Kerangka Konseptual Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Pelestarian Warisan Intelektual dalam Kaderisasi HMI

Faisal Dudayef[1]
[1]Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bina Bangsa, Indonesia
Korespondensi Email : Fdudayef@gmail.com

Abstract
Digital transformation encourages student organizations to adopt adaptive learning approaches while preserving their intellectual heritage and institutional values. This study aims to propose HMI Intellectual Legacy AI as a conceptual framework for integrating artificial intelligence into the cadre education of Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), an Indonesian Islamic student organization. The study adopts a qualitative conceptual research design informed by an integrative literature review and document analysis. The proposed framework integrates organizational knowledge management, generative artificial intelligence, dialogic learning, and ethical governance. It comprises four interconnected components: a curated knowledge repository, a retrieval-augmented generation (RAG)-based learning assistant, critical dialogue facilitation, and instructor-led assessment and supervision. The framework positions artificial intelligence as a supportive tool for source exploration, knowledge interpretation, and evidence-based reasoning without replacing instructors or learners' intellectual autonomy. Its conceptual contribution lies in connecting intellectual heritage preservation with AI-assisted learning within student organizational education. As the framework has not been implemented or empirically evaluated, its technical feasibility and pedagogical effectiveness require expert validation and subsequent testing in HMI Basic Training.
Keywords: *generative artificial intelligence; digital cadre education; himpunan mahasiswa islam; intellectual heritage; retrieval-augmented generation.*

Abstrak
Transformasi digital mendorong organisasi kemahasiswaan untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang adaptif tanpa mengabaikan kesinambungan warisan intelektual dan nilai kelembagaan. Penelitian ini bertujuan merumuskan model konseptual HMI Intellectual Legacy AI sebagai kerangka pemanfaatan kecerdasan buatan dalam mendukung transformasi kaderisasi Himpunan Mahasiswa Islam (HMI). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain konseptual yang didukung kajian literatur integratif dan analisis dokumen. Pengembangan kerangka diarahkan pada integrasi perspektif pengelolaan pengetahuan organisasi, kecerdasan buatan generatif, pembelajaran dialogis, dan tata kelola etis. Model yang diusulkan terdiri atas empat komponen utama, yaitu repositori pengetahuan terkurasi, asisten pembelajaran berbasis *retrieval-augmented generation* (RAG), fasilitasi dialog kritis, serta evaluasi dan pengawasan instruktur. Kerangka tersebut menempatkan kecerdasan buatan sebagai instrumen pendukung penelusuran sumber, interpretasi pengetahuan, dan pengembangan argumentasi, tanpa menggantikan peran instruktur maupun kemandirian berpikir kader. Kontribusi penelitian terletak pada integrasi pelestarian warisan intelektual dan pendekatan pembelajaran berbasis AI dalam konteks pendidikan kader organisasi mahasiswa. Karena model masih bersifat konseptual, kelayakan teknis

dan efektivitas pedagogisnya memerlukan validasi ahli serta pengujian empiris dalam pelaksanaan Basic Training HMI.
Kata kunci: kecerdasan buatan generatif; kaderisasi digital; himpunan mahasiswa islam; warisan intelektual; *retrieval-augmented generation*.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar terhadap cara individu memperoleh informasi, membangun pengetahuan, dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Transformasi tersebut semakin berkembang melalui kemunculan kecerdasan buatan generatif (*generative artificial intelligence*), yang memungkinkan interaksi berbasis bahasa alami, penyusunan informasi secara otomatis, dan pemberian dukungan pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Dalam konteks pendidikan, kecerdasan buatan generatif membuka peluang bagi pengembangan metode pembelajaran interaktif, personalisasi materi, dan peningkatan akses terhadap sumber pengetahuan. Kasneci (2023) menjelaskan bahwa model bahasa besar memiliki potensi untuk mendukung proses pendidikan melalui penyediaan umpan balik, pendampingan belajar, dan pengembangan pengalaman pembelajaran. Sejalan dengan itu, Tlili et al., (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan menghadirkan kemungkinan baru bagi interaksi pendidikan, meskipun penerapannya tetap membutuhkan pengawasan terhadap kualitas informasi dan dampak pedagogis. Perkembangan tersebut menandai perubahan fungsi teknologi digital dari sekadar media penyampaian informasi menjadi sarana yang berpotensi mendukung eksplorasi pengetahuan secara dialogis.

Meskipun demikian, pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan tidak dapat dipahami semata-mata sebagai kemajuan teknologi. Integrasinya menimbulkan persoalan mengenai akurasi informasi, kualitas interaksi pembelajaran, integritas akademik, kemandirian berpikir, dan ketergantungan pengguna terhadap sistem otomatis. Lo (2023) menunjukkan bahwa kemampuan ChatGPT dalam mendukung pembelajaran berbeda antarbidang pengetahuan dan masih menghadapi tantangan berupa ketidakakuratan informasi serta penyalahgunaan dalam aktivitas akademik. Farrokhnia, et.al, (2024) juga mengidentifikasi bahwa kekuatan kecerdasan buatan dalam menyediakan informasi dan membantu aktivitas pembelajaran harus dipertimbangkan bersama keterbatasannya, termasuk risiko berkurangnya aktivitas berpikir mandiri. Sementara itu, Mai et.al, (2024), melalui tinjauan sistematis menggunakan pendekatan SWOT, memperlihatkan bahwa penerapan ChatGPT dalam pembelajaran melibatkan hubungan kompleks antara karakteristik peserta didik, lingkungan pendidikan, dan strategi pedagogis. Dengan demikian, keberhasilan transformasi pembelajaran berbasis AI tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis sistem, tetapi juga oleh kesesuaiannya dengan tujuan pendidikan dan mekanisme pembelajaran yang dikembangkan.

Kajian mutakhir semakin menegaskan pentingnya menempatkan kecerdasan buatan sebagai pendukung aktivitas intelektual manusia, bukan sebagai pengganti proses penalaran. Yusuf et.al, (2024), melalui pemetaan sistematis terhadap penelitian mengenai AI generatif dalam pendidikan, mengidentifikasi beragam pemanfaatannya untuk peningkatan pembelajaran, pengembangan keterampilan, dan produktivitas akademik, sekaligus menunjukkan adanya kesenjangan penelitian mengenai konteks budaya dan pengujian efektivitas pembelajaran. Batista et.al, (2024) juga menjelaskan bahwa integrasi AI generatif dalam pendidikan tinggi berkaitan dengan perubahan praktik pembelajaran serta tantangan kelembagaan dan pedagogis yang memerlukan penanganan sistematis. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa penelitian mengenai AI dalam pendidikan perlu bergerak melampaui pembahasan efisiensi penyampaian informasi menuju analisis tentang bagaimana teknologi dapat mendukung pemahaman, refleksi, dan pengembangan kapasitas intelektual peserta didik.

Persoalan tersebut menjadi semakin relevan ketika pemanfaatan AI dikaitkan dengan kemampuan berpikir kritis. Larson et.al, (2024) menekankan pentingnya mempertahankan peran penilaian kritis manusia dalam lingkungan pembelajaran yang semakin dipengaruhi oleh AI generatif. Nasr et al. (2026), melalui kajian bibliometrik dan tinjauan sistematis mengenai AI generatif dan berpikir kritis dalam pendidikan tinggi, menunjukkan bahwa hubungan antara pemanfaatan AI dan perkembangan berpikir kritis masih memerlukan kejelasan konseptual serta pengukuran yang lebih memadai. Qian (2025) juga memperlihatkan bahwa penerapan AI generatif dalam pendidikan tinggi mencakup beragam strategi pedagogis yang perlu dipahami berdasarkan konteks penggunaannya. Dengan demikian, penggunaan AI sebagai sarana pembelajaran tidak secara otomatis meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Manfaat tersebut sangat bergantung pada rancangan aktivitas pembelajaran, kesempatan peserta untuk mengevaluasi informasi, dan keterlibatan pendidik dalam mengarahkan proses refleksi.

