

**Jurnal Qiraat**

Fakulti Pengajian Peradaban Islam,
Universiti Islam Selangor (UIS)
Bandar Seri Putra, 43000 Kajang Selangor
2025, Vol 8, Bil 2, Halaman 26-37

Peranan Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengajaran dan Pembelajaran al-Quran & al-Qiraat

The Role of Artificial Intelligence (AI) Technology in the Teaching and Learning of the Quran and al-Qiraat

Sharifah Noorhidayah Syed Aziz¹, Nur Wadihah Mohd Asri², Lissailin Baharudin³,

¹ Jabatan Tahfiz al-Quran dan al-Qiraat, Fakulti Pengajian Peradaban Islam, Universiti Islam Selangor (UIS), 43000, Kajang, Selangor.

² Jabatan Tahfiz al-Quran dan al-Qiraat, Fakulti Pengajian Peradaban Islam, Universiti Islam Selangor (UIS), 43000 Kajang, Selangor.

³ Sekolah Menengah Agama Nilai, Nilai, 71800 Negeri Sembilan

* Corresponding Author: Sharifah Noorhidayah Syed Aziz. Jabatan Tahfiz al-Quran dan al-Qiraat, Fakulti Pengajian Peradaban Islam, Universiti Islam Selangor (UIS), 43600 Bandar Seri Putra, Kajang, Selangor. sh.noorhidayah@uis.edu.my, Orcid ID: 0000-0002-5770-4004

Artikel dihantar: 5 November 2025

Artikel diterima: 4 Disember 2025

Artikel diterbit: 30 Disember 2025

ABSTRACT

The advancement of Artificial Intelligence (AI) technology has opened new opportunities in the field of education, including in the domain of *tahfiz al-Quran* and *al-Qiraat* education. Nevertheless, the integration of this technology raises various questions, particularly when it involves traditional approaches that have long formed the foundation of the *tahfiz al-Quran* and *al-Qiraat* education system. This study aims to explore the role of Artificial Intelligence (AI) in the teaching and learning of the Qur'an and *al-Qiraat*. This research adopts a qualitative approach using a document analysis design. Data were collected from scholarly books, official research reports, and academic journal articles indexed in Scopus, WoS, and MyCite. The findings indicate that the use of AI contributes positively to *tahfiz al-Quran* and *al-Qiraat* education, particularly in the preparation of teaching materials, student task monitoring, and self-directed learning. However, attention must be given to concerns about the potential neglect of essential elements such as *sanad*, *talaqqi*, and spiritual guidance if AI is not aligned with traditional values. The analysis reveals that a balanced integration between technology and conventional approaches can enhance the quality of learning without compromising the authenticity of *tahfiz al-Quran* and *al-Qiraat* education. The study affirms that AI serves as a supportive tool rather than a substitute for the teacher's role, paving the way for a more structured and systematic development of *tahfiz* education.



ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membuka ruang baharu dalam dunia pendidikan, termasuk dalam bidang pendidikan tahfiz al-Quran dan al-Qiraat. Walau bagaimanapun, proses pengintegrasian teknologi ini menimbulkan pelbagai persoalan khususnya apabila melibatkan pendekatan tradisional yang telah lama menjadi asas dalam sistem Pendidikan tahfiz al-Quran dan al-Qiraat. Kajian ini bertujuan peranan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengajaran dan Pembelajaran al-Quran & al-Qiraat. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan reka bentuk kajian analisis dokumen. Data kajian diperoleh melalui buku-buku ilmiah, laporan penyelidikan rasmi dan artikel jurnal akademik yang berindeks Scopus, WoS serta MyCite. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat sumbangan positif terhadap penggunaan AI dalam pendidikan tahfiz al-Quran dan al-Qiraat, khususnya dalam aspek penyediaan bahan mengajar, pemantauan tugas pelajar dan pembelajaran sendiri. Namun begitu, perlu diberi perhatian terhadap kebimbangan terhadap pengabaian elemen sanad, talaqqi, dan bimbingan rohani jika penggunaan AI tidak diselaraskan dengan nilai-nilai tradisi. Analisis mendapati bahawa integrasi yang seimbang antara teknologi dan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kualiti pembelajaran tanpa menjejaskan keaslian pembelajaran tahfiz al-Quran dan al-Qiraat. Kajian ini membuktikan bahawa integrasi AI adalah alat yang bersifat sokongan sahaja, bukan sebagai pengganti kepada peranan guru seterusnya membuka ruang untuk pembangunan Pendidikan tahfiz yang lebih berstruktur dan tersusun.

Kata kunci: Penerokaan integrasi AI, Pendidikan tahfiz al-Quran dan al-Qiraat, kecerdasan buatan (AI), soroton literatur.

How to Cite: Syed Aziz, S. N., Mohd Asri, N. W., & Baharudin, L. Peranan Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengajaran dan Pembelajaran al-Quran & al-Qiraat. QIRAAT: Jurnal Al-Quran Dan Isu-Isu Kontemporari, 8(2)

DOI: 10.53840/qiraat.v8i2.105

1.0 PENGENALAN

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence atau AI) telah membawa perubahan besar dalam pelbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan (Masrichah, 2023). AI berfungsi dengan meniru keupayaan kognitif manusia seperti pemikiran, penaaakulan, dan pembelajaran untuk menyelesaikan tugas secara automatik serta adaptif. Dalam konteks pendidikan, AI digunakan untuk menyokong proses pengajaran dan pembelajaran melalui sistem adaptif, analisis data pelajar, serta penyediaan bahan interaktif yang disesuaikan dengan tahap kebolehan individu (Tumiran, M. et.al, 2025). Perkembangan ini turut membuka ruang baharu dalam bidang pengajaran dan pembelajaran al-Quran dan al-Qiraat. Pendidikan al-Quran secara umumnya adalah berasaskan kaedah talaqqi dan musyafahah, iaitu proses pembelajaran secara bersemuka antara guru dan pelajar bagi memastikan ketepatan sebutan, makhraj huruf, serta hukum tajwid. Walaupun pendekatan ini telah terbukti berkesan dalam mengekalkan keaslian bacaan al-Quran, kemajuan teknologi AI berjaya menawarkan potensi besar untuk memperkukuh dan menyokong kaedah tradisional ini tanpa menjejaskan nilai dan adab yang menjadi asas pendidikan Islam.

