

MENGINTEGRASI HIKMAH DAN TEKNOLOGI: PENGGUNAAN AI DAN WEBEX DALAM PENYELIDIKAN DAN PENTAKSIRAN PENDIDIKAN ISLAM DI UTM

Kamarul Azmi Jasmi, Professor Madya Dr.

Akademi Tamadun Islam, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan

Universiti Teknologi Malaysia

Email: qamar@utm.my

PENGENALAN

Dalam era globalisasi dan Revolusi Industri 4.0, landskap penyelidikan pascasiswazah telah mengalami transformasi besar-besaran. Proses penyelidikan kini tidak lagi terbatas kepada interaksi fizikal antara penyelia dan pelajar, tetapi telah diperluas melalui medium digital yang merentas sempadan masa dan tempat. Kaedah penyeliaan, pembentangan, dan penilaian akademik kini semakin bergantung kepada teknologi komunikasi maya dan kecerdasan buatan (AI) yang menjadikan proses penyelidikan lebih dinamik, fleksibel, dan inklusif (Palmer & Gillaspay, 2021). Pandemik COVID-19 yang melanda dunia turut menjadi pemangkin utama kepada normalisasi penggunaan platform atas talian dalam dunia akademik (Hendrickse, 2022). Dalam konteks penyelidikan Pendidikan Islam, perubahan ini memberi peluang kepada penyelidik dan penyelia untuk menyesuaikan pendekatan berasaskan nilai Islam dengan kemajuan teknologi moden yang semakin pesat.

Integrasi teknologi dalam penyeliaan dan penilaian penyelidikan bukan lagi pilihan, tetapi satu keperluan strategik bagi memastikan keberkesanan dan kecekapan sistem akademik university (Haipinge et al., 2025). Teknologi seperti Webex dan AI bukan sahaja memudahkan komunikasi antara penyelia dan pelajar, tetapi juga mempercepat proses penyemakan, penilaian, dan pemantauan kemajuan kajian. Penggunaan platform Webex membolehkan sesi penyeliaan dilaksanakan dengan lebih teratur, dijadualkan secara berkala, serta dirakam untuk rujukan semula oleh pelajar (Violakis & Tzakopoulos, 2024). Sementara itu, AI berperanan penting dalam membantu pelajar menjana idea, merangka objektif, menganalisis data dan memperkukuh hujah penyelidikan dengan sumber yang sahih dan pantas (Gulumbe et al., 2025). Integrasi kedua-dua elemen ini menggambarkan keseimbangan antara teknologi dan nilai hikmah, iaitu kemampuan menggunakan alat moden secara beretika dan bermanfaat dalam usaha memperkasa ilmu.

Universiti Teknologi Malaysia (UTM) muncul sebagai antara institusi pengajian tinggi terkehadapan dalam mengintegrasikan inovasi teknologi ke dalam amalan akademik yang berteraskan nilai Islam. UTM bukan sekadar menggunakan teknologi sebagai alat bantu, tetapi menanamkan nilai tanggungjawab, adab, dan integriti ilmu dalam setiap aplikasi yang dilaksanakan (Inda, 2025). Inisiatif penyeliaan dalam talian, pentaksiran

viva berasaskan Webex, dan penggunaan AI untuk menyokong proses penyelidikan mencerminkan pendekatan UTM yang menyatukan sains dan hikmah (Bakar, 2025). Setiap pensyarah diberikan akaun Webex berbayar bagi melancarkan lagi tugas seorang pensyarah untuk pengajaran, penyeliaan, dan peperiksaan lisan. Pendekatan ini seiring dengan aspirasi universiti untuk melahirkan penyelidik pascasiswazah yang bukan sahaja cemerlang dalam aspek teknikal dan akademik, tetapi juga berpaksikan nilai-nilai keilmuan Islam yang tinggi (UTM, 2025).

Artikel ini mengupas pengalaman sebenar penulis dalam mengaplikasikan teknologi terkini khususnya Webex dan AI dalam penyeliaan, penilaian, dan pentaksiran penyelidikan di peringkat sarjana dan doktor falsafah. Penulis meneliti bukan sekadar manfaat praktikal teknologi ini, tetapi juga hikmah yang tersembunyi di sebalik penggunaannya. Pengalaman ini menunjukkan bahawa kemajuan teknologi, apabila diadu dengan nilai Islam dan kebijaksanaan penggunaannya, mampu menjadi medium yang memartabatkan penyelidikan Pendidikan Islam ke tahap yang lebih tinggi, serta menzahirkan keseimbangan antara kemajuan intelektual dan keinsafan spiritual dalam dunia akademik.

Penggunaan Webex Via Penyeliaan dan Peperiksaan Viva

Pada asasnya terdapat empat perkara efisien dengan penggunaan Webex yang dilanggar untuk setiap pensyarah di UTM, iaitu penyeliaan dalam talian yang efisien, rakaman dan akses semula penyeliaan, kolaborasi sebagai pakar pendidikan Islam, dan peperiksaan lisan dalam talian.