Dalam konteks organisasi kemahasiswaan, perkembangan tersebut membuka ruang untuk meninjau kembali strategi pengelolaan pengetahuan dan pelaksanaan pendidikan kader. Organisasi kemahasiswaan tidak hanya berfungsi sebagai ruang pengembangan kepemimpinan dan keterampilan organisasi, tetapi juga dapat menjadi lingkungan pembelajaran yang mempertemukan pengalaman antargenerasi, nilai kelembagaan, dan tradisi intelektual. Salah satu organisasi yang memiliki relevansi dalam pembahasan ini adalah Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), yang memiliki sejarah perkaderan dan tradisi pemikiran dalam kehidupan kemahasiswaan Indonesia. Dalam konteks HMI, proses kaderisasi tidak dapat direduksi menjadi penyampaian materi secara administratif, melainkan perlu ditempatkan sebagai proses pembentukan pemahaman, pengembangan kesadaran intelektual, dan penguatan kemampuan kader dalam membaca persoalan sosial secara kritis. Oleh karena itu, transformasi digital kaderisasi perlu mempertimbangkan bagaimana pengetahuan organisasi dapat diwariskan tanpa kehilangan konteks historis, kedalaman gagasan, dan ruang dialog antarkader.

Warisan intelektual HMI memiliki keterkaitan dengan sejarah organisasi dan perkembangan pemikiran tokoh-tokoh yang berpengaruh dalam tradisi keislaman serta kemahasiswaan Indonesia. Lafran Pane memiliki posisi penting dalam sejarah pendirian HMI, sedangkan Nurcholish Madjid dikenal melalui kontribusi pemikirannya mengenai hubungan Islam, modernitas, kebebasan berpikir, dan perubahan sosial. Dalam rancangan penelitian ini, pemikiran kedua tokoh tersebut ditempatkan sebagai titik awal pengembangan sumber pembelajaran yang menghubungkan sejarah organisasi dengan persoalan kontemporer. Namun, digitalisasi warisan intelektual tidak cukup dilakukan dengan mengumpulkan dokumen dan menyajikan ringkasan pemikiran tokoh. Proses tersebut membutuhkan kemampuan membedakan karya primer, interpretasi akademik, dan penafsiran yang berkembang kemudian. Tanpa mekanisme tersebut, pemanfaatan AI berisiko menyederhanakan pemikiran yang kompleks, menghilangkan konteks historis, atau menghasilkan pernyataan yang secara keliru diatribusikan kepada tokoh tertentu.

Pengembangan sistem pembelajaran berbasis pengetahuan menjadi salah satu pendekatan yang berpotensi menjawab persoalan tersebut. Salah satu pendekatan teknis yang relevan adalah *retrieval-augmented generation* (RAG), yaitu mekanisme yang menghubungkan kemampuan generatif model bahasa dengan proses pencarian informasi dari kumpulan dokumen eksternal. Li et al., (2025), melalui tinjauan sistematis mengenai penerapan RAG dalam pendidikan, menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran interaktif, pengembangan konten pendidikan, dan pemanfaatan basis pengetahuan yang lebih kontekstual. Dalam konteks kaderisasi HMI, pendekatan tersebut dapat digunakan untuk membangun asisten pembelajaran yang merujuk pada karya intelektual, arsip organisasi, dan dokumen pendidikan kader yang telah melalui proses kurasi. Melalui mekanisme tersebut, kader tidak hanya menerima jawaban, tetapi juga berpeluang menelusuri rujukan, memeriksa argumentasi, serta membandingkan interpretasi berdasarkan sumber yang tersedia. Meskipun demikian, penggunaan RAG tidak menjamin seluruh jawaban bebas dari kesalahan sehingga tetap memerlukan validasi dokumen, pemeriksaan kesesuaian rujukan, dan mekanisme koreksi.

Pengintegrasian kecerdasan buatan dalam pengelolaan pengetahuan organisasi juga berkaitan dengan persoalan pelestarian dan transmisi warisan intelektual. Zhang (2025), dalam kajiannya mengenai pemanfaatan AI untuk pelestarian dan pewarisan warisan budaya takbenda, menunjukkan adanya peluang penggunaan teknologi untuk memperluas dokumentasi, akses, dan transmisi pengetahuan, sekaligus mengidentifikasi tantangan etis dalam penerapannya. Walaupun warisan intelektual organisasi tidak identik dengan warisan budaya takbenda, kajian tersebut memberikan perspektif konseptual mengenai pentingnya mempertahankan konteks, keaslian, dan keberlanjutan proses pewarisan pengetahuan. Dalam pengembangan pembelajaran kader HMI, perspektif ini relevan untuk memastikan bahwa digitalisasi tidak berhenti pada pemindahan materi ke dalam sistem elektronik, tetapi juga menyediakan

mekanisme interpretasi, pembacaan kritis, dan keterhubungan antara pengetahuan historis dengan pengalaman kader masa kini.

Selain akurasi sumber, pengembangan sistem pembelajaran AI harus mempertimbangkan prinsip tata kelola yang bertanggung jawab. Mouta et.al, (2024) menunjukkan bahwa pembahasan etika AI dalam pendidikan masih memiliki sejumlah kesenjangan yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, tanggung jawab, dan perlindungan nilai-nilai pendidikan. Fu & Weng (2024) menekankan pentingnya pendekatan AI yang berpusat pada manusia melalui prinsip keadilan, privasi, otonomi, transparansi, dan keterlibatan para pemangku kepentingan. Sejalan dengan itu, Alfredo et al., (2024) memperlihatkan bahwa pengembangan AI dalam lingkungan pembelajaran memerlukan perhatian terhadap kendali manusia, kepercayaan, keamanan, serta partisipasi pendidik dan peserta dalam desain sistem. Chiu et.al, (2024) turut menegaskan pentingnya literasi dan kompetensi AI agar pengguna tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga memahami keterbatasan dan implikasi penggunaannya. Prinsip-prinsip tersebut relevan bagi kaderisasi HMI karena penggunaan teknologi harus tetap berada dalam kerangka pendidikan yang mengutamakan tanggung jawab intelektual, kemandirian berpikir, dan pengawasan instruktur.

Berdasarkan perkembangan literatur tersebut, terdapat kebutuhan untuk merumuskan pendekatan pembelajaran AI yang lebih sesuai dengan karakteristik organisasi berbasis warisan intelektual dan pendidikan kader. Penelitian terdahulu telah banyak membahas AI generatif dalam konteks pembelajaran formal, pendidikan tinggi, pengembangan keterampilan, dan tata kelola teknologi. Namun, literatur yang dikaji belum secara khusus menjelaskan bagaimana repositori warisan intelektual organisasi, asisten pembelajaran berbasis sumber terverifikasi, dialog kritis, dan evaluasi oleh instruktur dapat diintegrasikan ke dalam satu model konseptual untuk mendukung kaderisasi mahasiswa. Kesenjangan tersebut bukan berarti bahwa pemanfaatan AI dalam organisasi kemahasiswaan belum pernah diteliti, melainkan menunjukkan perlunya sintesis konseptual yang secara lebih eksplisit menghubungkan aspek pengelolaan pengetahuan, teknologi pembelajaran, dan pengembangan kapasitas intelektual kader dalam konteks HMI.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, artikel ini mengusulkan model HMI Intellectual Legacy AI sebagai kerangka konseptual pembelajaran digital berbasis warisan intelektual organisasi. Model ini mengintegrasikan empat komponen utama, yaitu repositori pengetahuan terkurasi, asisten pembelajaran berbasis AI, fasilitasi dialog kritis, serta evaluasi dan pengawasan instruktur. Komponen-komponen tersebut dirancang untuk membangun hubungan antara ketersediaan sumber pengetahuan yang dapat diverifikasi, kemudahan eksplorasi informasi, aktivitas interpretasi kritis, dan pengendalian kualitas pembelajaran. Model yang diusulkan tidak dimaksudkan untuk mereplikasi kepribadian tokoh atau menggantikan peran instruktur, melainkan untuk

menyediakan kerangka pembelajaran yang memungkinkan kader berinteraksi secara kritis dengan sumber pengetahuan organisasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab tiga pertanyaan utama. Pertama, bagaimana kebutuhan konseptual pengelolaan warisan intelektual HMI dapat diintegrasikan dengan teknologi kecerdasan buatan dalam proses kaderisasi? Kedua, bagaimana model HMI Intellectual Legacy AI dapat dirumuskan untuk mendukung pembelajaran interaktif dan pengembangan dialog kritis dalam Basic Training? Ketiga, prinsip tata kelola dan evaluasi apa yang diperlukan untuk memastikan penggunaan AI tetap akurat, etis, berbasis sumber terverifikasi, dan berada dalam pengawasan instruktur?

