

Kinerja Dosen Era Digital

Buku ini merupakan hasil kolaborasi para akademisi dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia yang memberikan kontribusi pemikiran mengenai tantangan dan peluang yang dihadapi dosen dalam dunia pendidikan tinggi masa kini. Buku ini diawali dengan pembahasan dari Nurul Zuhriyah, M.Pd.I yang menguraikan konsep dasar dosen serta pentingnya peran dan tanggung jawab dosen di era digital. Dilanjutkan oleh Novria Grahmayanuri, M.Hum yang mengupas kompetensi esensial yang harus dimiliki dosen masa kini, serta tulisan Dr. Ela Laelasari, SKM., M.Kes. yang menyoroti bagaimana kinerja dosen dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi dan pendekatan inovatif.

Selanjutnya, Efira Andiyani Batubara, M.Pd. memberikan perspektif aplikatif mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebagai alat pendukung peran dosen yang lebih efektif dan interaktif. Sementara itu, Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I menekankan pentingnya keterampilan adaptif dosen dalam menghadapi perubahan paradigma pendidikan di era digital, termasuk penguasaan teknologi, komunikasi digital, dan metode pembelajaran modern. Buku ini diharapkan menjadi referensi penting bagi para dosen



Nurul Zuhriyah, M.Pd.I, Dkk

Kinerja Dosen Era Digital

Kinerja Dosen Era Digital

Nurul Zuhriyah, M.Pd.I
Novria Grahmayanuri, M.Hum.
Dr. Ela Laelasari, SKM., M.Kes.
Efira Andiyani Batubara, M.Pd
Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I



Editor:
Dr. Sriwardona, M.A.
Nurafni



Nurul Zuhriyah, M.Pd.I., Dkk

**KINERJA DOSEN
ERA DIGITAL**



Sumatera Barat-Indonesia

KINERJA DOSEN ERA DIGITAL

Penulis:

Nurul Zuhriyah, M.Pd.I
Novria Grahmayanuri, M.Hum.
Dr. Ela Laelasari, SKM.,M.Kes.
Efira Andiyani Batubara, M.Pd
Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I

Editor:

Dr. Sriwardona, M.A.
Nurafni

Setting Lay Out & Cover:

Aprianto, M.Pd.

Diterbitkan Oleh:

CV. Afasa Pustaka

Perumahan Pasaman Baru Garden Blok B Nomor 8

Katimaha, Lingkuang Aua, Kecamatan Pasaman

Simpang Empat Pasaman Barat 26566

Sumatera Barat, Indonesia

Mobile: 085376322130

Email: chadijahismail@gmail.com

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa seizin Penerbit

Cetakan ke-1, Juni 2025

ISBN: 978-634-7235-25-1

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabiil'alamin. Puji dan syukur kepada Allah SWT., atas terbitnya Kinerja Dosen Era Digital. Penerbitan buku ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi penyebaran dan pengembangan ilmiah intelektual pada perguruan tinggi.

Buku ini merupakan hasil kolaborasi para akademisi dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia yang memberikan kontribusi pemikiran mengenai tantangan dan peluang yang dihadapi dosen dalam dunia pendidikan tinggi masa kini. Buku ini diawali dengan pembahasan dari Nurul Zuhriyah, M.Pd.I yang menguraikan konsep dasar dosen serta pentingnya peran dan tanggung jawab dosen di era digital. Dilanjutkan oleh Novria Grahmayanuri, M.Hum yang mengupas kompetensi esensial yang harus dimiliki dosen masa kini, serta tulisan Dr. Ela Laelasari, SKM., M.Kes. yang menyoroti bagaimana kinerja dosen dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi dan pendekatan inovatif.

Selanjutnya, Efira Andiyani Batubara, M.Pd. memberikan perspektif aplikatif mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebagai alat pendukung peran dosen yang lebih efektif dan interaktif. Sementara itu, Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I menekankan pentingnya keterampilan adaptif dosen dalam menghadapi perubahan paradigma pendidikan di era digital, termasuk penguasaan teknologi, komunikasi digital, dan metode pembelajaran modern. Buku ini diharapkan menjadi referensi penting bagi para dosen,

pendidik, dan pengambil kebijakan dalam meningkatkan mutu pendidikan tinggi di tengah perkembangan zaman yang terus berubah.

Penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan kelemahan dalam buku ini. Masukan dan kritikan dari semua pihak sangat kami harapkan. Terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar__ iv

Daftar Isi__vi

- BAB 1 Konsep Dasar Dosen dan Kinerja Dosen Era Digital_1
Oleh: Nurul Zuhriyah, M.Pd.I
- BAB 2 Kompetensi yang harus Dimiliki Dosen Era Digital_19
Oleh: Novria Grahmayanuri, M.Hum
- BAB 3 Kinerja Dosen Era Digital di Bidang Penelitian_37
Oleh: Dr.Ela Laelasari, SKM.,M.Kes.
- BAB 4 Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran_54
Oleh: Efira Andiyani Batubara, M.Pd
- BAB 5 Keterampilan Dosen dalam Era Digital_71
Oleh: Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I

BIOGRAFI PENULIS_100

BAB 5

KETERAMPILAN DOSEN DALAM ERA DIGITAL

Oleh: Dr. Umi Hanifah, M.Pd.I

A. Pendahuluan

Pendidikan pada era ini sedang menghadapi sebuah evolusi besar yang diakibatkan kemajuan teknologi digital yang super pesat. Era teknologi digital telah mengakibatkan dampak yang sangat signifikan di setiap aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan, meliputi: metode belajar dan mengajar, akses informasi, cara berinteraksi, dan metode transformasi pengetahuan (Subandowo, 2022). Munculnya berbagai teknologi digital, seperti beberapa platform pembelajaran daring, aplikasi-aplikasi dalam pendidikan, dan alat-alat interaktif lain, memberikan peluang untuk pengembangan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam situasi perkembangan yang pesat ini, dosen sebagai pelaku dan penggerak utama pendidikan mempunyai peran yang amat penting.

Keterampilan digital bagi dosen bukan cuma sekadar memahami bagaimana cara mengoperasikan alat teknologi, akan tetapi lebih pada bagaimana mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran secara kreatif dan efektif (Ariani et al., 2023). Dosen pada perguruan tinggi dituntut harus mampu memanfaatkan teknologi digital dalam rangka meningkatkan pengalaman belajar mahasiswanya, baik ketika berada di dalam kelas ataupun ketika berada di luar kelas. Oleh sebab itu, kompetensi digital bagi para dosen menjadi kebutuhan yang utamav agar mereka dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman sehingga mereka mampu melakukan praktik

pembelajaran yang relevan dengan tuntutan dunia pendidikan pada era digital ini (Parancika et al., 2024).