Penyeliaan dalam Talian yang Efisien

Penggunaan Cisco Webex, Zoom, dan Google Classroom antara aplikasi pengajaran dan pembelajaran online sejak peristiwa Covid-19 (Hasbolah et al., 2022). Dalam konteks di UTM, berdasarkan pengamalan penggunaan Webex dalam proses penyeliaan prasiswazah dan pascasiswazah membawa perubahan ketara terhadap cara komunikasi dan pemantauan penyelidikan dijalankan. Platform ini membolehkan sesi penyeliaan dilaksanakan secara berkala sama ada secara individu mahupun kumpulan tanpa mengira lokasi geografi penyelia dan pelajar. Hal ini bukan sahaja menjimatkan kos perjalanan dan masa, malah meningkatkan keberkesanan komunikasi akademik melalui interaksi bersemuka secara maya. Kelebihan ini turut membantu menangani isu sensitiviti hubungan antara jantina dalam konteks penyeliaan Pendidikan Islam, kerana setiap sesi dijalankan dalam ruang profesional yang direkodkan dan dapat dipantau semula. Secara tidak langsung, Webex memperkukuh prinsip amanah dan adab ilmiah dalam hubungan penyelia-pelajar.

Rakaman dan Akses Semula Penyeliaan

Salah satu ciri utama Webex yang memberi manfaat besar dalam penyeliaan penyelidikan ialah kebolehan merakam setiap sesi perbincangan secara automatik ke dalam storan awan (cloud) tanpa batasan simpanan (Webex, 2025). Rakaman ini membolehkan pelajar menyemak semula maklum balas, cadangan, dan penambahbaikan yang diberikan oleh penyelia pada bila-bila masa. Keupayaan untuk mengakses rakaman semula ini bukan sahaja membantu meningkatkan kualiti penulisan tesis, tetapi juga memastikan ketelusan dan akauntabiliti dalam proses bimbingan. Pelajar dapat meneliti kembali justifikasi penyelia terhadap sesuatu keputusan, manakala penyelia pula dapat menilai perkembangan pelajar secara berperingkat melalui rujukan semula rakaman terdahulu.

Kolaborasi Sebagai Pakar Pendidikan Islam

Webex turut membuka ruang kolaborasi yang lebih luas antara penyelidik di pelbagai institusi dengan penulis selaku pensyarah dan pakar dalam bidang Pendidikan Islam dari pelbagai institusi di seluruh Malaysia. Melalui ciri mesyuarat dalam talian yang mudah diatur dan dirakam, penulis yang dilantik oleh pelbagai institusi sebagai pakar penilai yang dijemput untuk menilai instrumen penyelidikan seperti soalan temu bual atau soal selidik tanpa perlu hadir secara fizikal (UMP, 2022; UMS, 2023; UPSI, 2023, 2024; UTHM, 2025; UMS, 2025). Pendekatan ini memupuk semangat perkongsian ilmu dan kepakaran rentas institusi, serta memperkukuh kesahan instrumen penyelidikan. Dalam konteks Pendidikan Islam, amalan ini juga memperlihatkan nilai ta'awun (kerjasama) dan musyawarah (perbincangan ilmiah) yang diangkat oleh Islam dalam proses penghasilan ilmu.

Peperiksaan Lisan dalam Talian

Peperiksaan Kelulusan Tajuk (ATI, 2021a) dan Viva secara dalam talian semasa era Pendemik Covid-9 (ATI, 2021c, 2021b; Razak, 2023) dijadikan pengalaman indah untuk diteruskan dalam era selepas pandemik. Begitu juga di UTM, penggunaan Webex dalam kelulusan tajuk kajian dan peperiksaan viva telah membuktikan keberkesanannya sebagai medium rasmi bagi penilaian pascasiswazah di UTM (ATI, 2023c, 2023a, 2023b, 2025a, 2025b, 2025d). Sistem ini membolehkan peperiksaan dijalankan secara fleksibel tanpa mengorbankan kualiti akademik. Penentuan tarikh viva dapat diselaraskan dengan lebih cepat, pemeriksa luar tidak lagi terikat dengan kekangan jarak, dan kos pelaksanaan dapat dikurangkan secara signifikan. Malah, jumlah calon yang dapat diperiksa dalam tempoh tertentu meningkat kerana penyelarasan secara digital lebih efisien. Selain itu, fungsi rakaman viva membolehkan panel menilai semula hujah pelajar atau membuat semakan tambahan sekiranya perlu. Keseluruhan proses ini menunjukkan bahawa penggunaan Webex bukan sahaja menjimatkan sumber tetapi juga memperkukuh ketelusan dan keadilan dalam penilaian akademik.

Penggunaan AI dalam Penyeliaan Penyelidikan

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penyeliaan penyelidikan di UTM menjadi satu lonjakan baharu dalam memperkasa proses bimbingan akademik yang lebih cekap, berfokus, dan bermakna. Integrasi antara hikmah, iaitu kebijaksanaan berpaksikan nilai dan akhlak Islam dengan teknologi AI membuka ruang bagi penyelidikan yang bukan sahaja canggih dari sudut metodologi, tetapi juga berpaksikan adab, amanah, dan ketelusan ilmiah. Melalui platform seperti Chat GPT, Copilot, Perplexity dan pelbagai sistem AI lain, proses penyeliaan kini dapat dilaksanakan dengan lebih sistematik, responsif dan mesra pelajar.