AI berperanan sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan kecekapan pembelajaran hafazan, semakan tajwid, serta penilaian bacaan secara automatik. Aplikasi berasaskan AI seperti pengesanan suara, sistem penilaian sebutan, dan aplikasi hafazan pintar membolehkan pelajar mengulang bacaan, memperbaiki kesalahan, dan menilai kemajuan secara sendiri. Dalam masa yang sama, guru dapat menggunakan data daripada sistem AI untuk mengenal pasti kelemahan pelajar dan menyesuaikan kaedah pengajaran mengikut keperluan individu (Muhammad Arif Yahya et.al, 2025). Walaupun AI menawarkan pelbagai kemudahan, penggunaannya dalam pendidikan al-Quran dan al-Qiraat, namun perlu berwaspada dengan pemeliharaan nilai tradisi, adab berguru, dan kesinambungan sanad. Unsur



keberkatan dan hubungan rohani antara guru dan pelajar tidak dapat digantikan oleh teknologi. Oleh itu, pengintegrasian AI dalam konteks ini perlu difahami sebagai usaha menyokong sahaja bukan mengganti peranan guru dalam proses pembelajaran al-Quran.

Secara keseluruhannya, penerapan AI dalam pengajaran dan pembelajaran al-Quran dan al-Qiraat membawa potensi besar untuk memperkukuh sistem pendidikan tahfiz dan qiraat agar lebih sistematik, efisien dan relevan dengan keperluan semasa, sambil mengekalkan nilai keaslian serta warisan ilmu yang bersumber daripada wahyu.

2.0 DEFINISI TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (AI)

AI adalah singkatan dari kecerdikan buatan (Artificial Intelligence) yang merujuk pada kemampuan mesin atau komputer untuk meniru kecerdikan manusia. Tujuan pengembangan AI adalah untuk mencipta sistem yang mampu berfungsi untuk melaksanakan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdikan dan kecekapan manusia (Tumiran M.A et al., 2025), seperti pemahaman bahasa asing, pengambilan keputusan, pengenalan pola dan pembelajaran.

Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menciptakan aplikasi interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan pengguna. Contohnya termasuklah permainan pembelajaran dan pengajaran, kuiz, atau simulasi pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran berasaskan permainan mengintegrasikan elemen pertandingan seperti markah, tahap pencapaian dan penghargaan. Dalam aplikasi pembelajaran menggunakan kecerdasan buatan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan pelajar yang mana ianya dapat membantu dalam pengembangan sistem pencarian yang lebih efisien (Putu Anggie Sinthiya, 2021) untuk mencari topik tertentu atau mengeksplorasi hubungan antara setiap input.

Kecerdasan Buatan atau lebih dikenali sebagai Artificial Intelligence atau AI ini merujuk kepada kebolehan mesin atau sistem komputer yang dicipta untuk melaksanakan tugas-tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia seperti menyelesaikan masalah dan mencari maklumat. AI merupakan satu teknologi pintar yang dicipta untuk meniru kepandaian manusia. (John McCarthy, 1956) (Vijay Kanade, 2022). AI juga dapat didefinisikan dengan kemampuan komputer dan robot untuk melakukan tugas yang biasa dikaitkan dengan kebijaksanaan serta kecerdasan manusia seperti memberikan alasan, mendefinisikan sesuatu serta belajar dari pengalaman (B.J. Copeland, 2024). Keupayaan sesuatu mesin untuk menjadikan kebijaksanaan sebagai karakternya dan keupayaan ini dibahagikan kepada tiga kategori dan jenis kebijaksanaan. (Anirudh V K, 2022).

3.0 KONSEP PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN AL-QURAN DAN AL-QIRAAT

3.1 Berasaskan Wahyu dan Tradisi Ilmu Islam

Ilmu Qiraat menekankan variasi bacaan dari sudut sebutan huruf, hukum bacaan, dan riwayat yang diterima secara mutawattir. Pendedahan terhadap pelbagai bentuk bacaan ini membantu pelajar memahami keluasan dan keindahan bahasa al-Quran serta mengukuhkan kefahaman terhadap makna ayat. Dengan itu, pengajaran dan pembelajaran al-Quran serta al-Qiraat bukan sekadar latihan lisan semata-mata, tetapi suatu proses pembinaan ilmu, kefahaman dan penghayatan yang berpaksikan kepada wahyu dan tradisi keilmuan Islam yang diwarisi secara berterusan sejak zaman Rasulullah SAW (Mohd Fairuz A. Adi et al. 2025)

Pengajaran al-Quran dan al-Qiraat berpaksikan kepada wahyu Ilahi yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai sumber utama ilmu. Proses penyampaian ilmu ini diwarisi secara berterusan (tawātur) melalui sanad dan talaqqi musyafahah bersama guru yang bertauliah. Keaslian bacaan dijaga melalui kesinambungan tradisi guru dan murid, memastikan ketulenan bacaan al-Quran tidak berubah. Qiraat ialah ilmu berkaitan perbezaan bacaan yang sahih bersumber daripada Rasulullah SAW. Ia melibatkan tatacara sebutan, hukum bacaan, dan perbezaan riwayat.



Pembelajaran Qiraat membantu pelajar memahami keluasan ilmu al-Quran dan mengukuhkan kefahaman terhadap makna ayat. Keaslian bacaan al-Quran terpelihara hasil daripada kesinambungan hubungan guru dan murid dalam rantaian sanad yang sahih. Melalui bimbingan guru yang bertauliah, pelajar bukan sahaja mempelajari sebutan dan hukum bacaan, tetapi turut dididik dengan adab, nilai rohani dan keikhlasan dalam menuntut ilmu. Dalam konteks ilmu al-Qiraat pula, ia merupakan disiplin ilmu yang mengkaji perbezaan bacaan yang sahih dan diriwayatkan daripada Rasulullah SAW melalui para imam qiraat (Mohamad Redha Mohamad et al. 2018).