Ironisnya, masih terdapat dosen yang masih menggunakan metode pembelajaran tradisional, hanya menggunakan pola pembelajaran tradisional dan alat bantu sederhana. Padahal, pendidikan harus dapat menjawab tantangan global di era digital dengan menggunakan berbagai inovasi yang memperkaya pengalaman belajar. Dosen yang memiliki kesiapan dalam transformasi digital dan menguasai teknologi digital dengan baik, sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan daya saing lembaga pendidikan dalam menghadapi perubahan zaman (Harto, 2018).

Oleh karena itu, chapter ini membahas pentingnya keterampilan digital bagi dosen dan bagaimana dosen dapat mengembangkan dan menerapkan keterampilan ini dalam dunia pendidikan. Melalui chapter ini, pembaca akan diajak menelusuri Urgensi Keterampilan Digital bagi Dosen di Era Transformasi Pendidikan, Evolusi Teknologi Pendidikan, Kompetensi Digital Utama bagi Dosen, Dasar Filosofis Kompetensi Digital, Tantangan yang Dihadapi Dosen dalam Era Digital, Mengembangkan Kompetensi Digital pada Dosen, Praktik Terbaik dalam Mengimplementasikan Alat Digital di Pendidikan, Tren Masa Depan Kompetensi Digital untuk Dosen, dan Kesimpulan yang berisi Keberlanjutan Kompetensi Digital dalam Pendidikan Modern dan Rekomendasi untuk Pemangku Kepentingan: Perguruan Tinggi, Pembuat Kebijakan, dan Dosen. Diharapkan chapter ini akan membuka wawasan dosen mengenai urgensi keterampilan digital dan

bagaimana penguasaannya dapat menunjang efektivitas pembelajaran di era digital.

B. Urgensi Keterampilan Digital bagi Dosen di Era Transformasi Pendidikan

Di era transformasi digital yang pesat, dosen harus memiliki keterampilan digital untuk mengatasi perubahan besar dalam pembelajaran, mengajar, dan interaksi antara dosen dan mahasiswa. Dengan memunculkan model pembelajaran yang lebih dinamis, fleksibel, terbuka, dan berbasis teknologi, digitalisasi telah mengubah dunia pendidikan dengan cepat (Fathoni et al., 2023). Saat ini, proses pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik. Dalam pendidikan sehari-hari, platform daring, video interaktif, simulasi digital, dan kecerdasan buatan mulai dipraktikkan. Dosen memainkan peran yang sangat penting dalam situasi ini. Dosen tidak hanya harus menyampaikan materi, tetapi harus membantu, mengembangkan, dan membimbing penggunaan teknologi pendidikan. Dosen harus memiliki kemampuan mengelola pembelajaran berbasis digital yang relevan, interaktif, dan partisipatif untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa di era modern (Winoto, 2022).

Dosen harus memiliki berbagai keterampilan digital agar dapat melakukan tugas dengan baik (Amhag et al., 2019). Keterampilan tersebut meliputi: terampil menggunakan perangkat dan platform digital, terampil membuat konten pembelajaran digital yang menarik, menggunakan sistem pengelolaan pembelajaran (LMS), mengelola kelas daring, dan memahami etika dan keamanan data digital. Selain itu, kemampuan untuk berkolaborasi online, komunikasi digital

lintas budaya, dan literasi data juga penting dikuasai oleh dosen. Di era revolusi industri 4.0 dan menuju masyarakat 5.0, keterampilan digital harus menjadi bagian penting dari kebijakan pendidikan tinggi (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022).

C. Evolusi Teknologi Pendidikan

Bagian ini akan mengeksplorasi tentang evolusi teknologi dalam pendidikan mulai dari alat bantu sederhana hingga penggunaan teknologi modern. Seiring berjalannya waktu, teknologi telah mengubah cara pendidikan dan pembelajaran. Berbagai alat dan platform digital telah membawa metode baru untuk mengajar. Sebaliknya, memasukkan teknologi ke dalam sistem pendidikan konvensional menimbulkan tantangan dan peluang yang harus dipertimbangkan. Pembicaraan ini akan membahas perkembangan yang telah terjadi sejak saat itu, efek yang ditimbulkan oleh teknologi digital, dan upaya untuk memasukkannya ke dalam sistem pendidikan yang sudah mapan.

1. Tinjauan Historis Teknologi Pendidikan

Seiring dengan kemajuan peradaban manusia, teknologi pendidikan telah mengalami perkembangan yang luar biasa. Perjalanan panjang—dari penggunaan alat bantu sederhana hingga integrasi teknologi digital canggih—menunjukkan perubahan besar dalam cara manusia mendapatkan, menyampaikan, dan membuat pengetahuan (Haqqi & Wijayati, 2019). Tidak hanya perangkat yang digunakan, tetapi juga filosofi dan metode pembelajaran mengalami transformasi. Dalam bab ini, dibahas bagaimana teknologi pendidikan berkembang dari waktu ke waktu, mengungkapkan bagaimana

kemajuan setiap waktu membawa inovasi yang tidak hanya mengubah metode pembelajaran tetapi juga mendefinisikan ulang makna belajar dalam konteks sosial-budaya mereka.

Pada awal peradaban, pendidikan diberikan secara langsung melalui interaksi langsung antara orang-orang, dengan alat bantu yang sangat sederhana dan media alami (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Sementara batu, daun lontar, kayu, dan tulang digunakan sebagai media tulis, papan tulis batu dan papirus adalah alat utama dalam proses belajar. Alat-alat ini memainkan peran penting dalam penyebaran pengetahuan dan membentuk fondasi pendidikan di masyarakat tradisional, meskipun mereka memiliki keterbatasan secara teknis. Pada abad ke-15, Johannes Gutenberg menemukan mesin cetak, yang memungkinkan produksi buku secara massal dengan harga yang jauh lebih rendah, yang membawa revolusi besar pertama dalam sejarah pendidikan (Zainudin, 2024). Dengan inovasi ini, akses ke ilmu pengetahuan menjadi lebih mudah. Ini juga membuka era baru dalam literasi dan penyebaran pengetahuan, yang menjadikan buku sebagai simbol utama transformasi pendidikan selama berabad-abad berikutnya. Seiring dengan adanya kemajuan bidang teknologi, penggunaan perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone semakin dominan pada pembelajaran di kelas. Sistem manajemen pembelajaran (LMS) dan platform pembelajaran daring memungkinkan fleksibilitas dalam proses belajar, memungkinkan mahasiswa dan dosen berinteraksi tanpa hambatan geografis. Sekolah di seluruh dunia kini menggunakan inovasi seperti pembelajaran berbasis game (gamification), realitas virtual (VR), dan kecerdasan buatan (AI) untuk membuat belajar lebih interaktif dan personal (Taruklimbong & Sihotang, 2023).