Pemantapan Tajuk Mengikut Minat Pelajar

AI membantu pensyarah dan penyelia mengenal pasti tajuk penyelidikan yang bersesuaian dengan minat, latar belakang akademik, dan potensi pelajar. Sistem AI boleh menelusuri ribuan tajuk, artikel dan pangkalan data secara automatik untuk mencadangkan topik yang relevan, terkini dan mempunyai nilai kebolehkajian yang tinggi. Proses ini mempercepatkan fasa awal penyelidikan, sama ada bagi pelajar Projek Sarjana Muda (PSM), Sarjana, mahupun Doktor Falsafah. Dengan itu, pelajar dapat menumpukan kepada aspek konseptual dan ilmiah tanpa tersangkut pada pemilihan tajuk yang tidak bersesuaian dengan bidang atau tahap pengajian mereka.

Penentuan dan Reka Bentuk Tajuk Kajian

AI berperanan sebagai alat bantu reka bentuk tajuk dengan menilai kesesuaian ruang lingkup, konteks, dan fokus masalah kajian. Berdasarkan arahan manusia, AI dapat menilai sama ada tajuk itu terlalu luas, terlalu sempit, atau sesuai dengan kaedah tertentu sama ada kualitatif, kuantitatif, atau campuran. Hal ini amat membantu penyelia dalam memastikan setiap pelajar menghasilkan tajuk yang berdaya saing, relevan dengan perkembangan semasa, dan mempunyai nilai tambah kepada bidang Pendidikan Islam.

Pembentukan Objektif dan Persoalan Kajian

AI berupaya membantu penyelidik menyusun objektif dan persoalan kajian secara logik, berhirarki dan selaras dengan metodologi yang dipilih. Dengan bantuan AI, pelajar dapat memahami hubungan antara tujuan penyelidikan, soalan kajian, hipotesis dan kaedah analisis. Hal ini demikian memperkukuh kefahaman epistemologi penyelidikan Islamik bahawa penyusunan objektif bukan sekadar teknikal, tetapi satu amanah ilmu yang mesti berpaksikan niat dan hikmah.

AI Sebagai Rakan Brainstorming

AI bertindak sebagai “rakan maya” dalam sesi percambahan idea. AI ini boleh mencetuskan pelbagai isu kontemporari, kepentingan kajian, skop yang sesuai, serta mengemukakan idea untuk tinjauan literatur. Perbincangan dua hala antara penyelidik dan AI menjadikan proses brainstorming lebih produktif dan kreatif, malah membantu penyelia

menjimatkan masa dalam memberi maklum balas awal terhadap idea pelajar. Dalam konteks Pendidikan Islam, AI juga boleh disesuaikan untuk mengenal pasti isu-isu semasa dalam dakwah, akhlak, fiqh pendidikan, atau pengintegrasian nilai Islam dalam teknologi moden.

Cadangan Rujukan dan Research Gap

Antara kekuatan utama AI ialah keupayaan mengesan research gap secara automatik dengan membandingkan tema-tema kajian dalam jurnal semasa. AI boleh mencadangkan senarai rujukan primer dan sekunder yang bersifat asli, relevan, dan terkini. Dalam penyelidikan Islam, kemudahan ini mempercepatkan proses pembinaan latar belakang teori dan tinjauan literatur, serta memastikan penyelidik tidak mengulangi kajian sedia ada tanpa penambahbaikan ilmiah.

Pembinaan Rajah dan Kerangka Konseptual

AI memudahkan pembentukan rajah teori dan kerangka konseptual berdasarkan model yang digunakan oleh penyelidik terdahulu. AI ini boleh memvisualkan hubungan antara pemboleh ubah, konsep, dan dimensi kajian dengan cepat dan tepat. Hal ini demikian membantu pelajar memahami struktur logik penyelidikan dan memperkukuh hujah teoritikal mereka. Bagi bidang Pendidikan Islam, AI turut boleh membantu menggambarkan hubungan antara konsep akidah, akhlak, dan metodologi pembelajaran Islam dalam bentuk rajah yang lebih sistematik dan mudah dipahami.

Cadangan Metodologi dan Kesahan Kajian

AI boleh mencadangkan metodologi penyelidikan yang paling sesuai berdasarkan jenis data, objektif, dan soalan kajian. Sistem ini mampu menjelaskan justifikasi pemilihan kaedah, reka bentuk kajian, dan teknik persampelan. Malah, AI juga boleh menilai aspek kesahan (validity) dan kebolehpercayaan (reliability) instrumen berdasarkan standard penyelidikan semasa. Dalam konteks penyelidikan Islam, AI dapat disesuaikan dengan prinsip maqasid syariah dan adab al-bahth [البحث], iaitu etika penyelidikan, supaya setiap kajian mematuhi prinsip integriti dan tanggungjawab ilmiah.

