



MEDIA

PEMBELAJARAN

BERBASIS DIGITAL



**Steven S. N. Rogahang, Santiani, Effendi, Badri Munawar,
Sofia Edriati, Bambang Santoso, Hansi Effendi, Yuyun Khairunisa,
Enny Zarvianti, Suci Rahmawati, Indah Kharismawati,
Dani Nur Riyadi, Nurain Suryadinata, Zaudah Cyly Arrum Dalu,
Mike Elly Anitasari, Abdul Kholik, Egidius Dewa**

Media Pembelajaran Berbasis Digital

**Steven S. N. Rogahang, Santiani, Effendi, Badri Munawar,
Sofia Edriati, Bambang Santoso, Hansi Effendi, Yuyun
Khairunisa, Enny Zarvianti, Suci Rahmawati, Indah
Kharismawati, Dani Nur Riyadi, Nurain Suryadinata, Zaudah
Cyly Arrum Dalu, Mike Elly Anitasari, Abdul Kholik,
Egidius Dewa**



PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta:

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,- (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

Media Pembelajaran Berbasis Digital

Steven S. N. Rogahang, Santiani, Effendi, Badri Munawar, Sofia Edriati, Bambang Santoso, Hansi Effendi, Yuyun Khairunisa, Enny Zarvianti, Suci Rahmawati, Indah Kharismawati, Dani Nur Riyadi, Nurain Suryadinata, Zaudah Cyly Arrum Dalu, Mike Elly Anitasari, Abdul Kholik, Egidius Dewa

ISBN: 978-623-8558-44-5

Editor : Sarwandi, M.Pd.T
Layout : Miftahul Jannah, M.Kom
Desain sampul : Rifki Ramadan

Penerbit
PT. Mifandi Mandiri Digital

Redaksi & Distributor Tunggal
PT. Mifandi Mandiri Digital
Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu
Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

Cetakan Pertama, September 2024

Hak Cipta © 2024 by PT. Mifandi Mandiri Digital

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul "Media Pembelajaran Berbasis Digital" ini dapat diselesaikan. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan wawasan dan panduan bagi para pendidik, mahasiswa, serta praktisi pendidikan dalam memahami dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi digital.

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran yang berbasis digital telah menjadi salah satu elemen penting dalam proses belajar mengajar di era digital ini. Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, jenis, serta penerapan media pembelajaran digital yang efektif dan inovatif.

Selain itu, buku ini juga membahas berbagai platform, aplikasi, serta metode pembelajaran digital yang dapat digunakan dalam berbagai jenjang pendidikan. Harapannya, buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca dalam menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi di bidang pendidikan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan

buku ini. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Medan, Agustus 2024

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Bab 1 Pengantar Media Pembelajaran Berbasis Digital	1
Pendahuluan	1
Definisi Media Pembelajaran Berbasis Digital	4
Peran Media dalam Pembelajaran	6
Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Digital	8
Bab 2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran Digital	12
Pendahuluan	12
Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran Digital	13
Bab 3 Teori Pembelajaran yang Mendukung Media Berbasis Digital	18
Pendahuluan	18
Pentingnya Memahami Teori Pembelajaran Media Berbasis Digital	18
Teori Pembelajaran Modern yang Mendukung Media Berbasis Digital	22
Peran Teori Pembelajaran Sosial dalam Pembelajaran Media Digital	26
Bab 4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran Digital	30
Pendahuluan	30
Pengertian Media Pembelajaran Digital	31
Jenis-Jenis Media Pembelajaran Digital	34
Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Digital	36
Model Media Pembelajaran Digital	37
Strategi Implementasi Media Pembelajaran Digital	37
Contoh Penggunaan Media Pembelajaran Digital	38