2. Alat dan Platform Digital: Paradigma Baru dalam Pembelajaran

Digitalisasi media pembelajaran telah melahirkan banyak alat dan platform yang berhasil mengubah paradigma pembelajaran (Hanifah et al., 2024). Alat digital yang awalnya digunakan untuk menyampaikan materi dengan lebih baik. Hari ini, platform dan alat tersebut tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga membantu mahasiswa maupun siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih hidup dan menarik.

Perangkat lunak pembelajaran interaktif, aplikasi pembelajaran berbasis web, dan platform pembelajaran daring yang memungkinkan kolaborasi mahasiswa dan dosen adalah beberapa alat digital yang kini banyak digunakan dalam pendidikan modern (Baroroh et al., 2024). Platform seperti Google Classroom, Moodle, dan Blackboard adalah contoh platform daring yang memungkinkan pengelolaan kelas yang lebih efektif dengan berbagai fitur yang membantu pembelajaran, seperti penilaian hasil belajar. Selain itu, teknologi augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) mulai diperkenalkan sebagai alat bantu untuk membuat pengalaman belajar yang imersif (Podding et al., 2024). Dengan menggunakan teknologi ini, mahasiswa dapat belajar secara lebih interaktif, memahami konsep abstrak dalam dunia fisik atau digital, dan merasakan pengalaman belajar yang tidak mungkin didapatkan melalui metode pembelajaran konvensional. Bidang-bidang di mana pengalaman langsung sangat penting, seperti kedokteran, arsitektur, dan seni, sangat memerlukan teknologi ini.

Kecerdasan buatan (AI) juga semakin banyak digunakan untuk personalisasi pengalaman belajar mahasiswa maupun siswa (Arnadi et al., 2024). Dengan menggunakan algoritma cerdas, AI dapat menganalisis perilaku belajar mahasiswa maupun siswa dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, memungkinkan pendidikan yang lebih terfokus pada individu dan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kemampuan dan minat masing-masing mahasiswa (Al Fadillah & Akbar, 2024).

3. Integrasi Teknologi ke dalam Sistem Pendidikan Tradisional

Ketika teknologi dimasukkan ke dalam sistem pendidikan konvensional, tidak hanya membawa tantangan tetapi juga peluang. Teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Rahmawati & Nurachadija, 2023), tetapi memasukkannya ke dalam sistem yang sudah mapan seringkali sulit. Banyak lembaga pendidikan masih bergantung pada pendekatan konvensional, yang mengutamakan pembelajaran tatap muka dan langsung, untuk menuju pendidikan berbasis teknologi. Di sisi lain, pergeseran menuju pendidikan berbasis teknologi membutuhkan perubahan paradigma yang tidak hanya melibatkan adopsi teknologi, tetapi juga mengubah metode pembelajaran, kurikulum, dan pendekatan evaluasi.

Kurangnya kesiapan infrastruktur adalah masalah terbesar dalam mengintegrasikan teknologi (Mustopa et al., 2024), terutama di daerah yang tidak memiliki akses yang memadai ke perangkat digital dan koneksi internet yang stabil. Selain itu, pengelola sekolah dan dosen harus memperoleh keterampilan digital yang cukup agar mereka dapat menggunakan teknologi dengan efektif. Tanpa instruksi yang

tepat, penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat sia-sia atau bahkan menghambat proses pembelajaran (Tabaleku, 2023).

Selain itu, ada beberapa pendidik yang masih menjunjung tinggi metode tradisional dan percaya bahwa teknologi tidak dapat menggantikan prinsip-prinsip yang diajarkan secara langsung. Oleh karena itu, menjadi lebih sulit bagi mereka untuk mengubah cara mereka berpikir dan memberikan dukungan yang mereka butuhkan untuk menyesuaikan diri dengan pendekatan baru yang berbasis teknologi.

Untuk mengatasi masalah ini, pemimpin pendidikan dan pengambil kebijakan harus membuat kerangka kerja yang mendukung integrasi teknologi secara menyeluruh. Ini mencakup kebijakan pendanaan untuk infrastruktur dan program pelatihan untuk dosen dan karyawan pendidikan.

D. Kompetensi Digital Utama bagi Dosen

Bagian ini mengidentifikasi dan menjelaskan kompetensi digital yang penting dan utama bagi dosen agar mereka bisa memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Dosen harus mempelajari berbagai keterampilan digital agar mereka dapat melibatkan mahasiswa dengan efektif dalam era digital (Nazmuddin et al., 2024). Lebih dari sekadar pengetahuan teknis dasar, kemampuan ini mencakup pemahaman tentang cara memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran dan memanfaatkan data untuk meningkatkan praktik pembelajaran. Beberapa kompetensi utama tersebut, termasuk:

1. Literasi Teknologi

Pemahaman teknologi penting untuk kompetensi digital seorang pendidik. Pemahaman ini mencakup pemahaman

tentang berbagai perangkat keras, perangkat lunak, dan platform digital yang digunakan dalam pendidikan. Pendidik harus tahu bagaimana menggunakan perangkat seperti komputer, tablet, atau papan interaktif digital. Mereka juga harus tahu bagaimana platform manajemen pembelajaran (LMS) seperti Moodle, Google Classroom, atau Microsoft Teams berfungsi dengan baik untuk merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi bahan pelajaran.

Literasi teknologi mencakup lebih dari sekadar keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual tentang bagaimana teknologi bekerja, bagaimana teknologi mempengaruhi pembelajaran mahasiswa, dan bagaimana memilih alat yang tepat untuk tujuan pembelajaran (Devi & Winangun, 2024). Pendidik yang mahir teknologi harus dapat mengevaluasi aplikasi atau platform yang berguna untuk instruksi, mempertimbangkan masalah etika dan keamanan siber, dan memahami cara mahasiswa menggunakan akses digital yang berbeda. Literasi teknologi telah menjadi persyaratan penting untuk pembelajaran di era global dan pembelajaran jarak jauh yang semakin populer.

2. Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pedagogis

Teknologi dalam pembelajaran bukan hanya tentang menggunakan proyektor untuk menggantikan papan tulis atau menggunakan e-book untuk menggantikan buku teks. Transformasi paradigma pembelajaran adalah inti dari masalah teknologi (Mustari et al., 2024). Pengalaman belajar harus lebih interaktif, unik, adaptif, dan bermakna dengan bantuan teknologi. Teknologi digital memungkinkan metode seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kolaboratif online, simulasi berbasis komputer, dan gamifikasi, yang semuanya

telah terbukti meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pendidikan modern.

Untuk menjadi pendidik yang efektif di dunia digital, dosen harus memiliki kemampuan untuk membangun proses pembelajaran yang menggunakan teknologi secara strategis dan kontekstual (Sukmawati et al., 2022). Ini mencakup kemampuan untuk memilih media digital yang sesuai dengan topik pelajaran, kemampuan mahasiswa, dan tujuan pembelajaran. Selain itu, teknologi dapat membantu pembelajaran aktif menjadi lebih baik, mendukung asesmen formatif secara real-time, memberikan umpan balik otomatis, dan mengatur diferensiasi pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa yang berbeda. Dengan integrasi yang efektif, teknologi dapat memperluas jangkauan pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan.

3. Literasi Data

Data merupakan bagian yang sangat penting untuk pendidikan di era komputer dan internet. Kemampuan dosen untuk mengumpulkan, memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi pendidikan untuk membantu proses pengambilan keputusan yang berbasis bukti disebut literasi data. Dengan memanfaatkan data dari sistem manajemen pembelajaran, partisipasi mahasiswa, analisis perilaku belajar, dan hasil asesmen online, kita dapat mengetahui seberapa baik metode kita bekerja, seberapa buruk pemahaman mahasiswa, dan apa yang perlu dilakukan untuk membantu mahasiswa.

Perangkat lunak statistik dan dashboard analitik memungkinkan pendidik yang mahir data mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan menyesuaikan strategi pembelajaran. Mereka meningkatkan pembelajaran individu dan

kolektif dengan menggunakan bukti empiris, bukan hanya intuisi atau pengalaman subjektif. Kemampuan ini sangat penting dalam dunia pendidikan modern yang menuntut tanggung jawab, efisiensi, dan pembelajaran yang berbeda. Selain itu, literasi data mendorong budaya refleksi profesional yang berkelanjutan, di mana pendidik terus mengevaluasi dan memperbaiki praktik mereka menggunakan data yang akurat.

4. Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Digital

Keterampilan digital untuk berkomunikasi dan bekerja sama sangat penting dalam pendidikan abad ke-21. Dengan munculnya platform digital seperti Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Slack, dan berbagai forum diskusi daring, dosen dan mahasiswa sekarang dapat berinteraksi secara intensif, fleksibel, dan lintas batas geografis. Kemampuan untuk menggunakan alat komunikasi ini meliputi kemampuan untuk menyampaikan pesan dengan efektif, membuat struktur komunikasi yang jelas, dan mempertahankan standar komunikasi dalam lingkungan digital.

Kolaborasi digital memungkinkan mahasiswa bekerja sama dalam tim lintas budaya dan lokasi, yang membantu mereka belajar keterampilan abad ke-21 seperti negosiasi, kerja sama, dan manajemen proyek secara virtual (Abdurahman et al., 2024). Bagi pendidik, kolaborasi digital berarti mampu bekerja sama dengan sesama pendidik, peneliti, atau pemangku kebijakan pendidikan dalam ekosistem profesional yang luas. Ini termasuk bekerja sama untuk membangun kurikulum, melakukan penelitian tindakan kelas, dan berbagi praktik terbaik melalui jaringan profesional daring.

E. Tantangan yang Dihadapi Dosen dalam Era Digital

Pada bagian ini, dibahas terkait berbagai tantangan yang dihadapi dosen dalam rangka mengadopsi teknologi pendidikan berbasis digital. Terlepas dari kenyataan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tinggi membuka peluang besar untuk inovasi pedagogis dan meningkatkan akses ke pembelajaran, tidak semua dosen dapat menerima perubahan ini dengan cepat. Mereka menghadapi banyak masalah yang berbeda, mulai dari teknis, pedagogis, psikologis, hingga struktural. Sangat penting untuk memahami masalah ini secara menyeluruh saat membuat strategi pengembangan kapasitas dosen yang relevan dan berkelanjutan.

1. Hambatan Teknologi:

Kesenjangan infrastruktur teknologi merupakan salah satu hambatan utama yang dihadapi oleh dosen, terutama mereka yang mengajar di wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) (Agista & Hendrawati, 2025). Akses terhadap perangkat keras yang memadai (seperti laptop atau tablet), koneksi internet yang stabil, serta ruang kerja digital yang mendukung, masih menjadi kendala nyata. Dalam konteks ini, digitalisasi sering kali menjadi wacana yang tidak inklusif, menimbulkan ketimpangan antara institusi pendidikan tinggi yang mapan dan yang masih berkembang. Padahal, digitalisasi seharusnya menjadi alat untuk meruntuhkan batas, bukan menciptakan jurang baru dalam pendidikan.

2. Tantangan Pedagogis:

Paradigma pembelajaran di era modern harus berubah dari pembelajaran berbasis ceramah menjadi pembelajaran yang berbasis teknologi, kolaboratif, dan partisipasi. Mengubah pendekatan pembelajaran konvensional ke pendekatan daring

(online) atau bauran (blended learning) adalah tantangan bagi pendidik dan anak didik (Fitriani et al., 2022). Salah satu masalah pedagogis ini adalah membuat model pembelajaran digital yang efektif, menggunakan sistem pengelolaan pembelajaran (LMS), dan memasukkan media interaktif yang relevan dengan hasil belajar. Tidak sedikit dosen yang merasa terbebani dengan tuntutan desain konten digital dan penyesuaian kurikulum, terutama mereka yang tidak terbiasa dengan pelatihan teknologi pendidikan.