Analisis Data dan Kajian Tematik

AI kini menjadi alat analisis data yang penting, khususnya dalam penyelidikan kualitatif. Platform seperti Chat GPT, Perplexity, dan Copilot dapat membantu dalam proses pengekodan, pembentukan tema, dan penafsiran data temu bual. Pelajar dapat memahami makna tersirat dalam transkrip temu bual dengan lebih cepat sambil mengekalkan kesahihan interpretasi berdasarkan prinsip hermeneutik Islam. Untuk kajian kuantitatif pula, AI dapat membantu menjana analisis statistik dengan ketepatan tinggi tanpa mengabaikan penilaian kritikal manusia.

Akses Sumber Islamik

AI memberi kelebihan istimewa kepada penyelidik Pendidikan Islam dengan keupayaan menelusuri teks-teks klasik Islam seperti al-Quran, hadis, dan kitab turath dengan pantas. Pelajar dapat mencari dalil, konteks ayat, atau pandangan ulama muktabar secara segera untuk mengukuhkan hujah ilmiah mereka. AI juga mampu menapis sumber berdasarkan tahap kesahihan dan mazhab, menjadikan penggunaannya lebih selamat dan beretika. Hal ini menzahirkan integrasi hikmah dan teknologi dalam penyelidikan Islam, di mana kecerdasan digital berfungsi sebagai pelengkap kepada kebijaksanaan wahyu.

Halangan Bahasa Dihapuskan oleh Keupayaan Terjemahan AI

Salah satu kelebihan besar penggunaan AI dalam penyelidikan masa kini ialah kemampuannya menghapuskan halangan bahasa yang selama ini menjadi cabaran kepada penyelidik. Melalui sistem terjemahan berasaskan AI seperti DeepL, Google Translate Neural, ChatGPT, dan Copilot, penyelidik kini dapat memahami bahan akademik daripada pelbagai bahasa seperti Arab, Inggeris, Perancis, Jerman, atau Jepun ke dalam bahasa ibunda masing-masing dengan tahap ketepatan yang tinggi.

Bagi penyelidik dalam bidang Pendidikan Islam, keupayaan ini amat signifikan kerana banyak sumber primer Islam seperti kitab turath, jurnal bahasa Arab, dan teks klasik ditulis dalam bahasa yang sukar diakses oleh sebahagian pelajar moden. Dengan bantuan AI, teks-teks ini dapat diterjemahkan secara langsung sambil mengekalkan maksud asalnya, malah sesetengah sistem membolehkan pengguna menyesuaikan gaya bahasa mengikut konteks akademik atau keilmuan Islam.

Selain itu, AI bukan sahaja menterjemah perkataan, tetapi juga memahami konteks disiplin ilmu. Hal ini demikian bermakna istilah khusus seperti maqasid syariah, ijtihad, hikmah, atau ta'dib dapat dijelaskan secara konseptual dan bukan sekadar secara literal. Hasilnya, penyelidik dapat berinteraksi dengan sumber antarabangsa dengan lebih meluas tanpa terhad oleh sempadan linguistik, sekali gus memperkayakan wacana ilmiah Pendidikan Islam di peringkat global.

Penggunaan Ai dalam Penilaian dan Viva

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam penilaian dan proses viva di UTM memberi dimensi baharu kepada sistem penyelidikan pascasiswazah yang lebih telus, sistematik dan mesra penyelidik. AI bukan lagi sekadar alat bantu penulisan, tetapi menjadi instrumen sokongan dalam menilai mutu akademik, kesahihan hujah, dan keaslian idea penyelidikan berdasarkan piawaian antarabangsa serta nilai keilmuan Islam (ATI, 2025b, 2025d, 2025c).

Penambahbaikan Tajuk dan Objektif Kajian

Sebelum sesuatu kajian diluluskan, AI dapat membantu penyelia atau pemeriksa menyemak sejauh mana tajuk dan objektif kajian

memenuhi ciri SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound). AI boleh menganalisis kesejajaran antara objektif, soalan kajian, dan metodologi yang dicadangkan. Hal ini demikian membantu pelajar memperkemas fokus kajian agar tidak terlalu umum atau terlalu sempit, sekali gus memudahkan proses kelulusan cadangan penyelidikan (proposal defence).

Penilaian Ketepatan Metodologi

AI kini mampu menganalisis kesesuaian metodologi yang dipilih oleh penyelidik. Melalui algoritma analitik dan pangkalan data penyelidikan global, AI boleh mengenal pasti sama ada reka bentuk kajian selari dengan objektif dan persoalan yang dikemukakan. Sistem AI seperti Research Rabbit, Elicit, atau Connected Papers boleh membantu memadankan reka bentuk penyelidikan dengan kajian serupa di peringkat antarabangsa. Dalam konteks Pendidikan Islam, AI juga boleh menilai sejauh mana metodologi yang digunakan selaras dengan prinsip adab, etika penyelidikan Islam, dan keautentikan sumber.

