



Transformasi Manajemen Kurikulum dengan Kecerdasan Buatan: Pendekatan Adaptif untuk Masa Depan Pendidikan

Wiwin Yuni Isnaeni

Universitas KH. Mukhtar Syafaat , Banyuwangi, Indonesia

yuniisnaini915@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manajemen kurikulum menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) serta implikasi dari AI yang digunakan pada lembaga sekolah di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Kualitatif dengan pendekatan Studi Kasus. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara mendalam dengan pendidik dan siswa serta analisis dokumen. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Sumber data berupa informan yaitu para pendidik dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implikasi dari revolusi manajemen kurikulum melalui Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran, Personalisasi Pembelajaran dengan AI dan Platform E-Learning Pendidikan Islam. Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran dengan aplikasi mobile dan platform e-learning. Personalisasi pembelajaran melalui AI dengan Myob, spriteshet, Linux, Wireless. Platform E-Learning Pendidikan Islam dengan Canva, Scheduling Algorithms dan Predictive Analytics.

Kata kunci: Manajemen Kurikulum; Pendidikan; Kecerdasan buatan

Abstract

Transforming Curriculum Management with Artificial Intelligence: An Adaptive Approach to the Future of Education. This study aims to determine curriculum management using Artificial Intelligence (AI) technology and the implications of AI used in school institutions at the Darussalam Blokagung Islamic Boarding School. The research method used is the Qualitative method with the Case Study approach. Data collection techniques include observation, in-depth interviews with educators and students, and document analysis. Data analysis in this study uses reduction, presentation, and conclusion drawing. Data sources are informants, namely educators and students. The results showed the implications of the curriculum management revolution through technology integration in learning and the

personalization of learning with AI and Islamic education e-learning platforms. Technology Integration in Learning with mobile applications and e-learning platforms. Personalization of learning through AI with Myob, spriteshet, Linux, and Wireless. Islamic Education E-Learning Platform with Canva, Scheduling Algorithms and Predictive Analytics.

Keywords: Curriculum Management; Education; Artificial Intelligence (AI)

Pendahuluan

Pendekatan masa depan dalam manajemen kurikulum menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dapat merevolusi proses ini, akan tetapi perlu dipastikan bahwa implementasinya selaras dengan kebutuhan dan nilai-nilai pendidikan yang ada (Gabriel, 2020a);(Schiff, 2021);(Qureshi et al., 2021). Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam manajemen kurikulum dapat merevolusi proses pendidikan dengan meningkatkan efisiensi dan personalisasi, namun implementasinya memerlukan perencanaan matang dan pelatihan yang tepat bagi tenaga pengajar (Research & 2023, 2023);(Meng et al., 2022)(Simbeck, 2024). Penelitian dan pengalaman ini menunjukkan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi tugas-tugas administratif, serta meningkatkan personalisasi pembelajaran dengan menganalisis data siswa untuk memberikan rekomendasi pengajaran yang disesuaikan. Namun, tantangan seperti kesiapan teknologi, resistensi terhadap perubahan, dan kebutuhan pelatihan intensif bagi tenaga pengajar harus diatasi untuk memastikan keberhasilan implementasi AI. Dengan demikian, implementasi kecerdasan buatan dalam Manajemen Kurikulum harus diselaraskan dengan kebutuhan dan nilai-nilai pendidikan yang ada serta memerlukan perencanaan matang, pelatihan intensif bagi tenaga pengajar, dan pengelolaan tantangan teknologi dan resistensi perubahan untuk berhasil meningkatkan efisiensi dan personalisasi pendidikan (Rahmatullah et al., 2022)(Ahmad et al., 2021)(Nguyen et al., 2023).

Penelitian terdahulu mengenai Manajemen Kurikulum Melalui Kecerdasan Buatan Pendekatan Berorientasi Masa Depan sudah banyak dikaji oleh beberapa peneliti. Hal tersebut dikarenakan potensi besar teknologi ini untuk mengubah paradigma pendidikan (Storm et al., 2022). Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam manajemen kurikulum dapat meningkatkan efisiensi operasional, memfasilitasi personalisasi pembelajaran, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya pendidikan (Mohsen et al.,