Tujuan penelitian ini adalah merumuskan kerangka konseptual HMI Intellectual Legacy AI yang menghubungkan pengelolaan warisan intelektual organisasi dengan pendekatan AI berbasis sumber pengetahuan, strategi pembelajaran dialogis, dan tata kelola yang berpusat pada manusia. Kebaruan yang ditawarkan terletak pada integrasi empat dimensi tersebut dalam konteks pendidikan kader HMI, bukan pada penemuan teknologi AI atau algoritma baru. Secara teoretis, artikel ini diharapkan memperluas pembahasan tentang pemanfaatan AI dalam pembelajaran organisasi dan pengelolaan pengetahuan intelektual. Secara praktis, model yang diusulkan dapat menjadi dasar bagi perancangan prototipe dan penelitian lanjutan mengenai penerapan AI dalam Basic Training. Sebagai artikel konseptual, penelitian ini tidak mengklaim telah membuktikan efektivitas model, sehingga pengaruhnya terhadap pemahaman, penalaran kritis, dan pengalaman pembelajaran kader masih memerlukan pengujian empiris.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian konseptual (*conceptual research*) yang didukung oleh kajian literatur integratif dan analisis dokumen. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan merumuskan model HMI *Intellectual Legacy* AI sebagai kerangka pembelajaran berbasis kecerdasan buatan untuk mendukung pelestarian warisan intelektual dan transformasi kaderisasi Himpunan Mahasiswa Islam (HMI). Penelitian tidak diarahkan untuk mengukur efektivitas suatu aplikasi yang telah diimplementasikan, melainkan untuk mengidentifikasi kebutuhan konseptual, mengintegrasikan perspektif teoretis, dan menyusun hubungan antarkomponen model pembelajaran yang dapat dikembangkan serta diuji pada penelitian selanjutnya. Jaakkola (2020) menjelaskan bahwa penelitian konseptual memungkinkan pengembangan model melalui sintesis dan pengintegrasian konsep yang berasal dari berbagai bidang pengetahuan. Sementara itu, Snyder (2019) menekankan pentingnya prosedur penelusuran dan sintesis literatur yang transparan agar kajian pustaka menghasilkan kontribusi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Unit analisis penelitian adalah konsep, gagasan, dan prinsip pembelajaran yang terdapat dalam literatur akademik serta dokumen yang berkaitan dengan warisan

intelektual HMI, pendidikan kader, teknologi kecerdasan buatan, dan tata kelola pembelajaran digital. Sumber kajian dikelompokkan menjadi tiga kategori. Pertama, dokumen primer dan sumber historis yang berkaitan dengan sejarah HMI serta pemikiran Lafran Pane dan Nurcholish Madjid. Kedua, dokumen organisasi yang menjelaskan tujuan, materi, dan mekanisme pelaksanaan pendidikan kader, khususnya Basic Training. Ketiga, artikel ilmiah dan publikasi akademik mengenai kecerdasan buatan generatif, *retrieval-augmented generation* (RAG), pengelolaan pengetahuan, pembelajaran dialogis, kemampuan berpikir kritis, dan etika AI dalam pendidikan. Penggunaan ketiga kategori sumber tersebut dimaksudkan untuk mengintegrasikan dimensi historis-organisasional, pedagogis, dan teknologis dalam satu kerangka analisis.

Kajian literatur diarahkan pada publikasi ilmiah mutakhir, terutama yang diterbitkan selama periode 2022–2026, untuk memperoleh perkembangan konseptual dan temuan terkini mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan. Literatur yang lebih lama tetap dapat digunakan apabila memiliki kedudukan mendasar dalam pengembangan teori atau menjelaskan konsep yang belum dapat digantikan oleh publikasi terbaru. Dokumen primer mengenai sejarah HMI dan pemikiran tokoh tidak dibatasi oleh tahun terbit karena nilai akademiknya bergantung pada keaslian sumber, konteks historis, dan relevansinya terhadap substansi kajian. Penelusuran sumber dirancang melalui basis data akademik, katalog perpustakaan, repositori institusi, serta publikasi resmi yang dapat ditelusuri identitas dan asal dokumennya.

Strategi penelusuran literatur menggunakan kombinasi kata kunci yang disesuaikan dengan fokus penelitian, antara lain *generative artificial intelligence in education*, *AI-assisted learning*, *retrieval-augmented generation*, *critical thinking*, *organizational knowledge management*, *intellectual heritage*, *digital learning*, dan *human-centered AI*. Untuk sumber yang berkaitan dengan konteks organisasi, penelusuran mencakup istilah Himpunan Mahasiswa Islam, Basic Training HMI, Lafran Pane, Nurcholish Madjid, dan kaderisasi mahasiswa. Kombinasi kata kunci tersebut digunakan sebagai pedoman untuk mengidentifikasi literatur yang menjelaskan keterkaitan antara teknologi pembelajaran, pengelolaan warisan intelektual, dan kebutuhan pendidikan kader.

Pemilihan sumber didasarkan pada empat kriteria utama, yaitu relevansi terhadap pertanyaan penelitian, kredibilitas penerbit atau institusi, keterlacakan informasi bibliografis, serta kontribusi substantif terhadap pengembangan kerangka konseptual. Literatur akademik diprioritaskan apabila menjelaskan landasan teori, temuan empiris, atau pendekatan pengembangan AI dalam pembelajaran yang dapat dihubungkan dengan kebutuhan kaderisasi. Dokumen primer dan arsip organisasi diprioritaskan berdasarkan keaslian, otoritas penerbitan, konteks historis, dan kesesuaiannya dengan materi pendidikan kader. Sumber yang tidak memiliki identitas jelas, tidak dapat ditelusuri, atau tidak relevan secara substantif tidak digunakan sebagai dasar utama pembentukan model. Prinsip tersebut sejalan dengan Bowen (2009), yang menempatkan pemeriksaan keaslian, kredibilitas, dan makna dokumen sebagai bagian penting dalam analisis dokumen kualitatif.

Analisis dirancang melalui empat tahapan yang saling berkaitan. Tahap pertama adalah identifikasi dan pengelompokan konsep utama berdasarkan literatur dan dokumen yang terpilih. Pada tahap ini, informasi dikategorikan ke dalam dimensi warisan intelektual organisasi, kebutuhan pembelajaran kader, pemanfaatan teknologi AI, pengembangan dialog kritis, dan tata kelola etis. Tahap kedua adalah analisis tematik untuk mengidentifikasi keterkaitan, kesamaan, perbedaan, serta persoalan konseptual yang muncul dari berbagai sumber. Analisis ini diarahkan untuk membedakan antara kebutuhan yang didukung dokumen organisasi, prinsip pembelajaran yang memperoleh landasan literatur, dan kemungkinan penerapan teknologi yang masih berupa usulan.