Semakan Bahasa dan Transliterasi

AI memainkan peranan penting dalam proses penyemakan bahasa akademik, struktur penulisan dan transliterasi istilah Arab. Perisian seperti Grammarly, Writefull, dan ChatGPT Advanced Editing membantu memastikan ketepatan tata bahasa, gaya ilmiah, dan konsistensi transliterasi mengikut panduan universiti. Dalam penulisan Pendidikan Islam, AI juga boleh membantu menstandardkan transliterasi huruf Arab kepada Rumi berdasarkan pedoman seperti DBP atau UTM, contohnya al-Quran, ta'dib, dan tarbiyah. Hal ini demikian memastikan keseragaman akademik dan meningkatkan kredibiliti penulisan ilmiah pelajar.

AI sebagai Pembantu Akademik

AI kini berfungsi sebagai “pembantu akademik maya” yang membantu pensyarah dan pemeriksa menilai ketepatan fakta, hujah, dan sumber ilmiah dalam tesis atau laporan penyelidikan. AI ini boleh mengesan petikan palsu, sumber tidak sahih, atau kesilapan fakta yang sering berlaku dalam penulisan pelajar. Lebih penting, AI dapat menilai tahap keaslian hujah dengan mengesan gaya penulisan berulang melalui analisis semantik, sekali gus menyokong integriti akademik dan mengurangkan risiko plagiarisme. Namun begitu, penggunaan AI tetap perlu dipandu oleh hikmah, iaitu bimbingan nilai amanah, niat ikhlas, dan tanggungjawab ilmiah supaya manusia tetap menjadi penentu akhir terhadap keputusan akademik.

Analisis Kualiti Hujah dan Keaslian Idea

AI boleh menganalisis struktur logik hujah pelajar, mengenal pasti ketidakkonsistenan atau lompong dalam aliran idea, serta mencadangkan penambahbaikan dari segi penyusunan teori dan justifikasi metodologi.

Dalam viva, penyelia atau pemeriksa boleh menggunakan AI untuk menguji kebolehan calon mempertahankan hujah dengan menghasilkan soalan simulasi berdasarkan isi tesis. Hal ini demikian bukan sahaja membantu calon bersedia, malah memastikan perbincangan viva berjalan dengan lebih mendalam dan fokus terhadap keaslian sumbangan ilmu.

Simulasi Viva dan Latihan Pertahanan Kajian

AI boleh digunakan untuk mensimulasikan viva sebenar dengan menghasilkan set soalan mengikut bidang, tajuk dan metodologi pelajar. Platform seperti ChatGPT atau Copilot boleh meniru gaya soalan pemeriksa dalaman dan luar berdasarkan analisis terhadap bab-bab utama tesis. Hal ini demikian membantu pelajar membina keyakinan, memperkukuh kefahaman konsep, dan meningkatkan keupayaan mempertahankan hujah secara ilmiah serta beradab. Dalam konteks Pendidikan Islam, latihan ini boleh disertai nilai tawadhu' dan hikmah, iaitu melatih diri agar hujah disampaikan dengan berhemah dan rendah hati walaupun kukuh secara intelektual.

Analisis Plagiarisme dan Etika Penyelidikan

AI juga memainkan peranan penting dalam memastikan etika penyelidikan dipatuhi. Sistem seperti Turnitin AI Detector atau GPTZero boleh membantu membezakan antara penulisan manusia dan teks dijana AI, sekali gus mengekalkan keaslian karya pelajar. Hal ini demikian penting untuk mengelakkan penyalahgunaan AI yang boleh menjejaskan integriti penyelidikan. Dalam kerangka Islam, aspek ini seiring dengan prinsip amanah ilmiah dan larangan terhadap penipuan (ghharar), menjadikan AI sebagai alat bantu yang mendidik etika, bukan sekadar mengesan kesalahan.

Visualisasi Dapatan dan Pentafsiran Data Viva

AI dapat membantu dalam penyediaan paparan visual (seperti peta konsep, carta tema, atau model dapatan) yang memudahkan pemeriksa memahami hasil penyelidikan dengan cepat dan jelas. Semasa sesi viva, AI boleh digunakan oleh calon untuk memvisualkan dapatan secara dinamik agar perbincangan lebih berstruktur dan berfokus. Visualisasi ini juga membantu calon menjelaskan hubungan antara teori, metodologi dan dapatan secara lebih meyakinkan.

Pemantauan dan Dokumentasi Proses Penilaian

AI juga membolehkan semua komen penyelia, semakan dan proses penilaian direkodkan secara automatik untuk rujukan masa depan. Hal ini demikian memastikan ketelusan akademik dan memudahkan penyelarasan antara penyelia, pemeriksa dan pelajar. Sistem AI juga boleh menghasilkan laporan ringkas tentang kekuatan, kelemahan dan potensi penambahbaikan kajian berdasarkan rubrik penilaian. Di UTM, langkah ini seiring dengan semangat transformasi digital yang mendukung kecekapan dan akauntabiliti akademik.