2024)(Research & 2023, 2023). Contohnya, penelitian dari beberapa sekolah besar islam telah menyoroti peningkatan dalam pengelolaan kurikulum dan respons positif dari siswa terhadap pengajaran yang disesuaikan secara individual. Namun demikian, tantangan seperti infrastruktur teknologi yang memadai, perluasan pemahaman staf pendidik tentang aplikasi AI, dan integrasi nilai-nilai pendidikan dalam teknologi tersebut tetap menjadi fokus untuk memastikan implementasi yang sukses dan berkelanjutan. Oleh karena itu, integrasi kecerdasan buatan dalam manajemen kurikulum memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma pendidikan dengan meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manajemen kurikulum menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) serta implikasi dari AI pada lembaga sekolah di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung. Bukti dari penelitian ini mencakup pemetaan dan analisis penggunaan AI dalam mengelola kurikulum di berbagai konteks pendidikan. Pada penelitian ini akan mengidentifikasi implikasi teknologi AI yang digunakan. Melalui analisis ini, penelitian dapat memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan spesifik dalam manajemen kurikulum, serta potensi dampaknya terhadap pengalaman belajar siswa dan efisiensi operasional institusi pendidikan.

Argumen sementara dari penelitian ini adalah bahwa pendekatan masa depan dalam manajemen kurikulum dengan kecerdasan buatan memiliki potensi untuk mengubah fundamental cara pendidikan yang dikelola dengan meningkatkan efisiensi dan personalisasi pembelajaran. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam manajemen kurikulum dapat mengotomatisasi tugas-tugas administratif, menganalisis data siswa untuk memberikan rekomendasi pembelajaran yang disesuaikan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya pendidikan (Salem, 2024)(Gabriel, 2020b). Dengan demikian, integrasi kecerdasan buatan dalam manajemen kurikulum memiliki potensi untuk mengubah fundamental cara pendidikan dikelola dengan meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi pembelajaran, namun tantangan seperti infrastruktur teknologi yang memadai dan kesiapan staf pendidik dalam mengadopsi teknologi AI tetap menjadi fokus krusial untuk memastikan keberhasilan implementasi dalam konteks pendidikan.

Kajian Teori

Manajemen Kurikulum

Manajemen kurikulum menunjukkan integrasi teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi pembelajaran, akan tetapi perlu dipastikan bahwa implementasinya sesuai dengan nilai-nilai pendidikan yang ada (Meng & Sumettikoon, 2022),(Facer & Selwyn, 2021). Integrasi teknologi digital dalam manajemen kurikulum dapat meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi pembelajaran karena memungkinkan otomatisasi tugas-tugas administratif dan analisis data untuk rekomendasi pembelajaran yang disesuaikan (Research & 2023, 2023),(Salem, 2024). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital seperti sistem manajemen pembelajaran berbasis cloud, analisis big data untuk pemetaan kebutuhan siswa, dan penggunaan AI untuk personalisasi kurikulum telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan kurikulum dan meningkatkan respons positif siswa terhadap pembelajaran yang disesuaikan.

Meskipun demikian, penting untuk memastikan bahwa implementasi teknologi ini juga memperhatikan nilai-nilai pendidikan seperti etika, integritas, dan keadilan agar dapat digunakan secara etis dan efektif dalam konteks pendidikan (Krekeler, 2021). Manajemen kurikulum yang mengintegrasikan teknologi digital telah terbukti mampu mengoptimalkan efisiensi operasional dan meningkatkan personalisasi pembelajaran melalui otomatisasi administrasi dan analisis data yang mendukung rekomendasi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa (Major et al., 2021),(Bhutoria, 2022). Namun, dalam menerapkan teknologi ini perlu dilakukan dengan mempertimbangkan nilai-nilai pendidikan yang sudah ada (Chowdhury, 2016), seperti etika dalam penggunaan data siswa, integritas dalam pengelolaan kurikulum, dan keadilan dalam memberikan kesempatan pembelajaran yang merata kepada semua siswa (Simanjuntak, 2020). Dengan demikian, integrasi teknologi digital dalam manajemen kurikulum tidak hanya harus efisien tetapi juga harus berorientasi pada pengembangan moral dan pendidikan yang holistik bagi setiap individu di lingkungan pendidikan.

Kecerdasan Buatan

Kecerdasan buatan menunjukkan integrasi teknologi ini dapat mengoptimalkan proses manajemen dengan efisiensi yang tinggi, akan tetapi perlu

diintegrasikan dengan nilai-nilai etika dan moral dalam konteks pendidikan (Oliveira et al., 2022)(Bhaskar & Gupta, 2024). Kecerdasan buatan menunjukkan bahwa integrasi teknologi ini dapat mengoptimalkan proses manajemen dengan efisiensi yang tinggi karena mampu mengotomatisasi tugas-tugas rutin, menganalisis data dalam jumlah besar dengan cepat, dan memberikan rekomendasi yang tepat berdasarkan pola dan tren yang ditemukan dalam data (Dridi et al., 2020)(Werang & Leba, 2022). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam manajemen pendidikan, seperti sistem analisis big data untuk memahami kebutuhan siswa, algoritma machine learning untuk personalisasi kurikulum, dan chatbot untuk administrasi, telah menghasilkan peningkatan signifikan dalam efisiensi operasional dan efektivitas pengelolaan pendidikan. Contoh-contoh ini menunjukkan peningkatan kecepatan dan akurasi dalam pengambilan keputusan manajerial serta peningkatan kepuasan siswa terhadap pembelajaran yang lebih disesuaikan.