3. Resistensi terhadap Perubahan:

Faktor psikologis sering menyebabkan resistensi dosen terhadap penggunaan teknologi digital (In'am & Husamah, 2024). Ini termasuk kecemasan terhadap teknologi, keraguan tentang seberapa efektif pembelajaran online, atau ketakutan bahwa mesin akan "digantikan" mereka. Selain itu, ada resistensi kultural karena beberapa dosen terus percaya bahwa pembelajaran yang efektif hanya dapat terjadi secara langsung dan tatap muka. Namun, di era modern, keterbukaan terhadap metode yang lebih fleksibel dan multimodal diperlukan.

Resistensi ini tidak boleh dianggap sebagai penolakan. Sebaliknya, itu adalah bukti bahwa kita membutuhkan pendampingan, pelatihan, dan penguatan keterampilan digital yang berkelanjutan. Sangat penting bagi institusi untuk memainkan peran dalam menciptakan ekosistem yang mendukung transisi digital yang inklusif dan humanis, daripada hanya memaksakan teknologi tanpa mempertimbangkan kesiapan dan konteks pribadi dosen.

4. Kredibilitas Akademik dalam Pembelajaran Digital'

Bagaimana menjamin kredibilitas akademik dalam pembelajaran digital juga merupakan tantangan besar lainnya. Ketika asesmen dilakukan secara daring, dosen sering mengalami kesulitan untuk menilai hasil belajar mahasiswa secara objektif. Salah satu tantangan khusus adalah kekhawatiran tentang plagiarisme, penggunaan chatbot AI secara tidak bijak, dan kesulitan untuk membangun interaksi yang signifikan (Aly, 2025). Oleh karena itu, untuk menjamin pencapaian kompetensi yang sebenarnya dan bermakna, strategi asesmen digital harus dipikirkan ulang.

F. Mengembangkan Kompetensi Digital pada Dosen

Bagian ini menyajikan strategi pengembangan kompetensi digital di kalangan dosen, agar mereka dapat lebih efektif dalam pembelajaran berbasis teknologi. Dalam era informasi, transformasi pendidikan memerlukan perubahan kultural, pedagogis, dan teknologi. Peran dosen sebagai fasilitator pembelajaran dalam konteks ini semakin kompleks. Mereka tidak lagi hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membuat pengalaman belajar digital, menggunakan data pembelajaran, dan memimpin transformasi teknologi di kelas (Pustikayasa et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan kapasitas digital dosen sangat penting untuk meningkatkan pendidikan tinggi di Indonesia.

Pengembangan kompetensi digital dosen bukan sekadar kemampuan untuk menggunakan aplikasi atau perangkat lunak; itu juga perlu memahami secara strategis bagaimana teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas akses belajar, dan memperkaya pengalaman belajar mahasiswa. Tiga

komponen utama yang mendasari kompetensi digital dosen dibahas dalam bab ini: kerangka kerja sistematis, pelatihan profesional yang relevan, dan kolaborasi sejawat yang berkelanjutan.

1. Kerangka Pengembangan Kompetensi Digital:

Menyediakan kerangka kerja yang terstruktur dan dapat digunakan di seluruh institusi adalah langkah awal yang penting dalam pengembangan kompetensi digital dosen. Salah satu model yang banyak dibicarakan secara internasional adalah European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Ini membagi kompetensi digital pendidik dalam enam area: keterlibatan profesional digital, sumber daya digital, pembelajaran dan pembelajaran, asesmen, pemberdayaan mahasiswa, dan pengembangan kompetensi digital mahasiswa.

Kerangka ini harus disesuaikan untuk Indonesia dengan mempertimbangkan geografi, kesiapan institusi, dan keragaman bidang keilmuan. Misalnya, menggunakan teknologi dalam bidang keilmuan eksakta mungkin memerlukan pendekatan yang berbeda dari humaniora. Oleh karena itu, kerangka lokal yang modular, kontekstual, dan aplikatif harus dibuat dengan dukungan indikator pengukuran yang jelas.

Selain itu, struktur tersebut harus menempatkan keterampilan digital sebagai sarana untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan yang lebih besar, seperti kreativitas, literasi kritis, dan kolaborasi mahasiswa dalam lingkungan pembelajaran abad ke-21.

2. Program Pelatihan dan Inisiatif Pengembangan Profesional:

Setelah menyediakan kerangka, langkah selanjutnya adalah penerapan melalui program pelatihan yang

berkelanjutan. Pelatihan pengembangan profesional dosen harus dirancang dengan pendekatan andragogi, yang memungkinkan refleksi kritis dan berfokus pada kebutuhan nyata di lapangan.

Program pelatihan dapat berupa workshop, microlearning online, mentoring digital, dan pelatihan berbasis proyek, di mana dosen membuat materi pembelajaran digital sebagai bagian dari proses pelatihan. Melalui program-program seperti Kampus Merdeka, Kursus Daring Terbuka dan Massal (MOOC) dan Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah memberikan kesempatan kepada perguruan tinggi untuk mengadakan pelatihan digital secara mandiri dan berkolaborasi.

Selain itu, institusi pendidikan dapat bekerja sama dengan mitra industri teknologi edukasi (edtech) untuk membangun platform pelatihan digital yang responsif terhadap kemajuan teknologi (Anas & Zakir, 2024). Dengan cara ini, dosen tidak hanya menggunakan teknologi, tetapi juga menjadi aktor aktif dalam inovasi pembelajaran digital.

3. Mendorong Literasi Digital melalui Kolaborasi Rekan Sejawat:

Kolaborasi rekan sejawat adalah salah satu cara terbaik untuk berbagi pengetahuan, memperluas praktik baik, dan menciptakan komunitas belajar yang suportif. Tanpa budaya kolaboratif di antara dosen, tidak akan mungkin untuk mengembangkan kompetensi digital yang berkelanjutan.

Untuk memungkinkan dosen berbagi pengalaman, model peer coaching dan communities of practice (CoP) dapat digunakan (Anas & Zakir, 2024). Komunitas ini memungkinkan

dosen saling menunjukkan penggunaan aplikasi pembelajaran, berbicara tentang metode pembelajaran daring yang efektif, dan membahas masalah yang terkait dengan penerapan LMS dalam kelas masing-masing. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan keterampilan digital, tetapi juga meningkatkan jejaring profesional dan kolaborasi akademik.

Platform daring internal kampus, seperti forum diskusi, blog kolektif, dan webinar rutin antar dosen lintas fakultas, dapat membantu mendorong kerja sama digital. Dengan demikian, literasi digital telah berkembang menjadi bagian dari ekosistem belajar yang terus berkembang dan responsif terhadap perkembangan zaman.