Bab 5 Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	39
Pendahuluan	39
Definisi Desain Pembelajaran	40
Definisi Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	41
Tujuan Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	43
Prinsip Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	45
Langkah-langkah Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	46
Bentuk Media Digital untuk Pembelajaran	49
Keunggulan dan Kekurangan Desain Pembelajaran Berbasis Media Digital	51
Bab 6 Integrasi Teknologi dalam Kurikulum	54
Pendahuluan	54
Integrasi Teknologi	55
Model Integrasi Teknologi	57
Kurikulum Pendidikan Indonesia	62
Bab 7 Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran Jarak Jauh	64
Pendahuluan	64
Jenis-Jenis Media Pembelajaran Digital dalam PJJ	66
Strategi Implementasi Media Pembelajaran Digital dalam PJJ	71
Tantangan dan Solusi dalam Penerapan Media Pembelajaran Digital untuk PJJ	76
Bab 8 Keamanan dan Privasi dalam Penggunaan Media Digital	83
Pendahuluan	83
Privasi Data	84
Kemamanan Digital	87
Bab 9 Kolaborasi Guru dan Siswa dalam Penggunaan Media Digital	96
Pendahuluan	96
Peran Guru dalam Penggunaan Media Digital	97
Keterlibatan Siswa dalam Penggunaan Media Digital	100
Kolaborasi Guru dan Siswa dalam Penggunaan Media Digital	102
Tantangan dan Solusi dalam Penggunaan Media Digital	104

Bab 10 Pengembangan Konten Pembelajaran Digital yang Berkualitas	109
Pendahuluan	109
Mengenal Pembelajaran Digital	110
Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran Digital	111
Beragam Digital Berkualitas yang dapat Dikembangkan	113
Mengembangkan Media Digital yang Berkualitas	114
Mengembangkan Konten yang Berkualitas	115
Bab 11 Aksesibilitas dan Inklusi dalam Media Pembelajaran Digital	120
Pendahuluan	120
Definisi Aksesibilitas dan Inklusi	121
Prinsip-Prinsip Aksesibilitas	123
Prinsip-prinsip Inklusi	126
Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Aksesibilitas dan Inklusi	128
Bab 12 Penggunaan Alat Pembelajaran Digital dalam Evaluasi	131
Pendahuluan	131
Hasil Penelitian tentang Pemanfaatan Alat Pembelajaran Digital dalam Evaluasi	132
Kategori Alat Pembelajaran Digital dalam Evaluasi	133
Bab 13 Penggunaan Realitas Virtual dan Augmented dalam Pembelajaran	140
Pendahuluan	140
Realitas Virtual	141
Realitas Augmented	142
Perbedaan Realitas Virtual dan Realitas Augmented	143
Penerapan Realitas Virtual dan Realitas Augmented dalam Pembelajaran	145
Bab 14 Pembelajaran Berbasis Game dan Simulasi	150
Pendahuluan	150
Pembelajaran Berbasis Game (Games-Based Learning)	151
Pendekatan Simulasi dalam Pembelajaran	156

Bab 15 Pengembangan Keterampilan Digital untuk Guru	160
Pendahuluan	160
Keterampilan Dasar Digital untuk Guru	161
Pengintegrasian Teknologi ke dalam Pembelajaran	163
Pengembangan Profesional Berkelanjutan dalam Era Digital	166
Bab 16 Mendesain Pembelajaran Berbasis Web dan Multimedia	169
Pendahuluan	169
Desain Pembelajaran Berbasis Web dan Multimedia	170
Bab 17 Mengoptimalkan Penggunaan Platform Pembelajaran Digital	178
Pendahuluan	178
Manfaat Penggunaan Platform Pembelajaran Digital	179
Jenis-Jenis Platform Pembelajaran Digital	180
Strategi Mengoptimalkan Penggunaan Platform Pembelajaran Digital	184
Tantangan dan Solusi dalam Penggunaan Platform Pembelajaran Digital	185
Daftar Pustaka	187
Tentang Penulis	210