Namun, studi juga menekankan bahwa untuk mencapai implementasi yang sukses dan berkelanjutan, integrasi teknologi AI harus disertai dengan pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai etika dan moral dalam konteks pendidikan (Beyene et al., 2023); (Qureshi et al., 2021); (Luan et al., 2020). Ini termasuk perlindungan privasi data siswa, transparansi dalam penggunaan algoritma dan upaya untuk memastikan keadilan dan inklusivitas dalam akses terhadap teknologi dan kesempatan pembelajaran (Grossi & Argento, 2022);(Meng & Sumettikoon, 2022). Dengan demikian, kecerdasan buatan dapat mengoptimalkan proses manajemen pendidikan dengan efisiensi tinggi melalui otomatisasi tugas rutin, analisis cepat data besar, dan rekomendasi yang tepat, tetapi implementasinya harus dilakukan dengan mempertimbangkan nilai-nilai etika dan moral, termasuk perlindungan privasi data siswa, transparansi algoritma, dan keadilan serta inklusivitas dalam akses dan kesempatan pembelajaran.

Metode

Penelitian ini akan dilakukan di beberapa institusi pendidikan di Indonesia yang lebih tepatnya bertempat di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung telah mengadopsi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam manajemen kurikulum. Lokasi penelitian mencakup Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) diantaranya SMA Darussalam, SMK Darussalam, Aliyah Al-Amiriyyah dan Muadalah Ulya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada keberagaman konteks sosial dan teknologi di masing-

masing sekolah, serta adanya implementasi AI yang variatif dalam pengelolaan kurikulum. Fokus pada penelitian ini adalah bagaimana perubahan ketika pengimplikasian manajemen kurikulum dengan kecerdasan buatan.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif dengan metode Studi Kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memungkinkan eksplorasi mendalam tentang penggunaan AI dalam manajemen kurikulum.

Sumber informasi utama dalam penelitian ini adalah para pendidik dan siswa yang berada di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung. Pendidik dan siswa dipilih karena peran mereka yang penting dalam implementasi dan pengelolaan kurikulum berbasis AI. Berikut beberapa data informan sebagai berikut:

Tabel 1. Data informan

No	Kategori informan	Nama	Kode	Institusi/organisasi
1	Manajer Kurikulum	Pak Afan Sucipto	MK	SMA Darussalam
	Pendidik	Bu Luluk	PG	SMA Darussalam
2	Manajer Kurikulum	Pak Ahmad Fauzan	MK	Madrasah Aliyah Al-Amiriyyah
	Pendidik	Bu Atik	PG	Madrasah Aliyah Al-Amiriyyah
3	Manajer Kurikulum	Pak Sirojul Umam	MK	Muadalah Ulya
	Pendidik	Pak Syiam	PG	Muadalah Ulya
4	Manajer Kurikulum	Pak Agus Priyadi	MK	SMK Darussalam
	Pendidik	Bu Ulfa	PG	SMK Darussalam

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Wawancara akan dilakukan dengan pendidik siswa untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman dan pandangan mereka terhadap penggunaan AI dalam manajemen kurikulum. Observasi akan dilakukan di institusi pendidikan yang menjadi lokasi penelitian untuk melihat secara langsung implementasi AI dalam pengelolaan kurikulum.

Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan melalui tahapan pengumpulan, reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan analisis dokumen akan dikumpulkan dan dikodekan untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait penggunaan AI dalam manajemen kurikulum. Proses reduksi data akan menyaring informasi yang relevan dan signifikan dengan fokus penelitian, sementara data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk narasi yang terstruktur untuk memudahkan interpretasi. Penarikan kesimpulan akan dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi untuk memastikan validitas dan konsistensi temuan. Dalam analisis data yang

digunakan akan memberikan wawasan tentang efektivitas dan dampak penggunaan AI dalam manajemen kurikulum di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung.