Impak Terhadap Pemeraksanaan Penyelidikan Pendidikan Islam

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) dan platform digital seperti Webex telah membawa kesan yang mendalam terhadap landskap penyelidikan Pendidikan Islam. Integrasi antara hikmah dan teknologi ini bukan sahaja meningkatkan kecekapan penyeliaan serta pembelajaran, malah memperluas kolaborasi rentas institusi, memartabatkan kualiti dan etika penyelidikan, serta mempercepat produktiviti dan penerbitan ilmiah. Secara keseluruhan, perubahan ini memperlihatkan bagaimana AI dan Webex menjadi pemangkin utama dalam memperkasa tradisi keilmuan Islam ke arah penyelidikan yang lebih bersepadu, efisien dan berjiwa.

Kecekapan Penyeliaan dan Pembelajaran

Integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dan platform digital seperti Webex telah membuka ruang kecekapan baharu dalam penyeliaan penyelidikan Pendidikan Islam. AI membolehkan penyelia dan pelajar berinteraksi dalam ruang maya yang fleksibel, pantas dan tersusun. Proses semakan draf, analisis data dan pembetulan akademik dapat dilakukan secara automatik, menjadikan sesi bimbingan lebih berfokus kepada hujah dan pemikiran ilmiah. Pelajar pula berupaya menyiapkan kajian dengan lebih sistematik, manakala penyelia dapat memberi maklum balas secara segera berasaskan data dan bukti ilmiah yang dihasilkan oleh sistem AI.

Kolaborasi Rentas Institusi dan Kepakaran

Kemajuan teknologi turut mendorong pembentukan jaringan kolaboratif antara institusi dan bidang ilmu. Melalui Webex, penyelidik Pendidikan Islam dapat berhubung dan bekerjasama dengan pakar pelbagai disiplin dari dalam dan luar negara. AI pula membantu mengenal pasti rakan penyelidik berpotensi melalui analisis tema kajian serta kesepadanan bidang kepakaran. Usaha ini memperluas kerjasama rentas universiti dan menggalakkan integrasi antara ilmu Islam tradisional dengan sains sosial dan teknologi moden. Hasilnya, penyelidikan Pendidikan Islam menjadi lebih dinamik dan diiktiraf di peringkat global.

Pemartabatan Kualiti Penyelidikan Pendidikan Islam

AI memainkan peranan penting dalam memastikan kualiti dan integriti penyelidikan. Melalui capaian segera kepada tafsir, hadis dan karya ulama muktabar, AI membantu penyelidik menilai kesahihan sumber Islamik dengan lebih teliti. Semakan anti plagiat, analisis tematik automatik, serta penjanaan idea berpanduan maqasid syariah meningkatkan tahap ketulenan dan keaslian kajian. Gabungan antara hikmah Islam dan teknologi moden ini menjadikan penyelidikan Pendidikan Islam lebih berkualiti serta relevan dengan keperluan semasa tanpa mengabaikan nilai rohani dan adab keilmuan.

Transformasi Budaya Ilmu dan Etika Penyelidikan

Kecerdasan buatan bukan sekadar alat analisis, tetapi juga pemangkin kepada transformasi budaya ilmu. Kecerdasan buatan ini memperkuat nilai kejujuran, ketelitian, dan tanggungjawab ilmiah dalam kalangan pelajar serta penyelia. Penggunaan AI secara beretika menanam kesedaran bahawa teknologi hanyalah wasilah al-hikmah, iaitu alat kebijaksanaan yang mempercepat kefahaman dan penyebaran ilmu, namun tetap tertakluk kepada adab dan nilai Islam. Dalam konteks ini, AI menjadi pelengkap kepada usaha melahirkan penyelidik yang bukan sahaja cekap secara teknikal, tetapi juga tinggi dari segi akhlak dan integriti.

Peningkatan Produktiviti dan Keberkesanan Penerbitan

Penggunaan AI turut memberi impak besar terhadap produktiviti penyelidikan dan penerbitan ilmiah. AI membantu menyemak struktur ayat, mengurus gaya rujukan mengikut format antarabangsa, serta menterjemah abstrak ke pelbagai bahasa dengan ketepatan tinggi. Hal ini demikian mempercepat proses penyediaan manuskrip dan meningkatkan peluang penerbitan dalam jurnal berindeks tinggi. Pada masa yang sama, Webex dan platform digital lain menyokong latihan dan bimbingan penyelidikan berterusan antara penyelia dan pelajar dari pelbagai negara, sekali gus memperkuat budaya kolaborasi global.

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) dan platform komunikasi seperti Webex telah memperlihatkan potensi besar dalam memperkasa penyelidikan Pendidikan Islam di era digital. Pengalaman pelaksanaan di pelbagai peringkat, iaitu daripada penyeliaan, penulisan, pentaksiran hingga penerbitan bagi membuktikan bahawa AI dan Webex bukan sekadar alat bantu teknikal, tetapi juga wahana hikmah yang memudahkan, mempercepat, dan memperdalam proses penyelidikan berasaskan nilai Islam. Keberkesannya dapat dilihat melalui peningkatan kecekapan penyeliaan, pengurusan data yang sistematik, serta keupayaan untuk menghasilkan karya ilmiah yang lebih mantap dan berpaksikan integriti akademik. Platform Webex pula menjadi jambatan kolaborasi yang merentas sempadan, mempertemukan para penyelidik, penyelia, dan pelajar dari pelbagai institusi untuk berkongsi kepakaran dan idea dalam suasana yang interaktif dan beradab.