Tahap ketiga adalah sintesis konseptual untuk membangun hubungan antara dimensi-dimensi yang telah diidentifikasi. Sintesis dilakukan dengan menghubungkan kebutuhan pengelolaan pengetahuan organisasi dengan pendekatan AI berbasis sumber terverifikasi, strategi interaksi pembelajaran, dan evaluasi oleh instruktur. Hasil sintesis menjadi dasar penyusunan empat komponen HMI Intellectual Legacy AI, yaitu repositori pengetahuan terkurasi, asisten pembelajaran berbasis AI, fasilitasi dialog kritis, serta evaluasi dan pengawasan instruktur. Hubungan antarkomponen dirumuskan dengan mempertimbangkan fungsi masing-masing komponen, bentuk interaksi yang diharapkan, mekanisme pengawasan, dan kemungkinan penerapannya dalam Basic Training. Pengembangan model ini mengikuti orientasi penelitian konseptual yang menekankan konsistensi argumentasi dan hubungan logis antarkonsep (Jaakkola, 2020).

Tahap keempat adalah pemeriksaan koherensi konseptual model. Pemeriksaan diarahkan pada kesesuaian setiap komponen dengan tujuan penelitian, dukungan literatur terhadap hubungan antarkomponen, serta konsistensi model dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada manusia. Aspek yang diperhatikan meliputi keterlacakan sumber pengetahuan, ketepatan atribusi pemikiran tokoh, kesempatan peserta untuk melakukan penilaian kritis, transparansi penggunaan AI, perlindungan informasi, dan keberlanjutan peran instruktur. Pemeriksaan ini merupakan evaluasi konseptual berbasis argumentasi dan literatur, bukan validasi empiris oleh pengguna atau pengujian terhadap prototipe sistem.

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian, model HMI Intellectual Legacy AI diposisikan sebagai usulan kerangka konseptual yang belum dapat dianggap memiliki efektivitas pedagogis maupun ketepatan teknis yang teruji. Penelitian ini tidak menggunakan eksperimen, survei kader, wawancara instruktur, ataupun pengujian kinerja sistem AI. Oleh karena itu, keluaran penelitian dibatasi pada perumusan komponen model, hubungan antarkomponen, prinsip tata kelola, serta indikator awal yang dapat digunakan untuk menyusun rancangan evaluasi pada tahap implementasi. Klaim mengenai peningkatan pemahaman sejarah organisasi, kualitas argumentasi, kemampuan berpikir kritis, maupun efektivitas Basic Training memerlukan penelitian empiris lebih lanjut.

Dengan pendekatan tersebut, penelitian diarahkan untuk menghasilkan kerangka konseptual yang dapat ditelusuri dasar argumentasinya dan dikembangkan melalui proses penelitian berikutnya. Tahapan lanjutan yang disarankan meliputi penyusunan dan verifikasi repositori dokumen, pengembangan prototipe asisten pembelajaran, penilaian ahli terhadap kesesuaian materi dan desain pedagogis, serta pengujian terbatas bersama instruktur dan peserta Basic Training. Penelitian lanjutan tersebut diperlukan untuk menentukan apakah model yang diusulkan dapat diterapkan secara layak, akurat, etis, dan memberikan manfaat nyata bagi proses pembelajaran kader HMI.

Hasil dan Diskusi

Landasan Konseptual Transformasi Kaderisasi Digital Berbasis Warisan Intelektual HMI

Pengembangan model HMI Intellectual Legacy AI berangkat dari kebutuhan konseptual untuk menghubungkan kesinambungan warisan intelektual organisasi dengan perkembangan teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Dalam konteks Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), pendidikan kader dapat dipahami bukan hanya sebagai mekanisme pengenalan organisasi dan penyampaian materi, melainkan sebagai proses pembentukan kapasitas intelektual, penguatan penalaran, dan pengembangan kemampuan peserta dalam memahami hubungan antara nilai organisasi dan persoalan masyarakat. Oleh karena itu, transformasi digital kaderisasi perlu mempertimbangkan tidak hanya kemudahan distribusi informasi, tetapi juga kualitas sumber pengetahuan, kedalaman interpretasi, interaksi pembelajaran, dan keberlanjutan tradisi intelektual.

Literatur mengenai kecerdasan buatan dalam pendidikan menunjukkan bahwa teknologi generatif berpotensi mendukung proses pembelajaran melalui interaksi dialogis, penyajian penjelasan kontekstual, serta akses yang lebih fleksibel terhadap sumber informasi. Kasneci (2023) mengidentifikasi peluang pemanfaatan model bahasa besar dalam mendukung kegiatan pendidikan, sementara Tlili et al., (2023) membahas potensi chatbot dalam membentuk interaksi pembelajaran yang lebih responsif. Namun, kemampuan menghasilkan jawaban secara cepat tidak identik dengan kemampuan membangun pemahaman yang benar. Lo (2023) dan Farrokhnia et al., (2024) memperlihatkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan harus memperhatikan risiko ketidakakuratan, bias, dan penggunaan sistem secara tidak kritis.

Berdasarkan perspektif tersebut, model HMI Intellectual Legacy AI diposisikan sebagai instrumen pendukung pembelajaran intelektual yang berorientasi pada sumber, dialog, dan refleksi. Konstruksi ini membedakan model yang diusulkan dari penggunaan chatbot generatif secara umum. Sistem tidak dirancang sebagai mesin penyedia jawaban final mengenai sejarah atau pemikiran organisasi, tetapi sebagai sarana yang memungkinkan kader menelusuri sumber, mengidentifikasi argumentasi, membandingkan penafsiran, dan menyusun kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Perbedaan tersebut penting karena pendidikan intelektual

memerlukan proses memahami dan mempertanyakan suatu gagasan, bukan hanya memperoleh ringkasan informasi.

Dalam konteks warisan intelektual HMI, pemikiran Lafran Pane dan Nurcholish Madjid dapat dijadikan titik awal penyusunan repositori pembelajaran. Lafran Pane ditempatkan sebagai bagian penting dalam kajian sejarah pendirian dan orientasi awal organisasi, sedangkan Nurcholish Madjid menjadi salah satu rujukan bagi pembelajaran mengenai hubungan keislaman, modernitas, dan pembaruan pemikiran. Penempatan tersebut merupakan fokus kajian yang diusulkan dan belum dapat dianggap sebagai hasil analisis sistematis terhadap keseluruhan karya kedua tokoh. Pada tahap pengembangan, pemilihan materi tetap harus didasarkan pada karya primer yang dapat diverifikasi dan kajian akademik yang menjelaskan konteks pemikirannya.

Dengan demikian, dasar konseptual model ini dibentuk oleh hubungan antara tiga kebutuhan utama. Pertama, kebutuhan pelestarian pengetahuan agar sumber sejarah dan pemikiran organisasi dapat diakses secara berkelanjutan. Kedua, kebutuhan pedagogis agar akses pengetahuan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang mendorong pemahaman dan argumentasi kritis. Ketiga, kebutuhan tata kelola agar penggunaan kecerdasan buatan tetap menghormati akurasi sumber, tanggung jawab intelektual, perlindungan data, dan otoritas instruktur. Ketiga kebutuhan tersebut selanjutnya diterjemahkan menjadi komponen yang saling berkaitan dalam rancangan HMI Intellectual Legacy AI.

Formulasi Model Konseptual HMI Intellectual Legacy AI

Model HMI Intellectual Legacy AI dirumuskan melalui integrasi empat komponen utama, yaitu repositori pengetahuan terkurasi, asisten pembelajaran berbasis kecerdasan buatan, fasilitasi dialog kritis, serta evaluasi pembelajaran dan pengawasan instruktur. Keempat komponen tidak ditempatkan sebagai unsur yang berdiri sendiri, melainkan sebagai rangkaian yang menghubungkan sumber pengetahuan dengan aktivitas belajar dan mekanisme pengendalian kualitas.

Komponen pertama adalah repositori pengetahuan terkurasi yang berfungsi sebagai sumber informasi utama sistem. Repositori dirancang untuk menghimpun karya intelektual, dokumen sejarah organisasi, materi kaderisasi, serta literatur akademik yang telah melalui pemeriksaan keaslian dan relevansi. Komponen kedua adalah asisten pembelajaran AI yang memfasilitasi penelusuran, penyajian, dan penjelasan informasi dengan mengacu pada dokumen dalam repositori. Komponen ketiga adalah fasilitasi dialog kritis yang mengarahkan kader untuk membandingkan argumen, menguji dasar pernyataan, dan mengembangkan penalaran. Komponen keempat adalah evaluasi serta pengawasan instruktur yang memastikan bahwa proses pembelajaran tetap sesuai dengan tujuan pendidikan dan tidak menyerahkan penilaian intelektual sepenuhnya kepada sistem otomatis.