3.2 Prinsip Talaqqi dan Musyafahah

Talaqqi merupakan asas utama dalam pengajaran al-Quran yang merujuk kepada proses pembelajaran secara berhadapan antara guru dan pelajar. Melalui kaedah ini, pelajar menerima bacaan al-Quran secara langsung daripada guru yang berautoriti, manakala guru pula membetulkan sebutan, makhraj huruf dan hukum tajwid secara tepat. *Musyafahah* pula bermaksud pengajaran secara lisan dan visual, iaitu pelajar membaca di hadapan guru bagi memastikan setiap lafaz diucapkan dengan betul sebagaimana yang diajar oleh Rasulullah SAW kepada para sahabat. *Musyafahah* ialah pengajaran secara lisan dan visual di mana pelajar membaca di hadapan guru untuk disemak sebutan, makhraj, dan hukum tajwid (Muhammad Amirullah Jasni; Mohd Isa Hamzah, 2023)

Prinsip talaqqi dan musyafahah menekankan kepentingan interaksi langsung antara guru dan pelajar. Ia bukan hanya sekadar pemindahan bacaan, tetapi turut melibatkan bimbingan rohani dan pembentukan adab dalam menuntut ilmu. Melalui proses ini, pelajar dididik untuk menghormati guru, menjaga adab ketika membaca al-Quran, dan menghayati nilai-nilai yang terkandung dalam ayat-ayat suci. Unsur keberkatan dan kesinambungan sanad menjadi kekuatan utama dalam sistem pembelajaran ini. Prinsip ini juga menekankan interaksi langsung dan bimbingan rohani, bukan sekadar hafazan semata-mata. Kaedah tradisional seperti talaqqi, tasmi', dan murajaah kekal relevan dalam memastikan ketepatan hafazan. Pendekatan kontemporari seperti penggunaan teknologi digital, aplikasi tajwid dan AI boleh dijadikan alat sokongan untuk memperkukuh proses pembelajaran. Penggabungan kedua-duanya perlu dilakukan secara seimbang agar tidak menjejaskan nilai tradisi.

Kaedah tradisional seperti *talaqqi*, *tasmi'*, dan *murajaah* terus relevan dalam memastikan ketepatan hafazan serta kelancaran bacaan. Walaupun perkembangan teknologi telah memperkenalkan pelbagai pendekatan moden seperti aplikasi tajwid digital dan sistem kecerdasan buatan (AI), prinsip asas talaqqi dan musyafahah perlu dikekalkan sebagai teras dalam pendidikan al-Quran. Pendekatan kontemporari boleh dijadikan alat sokongan untuk memperkukuh proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti. Penggabungan antara kaedah tradisional dan teknologi moden hendaklah dilaksanakan secara seimbang agar nilai-nilai tradisi ilmu, adab dan keberkatan dalam pendidikan al-Quran serta al-Qiraat tidak terjejas. Dengan keseimbangan ini, proses pengajaran dapat terus relevan dalam era digital tanpa mengorbankan keaslian warisan keilmuan Islam.

3.3 Gabungan antara Hafazan, Kefahaman dan Amal

Pengajaran al-Quran bukan sekadar hafazan tetapi disertai dengan pemahaman makna dan penghayatan terhadap isi kandungan. Pelajar digalakkan mengamalkan nilai-nilai al-Quran dalam kehidupan seharian. Pendekatan ini membentuk keseimbangan antara aspek intelektual, rohani dan akhlak. Pengajaran al-Quran tidak terbatas kepada hafazan semata-mata, tetapi turut menekankan kefahaman terhadap makna dan penghayatan terhadap isi kandungannya. Hafazan merupakan asas penting dalam memelihara al-Quran, manakala kefahaman memberi makna kepada ayat yang dihafaz agar dapat diamalkan dalam kehidupan seharian. Gabungan antara hafazan, kefahaman dan amal menjadikan proses pembelajaran al-Quran lebih menyeluruh dan berkesan (Mohd Hakim Mothar Rijan; Mohd Asmadi Yakub; Ahmad Rozaini Ali Hassan, 2023)

Pelajar perlu dilatih bukan sahaja untuk mengingat lafaz ayat, tetapi memahami mesej yang disampaikan agar mampu menzahirkan nilai-nilai al-Quran dalam akhlak dan tindakan. Pendekatan ini seiring dengan matlamat pendidikan Islam yang menumpukan kepada pembentukan insan seimbang dari aspek intelektual, rohani dan akhlak. Dengan kefahaman yang mendalam, hafazan tidak sekadar menjadi rutin lisan, tetapi menjadi sumber kekuatan spiritual yang



membentuk keperibadian mulia. Dalam konteks pengajaran al-Qiraat, kefahaman terhadap perbezaan bacaan membantu pelajar menghargai keluasan ilmu dan keindahan bahasa al-Quran. Ia juga mengukuhkan keyakinan terhadap ketepatan periwayatan al-Quran yang dijaga melalui sanad yang sahih. Oleh itu, proses pembelajaran perlu dirancang secara bersepadu dengan menyeimbangkan antara hafazan, tadabbur dan pengamalan agar pelajar benar-benar hidup bersama al-Quran dalam setiap aspek kehidupan. Pendekatan bersepadu ini mencerminkan matlamat sebenar pendidikan al-Quran, iaitu melahirkan generasi huffaz dan qurra' yang bukan sahaja mahir dalam hafazan dan bacaan, tetapi turut memahami, menghayati serta mengamalkan ajaran al-Quran dengan penuh keikhlasan.

4.0 SOROTAN KAJIAN LEPAS BERKAITAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan besar dalam bidang pendidikan global. Menurut Alalwan et al. (2023), AI berperanan sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran melalui sistem adaptif, analisis data pelajar, serta sokongan pembelajaran peribadi. Teknologi ini digunakan dalam pelbagai bentuk seperti *intelligent tutoring systems*, *chatbot pendidikan*, dan analisis prestasi pelajar secara automatik.

