selain itu, kualitas data juga bisa bervariasi, terutama jika teks-teks klasik telah mengalami kerusakan atau perubahan sepanjang waktu. Hal ini dapat memengaruhi hasil analisis yang dilakukan oleh AI.

3. Bias dalam Data dan Algoritma

AI memiliki potensi untuk mereproduksi bias yang ada dalam data yang digunakan atau algoritma yang diterapkan. Jika data yang digunakan oleh AI cenderung berasal dari tafsir tertentu atau mazhab tertentu, hasil yang dihasilkan bisa mencerminkan bias tersebut dan

mengabaikan perspektif lain. Misalnya, jika algoritma AI lebih banyak dilatih pada tafsir dari mazhab tertentu, hasil analisis mungkin akan condong ke perspektif mazhab tersebut, sehingga mengabaikan variasi penafsiran yang mungkin lebih relevan dalam konteks tertentu.

4. **Kurangnya Kepekaan terhadap Perbedaan Budaya dan Sosial**

AI memiliki keterbatasan dalam memahami nuansa budaya dan sosial yang sangat penting dalam penafsiran kontekstual Al-Qur'an. Meskipun AI dapat mengakses berbagai sumber data, kepekaannya terhadap perbedaan budaya dan norma-norma sosial yang bervariasi antar komunitas Muslim bisa sangat terbatas. Hal ini dapat mengakibatkan hasil penafsiran yang tidak relevan atau bahkan tidak sesuai dengan norma sosial atau budaya masyarakat tertentu.

5. **Potensi Kekhawatiran Teologis tentang Otoritas Penafsiran**

Penggunaan AI dalam penafsiran Al-Qur'an dapat menimbulkan kekhawatiran terkait otoritas penafsiran. Dalam tradisi Islam, penafsiran Al-Qur'an selalu dianggap sebagai tugas yang memerlukan kedalaman ilmu agama, pemahaman tentang hadis, dan otoritas ulama.³⁴ Dengan adanya AI, muncul kekhawatiran bahwa mesin yang tidak memiliki pemahaman teologis atau spiritual akan mengambil alih peran ulama dalam penafsiran. Ini menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam tradisi penafsiran tanpa mengabaikan otoritas ulama dan prinsip-prinsip keilmuan yang telah lama ada.

Meskipun AI menawarkan potensi besar dalam penafsiran kontekstual Al-Qur'an, peran teknologi ini harus dilihat sebagai pelengkap, bukan pengganti, keilmuan tafsir yang sudah ada. AI dapat membantu menganalisis data dalam skala besar, mengidentifikasi pola-pola kontekstual, dan memberikan wawasan yang lebih luas tentang makna ayat. Namun, hasil yang diperoleh dari AI perlu selalu dikaji ulang dan dikontekstualisasikan oleh para ahli tafsir yang memiliki pemahaman mendalam tentang aspek teologis, spiritual, dan budaya Al-Qur'an.

Untuk memastikan bahwa AI dapat digunakan secara efektif dalam penafsiran Al-Qur'an, sinergi antara teknologi dan keilmuan tradisional harus terus dibangun. Pendekatan multidisipliner yang menggabungkan kemampuan analisis AI dengan kearifan ulama

³⁴ M A S Abdel Haleem, "The role of context in interpreting and translating the Qur'an," *Journal of Qur'anic Studies* 20, no. 1 (2018), hlm.47.

tradisional dapat membuka jalan bagi pemahaman yang lebih kaya dan komprehensif tentang pesan Al-Qur'an dalam konteks dunia modern.

Implikasi Etis dan Teologis Penggunaan AI dalam Studi Al-Qur'an

Kemajuan teknologi, termasuk kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*, AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang ilmu, termasuk studi Al-Qur'an. AI menawarkan berbagai potensi, mulai dari analisis teks yang lebih cepat hingga pengungkapan pola-pola baru dalam penafsiran.³⁵ Namun, penggunaan teknologi ini menimbulkan pertanyaan mendasar terkait implikasi etis dan teologis yang perlu dipertimbangkan secara serius, terutama dalam konteks keilmuan agama yang sangat erat dengan aspek moral dan spiritual. Sebagai teks yang dianggap sebagai firman Tuhan, Al-Qur'an memerlukan pendekatan yang penuh kehati-hatian dan tanggung jawab ketika teknologi seperti AI dilibatkan dalam proses penafsiran dan studi teksnya.