Secara konseptual, hubungan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut: Warisan intelektual HMI → Repositori pengetahuan terverifikasi → Asisten pembelajaran AI → Dialog kritis dan refleksi kader → Evaluasi instruktur

Rangkaian ini didukung oleh prinsip tata kelola etis, pemeriksaan kualitas sumber, transparansi penggunaan AI, dan evaluasi berkelanjutan. Hubungan tersebut tidak dimaksudkan sebagai mekanisme kausal yang telah terbukti secara empiris, melainkan sebagai rancangan alur pembelajaran yang dapat diuji pada tahap pengembangan berikutnya.

Model ini memiliki dua karakteristik yang menjadi dasar kontribusi konseptualnya. Pertama, penggunaan AI diarahkan untuk mendukung pembelajaran berbasis warisan intelektual organisasi, sehingga informasi yang disajikan harus dapat dihubungkan dengan dokumen yang sah dan relevan. Kedua, proses pembelajaran tidak berakhir pada jawaban yang diberikan AI, tetapi dilanjutkan melalui pembacaan kritis, diskusi, dan evaluasi instruktur. Dengan demikian, teknologi berfungsi sebagai penghubung antara sumber pengetahuan dan aktivitas intelektual kader, bukan sebagai pengganti hubungan pendidikan antarmanusia.

Repositori Pengetahuan Terkurasi sebagai Fondasi Keandalan Informasi

Repositori pengetahuan merupakan komponen mendasar karena kualitas keluaran sistem AI sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber yang digunakan. Dalam pengembangan HMI *Intellectual Legacy* AI, repositori perlu disusun berdasarkan prinsip keaslian dokumen, keterlacakan bibliografis, kejelasan konteks, dan kewenangan penggunaan sumber. Prinsip tersebut diperlukan untuk mencegah penggabungan antara gagasan asli tokoh, penafsiran akademik, serta ringkasan yang dihasilkan AI tanpa pembedaan yang memadai.

Secara operasional, dokumen dalam repositori dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori. Kategori pertama mencakup sumber primer berupa karya asli tokoh, naskah pidato, publikasi sejarah, dan dokumen organisasi yang memiliki asal-usul terverifikasi. Kategori kedua adalah sumber sekunder berupa artikel ilmiah, buku akademik, dan kajian yang menafsirkan sejarah maupun pemikiran tokoh dalam konteks tertentu. Kategori ketiga adalah dokumen pedagogis berupa materi Basic Training, panduan instruktur, tujuan pembelajaran, dan bahan diskusi yang penggunaannya diperbolehkan oleh organisasi.

Setiap sumber perlu dilengkapi metadata yang memuat identitas penulis, tahun publikasi, judul, jenis dokumen, penerbit atau lembaga asal, informasi edisi, serta batasan penggunaan. Metadata tidak hanya berfungsi sebagai kelengkapan administratif, tetapi juga sebagai dasar untuk menghubungkan pernyataan yang dihasilkan sistem dengan sumber pengetahuan yang dapat diperiksa. Dokumen yang tidak mempunyai identitas atau asal-usul yang memadai tidak seharusnya dijadikan dasar utama bagi jawaban yang bersifat historis atau normatif.

Pengembangan repositori juga perlu memperhatikan risiko penyederhanaan pemikiran. Misalnya, ketika sistem menyajikan pandangan Nurcholish Madjid mengenai modernitas, jawaban harus mengacu pada karya yang relevan dan menjelaskan konteks argumentasinya. Sistem tidak boleh menghasilkan pernyataan langsung seolah-olah diucapkan oleh tokoh apabila kutipan tersebut tidak terdapat dalam dokumen sumber.

Prinsip yang sama berlaku pada penjelasan mengenai sejarah dan gagasan Lafran Pane. Dengan demikian, keandalan repositori tidak cukup dinilai berdasarkan banyaknya dokumen, tetapi juga berdasarkan keterlacakan, representasi konteks, dan keakuratan atribusi.

Dalam perspektif pengelolaan pengetahuan, model ini memosisikan organisasi sebagai pihak yang memiliki tanggung jawab terhadap kurasi sumber. AI membantu akses dan eksplorasi dokumen, sedangkan keputusan mengenai keabsahan sumber, penafsiran yang diperdebatkan, dan kelayakan materi tetap memerlukan penilaian manusia. Pemisahan peran tersebut penting untuk mempertahankan integritas pengetahuan organisasi sekaligus memungkinkan pemanfaatan teknologi secara produktif.

Integrasi Retrieval-Augmented Generation dalam Asisten Pembelajaran AI

Pendekatan *retrieval-augmented generation* (RAG) dapat digunakan sebagai salah satu mekanisme teknis untuk menghubungkan pertanyaan kader dengan sumber pengetahuan yang telah dikurasi. Dalam pendekatan ini, sistem terlebih dahulu mencari informasi yang relevan dari dokumen eksternal, kemudian menggunakan hasil pencarian tersebut sebagai konteks bagi penyusunan jawaban. Li et al., (2025) menjelaskan potensi penerapan RAG dalam pendidikan, terutama untuk mendukung penggunaan basis pengetahuan kontekstual dalam aktivitas pembelajaran.

Pada rancangan HMI Intellectual Legacy AI, penggunaan RAG diarahkan untuk mengurangi ketergantungan terhadap pengetahuan internal model bahasa yang belum tentu sesuai dengan sejarah dan dokumen organisasi. Ketika kader mengajukan pertanyaan, sistem secara konseptual melakukan identifikasi kebutuhan informasi, pencarian dokumen terkait, pengambilan bagian sumber yang relevan, dan penyusunan penjelasan berbasis bukti. Jawaban yang dihasilkan seharusnya dilengkapi penunjuk sumber agar peserta dapat membuka dokumen dan memeriksa konteks pernyataannya.

Sebagai ilustrasi, seorang kader dapat mengajukan pertanyaan mengenai hubungan antara gagasan pembaruan pemikiran Islam dan tantangan kehidupan digital. Sistem kemudian diarahkan untuk mencari karya yang relevan, menyajikan ringkasan argumentasi berdasarkan dokumen, serta mengusulkan pertanyaan lanjutan yang mendorong peserta membandingkan gagasan tersebut dengan situasi kontemporer. Contoh ini merupakan skenario penggunaan yang diusulkan, bukan hasil observasi terhadap interaksi kader dengan prototipe yang telah berjalan.

Keunggulan konseptual pendekatan ini terletak pada kemampuannya menyediakan alur interaksi yang menghubungkan penjelasan dengan sumber. Meskipun demikian, RAG tetap menghadapi risiko kesalahan pencarian, pemilihan dokumen yang tidak relevan, penggabungan informasi yang tidak sesuai konteks, serta penyusunan interpretasi yang tidak didukung sumber. Oleh karena itu, rancangan sistem perlu mencakup pemeriksaan kesesuaian antara klaim dan dokumen, penandaan kutipan langsung, pemisahan sumber primer dari sekunder, serta mekanisme penolakan jawaban ketika bukti tidak mencukupi.

Pengembangan sistem juga perlu menghindari penggunaan AI sebagai representasi personal tokoh yang telah wafat. Alih-alih menyatakan bahwa pengguna sedang berbicara langsung dengan Lafran Pane atau Nurcholish Madjid, antarmuka pembelajaran seharusnya menjelaskan bahwa pengguna berinteraksi dengan sistem AI yang membantu menelusuri karya dan kajian mengenai pemikiran tokoh tersebut. Pendekatan ini memperjelas batas antara informasi historis, interpretasi akademik, dan keluaran generatif.