BAB 1 PENGANTAR MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL

Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin maju dan serba canggih, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Proses belajar mengajar yang dulunya terbatas pada lingkungan kelas dan sumber belajar tradisional, kini telah mengalami transformasi dengan hadirnya media pembelajaran berbasis digital. Transformasi ini bukan hanya menjadi suatu kebutuhan, tetapi juga merupakan suatu keniscayaan untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman yang semakin dinamis dan berkembang pesat. Media pembelajaran berbasis digital tidak hanya membantu dalam mempermudah penyampaian informasi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa, sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Media pembelajaran berbasis digital merupakan sarana atau alat bantu yang memanfaatkan teknologi digital untuk menyampaikan informasi, mempresentasikan materi, dan memfasilitasi proses belajar mengajar. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, media pembelajaran ini semakin berkembang dan menawarkan berbagai bentuk seperti video, multimedia interaktif, game edukasi, dan lain sebagainya.

BAB 2 SEJARAH PERKEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL

Pendahuluan

Peran sentral dalam dunia pendidikan adalah pendidik. Kreativitas pendidik sangat dibutuhkan agar pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan. Telah dikaji secara luas bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran untuk mencapai tujuan (Rajagukguk & Pratama, 2021).

Pengetahuan pendidik tentang media-media pembelajaran akan membantu pendidik untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Pengetahuan tentang sejarah media pembelajaran akan membantu pendidik agar dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan peserta didik dan teknologi.

Transformasi pendidikan dengan paradigma transformasi masyarakat 5.0 mempengaruhi transformasi media pembelajaran. Masyarakat 5.0 adalah masyarakat yang berbasis kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI), big data, jaringan *Internet of Thing* (IoT), dan humanisme sehingga penggunaan media pembelajaran akan bertransformasi sesuai dengan perkembangan zaman.

Perkembangan kontemporer tentang media pembelajaran adalah media pembelajaran berbasis digital. Media pembelajaran berbasis digital harus ditransformasi ke arah

BAB 3 TEORI PEMBELAJARAN YANG MENDUKUNG MEDIA BERBASIS DIGITAL

Pendahuluan

Pembelajaran berbasis digital telah menjadi komponen integral dari pendidikan modern, memungkinkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan dapat diakses. Pembelajaran berbasis digital adalah bentuk pembelajaran yang mengacu pada penggunaan teknologi digital untuk mendukung, memperluas, atau menggantikan metode pembelajaran tradisional. Ini mencakup berbagai alat dan sumber daya seperti komputer, tablet, aplikasi, *platform e-learning*, dan media sosial.

Pembelajaran berbasis digital menawarkan banyak manfaat, termasuk aksesibilitas, fleksibilitas, dan personalisasi. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital dan kualitas konten perlu diatasi untuk memaksimalkan potensinya. Dengan terus mengembangkan teknologi dan strategi pembelajaran yang inovatif, pembelajaran berbasis digital akan memainkan peran penting dalam pendidikan masa depan

Pentingnya Memahami Teori Pembelajaran Media

Berbasis Digital

Dalam era digital yang semakin berkembang, pemahaman tentang teori pembelajaran yang mendukung media berbasis digital menjadi sangat penting. Berikut adalah

BAB 4 JENIS-JENIS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL

Pendahuluan

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Media pembelajaran digital telah menjadi salah satu inovasi yang banyak digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Dengan berbagai jenis dan model yang tersedia, media pembelajaran digital memungkinkan siswa dan guru untuk berinteraksi secara lebih fleksibel dan dinamis. Buku ini akan mengulas secara komprehensif tentang jenis-jenis media pembelajaran digital, model-model yang digunakan, kelebihan dan kekurangannya, serta strategi implementasi yang efektif.

Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam penerapan teknologi dapat meningkatkan keefektifan proses belajar mengajar sekaligus memberikan akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan. Dengan berbagai jenis media pembelajaran digital yang tersedia, pendidik memiliki beragam pilihan untuk memenuhi beragam kebutuhan belajar siswanya.