G. Praktik Terbaik dalam Mengimplementasikan Alat Digital di Pendidikan

Bagian ini menyarankan beberapa praktik terbaik yang dapat diterapkan oleh dosen untuk memanfaatkan alat digital secara efektif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran, penggunaan alat digital bukan hanya menggunakan teknologi yang tersedia, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dimasukkan secara strategis ke dalam desain pembelajaran. Agar pemanfaatan teknologi benar-benar berdampak pada kualitas pembelajaran, dosen dalam konteks ini harus memiliki pendekatan yang reflektif dan berbasis bukti. Bab ini menghadirkan beberapa praktik terbaik yang terbukti berhasil yang dapat diterapkan oleh dosen di program studi yang berbeda.

1. Pembelajaran Blended dan Kelas Terbalik:

Model blended learning, juga dikenal sebagai pembelajaran campuran, menggabungkan pembelajaran tatap

muka dengan pembelajaran daring (Anas & Zakir, 2024). Model ini menggunakan teknologi untuk memperluas waktu dan ruang belajar, memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan saja dan dari mana saja. Ini adalah salah satu pendekatan inovatif untuk menggunakan alat digital. Kemudian, diskusi, pemecahan masalah, dan aktivitas kolaboratif yang bermanfaat menjadi pusat interaksi di kelas.

Sementara itu, pendekatan kelas terbalik, juga dikenal sebagai kelas terbalik, semakin banyak digunakan untuk menerapkan pembelajaran campuran. Model ini meminta mahasiswa untuk mempelajari materi secara mandiri melalui modul daring, video, atau podcast sebelum pertemuan tatap muka. Kemudian, waktu kelas digunakan untuk aktivitas yang lebih interaktif, seperti diskusi kelompok, tanya jawab, studi kasus, dan simulasi. Metode ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan mahasiswa, tetapi juga mendorong mereka untuk menjadi lebih mandiri dalam belajar dan memperoleh keterampilan berpikir yang sangat baik.

Untuk menerapkan pembelajaran campuran dan kelas terbalik, dosen harus siap untuk membuat bahan pembelajaran digital yang bagus dan memungkinkan diskusi dan kegiatan pembelajaran aktif di kelas (Anas & Zakir, 2024). Oleh karena itu, sangat penting bagi organisasi untuk mendukung praktik ini dengan memberikan pelatihan, sumber daya teknologi, dan kebijakan akademik yang fleksibel.

2. Memanfaatkan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS)

Secara Efektif:

Pembelajaran digital yang efektif bergantung pada sistem manajemen pembelajaran (LMS). LMS seperti Moodle, Google Classroom, atau Canvas tidak hanya menyimpan konten

pembelajaran tetapi juga memungkinkan mahasiswa berinteraksi, menilai, dan memantau aktivitas belajar mereka.

Salah satu cara terbaik untuk menggunakan LMS adalah dengan membuat struktur kursus yang jelas dan logis, menggunakan fitur forum diskusi untuk meningkatkan partisipasi, menggunakan kuis formatif untuk mendapatkan umpan balik cepat, dan mengintegrasikan LMS dengan aplikasi pihak ketiga seperti YouTube, Padlet, atau Kahoot (Hertina et al., 2024). Analitis data LMS juga memungkinkan dosen menilai keaktifan mahasiswa dan mengubah strategi pembelajaran secara real time.

Untuk menjadi platform yang efektif untuk mendukung pembelajaran yang efektif, dosen harus konsisten dan terorganisir dalam mengelola kelas digital. Ini dapat dicapai melalui jadwal unggah materi yang teratur, komunikasi yang responsif, dan keberanian untuk mempelajari fitur interaktif.

3. Memanfaatkan Media Sosial dan Komunitas Online untuk Pembelajaran Kolaboratif:

Media sosial dan platform komunitas daring saat ini tidak hanya dapat digunakan untuk berkomunikasi secara informal, tetapi juga dapat berfungsi sebagai ekosistem pembelajaran yang dinamis. Dosen dapat menggunakan platform seperti WhatsApp, Telegram, Discord, atau grup Facebook untuk mengadakan diskusi informal, berbagi sumber bacaan, dan membangun komunitas belajar yang saling mendukung.

Mahasiswa dapat lebih terlibat dalam pembelajaran kolaboratif dengan menggunakan media sosial, terutama karena platform ini akrab dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dosen dapat menawarkan tugas berbasis proyek, atau pembelajaran berbasis proyek, yang mendorong mahasiswa untuk bekerja

sama dalam tim dan berbagi hasil melalui infografik yang diunggah di platform digital seperti blog, video blog, atau blog. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknologi mahasiswa tetapi juga mengajarkan mereka bagaimana bekerja sama, berkolaborasi, dan kreatif.

Mahasiswa dapat dikenalkan dengan kerja sama ilmiah melalui platform komunitas akademik online seperti ResearchGate, Academia.edu, atau forum diskusi berbasis bidang. Selain itu, dosen dapat mengarahkan mahasiswa untuk berpartisipasi dalam forum pembelajaran online, komunitas open-source, atau kompetisi digital yang terkait dengan bidang studi mereka.

H. Tren Masa Depan Kompetensi Digital untuk Dosen

Bagian ini membahas teknologi dan tren masa depan yang akan membentuk kompetensi digital dosen dalam beberapa tahun ke depan. Dosen di perguruan tinggi diminta untuk tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi karena era disrupsi digital yang semakin pesat, tetapi juga membangun kompetensi digital yang fleksibel, berpikir kritis, dan inovatif. Seiring hadirnya teknologi baru yang mengubah lanskap pendidikan tinggi, kemampuan digital akan terus berkembang. Dalam bagian ini, tren utama yang akan memengaruhi pengembangan kompetensi digital dosen akan dibahas.

1. Kecerdasan Buatan (AI) dan Otomatisasi dalam Pendidikan:

AI telah merevolusi dunia pendidikan dengan memberikan umpan balik otomatis, pengoreksian tugas, dan pembuatan konten pembelajaran adaptif (Said et al., 2025). AI dapat digunakan dalam pembelajaran untuk menganalisis pola keterlibatan, membuat sistem rekomendasi materi yang sesuai

dengan gaya belajar mahasiswa, dan menemukan mahasiswa yang membutuhkan intervensi akademik lebih dini. Misalnya, chatbot edukatif memiliki kemampuan untuk menjawab pertanyaan dasar mahasiswa dalam 24 jam, sementara sistem penilaian otomatis berbasis machine learning memiliki kemampuan yang sangat baik untuk mengevaluasi jawaban esai.