Dalam kajian etika Islam, ada prinsip-prinsip yang mengatur bagaimana teknologi digunakan, terutama yang berkaitan dengan teks suci. Di satu sisi, AI dapat memperkaya pemahaman terhadap Al-Qur'an, tetapi di sisi lain, ada kekhawatiran tentang potensi penyalahgunaan teknologi, penghilangan aspek spiritual, serta pengaburan otoritas penafsiran yang selama ini dipegang oleh ulama. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi implikasi etis dan teologis dari penggunaan AI dalam studi Al-Qur'an secara mendalam.

Implikasi Etis Penggunaan AI dalam Studi Al-Qur'an

1. Penghormatan terhadap Teks Suci

Penggunaan AI dalam studi Al-Qur'an menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana teks suci tersebut diperlakukan. Al-Qur'an bukan sekadar teks biasa, melainkan firman Allah yang memiliki dimensi sakral dan spiritual. Oleh karena itu, penggunaannya dalam teknologi harus tetap menjaga penghormatan terhadap sifat kesuciannya.³⁶ Beberapa ulama khawatir bahwa analisis otomatis yang dilakukan oleh AI, yang bersifat algoritmis dan berbasis data, mungkin tidak sepenuhnya menghormati nilai-nilai sakral dari Al-Qur'an. Hal ini dapat menimbulkan persoalan etis jika AI hanya melihat Al-Qur'an

³⁵ Amana Raquib et al., "Islamic virtue-based ethics for artificial intelligence," *Discover Artificial Intelligence* 2, no. 1 (2022), hlm. 11.

³⁶ Mohammed Ghaly, "What Makes Work 'Good' in the Age of Artificial Intelligence (AI)? Islamic Perspectives on AI-Mediated Work Ethics," *The Journal of Ethics* (2023), hlm. 25.

sebagai kumpulan kata atau teks tanpa mempertimbangkan dimensi spiritualnya.³⁷

Secara tradisional, studi Al-Qur'an dilakukan dengan keilmuan yang mendalam, rasa hormat, dan spiritualitas yang tinggi, di mana para ulama menganggap bahwa penafsiran teks ini memerlukan hati yang bersih dan niat yang tulus. Jika AI diterapkan tanpa mempertimbangkan dimensi etis ini, dikhawatirkan bahwa proses penafsiran menjadi kering, mekanis, dan kehilangan unsur spiritual yang selama ini menjadi ciri khas tafsir.

2. Masalah Otoritas Penafsiran

Penggunaan AI dalam studi Al-Qur'an juga menimbulkan pertanyaan tentang siapa yang memiliki otoritas dalam menafsirkan teks ini. Dalam tradisi Islam, otoritas penafsiran Al-Qur'an dipegang oleh para ulama yang memiliki pengetahuan mendalam tentang ilmu agama, bahasa Arab klasik, hadis, dan sejarah. AI, meskipun dapat menganalisis data dengan cepat dan akurat, tidak memiliki pemahaman teologis, spiritual, atau kearifan yang dimiliki oleh ulama.³⁸

Dengan demikian, ada kekhawatiran bahwa penggunaan AI dapat mengaburkan otoritas penafsiran yang selama ini dijalankan oleh manusia. Dalam jangka panjang, ini bisa menimbulkan masalah etis di mana hasil analisis AI dianggap setara dengan penafsiran ulama, meskipun AI tidak memiliki kapasitas untuk memahami kompleksitas moral dan spiritual dari teks. Hal ini berpotensi mengurangi penghargaan terhadap peran ulama dan menggeser cara masyarakat melihat otoritas keagamaan.

3. Potensi Penyalahgunaan Data dan Bias Algoritma

Salah satu masalah etis yang sering muncul dalam penggunaan AI adalah potensi bias dalam algoritma yang digunakan. AI bekerja berdasarkan data yang dimasukkan ke dalam sistem, dan jika data tersebut cenderung berat sebelah atau tidak mencakup variasi penafsiran

³⁷ Manotar Tampubolon dan Bernadetha Nadeak, "Artificial Intelligence and Understanding of Religion: A Moral Perspective," *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 11, no. 8 (2024), hlm. 903.