Hasil dan Pembahasan

Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran: Meningkatkan Aksesibilitas dan Keterlibatan Siswa

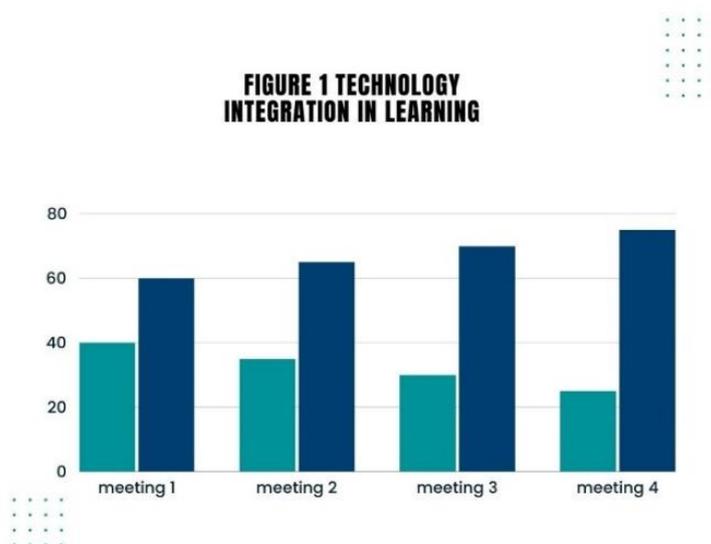
Integrasi teknologi dalam pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan siswa, akan tetapi perlu dipastikan bahwa implementasinya selaras dengan tujuan dan nilai-nilai pendidikan yang ada (Kirupainayagam & Sutha, 2022);(Gadhoun, 2022);(Major et al., 2021). Integrasi teknologi dalam pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan siswa, karena penelitian menunjukkan peningkatan partisipasi dan pemahaman siswa dengan penggunaan teknologi, akan tetapi perlu dipastikan bahwa implementasinya selaras dengan tujuan dan nilai-nilai pendidikan yang ada untuk memastikan keberhasilan jangka panjang (Meng et al., 2022);(Tyson & Sauers, 2021);(Amigud & Pell, 2024). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti platform e-learning dan aplikasi interaktif, telah meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa secara signifikan. Namun, studi juga menggaris bawahi pentingnya keselarasan implementasi teknologi dengan tujuan dan nilai-nilai pendidikan untuk memastikan keberhasilan jangka panjang, sebagaimana ditemukan dalam analisis di berbagai institusi pendidikan yang telah mengadopsi teknologi ini. Dengan demikian, bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan siswa secara signifikan, namun kesuksesan jangka panjangnya bergantung pada keselarasan implementasi teknologi dengan tujuan dan nilai-nilai pendidikan yang ada. Pada penjelasan diatas dapat disambungkan dengan wawancara yang dilakukan pada guru MA berprofesi sebagai wali kelas menyatakan sebagai berikut:

"penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah membantu siswa mengatasi hambatan geografis dan waktu, yang sebelumnya membatasi akses mereka terhadap pendidikan berkualitas".(PG)

Pada sisi lain, para siswa melaporkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi mereka

untuk belajar. Berikut gambar yang menunjukkan adanya perubahan dari teknologi AI yang sudah diterapkan dan yang belum diterapkan.

Gambar 1 Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran



Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dalam penerapan teknologi AI dalam manajemen kurikulum sangat membantu untuk lebih memudahkan proses belajar. Dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat dapat dilihat kenaikan secara simultan ini terus tumbuh pada manajemen kurikulum yang menggunakan teknologi AI. Bukti penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya memperluas akses pendidikan tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Personalisasi Pembelajaran dengan AI: Meningkatkan Kinerja Akademik Siswa

Personalisasi pembelajaran dengan AI menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan kinerja akademik siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan, akan tetapi perlu dipastikan bahwa implementasinya mempertimbangkan aspek-aspek etika dan keadilan dalam pendidikan (Hazaimah & Al-Ansi, 2024);(Mohsen et al., 2024);(Yaghtin & Mero, 2024). Personalisasi pembelajaran dengan AI menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan kinerja akademik siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan (Hannan & Liu, 2023), karena AI mampu menganalisis kebutuhan individu siswa dan memberikan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka akan tetapi,