Salah satu jenis media pembelajaran digital yang paling populer adalah *e-learning* atau *m-learning*. *E-learning* mencakup banyak bentuk, mulai dari kursus online hingga modul pembelajaran mandiri. *Platform* seperti Coursera,

BAB 5 DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA DIGITAL

Pendahuluan

Desain pembelajaran berbasis media digital merupakan proses perencanaan dan pengembangan pembelajaran yang memanfaatkan berbagai media digital, seperti multimedia, website, learning management system, aplikasi pembelajaran, simulasi, dan permainan pendidikan. Dengan memanfaatkan platform-platform digital untuk mewujudkan pengalaman belajar yang interaktif, fleksibel, dan berfokus pada peserta didik, penggunaan media digital telah menjadi inovasi baru dalam mendesain pembelajaran yang lebih efektif.

Desain pembelajaran berbasis media digital bukan sekadar mengganti metode pembelajaran tradisional dengan teknologi digital. Pendekatan ini menekankan pada integrasi teknologi digital secara kreatif dan strategis untuk mendukung tujuan pembelajaran yang spesifik. Hal ini memungkinkan guru untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar, memfasilitasi pembelajaran yang dipersonalisasi, meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, meningkatkan kolaborasi dan komunikasi, dan memperkaya pengalaman belajar.

Desain pembelajaran berbasis media digital memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara signifikan. Dengan memanfaatkan teknologi digital secara bertanggung jawab dan kreatif, guru dapat merancang kegiatan belajar yang interaktif dan mendukung pencapaian tujuan

BAB 6 INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM KURIKULUM

Pendahuluan

Integrasi teknologi dalam kurikulum adalah langkah penting untuk mempersiapkan peserta anak didik dalam menghadapi tantangan masa depan. Dengan strategi yang tepat, teknologi dapat menjadi alat yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu siswa, mahasiswa, guru, dan dosen mencapai potensi penuh mereka. Namun, diperlukan perhatian khusus terhadap pelatihan guru dan dosen, infrastruktur, dan kesetaraan akses untuk memastikan bahwa semua peserta anak didik dapat memperoleh manfaat dari integrasi teknologi ini.

Integrasi teknologi dalam kurikulum adalah proses memasukkan berbagai bentuk teknologi ke dalam pengalaman pembelajaran sehari-hari di sekolah atau kampus. Hal ini melibatkan penggunaan alat digital untuk mendukung, memperkaya, dan memperluas proses pembelajaran. Teknologi dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa atau mahasiswa. Penggunaan teknologi membantu siswa atau mahasiswa mengembangkan keterampilan penting seperti literasi digital, pemecahan masalah, dan kolaborasi.

Strategi untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sekolah atau kampus perlu memiliki infrastruktur yang memadai, termasuk akses internet yang stabil, perangkat keras

BAB 7 MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Pendahuluan

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) adalah metode pendidikan di mana instruktur dan peserta didik berada di lokasi yang berbeda, memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan materi pembelajaran, berkomunikasi, dan mengevaluasi proses belajar mengajar (Anderson, 2008; Moore & Kearsley, 2011). Dalam konteks era digital saat ini, PJJ telah menjadi semakin relevan dan sering diterapkan, terutama karena kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. PJJ memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas tanpa terbatas oleh lokasi geografis, sehingga mendukung inklusi pendidikan bagi berbagai kalangan. Teknologi ini membuka peluang besar bagi banyak orang untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas, di mana pun mereka berada.

Media pembelajaran digital memainkan peran krusial dalam mendukung efektivitas PJJ (Jaggars & Bailey, 2010). Dengan menggunakan berbagai alat dan platform digital, proses pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih interaktif, menarik, dan efisien. Media pembelajaran digital memungkinkan distribusi materi yang cepat dan mudah, serta mendukung berbagai jenis komunikasi antara instruktur dan peserta didik, baik secara sinkron maupun asinkron (Vrasidas & Glass, 2002). Hal ini membantu dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam, meskipun tanpa adanya

BAB 8 KEAMANAN DAN PRIVASI DALAM PENGGUNAAN MEDIA DIGITAL

Pendahuluan

Keamanan dan privasi dalam penggunaan media digital merupakan dua aspek yang menjadi perhatian utama di era digital saat ini. Perkembangan teknologi informasi yang pesat memungkinkan individu untuk terhubung secara global dan berbagi informasi dengan cepat. Masyarakat modern bergantung pada teknologi digital untuk berbagai aktivitas sehari-hari seperti komunikasi, belanja online, dan pengelolaan informasi pribadi.