Fasilitasi Dialog Kritis dalam Basic Training HMI

Salah satu unsur pembeda model yang diusulkan adalah penempatan dialog kritis sebagai inti aktivitas pembelajaran, bukan sekadar konsekuensi tambahan dari penggunaan chatbot. Dalam pendekatan ini, jawaban AI dipahami sebagai bahan awal untuk membaca, mempertanyakan, dan mengembangkan argumentasi. Peserta tidak diposisikan sebagai penerima informasi pasif, melainkan sebagai subjek pembelajaran yang tetap bertanggung jawab terhadap penilaian dan kesimpulan intelektualnya.

Prinsip tersebut sejalan dengan literatur yang menekankan bahwa manfaat AI dalam pendidikan sangat bergantung pada rancangan pedagogisnya. Farrokhnia et al., (2024) mengidentifikasi tantangan penggunaan ChatGPT dalam aktivitas pendidikan, sedangkann Qian (2025) membahas beragam pendekatan pedagogis AI generatif dalam pendidikan tinggi. Kedua perspektif tersebut mendukung pentingnya merancang penggunaan teknologi berdasarkan tujuan pembelajaran, bukan hanya berdasarkan kemampuan sistem menghasilkan respons.

Integrasi ke dalam Basic Training dapat dilakukan melalui tiga tahap pembelajaran yang diusulkan. Tahap pertama adalah eksplorasi sumber. Peserta diberikan topik tertentu dan menggunakan sistem untuk menemukan karya primer atau dokumen akademik yang relevan. Pada tahap ini, aktivitas diarahkan untuk membangun kemampuan menelusuri informasi dan memahami konteks dokumen. Tahap kedua adalah penyusunan argumentasi. Peserta diminta menjelaskan suatu gagasan, membandingkan lebih dari satu penafsiran, dan mengidentifikasi landasan sumber bagi setiap argumen. Tahap ketiga adalah dialog dan refleksi yang difasilitasi instruktur. Peserta mempresentasikan kesimpulan, menanggapi pertanyaan, serta mengevaluasi bagian jawaban AI yang dianggap kurang memadai.

Sebagai contoh, pembelajaran mengenai hubungan antara Islam dan modernitas dapat diarahkan melalui penelusuran karya relevan Nurcholish Madjid. Kader diminta mengidentifikasi gagasan utama, membandingkan tafsir yang tersedia, kemudian menyusun argumentasi mengenai relevansinya dengan persoalan sosial kontemporer. Instruktur menilai kualitas penggunaan sumber, koherensi argumentasi, dan kemampuan peserta merespons pandangan yang berbeda. Dengan mekanisme ini, interaksi AI tidak menjadi tujuan akhir, tetapi ditempatkan dalam proses pendidikan yang lebih luas.

Dari sisi konseptual, desain tersebut berpotensi memperluas kesempatan belajar mandiri di luar sesi tatap muka. Namun, potensi tersebut tidak boleh langsung

disimpulkan sebagai peningkatan kemampuan berpikir kritis. Nasr et al. (2026) menunjukkan pentingnya penelitian yang lebih jelas mengenai hubungan antara AI generatif dan berpikir kritis dalam pendidikan tinggi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas argumentasi kader perlu dibuktikan melalui instrumen evaluasi dan penelitian empiris, bukan hanya berdasarkan frekuensi penggunaan AI.

Tata Kelola Etis dan Pengawasan Manusia dalam Pembelajaran AI

Keberlanjutan model HMI Intellectual Legacy AI membutuhkan tata kelola yang menempatkan manusia sebagai pengambil keputusan utama dalam proses pembelajaran. Penggunaan kecerdasan buatan pada konteks organisasi mahasiswa memiliki implikasi yang melampaui persoalan efisiensi teknologi karena berkaitan dengan identitas kelembagaan, pengelolaan pengetahuan historis, perlindungan informasi, dan pembentukan penilaian intelektual peserta.

Fu & Weng (2024) menekankan pentingnya kerangka *human-centered AI* yang memperhatikan nilai etis dan keterlibatan manusia dalam penerapan teknologi pendidikan. Mouta et.al, (2024) juga mengidentifikasi pentingnya memperjelas aspek tanggung jawab dan nilai pendidikan dalam pengembangan sistem AI. Dalam konteks HMI, kedua perspektif tersebut relevan untuk merumuskan prinsip bahwa AI dapat memberikan bantuan pencarian dan penjelasan, tetapi tidak mempunyai kewenangan untuk menetapkan kebenaran tunggal atas suatu interpretasi pemikiran maupun menentukan kualitas kader secara mandiri.

Prinsip pertama adalah transparansi sumber, yakni kewajiban sistem untuk menunjukkan dokumen yang mendukung suatu jawaban. Prinsip kedua adalah akuntabilitas interpretasi, yaitu adanya mekanisme untuk mengoreksi informasi yang keliru, tidak lengkap, atau kehilangan konteks. Prinsip ketiga adalah perlindungan data, termasuk pembatasan pengumpulan identitas dan riwayat interaksi peserta sesuai kebutuhan pembelajaran. Prinsip keempat adalah kepatuhan terhadap ketentuan hak cipta, terutama apabila repositori memuat buku, naskah, arsip, atau dokumen internal yang aksesnya dibatasi.

Prinsip kelima adalah pengawasan instruktur. Dalam model yang diusulkan, instruktur bertanggung jawab menetapkan tujuan pembelajaran, memilih sumber yang layak, memfasilitasi diskusi, dan melakukan penilaian akhir. AI tidak digunakan sebagai satu-satunya dasar penentuan keberhasilan peserta. Prinsip keenam adalah keterbukaan terhadap perbedaan penafsiran. Sistem perlu mampu menunjukkan adanya perdebatan atau variasi interpretasi yang didukung sumber, bukan menyajikan seluruh persoalan intelektual sebagai jawaban tunggal.

Dengan demikian, tata kelola etis tidak ditempatkan sebagai perangkat tambahan setelah sistem dibangun, tetapi menjadi prinsip yang mengarahkan seluruh proses perancangan, penggunaan, dan evaluasi model. Keberhasilan sistem bukan hanya diukur dari ketepatan respons teknis, melainkan juga dari kemampuannya mendukung pembelajaran yang akuntabel dan menghargai otonomi intelektual peserta.

Matriks Operasional Model HMI Intellectual Legacy AI

Untuk memperjelas hubungan antara kebutuhan pembelajaran dan komponen model, rancangan HMI Intellectual Legacy AI disusun dalam matriks operasional. Matriks ini bertujuan menghubungkan persoalan konseptual yang diidentifikasi, fungsi sistem yang diusulkan, serta indikator awal yang dapat digunakan dalam pengembangan dan pengujian berikutnya.

Tabel 1. Matriks Operasional Model Konseptual HMI Intellectual Legacy AI

Dimensi	Kebutuhan Pembelajaran	Komponen Model	Indikator Evaluasi yang Diusulkan
Pengelolaan warisan intelektual	Ketersediaan sumber autentik dan terstruktur	Repositori pengetahuan terkurasi	Kelengkapan metadata, keterlacakan, validitas dokumen
Akses dan eksplorasi informasi	Kemudahan menemukan materi relevan	Asisten AI berbasis RAG	Relevansi dokumen, kesesuaian jawaban dengan sumber
Pembelajaran dialogis	Kemampuan menguji dan membandingkan gagasan	Fasilitasi dialog kritis	Kualitas argumentasi, penggunaan bukti, refleksi
Evaluasi pembelajaran	Penilaian pemahaman secara bertanggung jawab	Evaluasi dan pengawasan instruktur	Kejelasan rubrik, konsistensi penilaian, kualitas umpan balik
Tata kelola etis	Perlindungan sumber, data, dan otonomi peserta	Kebijakan pengawasan dan audit	Transparansi, mekanisme koreksi, kepatuhan akses

Sumber: Rancangan konseptual penulis berdasarkan integrasi literatur AI dalam pendidikan, sistem berbasis sumber, dan tata kelola pembelajaran.