Kajian oleh Chen dan Huang (2022) mendapati bahawa penggunaan AI dalam pendidikan membantu guru menyesuaikan kaedah pengajaran mengikut keperluan individu pelajar melalui pembelajaran berasaskan data. AI berupaya mengenal pasti kelemahan pelajar dan mencadangkan aktiviti pembelajaran bersesuaian **secara** automatik. Ciri ini memberi ruang kepada guru untuk menumpukan perhatian kepada aspek bimbingan nilai dan kemahiran insaniah. Dalam konteks pendidikan Islam, beberapa kajian turut menunjukkan potensi besar AI dalam memperkukuh pengajaran al-Quran. Kajian oleh Rahman dan Saad (2021) menunjukkan bahawa aplikasi AI seperti pengesanan sebutan ayat, semakan tajwid automatik, dan sistem penilaian bacaan mampu membantu pelajar memperbaiki sebutan huruf serta makhrāj dengan lebih tepat. Pendekatan ini memberi manfaat khususnya dalam pembelajaran sendiri pelajar tahfiz yang memerlukan latihan berulang.

Selain itu, kajian oleh Ahmad et al. (2022) membincangkan integrasi AI dalam pengajaran hafazan melalui aplikasi mudah alih yang membolehkan pelajar mengulang bacaan, menilai tahap hafazan, dan menerima maklum balas segera. Dapatan menunjukkan bahawa pelajar lebih bermotivasi untuk mengulang hafazan apabila dibantu dengan sistem AI yang bersifat interaktif dan responsif. Namun, beberapa kajian menegaskan bahawa penggunaan AI dalam pendidikan perlu dikawal agar tidak menjejaskan nilai dan adab tradisi ilmu. Menurut Nordin dan Ismail (2022), teknologi AI tidak dapat menggantikan fungsi guru sebagai pembimbing rohani, terutamanya dalam pendidikan al-Quran yang berasaskan sanad dan talaqqi. AI perlu dianggap sebagai alat sokongan, bukan pengganti kepada peranan guru.

Kajian oleh Omar dan Khalid (2023) pula menyoroti keperluan keseimbangan antara teknologi dan pendekatan konvensional dalam sistem pendidikan Islam. Mereka menegaskan bahawa AI boleh mempercepatkan proses pengajaran, tetapi keberkatan ilmu hanya dapat diperoleh melalui hubungan guru dan pelajar yang berasaskan adab serta niat yang ikhlas. Secara keseluruhannya, dapatan kajian lepas menunjukkan bahawa teknologi AI memberi impak positif terhadap keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Walaupun begitu, pelaksanaannya perlu disesuaikan dengan konteks pendidikan Islam bagi mengekalkan nilai keaslian, sanad dan etika ilmu. Integrasi yang seimbang antara AI dan pendekatan tradisional dijangka dapat membentuk model pendidikan baharu yang lebih efisien tanpa menjejaskan identiti asal pendidikan al-Quran dan al-Qiraat.



Walaupun kajian tentang kecerdasan buatan dalam pendidikan telah berkembang dengan meluas, penyelidikan yang memberi tumpuan kepada aplikasi kecerdasan buatan dalam Pendidikan al-Quran dan al-Qiraat masih terhad. Bidang ini memerlukan penjelajahan yang lebih mendalam, khususnya dalam aspek pengajaran hafazan, analisis qiraat, latihan tajwid serta penyediaan sokongan pembelajaran berasaskan suara dan teks. Antara kajian kecerdasan buatan dalam bidang al-Quran dan al-Qiraat ialah Challenges Of Artificial Intelligence (AI) And Its Impact On Qur'anic Qira'at: A Thematic Review Analysis (Mohamed Fathy Mohamed Abdelgelil et al. 2025), Traditional to Digital: Evaluating the Use of AI in the Tarteel Application to Enhance Quran Memorization (AI Muslim Mustapha et al. 2025), A Comprehensive Review of AI Applications in Quran Recitation and Tajweed Learning (Enas E. El-Sharawy & Doaa R. Fathy, 2025)

5.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan reka bentuk analisis kandungan bagi meneliti peranan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pengajaran dan pembelajaran al-Quran dan al-Qiraat. Pendekatan ini dipilih kerana ia sesuai untuk memahami secara mendalam konsep, isu dan aplikasi AI dalam konteks pendidikan Islam, khususnya dalam bidang tahfiz dan qiraat yang menekankan nilai tradisi serta bimbingan rohani. Reka bentuk analisis kandungan digunakan untuk meneliti bahan bertulis dan sumber ilmiah yang berkaitan dengan topik kajian. Melalui kaedah ini, data dianalisis secara sistematik bagi mengenal pasti tema, pola, dan dapatan utama berkaitan integrasi AI dalam proses pengajaran dan pembelajaran al-Quran. Analisis kandungan membolehkan penyelidik menilai dan menafsir maklumat daripada pelbagai sumber akademik tanpa melibatkan pengumpulan data lapangan.

Data kajian diperoleh daripada sumber sekunder seperti buku ilmiah dan karya akademik berkaitan pendidikan al-Quran, al-Qiraat, dan teknologi AI, serta artikel-artikel jurnal berindeks seperti Scopus, Web of Science (WoS) dan MyCite, tesis, laporan penyelidikan rasmi serta kertas persidangan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi AI dalam pendidikan Islam. Pemilihan sumber dilakukan secara purposif berdasarkan kesesuaian dan ketepatan maklumat dengan objektif kajian.