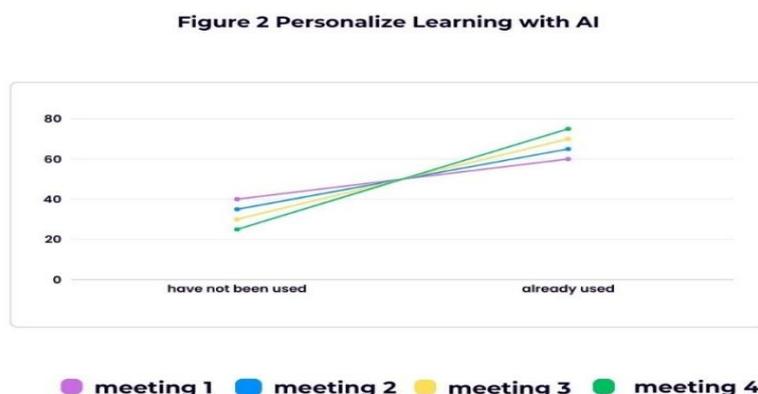
perlu dipastikan bahwa implementasinya mempertimbangkan aspek-aspek etika dan keadilan dalam pendidikan untuk menghindari bias dan memastikan akses yang setara bagi semua siswa (Ahmad et al., 2021). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran dengan AI dapat meningkatkan kinerja akademik siswa seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai tes dan partisipasi siswa dalam studi yang menggunakan teknologi AI untuk menyesuaikan materi pelajaran.

Personalisasi pembelajaran dengan AI dapat meningkatkan kinerja akademik siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan (Chiu & Chai, 2020), namun implementasinya harus mempertimbangkan aspek-aspek etika dan keadilan dalam pendidikan untuk memastikan hasil yang positif dan akses yang setara bagi semua siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan nilai tes dan partisipasi siswa dalam studi yang menggunakan teknologi AI untuk menyesuaikan materi pelajaran (Luan et al., 2020). Wawancara dengan guru di sekolah Islam menunjukkan bahwa penggunaan platform berbasis AI telah membantu siswa dengan berbagai tingkat kemampuan untuk belajar pada kecepatan mereka sendiri. Pada sekolah SMK beberapa jurusan yang menggunakan teknologi AI seperti Myob, Sprintsnet, Linux, dan Wireless. Guru menyatakan bahwa AI memberikan rekomendasi yang disesuaikan berdasarkan hasil tes sebelumnya, yang memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih personal wawancara yang dilakukan pada Guru SMK menyebutkan bahwa:

“dengan bantuan AI, saya dapat memberikan materi tambahan kepada siswa yang lambat dan tantangan tambahan kepada siswa yang cepat, sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan mereka”.

Bukti dari wawancara menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran melalui AI tidak hanya meningkatkan kinerja akademik siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka. Untuk lebih jelasnya pernyataan wawancara dari tenaga pendidik tersebut dapat dilihat dari uraian gambar diagram dibawah ini:

Gambar 2 Personalisasi Pembelajaran dengan AI



Dari gambar tabel di atas dapat dilihat bahwa peningkatan dalam penerapan teknologi AI dalam manajemen kurikulum sudah mendapatkan kenaikan secara simultan. Dapat dilihat dari tabel tersebut pada pertemuan pertama 40% tenaga pendidik belum menggunakan dan yang sudah menggunakan berjumlah 60%. Pada pertemuan kedua tenaga pendidik yang belum menggunakan AI bertambah sedikit dengan sekitar 35% dan yang sudah menggunakan AI makin bertambah berjumlah 65%. Pada pertemuan ketiga yang belum menggunakan AI sejumlah 30% dan yang sudah menggunakan sejumlah 65%. Selanjutnya pada pertemuan 4 tenaga pendidik yang belum menggunakan AI semakin berkurang sejumlah 25% dan yang sudah menggunakan sekitar 75%. Sehingga, penggunaan AI dalam personalisasi pembelajaran memiliki dampak positif pada motivasi dan keterlibatan siswa dalam pendidikan Islam. Poin penting dari penelitian ini adalah bahwa AI dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Platform E-Learning Pendidikan Islam: Meningkatkan Akses dan Kualitas Pembelajaran

Platform e-learning dalam pendidikan Islam menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pembelajaran dengan menyediakan akses fleksibel terhadap materi pendidikan dan pembelajaran interaktif berbasis digital (Tyson & Sauers, 2021);(Schiff, 2021);(Research & 2023, 2023). Akan tetapi, perlu dipastikan bahwa implementasinya selaras dengan nilai-nilai dan tujuan