Matriks tersebut menunjukkan bahwa setiap komponen memiliki fungsi yang berbeda, tetapi saling mendukung. Repositori menyediakan dasar pengetahuan, asisten AI mempermudah interaksi dengan dokumen, dialog kritis menghubungkan informasi dengan aktivitas berpikir, dan instruktur memastikan keberlangsungan proses evaluasi. Tata kelola etis berfungsi sebagai dimensi lintas komponen yang membatasi dan mengarahkan penggunaan teknologi.

Secara metodologis, indikator pada tabel belum merupakan instrumen pengukuran yang tervalidasi. Indikator tersebut merupakan usulan awal yang perlu dioperasionalkan lebih lanjut melalui definisi yang jelas, prosedur penilaian, dan pengujian reliabilitas atau konsistensi sesuai karakter masing-masing indikator. Pembedaan ini penting agar model konseptual tidak disalahartikan sebagai sistem evaluasi yang telah terbukti efektif.

Implikasi Teoretis bagi Pembelajaran Organisasi dan Transformasi Kaderisasi

Model HMI Intellectual Legacy AI menawarkan perspektif bahwa transformasi digital pendidikan kader dapat dikaji melalui hubungan antara pengelolaan

pengetahuan organisasi, teknologi pembelajaran, dan pembentukan kapasitas intelektual. Dalam perspektif tersebut, digitalisasi tidak dipahami sebagai penggantian pembelajaran tatap muka dengan teknologi, melainkan sebagai upaya memperluas interaksi peserta dengan sumber pengetahuan yang sebelumnya mungkin tersebar dalam berbagai dokumen dan media.

Kontribusi konseptual pertama terletak pada penempatan warisan intelektual organisasi sebagai basis pengetahuan yang memerlukan kurasi. Pendekatan ini mengarahkan perhatian pada kualitas dan konteks sumber, bukan hanya pada kemampuan sistem AI menghasilkan informasi. Kontribusi kedua adalah integrasi teknologi RAG dengan desain pembelajaran dialogis. Pendekatan ini menegaskan bahwa keterlacakan sumber perlu dihubungkan dengan kegiatan memeriksa, membandingkan, dan mempertahankan argumentasi. Kontribusi ketiga adalah integrasi pengawasan instruktur dan tata kelola etis sebagai bagian dari struktur model, bukan sebagai mekanisme kontrol eksternal yang bersifat opsional.

Dibandingkan dengan penerapan chatbot generatif yang terutama berorientasi pada penyediaan jawaban, model yang diusulkan menempatkan kualitas interaksi dengan sumber pengetahuan dan tanggung jawab intelektual peserta sebagai tujuan pedagogis. Namun, perbedaan tersebut merupakan posisi desain yang perlu dibandingkan secara lebih sistematis dengan kerangka pembelajaran AI yang telah berkembang. Karena itu, klaim kebaruan model harus dipahami sebagai usulan integrasi konseptual dalam konteks pendidikan kader HMI, bukan klaim bahwa setiap komponennya merupakan penemuan baru.

Dalam konteks HMI, model ini juga dapat dikaitkan dengan gagasan kedaulatan intelektual organisasi. Kedaulatan intelektual dapat dimaknai sebagai kemampuan organisasi untuk menjaga keterlacakan pengetahuan, mengembangkan tradisi pembacaan dan dialog, serta menentukan penggunaan teknologi secara kritis sesuai kebutuhan pendidikannya. Pemaknaan ini tidak berarti menolak teknologi eksternal, tetapi menegaskan bahwa keputusan mengenai sumber, interpretasi, dan tujuan pendidikan tidak seharusnya diserahkan sepenuhnya kepada sistem otomatis.

Implikasi Praktis dan Agenda Pengembangan Model

Secara praktis, pengembangan HMI Intellectual Legacy AI dapat dilakukan secara bertahap untuk meminimalkan persoalan teknis dan kelembagaan. Tahap awal diarahkan pada inventarisasi sumber pengetahuan yang dapat digunakan secara sah, pemeriksaan kualitas dokumen, dan penyusunan klasifikasi materi pembelajaran. Tahap berikutnya adalah pengembangan prototipe sistem pencarian dan tanya jawab berbasis dokumen dengan mekanisme rujukan yang dapat diperiksa.

Setelah rancangan teknis tersedia, organisasi dapat mempertimbangkan pengujian terbatas pada satu atau beberapa tema pembelajaran dalam Basic Training. Pengujian tersebut sebaiknya tidak langsung diarahkan untuk menilai keberhasilan kaderisasi secara menyeluruh. Evaluasi awal dapat memprioritaskan akurasi informasi, keterlacakan rujukan, kesesuaian materi, kemudahan penggunaan, dan kualitas

dukungan terhadap kegiatan diskusi. Hasil evaluasi kemudian dapat digunakan untuk memperbaiki repositori, mekanisme pencarian, format jawaban, dan pedoman penggunaan oleh instruktur.

Tabel 2. Tahapan Pengembangan dan Evaluasi HMI Intellectual Legacy AI

Tahap	Aktivitas yang Diusulkan	Keluaran yang Diharapkan
Kurasi sumber	Inventarisasi, verifikasi, dan pengelompokan dokumen	Repositori awal dengan metadata
Pengembangan prototipe	Perancangan sistem RAG dan antarmuka pembelajaran	Prototipe asisten pembelajaran
Pemeriksaan ahli	Penilaian sumber, konteks pemikiran, dan kesesuaian pedagogis	Rekomendasi perbaikan konten dan desain
Uji coba terbatas	Penggunaan pada kegiatan pembelajaran yang terkontrol	Data kegunaan, akurasi, dan pengalaman pengguna
Evaluasi pembelajaran	Penilaian pemahaman dan argumentasi dengan instrumen yang sesuai	Bukti awal mengenai manfaat dan keterbatasan
Penyempurnaan	Revisi repositori, sistem, serta pedoman instruktur	Model yang lebih siap diuji dalam skala lebih luas

Sumber: Rancangan tahapan pengembangan yang diusulkan penulis.

Tahapan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan model memerlukan keterlibatan berbagai pihak, termasuk pengelola pengetahuan organisasi, instruktur kaderisasi, ahli substansi, dan pengembang teknologi. Pembagian peran menjadi penting karena kemampuan teknis sistem tidak secara otomatis menjamin kesesuaian materi dengan kebutuhan pendidikan.

Dalam penelitian lanjutan, evaluasi pedagogis dapat menggunakan perbandingan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah intervensi atau membandingkan kelompok pembelajaran yang menggunakan AI dengan kelompok yang menggunakan pendekatan konvensional, sepanjang rancangan dan kondisi penelitian memungkinkan. Penilaian juga dapat mencakup kualitas argumentasi berdasarkan rubrik, kemampuan mengidentifikasi sumber yang valid, dan kemampuan peserta menjelaskan perbedaan penafsiran. Desain tersebut diperlukan untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai manfaat pembelajaran dibandingkan sekadar menggunakan indikator kepuasan pengguna.

Keterbatasan Konseptual dan Arah Penelitian Lanjutan

Sebagai rancangan konseptual, HMI Intellectual Legacy AI memiliki keterbatasan yang perlu dinyatakan secara eksplisit. Pertama, hubungan antarkomponen model disusun berdasarkan argumentasi teoretis dan literatur yang digunakan sebagai landasan, sehingga belum memberikan bukti mengenai bagaimana sistem akan bekerja

dalam lingkungan kaderisasi yang sesungguhnya. Kedua, kelayakan penggunaan RAG bergantung pada ketersediaan, mutu, legalitas penggunaan, dan keterwakilan dokumen yang belum seluruhnya diperiksa melalui pembangunan repositori nyata.

Ketiga, model belum mempertimbangkan secara empiris variasi kompetensi digital peserta, kesiapan instruktur, ketersediaan infrastruktur, serta perbedaan budaya pembelajaran antarkelompok kader. Variasi tersebut dapat memengaruhi keberhasilan implementasi sehingga tidak dapat diasumsikan bahwa satu desain akan sesuai untuk seluruh lingkungan pendidikan organisasi. Keempat, indikator evaluasi yang diusulkan masih memerlukan proses operasionalisasi dan validasi sebelum dapat digunakan untuk menyimpulkan perubahan pemahaman atau kemampuan berpikir kritis.