Data dianalisis menggunakan pendekatan analisis kandungan tematik. Setiap dokumen dibaca dan dikodkan untuk mengenal pasti tema utama seperti peranan AI dalam pengajaran, bentuk aplikasi teknologi dalam pembelajaran al-Quran, manfaat kepada pelajar dan guru, serta batasan dan cabaran penggunaannya. Analisis dilakukan secara deskriptif dan interpretatif untuk menilai sejauh mana AI menyokong keberkesanan pengajaran tanpa menjejaskan prinsip tradisional talaqqi, musyafahah dan sanad. Bagi menjamin kesahihan data, hanya sumber akademik yang diiktiraf digunakan dalam analisis. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dapatdaripada pelbagai jenis dokumen bagi memastikan ketekalan tema yang dikenal pasti. Kaedah ini membantu meningkatkan kebolehpercayaan hasil analisis dan mengurangkan bias penyelidik.

6.0 PERANAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN AL-QURAN DAN AL-QIRAAT

Teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin mendapat perhatian dalam dunia pendidikan Islam, khususnya dalam pengajaran dan pembelajaran al-Quran dan al-Qiraat. Peranan AI bukan sekadar mempercepatkan proses pembelajaran, tetapi turut memperkuat aspek ketepatan, pengulangan hafazan, serta penyeliaan bacaan yang lebih sistematik. Penggunaan AI dilihat mampu melengkapi pendekatan tradisional talaqqi dan musyafahah yang telah menjadi asas pendidikan al-Quran sejak sekian lama.

Antara aplikasi pembelajaran yang menggunakan kecerdasan buatan dalam bidang al-Quran dan al-Qiraat adalah Tarteel. Tarteel muncul sebagai aplikasi yang memberi sokongan baharu dalam pembelajaran al-Quran melalui penggunaan model pengecaman suara. Aplikasi ini menilai bacaan pengguna dengan mengenal pasti setiap perkataan



yang diucapkan sebelum dipadankan dengan teks mushaf. Proses ini membolehkan pengguna melihat bahagian bacaan yang kurang tepat, sama ada tersalah sebut, tertinggal perkataan atau berlaku perubahan harakat. Pendekatan ini membantu pelajar memperbaiki bacaan secara sendiri tanpa menunggu maklum balas guru. Selain semakan bacaan, Tarteel membantu latihan hafazan dengan menjejak bahagian ayat yang telah dibaca, diulang atau tertinggal. Ciri pemantauan ini memudahkan pelajar mengetahui tahap penguasaan mereka bagi setiap surah. Kaedah pepadanan antara audio dan teks mushaf memberi ruang kepada pelajar untuk menyemak hafazan dalam suasana yang lebih tersusun. Secara tidak langsung, aplikasi ini menyokong proses talaqqi formal dengan menyediakan latihan tambahan yang boleh dilakukan di luar kelas.

Antara aplikasi lain dalam bidang al-Quran dan al-Qiraat ialah Noor Quran AI yang dibangunkan melalui kerjasama penyelidik Microsoft di Emiriah Arab Bersatu yang memperkenalkan pendekatan baharu dalam teknologi suara berkaitan al-Quran. Sistem ini dibina melalui latihan model suara berdasarkan ribuan contoh bacaan daripada pelbagai qari yang mewakili variasi qiraat serta corak tarannum tertentu. Latihan data berskala besar ini membolehkan sistem menghasilkan bacaan al-Quran dalam bentuk *text-to-speech* yang lebih hampir dengan gaya bacaan manusia. Setiap audio yang dijana dipadankan dengan pola ritma, panjang mad, hentian serta alunan tarannum yang dirakam daripada contoh asal. Teknologi ini memberi kesan yang besar terhadap proses pengajaran tahfiz dan qiraat. Penghasilan suara qari digital dengan kawalan nada dan lengkok membolehkan pelajar mendengar semula bacaan yang telah disesuaikan dengan keperluan latihan mereka. Dalam pembelajaran tarannum, pelajar dapat meneliti pola alunan secara lebih sistematik tanpa bergantung sepenuhnya kepada rakaman tradisional. Kajian dalam bidang sintesis suara qari turut memanfaatkan platform ini untuk menilai keupayaan model neural meniru ciri fonetik al-Quran yang memerlukan keseragaman dan ketepatan pada tahap tinggi. Teknologi ini seterusnya membuka ruang kepada pembangunan alat bantu pengajaran yang lebih terarah kepada kemahiran pendengaran, pemahaman ritma dan pemurnian bacaan mengikut disiplin qiraat.

6.1 AI memudahkan pencarian maklumat

Proses pencarian maklumat kini menjadi lebih pantas dengan adanya AI. Dahulu, jika seseorang itu ingin mencari maklumat, mereka perlu ke perpustakaan dan meluangkan masa mereka berjam-jam untuk menelaah setiap buku. Namun kini, dengan berkembangnya teknologi banyak membantu dalam mempermudah proses pencarian maklumat. Salah satu teknologi yang membantu dalam memudahkan pencarian maklumat ialah teknologi kecerdasan buatan atau lebih dikenali sebagai AI. AI boleh terus digunakan oleh semua pengguna dengan memberikan arah kepadanya. Setelah mendapat arahan, sistem AI akan mula memproses data. Semasa proses berjalan AI akan mengeluarkan segala carian. Hasil carian AI adalah didapati dengan melihat kepada algoritma, analisis, penemuan dan lain-lain. (Vijay Kanade, 2022).

Proses AI ini mengambil masa yang sangat singkat iaitu lebih kurang 10 saat sahaja. Dalam bidang al-Quran dan Hadith, AI menyediakan sumber rujukan yang meluas yang dapat membantu memudahkan pencarian. Antara contoh aplikasi AI yang boleh digunakan untuk mencari maklumat berkaitan al-Quran dan Hadith ialah Quran.com dan semakhadis.com. Aplikasi ini merupakan aplikasi percuma yang boleh diakses oleh semua orang. AI juga membantu dalam memberikan pemahaman yang mendalam serta membantu dalam menjawab persoalan yang kompleks tentang al-Quran dan Hadith. (Sandi Ferdy Yulianto, 2023).