³⁸ Gamar Al Haddar et al., "The revolution of islamic education thought in the era of society 5.0: Corrections and analysis of studies in islamic higher education institutions in south kalimantan," *International Journal of Teaching and Learning* 1, no. 4 (2023), hlm. 468.

yang luas, hasil yang diberikan AI bisa mencerminkan bias tersebut. Dalam studi Al-Qur'an, ini bisa menjadi masalah serius jika AI hanya dilatih dengan tafsir dari satu mazhab atau tradisi tertentu, sementara tafsir dari perspektif lain diabaikan.

Selain itu, data tafsir yang digunakan mungkin tidak lengkap atau dipengaruhi oleh interpretasi yang tidak selalu relevan dengan konteks modern. Penggunaan data yang tidak akurat atau terbatas dapat menyebabkan AI memberikan hasil yang menyesatkan atau salah dalam penafsiran. Dalam konteks ini, etika penggunaan data menjadi sangat penting, karena interpretasi yang salah bisa berdampak pada cara masyarakat memahami ajaran Islam.

4. **Masalah Transparansi dan Akuntabilitas**

AI bekerja dengan algoritma yang kompleks, dan sering kali hasil yang dihasilkan tidak selalu bisa dijelaskan dengan mudah oleh manusia. Dalam konteks studi Al-Qur'an, kurangnya transparansi dalam cara AI mencapai kesimpulannya dapat menimbulkan masalah etis. Pengguna mungkin tidak sepenuhnya memahami bagaimana AI tiba pada sebuah penafsiran tertentu, dan ini bisa menjadi masalah ketika keputusan teologis atau etis dibuat berdasarkan hasil tersebut.

Kejelasan dan transparansi sangat penting dalam etika Islam, terutama ketika menyangkut masalah agama. Oleh karena itu, akuntabilitas dalam penggunaan AI dalam penafsiran Al-Qur'an harus dijamin, dan pengguna harus selalu memahami proses analisis yang dilakukan oleh AI serta batasan-batasannya.

Implikasi Teologis Penggunaan AI dalam Studi Al-Qur'an

1. **Pemahaman tentang Kehendak Ilahi**

Dalam teologi Islam, Al-Qur'an dipandang sebagai wahyu langsung dari Allah, yang mengandung kehendak dan petunjuk Ilahi. Oleh karena itu, setiap penafsiran Al-Qur'an selalu dikaitkan dengan upaya untuk memahami kehendak Allah. AI, sebagai sebuah mesin, tidak memiliki kemampuan untuk memahami aspek-aspek ilahiah atau petunjuk spiritual yang terkandung dalam teks suci. Hal ini menimbulkan implikasi teologis yang serius, yaitu apakah penafsiran yang dihasilkan oleh AI benar-benar bisa dianggap sebagai pemahaman terhadap kehendak Allah, atau hanya sekadar analisis teknis yang tidak menyentuh esensi spiritual teks.

Keterbatasan AI dalam memahami dimensi ilahiah menimbulkan pertanyaan teologis mendalam, terutama dalam hal apakah hasil yang diberikan oleh AI bisa diandalkan sebagai bagian dari

penafsiran agama. Dalam tradisi tafsir, penafsiran tidak hanya melibatkan ilmu bahasa dan logika, tetapi juga spiritualitas, kebijaksanaan, dan pemahaman moral yang tinggi.

2. **Potensi Reduksi Teks Suci menjadi Data Semata**

Implikasi teologis lain dari penggunaan AI adalah potensi reduksi Al-Qur'an menjadi sekadar data atau informasi yang bisa diolah oleh mesin. Dalam pandangan Islam, Al-Qur'an adalah wahyu yang memiliki dimensi moral, spiritual, dan teologis yang mendalam. AI, yang bekerja berdasarkan analisis data, mungkin tidak mampu menangkap kedalaman makna spiritual dan moral dari teks tersebut.

Dengan AI yang memandang Al-Qur'an hanya sebagai teks yang bisa diproses secara algoritmis, ada kekhawatiran bahwa esensi sakral dari wahyu tersebut akan hilang. Ini dapat mengarah pada pandangan reduksionis tentang Al-Qur'an, di mana teks suci ini dipandang semata-mata sebagai kumpulan informasi, bukan sebagai firman Tuhan yang memandu kehidupan spiritual umat Islam.