2. Peran Realitas Virtual (VR) dan Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran:

Teknologi seperti realitas virtual (VR) dan realitas tertambah (AR) memiliki kemampuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Satar et al., 2025). Teknologi ini memungkinkan mahasiswa dalam ruang kelas digital masa depan untuk "mengunjungi" lokasi sejarah, melakukan simulasi eksperimen sains, atau melihat anatomi manusia dalam tiga dimensi sambil tetap berada di kelas (Soleha, n.d.).

Dalam pembelajaran, virtual reality (VR) dan augmented reality (AR) mendorong mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, atau belajar langsung. Ini terbukti meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep yang rumit dan retensi pengetahuan mereka. Teknologi ini sangat potensial di bidang seperti teknik, medis, arsitektur, dan pendidikan.

Keahlian baru harus dipelajari oleh dosen, seperti membuat pengalaman belajar berbasis realitas virtual/augmented (VR/AR) dan menilai seberapa efektif penggunaannya. Meskipun infrastruktur teknologi ini masih terbatas di beberapa kampus, penurunan harga perangkat dan ketersediaan aplikasi berbasis cloud meningkatkan peluang adopsi.

3. Pentingnya Analitik Data dalam Pembelajaran dan Pembelajaran:

Analitik pembelajaran (*learning analytics*) adalah bagian penting dari pengembangan pembelajaran berbasis bukti. Dosen dapat membuat keputusan pedagogis yang lebih tepat, cepat, dan terukur dengan memanfaatkan data interaksi mahasiswa di LMS, hasil asesmen, dan rekam jejak pembelajaran digital lainnya.

Misalnya, dosen dapat menggunakan analitik data untuk mengevaluasi efektivitas materi, menentukan topik yang paling membingungkan bagi mahasiswa, atau menentukan waktu terbaik untuk melakukan intervensi pembelajaran. Hal ini membantu dalam membuat strategi pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan unik mahasiswa, termasuk mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar atau memiliki kebutuhan khusus.

Dosen harus memahami literasi data dalam tiga komponen: pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil untuk pengambilan keputusan pembelajaran (Dasmo & Wati, 2023). Ini mencakup pemahaman dasar tentang dashboard pembelajaran, penggunaan grafik analitik, dan pemikiran kritis tentang data dalam konteks sosial dan kultural mahasiswa.

I. Kesimpulan

Bagian ini menyimpulkan seluruh pembahasan dalam bab ini dan memberikan rekomendasi bagi pemangku kepentingan pendidikan. Bagian ini menutup seluruh pembahasan terkait pentingnya pengembangan kompetensi digital dosen sebagai bagian integral dari transformasi pendidikan tinggi di era digital.

Kompetensi digital telah berkembang menjadi kompetensi inti (core competence) yang harus dimiliki oleh semua dosen di abad ke-21 karena teknologi semakin berkembang dan paradigma pembelajaran berubah. Kesimpulan ini tidak hanya menyampaikan hal-hal penting yang telah dibahas, tetapi juga memberikan panduan strategis bagi berbagai pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa transformasi digital di dunia pendidikan terus berlangsung.

1. Keberlanjutan Kompetensi Digital dalam Pendidikan Modern:

Kompetensi digital tidak tetap; ia berubah seiring perkembangan teknologi baru, perubahan kebutuhan mahasiswa, dan dinamika globalisasi pendidikan. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital harus menjadi bagian dari rencana pendidikan tinggi dalam jangka panjang.

Teknologi sekarang menjadi bagian dari ekosistem pembelajaran, bukan hanya alat bantu. Selain memahami cara menggunakan alat digital, dosen harus memahami dampak alat digital terhadap pedagogi, etika akademik, dan keadilan akses pembelajaran.

2. Perjalanan Berkelanjutan Dosen dalam Era Digital

Menjadi dosen di era digital adalah perjalanan pembelajaran sepanjang hidup. Transformasi profesional mencakup penguasaan teknologi, perubahan metode, dan refleksi terhadap praktik pembelajaran. Dosen harus menciptakan budaya belajar yang berkelanjutan yang mencakup hal-hal berikut:

- a. Keterbukaan terhadap ide-ide baru, Kesiapan untuk berpikir kritis, dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang dari berbagai disiplin dan generasi.

- b. Sangat penting untuk menyadari bahwa pengembangan keterampilan digital merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan kredibilitas akademik, dan memiliki relevansi sosial peran dosen. Ini bukan hanya tuntutan dari pihak lain.

3. Rekomendasi untuk Pemangku Kepentingan:

Berbagai pemangku kepentingan harus bekerja sama agar transformasi digital dalam pendidikan tinggi dapat berjalan secara sistematis dan berkelanjutan. Berikut ini adalah beberapa saran strategis:

- a. Untuk Perguruan Tinggi: Memberikan infrastruktur teknologi yang andal yang tersebar di seluruh organisasi, membuat program pelatihan digital yang terstruktur secara berjenjang untuk memenuhi tingkat kemampuan dosen, dan membuat kebijakan yang mendorong dosen untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran.
- b. Untuk Pembuat Kebijakan: Menentukan standar nasional untuk kompetensi-digital dosen di pendidikan tinggi, membantu pemerintah, industri teknologi, dan institusi pendidikan bekerja sama dalam berbagai sektor, dan memberikan dana dukungan dan hibah untuk inovasi digital dalam pembelajaran dan penelitian dosen.
- c. Untuk Dosen: Aktif berpartisipasi dalam komunitas belajar dan pengembangan profesional, Mengevaluasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran secara berkala dan mengembangkan pendekatan berdasarkan pendapat-mahasiswa, dan mengutamakan prinsip-prinsip moral dalam penggunaan teknologi, seperti perlindungan data mahasiswa, integritas akademik, dan inklusi digital.

Daftar Referensi

- Abdurahman, A., Wiliyanti, V., & Tarrapa, S. (2024). *Model Pembelajaran Abad 21*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Agista, W., & Hendrawati, T. (2025). Transformasi Pendidikan Menuju Efisiensi dan Kesetaraan Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi Indonesia. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(2), 456–482.
- Al Fadillah, Y., & Akbar, A. R. (2024). Strategi Desain Pembelajaran Adaptif Untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan | E-ISSN: 3031-7983*, 1(4), 354–362.
- Aly, A. H. (2025). *Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Bahasa: Tantangan dan Kontribusi*. Takaza Innovatix Labs.
- Amhag, L., Hellström, L., & Stigmar, M. (2019). Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(4), 203–220.
- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 8(1), 35–46.
- Ariani, M., Zulhawati, Z., Haryani, H., Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., Sa'dianoor, S., Karuru, P., & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arnadi, A., Aslan, A., & Vandika, A. Y. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan Untuk Personalisasi Pengalaman Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal*, 4(5), 369–380.