6.2 AI Membantu Pendidik dalam menyediakan Bahan Pengajaran dan Pembelajaran

AI turut berperanan dalam menghasilkan bahan bantu mengajar yang interaktif seperti simulasi hukum tajwid, latihan sebutan, dan permainan pendidikan (*gamification*). Teknologi ini memperkayakan kaedah penyampaian guru dan menarik minat pelajar terhadap pengajian al-Quran dan al-Qiraat. Walaupun AI memainkan peranan penting dalam menyokong proses pembelajaran, ia tidak menggantikan peranan guru sebagai pembimbing rohani dan penyampai sanad. AI berfungsi sebagai alat bantu yang melengkapkan sistem tradisional, manakala guru kekal sebagai sumber bimbingan adab, kefahaman, dan keberkatan ilmu.

Kecerdasan buatan (AI) berperanan sebagai alat sokongan yang membantu pendidik menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Melalui teknologi ini, guru dapat membangunkan bahan bantu mengajar seperti simulasi hukum tajwid, latihan sebutan yang automatik, dan permainan pendidikan (*gamification*) yang meningkatkan minat pelajar terhadap pengajian al-Quran dan al-Qiraat. Penggunaan AI membantu mempelbagaikan pendekatan penyampaian, menjadikan proses pembelajaran lebih tersusun serta disesuaikan dengan tahap keupayaan pelajar. Misalnya, aplikasi yang dilengkapi teknologi pengecaman suara boleh digunakan untuk menilai ketepatan makhraj dan tajwid, manakala platform pintar dapat mencadangkan latihan mengikut keperluan individu pelajar.

Walaupun teknologi ini memberi nilai tambah yang besar, ia tidak menggantikan peranan guru sebagai pembimbing utama dalam pengajaran al-Quran. Guru tetap menjadi sumber bimbingan rohani, penyampai sanad, serta penjaga adab dan keberkatan ilmu. AI berfungsi sebagai alat pelengkap yang membantu memperkukuh sistem tradisional, bukan sebagai pengganti hubungan guru dan murid yang menjadi asas utama pendidikan al-Quran dan al-Qiraat.

6.3 AI Sebagai Alat Bantu Semakan dan Pemantauan Hafazan al-Quran

AI digunakan untuk membantu pelajar menyemak bacaan al-Quran secara automatik melalui teknologi pengecaman suara dan analisis fonetik. Sistem seperti *AI Quran Recitation Checker* dan *Tajweed Learning Apps* dapat mengesan kesalahan sebutan huruf, panjang pendek mad, serta hukum tajwid dengan tahap ketepatan yang tinggi. Melalui pendekatan ini, pelajar dapat memperbaiki bacaan secara sendiri tanpa perlu menunggu semakan guru dalam setiap sesi.

AI berperanan dalam mengurus dan menilai kemajuan hafazan pelajar secara digital. Aplikasi berasaskan AI mampu merekodkan jumlah ayat yang telah dihafaz, mengenal pasti bahagian yang sering dilupakan, serta memberi cadangan ayat yang perlu diulang. Fungsi ini membantu pelajar mengekalkan hafazan secara konsisten, selain memudahkan guru menilai prestasi pelajar dengan data yang lebih tepat dan tersusun. Dalam bidang al-Qiraat, AI digunakan untuk mendokumentasikan dan menganalisis perbezaan bacaan antara qiraat secara sistematik. Penggunaan teknologi pengecaman suara dan pemprosesan bahasa Arab membolehkan perbandingan bacaan Qiraat Sab'ah dan 'Asharah dilakukan dengan lebih tepat. Usaha ini membantu pemeliharaan ilmu qiraat secara digital serta memudahkan penyelidikan lanjutan oleh sarjana dan pelajar.

6.4 AI Sebagai Sokongan Pembelajaran Kendiri dan Interaktif

AI menyokong pelaksanaan pembelajaran sendiri melalui platform interaktif yang disesuaikan mengikut keupayaan dan gaya belajar individu. Pelajar boleh berlatih membaca atau menghafaz pada bila-bila masa dengan bimbingan maya. Teknologi ini meningkatkan tahap motivasi pelajar kerana mereka dapat menerima maklum balas segera serta mengikuti pembelajaran dalam suasana yang lebih fleksibel. Pada masa kini, teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menjadi satu teknologi yang banyak digunakan oleh manusia terutama untuk pembelajaran dan pengajaran. Selari



dengan berkembangnya teknologi, kaedah pengajaran dan pembelajaran juga berubah. Dahulunya teknik pengajaran dan pembelajaran adalah berteraskan konvensional iaitu guru akan lebih aktif berbanding pelajar. (Nahzatul Akma, 2022). Dimana, guru akan mengajar di hadapan dan pelajar akan mendengar guru mengajar sehingga masa pembelajaran tamat. Namun kini, dengan adanya teknologi, kaedah pengajaran dan pembelajaran juga berubah kepada kaedah yang berteraskan teknologi.

Kaedah ini menggunakan interaksi guru dan murid dalam pengajaran dan pembelajaran. Guru akan menyediakan alat pembelajaran yang interaktif seperti animasi, audio, permainan interaktif dan sebagainya sebagai langkah untuk menarik perhatian pelajar supaya menjadi lebih aktif didalam kelas yang sekaligus mewujudkan interaksi dua hala diantara guru dan murid (Ani Omar, 2016). Penggunaan AI dalam pengajaran dan pembelajaran telah mengubah cara belajar seseorang pelajar. (Norazlina Abdullah et al., 2020). Ini kerana, mereka bebas untuk bertanya sesuatu tanpa rasa malu dan segan tentang apa yang mereka kurang faham semasa proses pembelajaran berlangsung. AI membantu pelajar dalam mempelbagaikan hasil carian dengan menyenaraikan semua perkara yang berkaitan dengan apa yang ingin dicari. Perkara ini membantu dalam meluaskan pandangan dan pendapat seseorang pelajar dalam mempelajari sesuatu. Bagi pengajaran dan pembelajaran dalam bidang al-Quran dan Hadith pula, penggunaan AI dalam proses pengajaran dan pembelajaran akan meningkatkan interaksi antara guru dan pelajar ini kerana pelajar akan banyak bertanya soalan berkaitan al-Quran dan hadith bagi memastikan ilmu yang dipelajari itu adalah benar dan tidak menyeleweng.