3. **Peran Manusia sebagai Khalifah dan Penafsir**

Manusia dalam teologi islam diberi peran sebagai *khalifah* (wakil Tuhan) di bumi, yang memiliki tanggung jawab moral dan spiritual untuk menafsirkan dan menerapkan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari. AI, meskipun canggih, tidak memiliki tanggung jawab moral dan tidak bisa memahami tugas spiritual ini. Dengan demikian, penafsiran yang dihasilkan oleh AI, meskipun berguna sebagai alat bantu, tidak dapat menggantikan peran manusia sebagai penafsir utama Al-Qur'an.

Penggunaan AI juga menimbulkan pertanyaan teologis terkait hubungan antara manusia dan teknologi dalam konteks agama. Apakah penggunaan AI dalam penafsiran Al-Qur'an dapat merusak peran manusia sebagai penafsir utama yang diberi amanah oleh Tuhan? Ini menjadi perdebatan yang penting dalam konteks penerapan teknologi modern dalam agama.

Penggunaan AI dalam studi Al-Qur'an menawarkan berbagai peluang yang menjanjikan, tetapi juga menimbulkan implikasi etis dan teologis yang harus diperhatikan secara serius. AI dapat mempercepat dan mempermudah proses penafsiran, tetapi teknologi ini harus diperlakukan sebagai alat bantu, bukan pengganti, dalam upaya memahami teks suci. Keterbatasan AI dalam memahami dimensi moral, spiritual, dan teologis dari Al-Qur'an menegaskan bahwa otoritas utama

dalam penafsiran harus tetap berada di tangan manusia yang memiliki pemahaman mendalam tentang ajaran agama.

Etika penggunaan teknologi dalam agama menuntut kehati-hatian, transparansi, dan tanggung jawab. Oleh karena itu, setiap langkah dalam mengintegrasikan AI ke dalam studi Al-Qur'an harus dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etis dan teologis yang ada, agar teknologi ini dapat digunakan secara bijak dan tidak mengaburkan nilai-nilai agama yang mendasari kajian teks suci.

Kesimpulan

Penelitian ini menyoroti peran signifikan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*, AI), dalam mengubah lanskap studi Al-Qur'an. AI telah membuka peluang baru dalam memproses, menganalisis, dan memahami teks Al-Qur'an melalui berbagai aplikasi seperti *Natural Language Processing* (NLP), analisis *big data*, dan pembelajaran mesin. Teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi penelitian, memungkinkan analisis korelasi antar ayat dan kata yang lebih mendalam, serta membuka potensi tafsir yang lebih kontekstual dan dinamis.

Namun, seiring dengan peluang yang ditawarkan oleh AI, terdapat pula tantangan etis dan teologis yang harus dihadapi. Penggunaan teknologi dalam studi Al-Qur'an menimbulkan kekhawatiran terkait validitas penafsiran yang dihasilkan oleh mesin, serta potensi tergerusnya otoritas tradisional ulama dalam menafsirkan teks suci. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan AI dengan pendekatan yang hati-hati, memastikan bahwa penggunaannya tetap berlandaskan pada prinsip-prinsip etika dan sesuai dengan kaidah keilmuan Islam.