- Baroroh, A. Z., Kusumastuti, D. A., & Kamal, R. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 2(4), 269–286.
- Carayannis, E. G., & Morawska-Jancelewicz, J. (2022). The futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(4), 3445–3471.
- Dasmo, D., & Wati, S. (2023). Penguatan Literasi Data Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 4(1).
- Devi, L. P. S. A., & Winangun, I. M. A. (2024). Peran Literasi Digital Dalam Meningkatkan Kompetensi Teknologi Mahasiswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 1255–1267.
- Fathoni, A., Prasodjo, B., Jhon, W., & Zulqadri, D. M. (2023). *Media dan pendekatan pembelajaran di era digital: bakikat, model pengembangan & inovasi media pembelajaran digital*.
- Fitriani, L., Arif, M., Mardeli, M., & Syarnubi, S. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa PAI. *Al-Tarbawi Al-Haditsab: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 1–14.
- Hanifah, U., Binti Adam, Z., Faizin, M., Miftakhul Jannah, I., & Hanafi, Y. (2024). Accelerating the digitalisation of learning post-COVID-19 era to improve the pedagogical competence of pre-service Arabic teachers. *Cogent Education*, 11(1), 1–16.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2413241>

- Haqqi, H., & Wijayati, H. (2019). *Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif*. Anak Hebat Indonesia.
- Harto, K. (2018). Tantangan dosen ptki di era industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 1–15.
- Hertina, D., Nurhidaya, M., Gaspersz, V., Nainggolan, E. T. A., Rosmiati, R., Sanulita, H., Suhirman, L., Pangestu, L., Priskusanti, R. D., & Ahmad, A. (2024). *Metode Pembelajaran Inovatif Era Digital: Teori dan Penerapan*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- In'am, A., & Husamah, H. (2024). Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan: Teknologi Untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*.
- Mustari, M., Zainuri, H., Krisnaresanti, A., Amir, J., Eprillison, V., Aritonang, M. A. S., Wahidin, L. O., Nasori, A., Safii, M., & Erita, E. (2024). *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Mustopa, M., Isnaini, M., & Abdurrahmansyah, A. (2024). Peran Media Pembelajaran Inovatif dalam Pembentukan Karakter Melalui Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Muaddib: Islamic Education Journal*, 7(1), 28–36.
- Nazmuddin, N., Iskandar, I., Kostaman, I., Herawati, E., & Asari, F. (2024). Merancang Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital Pada Pendidikan Agama Islam. *An-Nida: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(3), 139–152.
- Parancika, R. B. P. R. B., Aris, M., & Sylviana, S. (2024). Perspektif Regulasi Pendidikan Tinggi Dalam Menjawab Tantangan Dan Peluang Dosen Di Era 4.0 Pada Mata

Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 5(1), 201–214.

- Podding, H., Pakiding, Y., & Pasalli, S. (2024). Dampak Teknologi Imersif Pada Strategi Pengajaran: Mengintegrasikan Virtual Reality Dan Augmented Reality Ke Dalam Kurikulum Pendidikan. *Prosiding Universitas Kristen Indonesia Toraja*, 4(1), 46–60.
- Pustikayasa, I. M., Permana, I., Kadir, F., Zebua, R. S. Y., Karuru, P., Husnita, L., Pinatih, N. P. S., Indrawati, S. W., Nindiati, D. S., & Yulaini, E. (2023). *TRANSFORMASI PENDIDIKAN: Panduan Praktis Teknologi di Ruang Belajar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rahmawati, S., & Nurachadija, K. (2023). Inovasi pendidikan dalam meningkatkan strategi mutu pendidikan. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 1(5), 1–12.
- Said, H., Aqodiah, A., Hayati, M., Astini, B. I., Mappanyompa, M., & Ali, M. (2025). Dampak Kecerdasan Buatan Terhadap Metode Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Ibtida'iy: Jurnal Prodi PGMI*, 10(1), 31–38.
- Satar, S., Judijanto, L., Haryono, P., Septikasari, D., Zamsir, Z., Pirmani, P., Wijaya, S. A., Djollong, A. F., & Gaspersz, V. (2025). *Metode dan Model Pembelajaran Inovatif: Teori dan Praktik*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Soleha, I. J. (n.d.). *Mengoptimalkan Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan Islam*.
- Subandowo, M. (2022). Teknologi pendidikan di era society 5.0. *Jurnal Sagacious*, 9(1).

- Sukmawati, E., ST, S., Keb, M., Fitriadi, H., Pradana, Y., Dumiyati, M. P., Arifin, S. P., Saleh, M. S., Trustisari, H., & Wijayanto, P. A. (2022). *Digitalisasi sebagai pengembangan model pembelajaran*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media pembelajaran: buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik*. Pustaka Abadi.
- Tabaleku, R. E. (2023). Mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pendidikan agama Kristen di STAK Anak Bangsa Surabaya. *Inculco Journal of Christian Education*, 3(2), 146–166.
- Taruklimbong, E. S. W., & Sihotang, H. (2023). Peluang dan tantangan penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26745–26757.
- Winoto, S. (2022). Improving curriculum and lecturers: Challenges to quality based-technology. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(2), 221–242.
- Zainudin, A. (2024). Teknologi Digital dalam Revolusi Produksi Grafika. *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 1–139.

BIOGRAFI PENULIS

Umi Hanifah is an associate professor in Arabic language learning at the Arabic Teaching Department, Sunan Ampel State Islamic University, Indonesia. Her research interests are in Arabic Language Education and Learning. In 2015, she attended the Modern Standard Arabic Train-the-Trainer Course at Leipzig University in Germany. She is the Editor-in-Chief of *Alfazuna Journal: Journal of Arabic Language Learning and Linguistics* from 2018 to 2024. She is an Assessor for the Arabic Teaching Department at the Independent Educational Accreditation Institute (LAMDIK)

for the period 2022-2027 and has been with the National Accreditation Board for Higher Education (BAN PT) since 2022.