6.5 AI Sebagai Satu Bentuk Pengukuhan Kualiti Pembelajaran Tahfiz

Kecerdasan buatan (AI) mempunyai potensi besar dalam memperkukuh kualiti pembelajaran tahfiz dengan menyediakan analisis data yang terperinci terhadap prestasi pelajar. Melalui keupayaan analitik ini, AI dapat menilai tahap pencapaian hafazan dan bacaan pelajar secara menyeluruh serta mengenal pasti aspek yang memerlukan penambahbaikan. Contohnya, sistem AI boleh mengesan kesalahan sebutan yang berulang, kelemahan dalam ingatan hafazan, atau pola kesilapan tertentu yang sering berlaku semasa bacaan. AI mampu menganalisis data pembelajaran bagi menilai tahap pencapaian pelajar secara menyeluruh. Melalui analisis ini, guru dapat mengenal pasti kelemahan spesifik seperti sebutan yang kerap salah, tahap hafazan yang menurun, atau pola kesilapan tertentu. Fungsi ini membantu guru merancang intervensi pembelajaran yang lebih berfokus dan berkesan.

Gabungan AI dan pendekatan konvensional membantu memperkukuh kualiti hafazan dan bacaan al-Quran. AI meningkatkan kecekapan kawalan mutu, manakala interaksi talaqqi mengekalkan ketulenan sanad serta roh pendidikan al-Quran. Integrasi ini membentuk model pembelajaran seimbang yang menyatukan nilai tradisi dan inovasi teknologi. Maklumat yang diperolehi daripada analisis ini membolehkan guru merancang intervensi pembelajaran yang lebih berfokus dan berkesan. Pendekatan ini bukan sahaja menjimatkan masa, malah membantu memastikan setiap pelajar menerima bimbingan mengikut tahap kemampuan masing-masing.

Gabungan antara penggunaan AI dan pendekatan konvensional seperti talaqqi dan musyafahah menghasilkan satu sistem pembelajaran yang lebih menyeluruh. AI berperanan meningkatkan kecekapan pemantauan dan kawalan mutu hafazan, manakala interaksi bersemuka bersama guru mengekalkan keaslian sanad serta roh pendidikan al-Quran. Integrasi dua pendekatan ini mewujudkan model pembelajaran seimbang yang menggabungkan kekuatan tradisi dengan kelebihan inovasi teknologi, sekali gus memperkukuh kualiti pengajaran dan pembelajaran tahfiz pada era digital.



7.0 KESIMPULAN

Teknologi kecerdasan buatan (AI) membawa dimensi baharu dalam pengajaran dan pembelajaran al-Quran serta al-Qiraat. Peranan AI sebagai alat sokongan telah memperkukuh pelbagai aspek pendidikan seperti semakan bacaan, pemantauan hafazan, pembelajaran sendiri dan penyediaan bahan pengajaran yang lebih interaktif. Penggunaan teknologi ini memberi nilai tambah terhadap kecekapan dan keberkesanan proses pembelajaran, sekali gus membantu guru serta pelajar mencapai objektif pengajaran dengan lebih sistematik. Walaupun begitu, AI tidak dapat menggantikan peranan guru sebagai pembimbing rohani, penjaga sanad dan penyampai adab ilmu. Nilai-nilai tradisi seperti talaqqi, musyafahah dan bimbingan berteraskan keberkatan perlu kekal menjadi teras dalam pendidikan al-Quran dan al-Qiraat. Integrasi yang seimbang antara pendekatan tradisional dan teknologi moden dapat mengekalkan keaslian pengajaran sambil memperluas kaedah pembelajaran yang lebih dinamik dan berkesan.

Secara keseluruhannya, AI berfungsi sebagai pemangkin dalam memperkukuh mutu pendidikan al-Quran dan al-Qiraat tanpa menjejaskan asas rohani serta disiplin ilmu yang diwarisi sejak zaman Rasulullah SAW. Pendekatan yang bijaksana dan beretika dalam penggunaan AI akan memastikan pendidikan tahfiz terus berkembang selaras dengan kemajuan teknologi, namun tetap berpaksikan kepada nilai wahyu dan tradisi keilmuan Islam yang murni.

CONFLICT OF INTEREST / KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak mempunyai sebarang konflik kepentingan sama ada daripada sudut kewangan dan sebagainya dalam menjalankan penyelidikan ini

ACKNOWLEDGEMENT/ PENGHARGAAN

Penulis merakamkan penghargaan kepada semua yang terlibat dalam penulisan kajian ini.

RUJUKAN

- Abdul Razif Zaini. 2021. Memahami Makna Kata Dalam Al-Quran Berbantuan Senarai Kata Berfrekuensi Tinggi. *Jurnal Qiraat: Jurnal Al-Quran Dan Isu-Isu Kontemporari*. Vol. 4. Bil. 1. H. 47-66.
- Abu Bakar Muhammad Ibn Husain Al-Jiri. 2002. *Akhlaq Hamālah al-Quran. Dār al-Kutb*: Beirut. H. 36.
- Ahmad Bazli Ahmad Hilmi, Zulkifli Haji Mohd Yusoff & Selamat Amir. 2015. Terjemahan Makna Kalimah *Al-Muzn Dan Yasbahun*: Satu Penilaian Semula Berdasarkan Kaedah Tafsir Ilmi. *Ulum Islamiyyah Journal*.
- Al-Akk. 1986. *Usul Al-Tafsīr Wa Qawā'iduh. Dār Al-Nafā'is*: Beirut. H. 271.
- Alamuddin Syah. 2017. Lafaz-Lafaz Yang Bermakna Keburukan Dalam Perspektif Al-Quran: Analisis Terhadap Lafaz *Al-Syarr, Al-Fahsyā'* Dan *Al-Sū'*. Program Studi Ilmu Al-Quran Dan Tafsir Fakultas Usuluddin Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Al-Darimi Abu Muhammad Abdullah 2007. *Sunan al-Darimi*. Tahqiq Dr Mustafa Deib al-Bugha. Dar al-Mustafa Damsyiq
- Ali Akbar. 2020. Interpretasi Lafaz *Al-Isim* Dan *Al-Zanb* Dalam Al-Quran. Pascasarjana Universiti Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Al-Jurjani. 2009. *Kitab al-Ta'rīfat. Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah*: Beirut. H.60.
- Al-Lahim Khalid bin Abdul Karim(1425H) *Mafatih Tadabbur wa al-Najah fi al-Hayat*. Maktabah Malik al-Fahd Riyadh
- Al-Qattan. 2000. *Mabāhits Fī 'Ulūm Al-Quran. Maktabah Wahbah*: Cairo. H. 194.
- Anirudh V K, (2022). What Are the Types of Artificial Intelligence: Narrow, General, and Super AI Explained.