Di masa depan, perkembangan teknologi akan terus memainkan peran penting dalam studi keislaman. AI dan teknologi digital lainnya memiliki potensi untuk memperluas keterlibatan publik dalam diskusi dan penelitian Al-Qur'an, sekaligus memperkaya perspektif dalam tafsir modern. Namun, perlu adanya keseimbangan antara inovasi teknologi dan pemeliharaan nilai-nilai tradisional, agar studi Al-Qur'an tetap relevan, autentik, dan bermakna di era digital yang terus berkembang.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abd Elaziz, Mohamed, Mohammed A A Al-qaness, Ahmed A Ewees, dan Abdelghani Dahou. "Recent Advances in NLP: The Case of Arabic Language" (2019).
- Alqarni, Mohammed A. "Embedding search for quranic texts based on large language models." *Int. Arab J. Inf. Technol.* 21, no. 2 (2024): 243–256.
- Andriansyah, Yuli. "The current rise of artificial intelligence and religious studies: Some reflections based on ChatGPT." *Millah: Journal of Religious Studies* (2023): ix–xviii.
- Arifianto, Muhammad Lukman. "Utilizing the Quranic Arabic Corpus as a supplementary teaching and learning material for Arabic syntax: An overview of a web-based Arabic linguistics corpus." *KnE Social Sciences* (2021): 403–412.
- Bsoul, Qusay, Rosalina Abdul Salam, Jaffar Atwan, dan Malik Jawarneh. "Arabic text clustering methods and suggested solutions for theme-based quran clustering: analysis of literature." *Journal of Information Science Theory and Practice* 9, no. 4 (2021): 15–34.
- Crafts, Nicholas. "Artificial intelligence as a general-purpose technology: an historical perspective" (2021).
- Favaretto, Maddalena, Eva De Clercq, Christophe Olivier Schneble, dan Bernice Simone Elger. "What is your definition of Big Data? Researchers' understanding of the phenomenon of the decade." *PloS one* 15, no. 2 (2020): e0228987.
- Feyzbakhsh, Mohsen. "THEORIZING RELIGION AND QUESTIONING THE FUTURE OF ISLAM AND SCIENCE: with Majid Daneshgar, 'The Future of Islam and Science: Philosophical Grounds'; Biliiana Popova, 'Islamic Philosophy and Artificial Intelligence: Epistemological Arguments'; Mohsen Feyzbakh." *Zygon®* 55, no. 4 (2020): 996–1010.
- Ghaly, Mohammed. "What Makes Work 'Good' in the Age of Artificial Intelligence (AI)? Islamic Perspectives on AI-Mediated Work Ethics." *The Journal of Ethics* (2023): 1–25.
- Graziosi, Barbara, Johannes Haubold, Charlie Cowen-Breen, dan Creston Brooks. "Machine learning and the future of philology: A case study." *TAPA* 153, no. 1 (2023): 253–284.
- Al Haddar, Gamar, Haerudin Haerudin, Agus Riyanto, Abdul Wahab Syakhrani, dan Aslan Aslan. "The revolution of islamic education thought in the era of society 5.0: Corrections and analysis of studies in islamic higher education institutions in south kalimantan." *International Journal of Teaching and Learning* 1, no. 4 (2023): 468–483.
- Haleem, M A S Abdel. "The role of context in interpreting and translating

- the Qur'an." *Journal of Qur'anic Studies* 20, no. 1 (2018): 47–66.
- Hassan, Sayar Ul, Jameel Ahamed, dan Khaleel Ahmad. "Analytics of machine learning-based algorithms for text classification." *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022): 238–248.
- Huringiin, Nabila, dan Alifah Yasmin. "Islamic Worldview as The Basic of Islamic Society toward Society 5.0." *Al Qalam* 38, no. 2 (2021): 235–250.
- Jackson, Philip C. *Introduction to artificial intelligence*. Courier Dover Publications, 2019.
- Jannah, Uzlfatil, Akhmad Sulthoni, dan Mukharrom Ridho. "An Analytical Study of the Quranic Tafsir Translation in the" Al-Quran Terjemahan Tafsir" Application." *Jurnal Ilmiah Al-Mu'ashirah: Media Kajian Al-Qur'an dan Al-Hadits Multi Perspektif* 21, no. 2 (2024): 232–243.
- Khalaf, Ayad Enad Khalaf Ayad Enad, dan Iman A Abdulrahman Iman A Abdulrahman. "Artificial Intelligence in Arabic-English Translation: Comparative Linguistic and Stylistic Analysis for Selected Qur'anic Verses." *Al-Noor Journal for Humanities* 2, no. 2 (2024).
- Khidhir, AbdulSattar M. "An AI model for Parsing the Text of Holy Quran Sentences." *Mesopotamian Journal of Quran Studies* 2024 (2024): 16–23.
- McCarthy, John. "Artificial intelligence, logic, and formalising common sense." *Machine Learning and the City: Applications in Architecture and Urban Design* (2022): 69–90.
- Mellah, Youssef, Ibtissam Touahri, Zakaria Kaddari, Zakaria Haja, Jamal Berrich, dan Toumi Bouchentouf. "LARSA22 at Qur'an QA 2022: text-to-text transformer for finding answers to questions from Qur'an." In *Proceedings of the 5th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools with Shared Tasks on Qur'an QA and Fine-Grained Hate Speech Detection*, 112–119, 2022.
- Mohamed, Ensaf Hussein, dan Wessam H El-Behaidy. "An ensemble multi-label themes-based classification for holy Qur'an verses using Word2Vec embedding." *Arabian Journal for Science and Engineering* 46, no. 4 (2021): 3519–3529.
- Mohamed, Ensaf Hussein, dan Eyad Mohamed Shokry. "QSST: A Quranic Semantic Search Tool based on word embedding." *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences* 34, no. 3 (2022): 934–945.
- Mondal, Bhaskar. "Artificial intelligence: state of the art." *Recent trends and advances in artificial intelligence and internet of things* (2020): 389–425.
- Mostafa, Ali, dan Omar Mohamed. "Gof at qur'an qa 2022: Towards an