Walau bagaimanapun, kejayaan ini menuntut satu hala tuju yang lebih jelas dan beretika dalam penggunaan teknologi tersebut. Masa depan penyelidikan Pendidikan Islam perlu berasaskan integrasi antara nilai hikmah dan kemajuan teknologi. Etika penggunaan AI perlu diberi perhatian agar teknologi ini tidak menghakis peranan insan sebagai khalifah ilmu, sebaliknya memperkuat sifat amanah, jujur, dan adil dalam menghasilkan pengetahuan. Dalam konteks ini, AI harus dilihat sebagai alat ibadah ilmu yang membantu manusia mendekati kebenaran,

bukan menggantikan kebijaksanaan dan keinsanan dalam proses berfikir dan menilai.

Hala tuju masa depan juga perlu menekankan aspek keberlanjutan inovasi penyelidikan. Institusi seperti UTM boleh memainkan peranan utama dalam membangunkan ekosistem penyelidikan Pendidikan Islam yang menggabungkan AI dengan sumber Islamik secara sistematik misalnya melalui pembangunan repositori data Islamik, sistem analisis teks hadis dan tafsir berasaskan AI, serta latihan etika digital berteraskan maqasid syariah. Pendekatan ini bukan sahaja memperkukuh daya saing penyelidikan Islam di peringkat global, tetapi turut memastikan setiap inovasi teknologi terus berpaksikan roh hikmah dan tanggungjawab terhadap Allah serta masyarakat.

Secara tuntas, integrasi antara AI, Webex dan hikmah Islam membuka jalan ke arah penyelidikan yang lebih dinamik, beretika, dan bernilai spiritual. Hal inilah arah baharu Pendidikan Islam di era kecerdasan buatan bukan menolak teknologi, tetapi menundukkannya di bawah panduan wahyu dan nilai kemanusiaan agar penyelidikan yang dijalankan terus memberi manfaat kepada ummah dan memartabatkan tradisi keilmuan Islam sepanjang zaman.

RUJUKAN

- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2021a. *Pelantikan Sebagai Pengerusi Proposal Master of Philosophy Mohd Fadli bin Ghani (MIC183036) bertajuk "Pengaruh Politik Semasa dalam Tafsir Hamka"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2021b. *Pelantikan Sebagai Penilai Peperiksaan Lisan PhD Muhammad Talhah Ajmain@Jima'ain bertajuk "Pelaksanaan Komposisi Pengajaran Sirah Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2021c. *Pelantikan Sebagai Penilai Peperiksaan Lisan Sarjana Falsafah Nor Afizah Bujang bertajuk "Kesediaan dan Amalan Guru Pendidikan Islam Terhadap Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2023a. *Appointment as a Chairperson for Doctor of Philosophy Proposal Presentation Abdul Basit bin Abdur Rahim Nasution Pic213007 bertajuk "Pembangunan Model Pengurusan Perniagaan Islam dan Kesan Terhadap Usahawan Muslim"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.

- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2023b. *Pelantikan Sebagai Pengerusi bagi Penilaian Tesis Peringkat Pertama Doctor of Philosophy Raikhan Mormin (PIC203031) bertajuk "Pendekatan Hisbah Kendiri Melalui Khidmat Nasihat dalam Menangani Gejala Awal Kemurungan"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2023c. *Pelantikan Sebagai Pengerusi Peperiksaan Lisan Master of Philosophy Nurulain A Kadir bertajuk "Faktor yang Mempengaruhi Niat Pengguna dalam Pembelian Produk Keluaran Muslim Johor Bahru"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2025a. *Appointment as a Chairperson/Examiner for Doctor of Philosophy Proposal Presentation. Hazny binti Saleh (PIC213006). Title, "Model Educinematm sebagai Medium Dakwah untuk Anak-Anak Gelandangan di Kuala Lumpur"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2025b. *Appointment as an Examiner for Doctor of Philosophy Proposal. Roslenda binti Mohamad (PIC223010). Title, "Pembangunan Model Kompetensi Pendakwah Pempengaruh Patuh Syariah di Malaysia"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2025c. *Appointment as an Examiner for Master of Philosophy Proposal Presentation. Siti Amirah Akilah binti Abd Rahim (MIC233007). Title, "Penguasaan Pembelajaran Kata Ganti Nama Bahasa Arab Terhadap Pelajar Kolej Universiti Islam Johor Sultan Ibrahim (KUIJSI)"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- ATI, Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. 2025d. *Pelantikan Sebagai Penilai Peperiksaan Lisan PhD Dorahim bin Maidin bertajuk "Peranan, Pengetahuan dan Kemahiran Terhadap Pengajaran Abad Ke-21 Guru Pendidikan Islam dalam Pengajaran Tilawah al-Quran"* [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]. Akademi Tamadun Islam, FSSK, UTM. Skudai, Johor.
- Bakar, Nur Azaliah Abu. 2025. *AI-Enabled Enterprise Architecture: Paving the Way for Digital Transformation in Malaysia's Public Sector and Higher Education*. Diakses pada 30 Oktober 2025 di https://news.utm.my/2025/02/ai-enabled-enterprise-architecture-paving-the-way-for-digital-transformation-in-malaysias-public-sector-and-higher-education/?utm_source=chatgpt.com. Tarikh akses pada, di