Keterbatasan lainnya berkaitan dengan risiko bias sumber dan interpretasi sejarah. Apabila repositori hanya memuat karya tertentu atau penafsiran yang terbatas, keluaran sistem berpotensi mempersempit perspektif pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu mengembangkan prinsip pemilihan dokumen yang transparan dan memperhatikan kemungkinan keberagaman interpretasi yang memiliki dasar akademik. Hal ini penting agar teknologi tidak menghasilkan kesan bahwa pemikiran intelektual organisasi merupakan pengetahuan yang sepenuhnya tertutup dari perdebatan.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan diarahkan pada tiga agenda utama, yaitu pengembangan dan pemeriksaan repositori pengetahuan, validasi konseptual serta pedagogis bersama ahli yang relevan, dan pengujian terbatas terhadap prototipe sistem. Evaluasi selanjutnya dapat mengkaji hubungan antara penggunaan sistem, keterlacakan sumber, kualitas dialog, dan pemahaman peserta. Dengan demikian, HMI Intellectual Legacy AI dapat berkembang secara bertahap dari kerangka konseptual menuju inovasi pembelajaran yang memiliki dasar teknis, pedagogis, dan empiris yang lebih kuat.

Kesimpulan

Penelitian ini merumuskan HMI Intellectual Legacy AI sebagai model konseptual pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang mengintegrasikan pelestarian warisan intelektual Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) dengan transformasi digital kaderisasi. Model yang diusulkan mencakup empat komponen utama, yaitu repositori pengetahuan terkurasi, asisten pembelajaran berbasis *retrieval-augmented generation* (RAG), fasilitasi dialog kritis, serta evaluasi dan pengawasan instruktur. Integrasi keempat komponen tersebut menempatkan kecerdasan buatan sebagai sarana pendukung eksplorasi pengetahuan, bukan sebagai pengganti penalaran kader maupun otoritas pedagogis instruktur.

Kontribusi konseptual penelitian terletak pada penghubungan pengelolaan warisan intelektual organisasi, teknologi AI berbasis sumber terverifikasi, dan pembelajaran dialogis dalam satu kerangka kaderisasi digital. Model ini menawarkan pendekatan untuk memperkuat keterlacakan pemikiran tokoh, memperluas akses

terhadap sumber pembelajaran, serta menyediakan ruang pengembangan argumentasi kritis melalui interaksi manusia dan teknologi. Penerapannya memerlukan tata kelola yang menekankan akurasi informasi, transparansi sumber, perlindungan data, penghormatan terhadap hak cipta, dan pengawasan manusia secara berkelanjutan.

Penelitian ini terbatas pada pengembangan kerangka konseptual sehingga belum memberikan bukti empiris mengenai kelayakan teknis maupun efektivitas pedagogis model. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk memverifikasi sumber primer intelektual HMI, mengembangkan prototipe sistem, melaksanakan validasi ahli, dan menguji penerapannya dalam Basic Training. Evaluasi empiris tersebut penting untuk menilai akurasi sistem, kualitas interaksi pembelajaran, serta kontribusinya terhadap pemahaman dan kemampuan berpikir kritis kader.

Referensi

Alfredo, R., Echeverria, V., Jin, Y., Yan, L., Swiecki, Z., Gašević, D., & Martinez-Maldonado, R. (2024). Human-centred learning analytics and AI in education: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *6*. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100215

Badger, M., López, N., & Nissen, C. F. R. (2026). The impact of GenAI chatbots on student learning in higher education: A literature review. *International Journal of Technology in Education*, *9*(1), 43–69. https://doi.org/10.46328/ijte.5111

Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. *Information*, *15*(11). https://doi.org/10.3390/info15110676

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Chen, S., & Cheung, A. C. K. (2025). Effect of generative artificial intelligence on university students learning outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Educational Research Review*, *49*. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100737

Chiu, T. K. F. (2024). The impact of generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*, *32*(10), 6187–6203. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861

Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., Ismailov, M., & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. *Computers and Education Open*, *6*. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100171

Daniel, K., Msambwa, M. M., & Wen, Z. (2025). Can generative AI revolutionise academic skills development in higher education? A systematic literature review. *European Journal of Education*, *60*. https://doi.org/10.1111/ejed.70036

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, *61*(3), 460–474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Fu, Y., & Weng, Z. (2024). Navigating the ethical terrain of AI in education: A systematic review on framing responsible human-centered AI practices. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *7*. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100306

Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review*, *10*, 18–26. https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0

Larson, B. Z., Moser, C., Caza, A., Muehlfeld, K., & Colombo, L. A. (2024). Critical thinking in the age of generative AI. *Academy of Management Learning & Education*, *23*(3), 373–378. https://doi.org/10.5465/amle.2024.0338

Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., Petroni, F., Karpukhin, V., Goyal, N., … Kiela, D. (2020). Retrieval-

augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks. *Advances in Neural Information Processing Systems*, *33*, 9459–9474. Retrieved from https://arxiv.org/abs/2005.11401

Li, Z., Wang, Z., Wang, W., Hung, K., Xie, H., & Wang, F. L. (2025). Retrieval-augmented generation for educational application: A systematic survey. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *8*. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100417

Liu, J., Sihes, A. J. B., & Lu, Y. (2025). How do generative artificial intelligence (AI) tools and large language models (LLMs) influence language learners' critical thinking in EFL education? A systematic review. *Smart Learning Environments*, *12*. https://doi.org/10.1186/s40561-025-00406-0

Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, *13*(4). https://doi.org/10.3390/educsci13040410

Melisa, R., Ashadi, Triastuti, A., Hidayati, S., Salido, A., Ero, P. E. L., … Fuad, Z. A. (2025). Critical thinking in the age of AI: A systematic review of AI's effects on higher education. *Educational Process: International Journal*, *14*. https://doi.org/10.22521/edupij.2025.14.31

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Mouta, A., Pinto-Llorente, A. M., & Torrecilla-Sánchez, E. M. (2024). Uncovering blind spots in education ethics: Insights from a systematic literature review on artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *34*, 1166–1205. https://doi.org/10.1007/s40593-023-00384-9

Mouta, A., Torrecilla-Sánchez, E. M., & Pinto-Llorente, A. M. (2024). Design of a future scenarios toolkit for an ethical implementation of artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, *29*, 10473–10498. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12229-y

Nasr, N. R., Tu, C.-H., Sujo-Montes, L., Haniya, S., Yen, C.-J., & Hossain, S. (2026). Generative artificial intelligence impact on critical thinking in higher education: A comprehensive bibliometric analysis and systematic review. *Journal of Computers in Education*. https://doi.org/10.1007/s40692-026-00396-z

Qian, Y. (2025). Pedagogical applications of generative AI in higher education: A systematic review of the field. *TechTrends*, *69*, 1105–1120. https://doi.org/10.1007/s11528-025-01100-1

Sardi, J., Darmansyah, Candra, O., Yuliana, D. F., Habibullah, Yanto, D. T. P., & Eliza, F. (2025). How generative AI influences students' self-regulated learning and critical thinking skills? A systematic review. *International Journal of Engineering Pedagogy*, *15*(1), 94–108. https://doi.org/10.3991/ijep.v15i1.53379

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, *10*. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., … Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*, *55*(1), 90–112. https://doi.org/10.1111/bjet.13370

Yusuf, A., Pervin, N., Román-González, M., & Noor, N. M. (2024). Generative AI in education and research: A systematic mapping review. *Review of Education*, *12*(2). https://doi.org/10.1002/rev3.3489

Zhang, D. (2025). Artificial intelligence for the preservation and transmission of non-material cultural heritage: Opportunities, ethical challenges, and future directions. *Applied and Computational Engineering*, *174*, 209–215. https://doi.org/10.54254/2755-2721/2025.PO25257