- efficient question answering for the holy qu’ran in the arabic language using deep learning-based approach.” In *Proceedings of the 5th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools with Shared Tasks on Qur’an QA and Fine-Grained Hate Speech Detection*, 104–111, 2022.
- Nawi, Aliff, Mohd Faiz Mohd Yaakob, Chua Chy Ren, Nor Yazid Khamis, dan Ab Halim Tamuri. “A Preliminary Survey of Muslim Experts’ Views on Artificial Intelligence.” *Islamiyyat* 43, no. 2 (2021): 3–16.
- Nirwana, A N. “Tafsir Digital: Revolutionizing the Interpretation of Islamic Texts (Pre-Print).” *Tafsir Digital: Revolutionizing the Interpretation of Islamic Texts (Pre-Print)(June 10, 2024)* (2024).
- Pakeeza, Shahzadi, dan Mariam Bushra. “The idea of Context and Contextual Qur’anic Interpretation.” *Al-Qanṭara* 8, no. 4 (2022): 222–235.
- Putra, D I A, dan M Yusuf. “Proposing machine learning of Tafsir al-Quran: In search of objectivity with semantic analysis and Natural Language Processing.” In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098:22101. IOP Publishing, 2021.
- Putriando, Zakia, dan Taufik Edy Sutanto. “Sistem Rekomendasi Al-Quran Berbasis Topik.” *The Indonesian Journal of Computer Science* 13, no. 2 (2024).
- Raquib, Amana, Bilal Channa, Talat Zubair, dan Junaid Qadir. “Islamic virtue-based ethics for artificial intelligence.” *Discover Artificial Intelligence* 2, no. 1 (2022): 11.
- Rostam, Nur Aqilah Paskhal, dan Nurul Hashimah Ahamed Hassain Malim. “Text categorisation in Quran and Hadith: Overcoming the interrelation challenges using machine learning and term weighting.” *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences* 33, no. 6 (2021): 658–667.
- Russell, Stuart J, dan Peter Norvig. *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson, 2016.
- Shi, Zhongzhi. *Advanced artificial intelligence*. Vol. 4. World Scientific, 2019.
- Shokrollahi-Far, Mahmoud. “Self-Organizing Computational Efficiency in Quranic Grammar.” In *Efficiency in Complex Systems: Self-Organization Towards Increased Efficiency*, 129–151. Springer, 2022.
- Szolovits, Peter. “Artificial intelligence and medicine.” In *Artificial intelligence in medicine*, 1–19. Routledge, 2019.
- Tampubolon, Manotar, dan Bernadetha Nadeak. “Artificial Intelligence and Understanding of Religion: A Moral Perspective.” *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 11, no. 8

(2024): 903–914.

Zafar, Amna, Muhammad Wasim, Shaista Zulfiqar, Talha Waheed, dan AbuBakar Siddique. “Transformer-Based Topic Modeling for Urdu Translations of the Holy Quran.” *ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing* (2024).

Zhai, Xuesong, Xiaoyan Chu, Ching Sing Chai, Morris Siu Yung Jong, Andreja Istenic, Michael Spector, Jia-Bao Liu, Jing Yuan, dan Yan Li. “A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020.” *Complexity* 2021, no. 1 (2021): 8812542.