- Gulumbe, Bashar Haruna, Audu, Shuaibu Muhammad, & Hashim, Abubakar Muhammad. 2025. "Balancing AI and academic integrity: What are the positions of academic publishers and universities?". *AI & SOCIETY*, 40(3), 1775-1784.
- Haipinge, E, Kadhila, N, & Josua, LM. 2025. "Reflectivity towards improving postgraduate student research supervision: a digital lens on the university of Namibia". *South African Journal of Higher Education*, 39(1), 94-113.
- Hasbolah, Hanisah, Fariz, Nur Fariha Mohd, & Omar, Hasuria Che. 2022. "Pandemik Covid-19 Dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Projek Terjemahan". *NTERJEMAH*, 33.
- Hendrickse, Rozenda. 2022. "COVID-19: An alternative approach to postgraduate supervision in the digital age". *South African Journal of Higher Education*, 36(5), 98-118.
- Inda, Abdulmumini. 2025. Blending Humanity & Technology: ADAB's Vision for a Future-Ready Curriculum. Diakses pada 30 Oktober 2025 di https://research.utm.my/utm-nexus-featured-story/blending-humanity-technology/?utm_source=chatgpt.com. Tarikh akses pada, di
- Palmer, Clive, & Gillasp, Emma. 2021. "Digital shifting in doctoral supervision: Different routes to the same destination". *Innovations in Education and Teaching International*, 58(6), 672-681.
- Razak, Farihana Abdul. 2023. *Pengajian PhD Semasa Penulisan Wabak Covid-19*. Kertas Kerja dalam Dear ICMAL 2023 presenters, distinguished main collaborators, strategic partners, endorsers & participants. It is with great pleasure and immense pride that we, the Academy of Language Studies at Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kedah branch, extend our warmest welcome all of you to the 2nd International Conference on Modern Languages and Applied. Academy of Language Studies at Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kedah.
- UMP, Universiti Malaysia Pahang. 2022. *Pelantikan Sebagai Pakar untuk Kesahan Instrumen Kajian. Nursuhaila bin Musa (PBI 19002)[Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan]*. Pusat Sains Kemanusiaan, Universiti Malaysia Pahang. Pahang.
- UMS, Universiti Malaysia Sabah. 2023. *Pelantikan Sebagai Pakar Penilai Tema Data Kualitatif Bidang Rekabentuk dan Teknologi Peringkat Doktor Falsafah. Latifah Sidek. . [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi Jasmi, Tidak diterbitkan]*. Fakulti Pengajian Islam, Universiti Malaysia Sabah. Sabah.
- UMS, Universiti Malaysia Sabah. 2025. *Pelantikan Sebagai Pakarinstrumen (Bidang Teknologi dan Pendidikan Islam) Bagi Pelajar Pascasiswazah Fakulti Pengajian Islam, Universiti Malaysia Sabah. [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi Jasmi, Tidak diterbitkan]*. Fakulti Pengajian Islam, Universiti Malaysia Sabah. Sabah.

- UPSI, Universiti Pendidikan Sultan Idris. 2023. *Pelantikan Sebagai Pakar Penilai Pengesahan Instrumen Kajian. Fadzila Rahman. PhD. [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan].* Institute of Graduate Studies, Universiti Pendidikan Sultan Idris. Perak.
- UPSI, Universiti Pendidikan Sultan Idris. 2024. *Appointment as Assessor for Instrument Validation from UPSI for Nurul Azeeza Shahida Saari. Matriks, M20181001024, PhD. [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan].* Institute of Graduate Studies, Faculty of Human Development, Universiti Pendidikan Sultan Idris. Perak.
- UTHM, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. 2025. *Pelantikan Sebagai Panel Pakar bagi Kesahan Kandungan Instrumen dalam Kajian Akademik Pelajar di Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. [Surat rasmi kepada Prof. Madya Dr. Kamarul Azmi, tidak diterbitkan].* Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Teknikal dan Vokasional. Batu Pahat, Johor.
- UTM, Universiti Teknologi Malaysia. 2025. Philosophy (Falsafah). Diakses pada 30 Oktober 2025 di <https://kl.utm.my/vision-mission/>. Tarikh akses pada, di
- Violakis, Petros, & Tzakopoulos, Tilemachos. 2024. "Teachers' perspectives on the webex online platform for secondary education during the COVID-19 pandemic in Greece". *Heliyon*, 10(23).
- Webex. 2025. Recodings. Diakses pada 1 November 2025 di <https://utm.webex.com/webappng/sites/utm/recording/home>. Tarikh akses pada, di