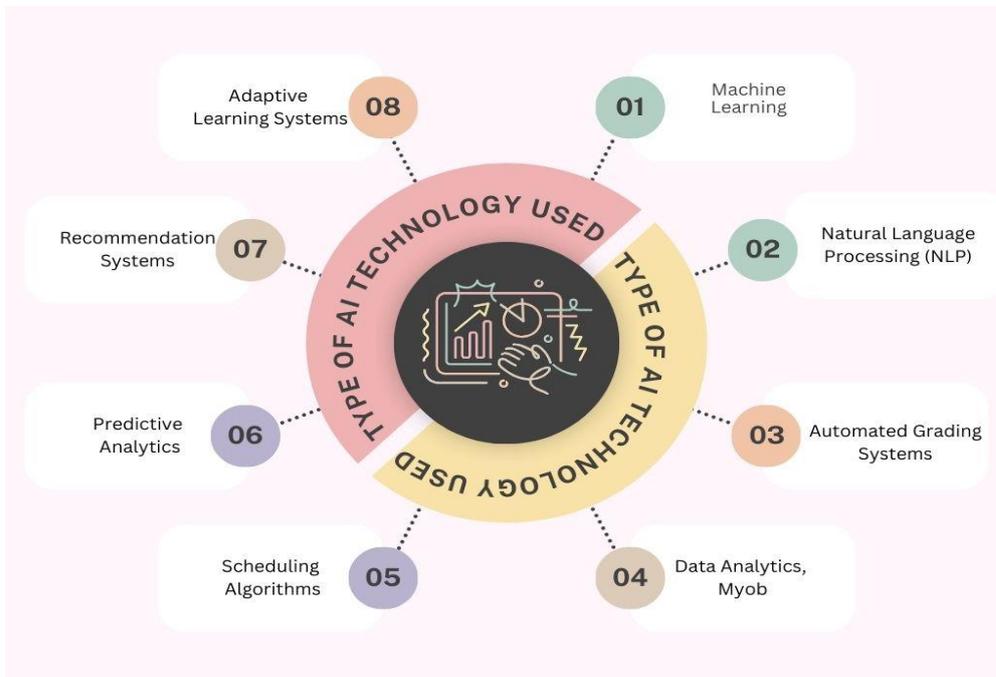
pendidikan Islam untuk memastikan keberhasilan jangka Panjang. Platform e-learning dalam pendidikan Islam menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pembelajaran dengan menyediakan akses fleksibel terhadap materi pendidikan dan pembelajaran interaktif berbasis digital (Wamba-Taguimdje et al., 2020);(Mohsen et al., 2024);(Gabriel, 2020a). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwasannya Platform e-learning menyediakan forum diskusi dan alat kolaborasi yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan guru dan sesama siswa dalam diskusi yang mendalam dan membangun pengetahuan bersama, Fitur-fitur ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga meningkatkan pemahaman konsep-konsep yang kompleks melalui pengalaman langsung dan penilaian formatif yang terstruktur. Berkat kemampuan untuk melacak kemajuan siswa dan memberikan rekomendasi konten berdasarkan preferensi dan kebutuhan individual, platform ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Dengan demikian bahwa Platform E-Learning memiliki potensi besar untuk meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pembelajaran dalam konteks pendidikan Islam. Wawancara dengan guru dan manajer kurikulum mengungkapkan bahwa adanya platform e-learning yang terintegrasi dengan kurikulum pendidikan Islam membantu dalam menyediakan materi ajar yang lebih bervariasi dan mendalam. Dalam wawancara pada guru Madrasah Aliyah Al-Amiriyyah yaitu Bu Atik Sebagai pendidik menyatakan sebagai berikut:

"platform e-learning ini sangat membantu karena menyediakan berbagai materi pembelajaran Islam yang interaktif dan sesuai dengan kurikulum. Siswa dapat mengakses materi tersebut kapan saja, sehingga proses belajar menjadi lebih fleksibel dan efektif."

Dari wawancara di atas bahwa Platfom E-Learning membantu pembuatan bahan ajar yang interaktif dan sesuai kurikulum. Tidak hanya memudahkan guru akan tetapi memudahkan peserta didik untuk menerima pembelajaran berbasis AI. Berikut hasil penelitian mengenai teknologi AI yang sudah diterapkan disekolah:

Gambar 3. Teknologi AI yang Sudah Diterapkan



Dari bagan di atas dapat dilihat bahwa teknologi AI digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran. Teknologi yang sudah digunakan dalam sekolah ini seperti Canva, Scheduling Algorithms dan Predictive Analytics. Canva digunakan untuk membuat materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, seperti infografis, presentasi, dan poster. Hal ini meningkatkan kreativitas siswa dan keterlibatan dalam proses belajar. Selanjutnya penggunaan Scheduling Algorithms dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik siswa, seperti jadwal remedial bagi siswa yang memerlukan bantuan tambahan, atau penjadwalan mata pelajaran yang sesuai dengan ritme belajar siswa. Predictive Analytics dengan menganalisis data performa dan pola belajar siswa, predictive analytics dapat membantu menciptakan program pembelajaran yang dipersonalisasi, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. Dari tabel diatas wawancara dengan salah ahmad siswa SMK kelas 11:

“belajar melalui platform e-learning ini sangat menyenangkan dan membantu saya memahami materi dengan lebih baik. Fitur-fitur interaktifnya membuat belajar menjadi tidak membosankan dan lebih menarik”

Dengan demikian, platform e-learning tidak hanya memberikan fleksibilitas dalam akses materi pendidikan, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar dengan menyediakan alat-alat interaktif yang mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi penggunanya

Simpulan

Integrasi teknologi dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan siswa secara signifikan. Bukti penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform e-learning dan aplikasi interaktif telah berhasil meningkatkan partisipasi serta pemahaman siswa. Para guru melaporkan bahwa platform e-learning menyediakan berbagai materi pembelajaran Islam yang interaktif dan sesuai dengan kurikulum, yang dapat diakses kapan saja, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan efektivitas proses belajar. Teknologi AI juga membantu siswa mengatasi hambatan geografis dan waktu, yang sebelumnya membatasi akses mereka terhadap pendidikan berkualitas. Keterbatasan pada penelitian ini adalah akses dalam penelitian terhambat karena jadwal pondok yang padat maka para mahasiswa harus mengikuti aturan yang sudah ada. Aplikasi yang digunakan di lembaga pendidikan yayasan Pondok pesantren Darussalam diantaranya Canva, Scheduling Algorithms, dan Predictive Analytics.

Referensi

- Ahmad, T., Zhang, D., Huang, C., Zhang, H., Dai, N., Song, Y., & Chen, H. (2021). Artificial intelligence in sustainable energy industry: Status Quo, challenges and opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 289. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125834>
- Amigud, A., & Pell, D. J. (2024). A thousand reasons to hate e-learning: a comparative analysis of empirical data and theoretical considerations about dissatisfaction with e-learning. *Interactive Technology and Smart Education*, ahead-of-p(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/ITSE-11-2023-0215>
- Beyene, W. M., Mekonnen, A. T., & Giannoumis, G. A. (2023). Inclusion, access, and accessibility of educational resources in higher education institutions: exploring the Ethiopian context. *International Journal of Inclusive Education*, 27(1), 18–34. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1817580>
- Bhaskar, P., & Gupta, P. K. K. (2024). Delving into educators' perspectives on

ChatGPT in management education: a qualitative exploration. *Interactive Technology and Smart Education*, ahead-of-p(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2023-0169>

- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and Artificial Intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a Human-In-The-Loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3(January), 100068. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068>
- Chiu, T. K. F., & Chai, C. S. (2020). Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: A self-determination theory perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/su12145568>
- Chowdhury, M. (2016). Emphasizing Morals, Values, Ethics, and Character Education in Science Education and Science Teaching. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 1–16.
- Dridi, M. A., Radhakrishnan, D., Moser-Mercer, B., & DeBoer, J. (2020). Challenges of blended learning in Refugee Camps: When internet connectivity fails, human connection succeeds. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 250–263. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i3.4770>
- Facer, K., & Selwyn, N. (2021). Digital technology and the future of education “non-stupid” optimism. *Background Paper for the Futures of Education Initiative*, April, 19.
- Gabriel, I. (2020a). Artificial Intelligence, Values, and Alignment. *Minds and Machines*, 30(3), 411–437. <https://doi.org/10.1007/S11023-020-09539-2>
- Gabriel, I. (2020b). Artificial Intelligence, Values, and Alignment. *Minds and Machines*, 30(3), 411–437. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09539-2>
- Gadhoom, Y. (2022). A Proposed Model of a Future University in the Artificial Intelligence Transformative Society Era: From Why to How. *Creative Education*, 13(03), 1098–1119. <https://doi.org/10.4236/ce.2022.133069>
- Grossi, G., & Argento, D. (2022). The fate of accounting for public governance development. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(9), 272–303. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2020-5001>
- Hannan, E., & Liu, S. (2023). AI: a new source of competitiveness in higher education. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 33(2),

265–279. <https://doi.org/10.1108/CR-03-2021-0045>

Hazaimah, M., & Al-Ansi, A. M. (2024). Model of AI acceptance in higher education: arguing teaching staff and students perspectives. *International Journal of Information and Learning Technology*. <https://doi.org/10.1108/IJILT-01-2024-0005>

Kirupainayagam, D. S., & Sutha, J. (2022). Technology facilitation on inclusive learning; higher education institutions in Sri Lanka. *International Journal of Educational Management*, 36(4), 441–469. <https://doi.org/10.1108/IJEM-02-2020-0048>

Krekeler, C. (2021). English-Medium Instruction (EMI) in German Universities: Positions and Research Findings. *Universities of Tomorrow: Global, Interdisciplinary, Digitized, Sustainable (UNITO) 2021 International Conference*.