- Arif Humaini. 2007. *Leksikon Untuk Unta Dalam Bahasa Arab Kajian Etnosemantik*. Program Studi Linguistik Jurusan Ilmu-Ilmu Humaniora. Program Pascasarjana Univeristi Gadjah Mada Yogyakarta.
- Ibn Jinni. 1956. *Al-Khasā'is. Dār al-Kitāb al-'Arabī*: Beirut.
- Ibn Kathir. 2004. *Tafsir Ibnu Kathir*. Pustaka Imam Al-Syafi'i: Bogor. Jil. 5. H. 436
- Ibrahim Anis. 1965. *Al-Lahajāt Al-'Arabīyyah*. Maktabah Al-Anjalu. H.54
- Ida Ayu Putu Anggie Sinthiya, M Rizal Sobri. 2021. Rancangan aplikasi sistem cerdas pembelajaran ilmu bangun Datar Sd negeri 01 candiretno. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)
- Masrichah, S. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora, 83-101.
- M. Quraish Shihab. 2007. *Ensiklopedia al-Quran: Kajian Kosakata*. Jil. 1 Editor Sahabudin. Jakarta: Lentera Hati
- Majma' al-Lughah al- 'Arabīyah, 1994. *Al-Mu'jam al-Wajīz*. Jumhuriyah Misr Al-Arabīyyah.
- Mohamad Redha Mohamad, Muhammad Zaid Shamsul Kamar, Shaharuddin Saad. 2018. Kepentingan Sanad Dalam Menjaga Keaslian Al-Quran. Proceeding of The International Conference On Contemporary Issues In Al-Quran and Hadith (THIQAH).
- Muhammad Amirullah Jasni; Mohd Isa Hamzah. 2023. Kaedah Talaqqi Musyafahah Dalam Pembelajaran Al-Quran Di Malaysia. International Conference on Business Studies and Education (ICBE).
- Muhammad Arif bin Yahya, Sabri Mohamad, Muhammad Nur Hakim bin Abd Malik, Saiful Azman Bidin, Arif Chasanul Muna. 2025. *Pemeriksaan Tradisi Hafazan Al-Quran Melalui Kecerdasan Buatan (AI: Suatu Tinjauan Konseptual Dan Kontemporeri*. QURANICA, International Journal of Quranic Research.
- Muhammad Al-Tunji & Raji Al-Asmar. 1993. *Al-Mu'jam Al-Mufashshal Fi 'Ulūm Al-Lughah (Al-Insaniyyah)*. Dār Al-Kutub Al- 'Ilmiyyah: Beirut. H. 161.
- Muhammad Nur al-Din al-Munajjid. 1997. *Al-Tarāduf Fī Al-Quran Al-Karīm (Baina Al-Nazariyyah Wa Al-Taṭbīq)*. Dār al-Fikr, Beirut.
- Nurul Anis Fariza Abu Osman & Khazri Osman. 2024. Cabaran Pendakwah Dalam Menguasai Bahasa Arab. Prosiding Seminar Dakwah & Wahdah al-Ummah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nurul Zakirah Mat Sin, 2014 : *Definisi Qawa'id Al-Tadabbur : Satu Analisis Perbandingan Dengan Qawa'id Al-Tafsir*.
- Raghib Al-Asfahani. 2020. *Mufradāt Alfaz Al-Qu'ran*.
- Rahmah binti Ahmad H. Osman. 2002. Keistimewaan Bahasa Arab Sebagai Bahasa Al-Quran Dan Kepentingan Menguasainya Bagi Para Mufasssirin. Al-Hikmah Research & Publication Centre. Vol. 5. No. 2.
- Rohana Zakaria, Noorhafizah Mohd Haridi, Shaharuddin Pangilun, Mardhiah Yahaya & Hayati Hussin. 2018. *Tadabbur: Persepsi Dan Amalan Masyarakat Terhadap Al-Quran Di Malaysia*. International Research Management & Innovation Conference (5th IRMIC). Palm Garden Hotel: Putrajaya.
- Syamsuar Hamka. 2021. Implimentasi Metode Tadabbur Al-Quran Di Pesantren Ar-Rahman Bogor. Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam. Vol. 6. No. 2.



Tumiran, M. A. Baharuddin, B. H. Mohammad, N. 2025. Potensi Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Sistem pendidikan di Malaysia: Analisis Kandungan. Quantum Journal Of Social Sciences And Humanities

Wahbah al-Zuhaili 2009. *al-Tafsir al-Munir fi al-Aqidah wa al-Syari'ah wa al-manhaj*. Dar al-Fikr Dimasyq.

Wahbah Al-Zuhaili. 1991. *Al-Tafsīr Al-Munīr Fī Al- 'Aqīdatī Wa Al-Syarī'atī Wa Al-Manhaj*. Dār Al-Fikr Al-Mu'āshir: Beirut

Yusuf Al-Qardhawi 1999. *Kaifa Nataa' Maa' al-Quran al- 'Azim* . Dar as-Syuruq 1999

Zamri bin Rajab. 2022. Tadabbur Al-Quran Dalam Teks Pengajian Kitab *Tashīl Nayl Al-Amānī*. Al-Muallim Jurnal Penyelidikan. Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Mizan.