Luan, H., Geczy, P., Lai, H., Gobert, J., Yang, S. J. H., Ogata, H., Baltes, J., Guerra, R., Li, P., & Tsai, C. C. (2020). Challenges and Future Directions of Big Data and Artificial Intelligence in Education. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.580820/FULL>

Major, L., Francis, G., Technology, M. T. E., & 2021, undefined. (2021). The effectiveness of technology-supported personalized learning in low-and middle-income countries: A meta-analysis. *Wiley Online Library*, 52(5), 1935–1964. <https://doi.org/10.1111/bjet.13116>

Meng, W., Research, P. S.-E. J. of E., & 2022, U. (2022). The use of artificial intelligence to enhance teaching effectiveness in vocational education. *Ejer.Com.Tr*, 98(1), 266–283. <https://doi.org/10.14689/ejer.2022.98.017>

Meng, W., & Sumettikoon, P. (2022). The Use of Artificial Intelligence to Enhance Teaching Effectiveness in Vocational Education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2022(98), 266–283. <https://doi.org/10.14689/ejer.2022.98.017>

Mohsen, S. E., Hamdan, A., & Shoaib, H. M. (2024). Digital transformation and integration of artificial intelligence in financial institutions. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, ahead-of-p(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JFRA-09-2023-0544>

Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information*

Technologies, 28(4), 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>

Oliveira, K., Education, R. D. S.-I. in, & 2022, undefined. (2022). Digital transformation towards education 4.0. *Ceeol.Com*, 21(2), 283–309. <https://doi.org/10.15388/infedu.2022.13>

Qureshi, M. I., Khan, N., Raza, H., Imran, A., & Ismail, F. (2021). *Digital technologies in education 4.0. Does it enhance the effectiveness of learning?* <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i04.20291>

Rahmatullah, A. S., Mulyasa, E., Syahrani, S., Pongpalilu, F., & Putri, R. E. (2022). Digital era 4.0. *Linguistics and Culture Review*, 6, 89–107. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2064>

Research, I. I.-I. J. of S. and, & 2023, undefined. (2023). Application of artificial intelligence (AI) in educational management. *Researchgate.Net*, 13(3), 300. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.13.03.2023.p13536>

Salem, I. (2024). *Integrating Artificial Intelligence in Personalized Learning : A Future-Oriented Approach to Enhance Student Engagement and Achievement*. 2(2), 223–231.

Schiff, D. (2021). Out of the laboratory and into the classroom: the future of artificial intelligence in education. *AI and Society*, 36(1), 331–348. <https://doi.org/10.1007/S00146-020-01033-8>

Simanjuntak, M. B. (2020). The Educational Values of the Main Character in Beautiful Mind Film. *Journal of Advanced English Studies*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.47354/jaes.v3i1.83>

Simbeck, K. (2024). They shall be fair, transparent, and robust: auditing learning analytics systems. *AI and Ethics*, 4(2), 555–571. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00292-7>

Storm, G. L., Desvaux De Marigny, S., & Thakhathi, A. (2022). Exploring the People Versus Profit Paradox: Business Leadership for Equitable and Inclusive Sustainable Development in Developing Contexts. In A. Thakhathi (Ed.), *Transcendent Development: The Ethics of Universal Dignity* (Vol. 25, pp. 79–134). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1529-209620220000025008>

- Tyson, M. M., & Sauers, N. J. (2021). School leaders' adoption and implementation of artificial intelligence. *Journal of Educational Administration*, 59(3), 271–285. <https://doi.org/10.1108/JEA-10-2020-0221>
- Wamba-Taguimdje, S.-L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893–1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
- Werang, B. R., & Leba, S. M. R. (2022). Factors Affecting Student Engagement in Online Teaching and Learning: A Qualitative Case Study. *Qualitative Report*, 27(2), 555–577. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5165>
- Yaghtin, S., & Mero, J. (2024). Augmenting machine learning with human insights: the model development for B2B personalization. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 39(6), 1192–1208. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2023-0073>