Semakin banyak orang menggunakan teknologi digital telah membawa manfaat besar dalam hal konektivitas global dan akses informasi, namun juga meningkatkan risiko terhadap keamanan data dan privasi pengguna. Namun, hal ini juga membawa risiko terhadap keamanan data pribadi, seperti serangan malware, phishing, dan pencurian identitas. Ancaman-ancaman ini tidak hanya dapat mengakibatkan kerugian finansial, tetapi juga merusak reputasi dan privasi individu. Kesadaran tentang pentingnya melindungi data pribadi semakin meningkat, terutama setelah terjadi insiden besar seperti kebocoran data atau pelanggaran privasi yang mencolok.

Kesadaran publik tentang pentingnya privasi digital juga semakin meningkat. Insiden besar seperti kebocoran data oleh perusahaan besar, pemerintah atau penyalahgunaan data oleh

BAB 9 KOLABORASI GURU DAN SISWA DALAM PENGGUNAAN MEDIA DIGITAL

Pendahuluan

Di era digital saat ini, penggunaan media digital dalam pembelajaran menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Kemajuan teknologi digital telah mengubah lanskap pembelajaran di berbagai tingkatan pendidikan. Media digital, seperti komputer, tablet, dan smartphone, telah menjadi bagian tak terpisahkan dari proses belajar-mengajar. Namun, kehadiran teknologi ini tidak hanya menawarkan kemudahan, tetapi juga menuntut kolaborasi yang erat antara guru dan siswa dalam memanfaatkannya secara efektif (Warschauer, M. (2007).

Guru, sebagai fasilitator pembelajaran, perlu memahami cara mengintegrasikan media digital ke dalam rancangan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Sementara itu, siswa harus mampu memanfaatkan teknologi tersebut secara bertanggung jawab dan produktif untuk mendukung proses belajar mereka. Kolaborasi yang sinergis antara guru dan siswa menjadi kunci keberhasilan dalam mengoptimalkan penggunaan media digital di dalam kelas (Cakir, R.,2012). Kemampuan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif serta membimbing siswa dalam memanfaatkannya menjadi kunci dalam mewujudkan pembelajaran yang inovatif.

Kolaborasi antara guru dan siswa dalam penggunaan media digital dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif

BAB 10 PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN DIGITAL YANG BERKUALITAS

Pendahuluan

Digitalisasi semakin populer di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Untuk mendigitalkan pendidikan, banyak hal yang perlu dipersiapkan, mulai dari sumber daya manusia hingga infrastruktur dan regulasi pendidikan. Dalam dunia pendidikan, peran digitalisasi, yakni dengan munculnya berbagai sumber pendidikan dan penyebaran media massa, khususnya internet dan media elektronik, sebagai sumber informasi dan pusat pelatihan akan berkembang pesat (Sukmawati, dkk. 2024).

Dunia digital semakin terkait dengan dunia pendidikan. Karena teknologi terus memberikan peluang baru untuk belajar, pendidik perlu beradaptasi dengan lanskap dan pendekatan informasi baru kami untuk memberi manfaat bagi mereka dan siswa mereka. Diyakini bahwa digitalisasi dalam pendidikan juga memicu transformasi pedagogis yang dapat mengubah seluruh sistem pendidikan. Guru dan siswa tidak lagi harus bertatap muka, dan sumber ilmu tidak lagi hanya bertumpu pada guru. Pendidikan digital pada hakikatnya adalah pembelajaran yang melibatkan penggunaan kreatif alat-alat teknologi digital dalam proses belajar mengajar, yang biasa disebut dengan *technology-enhanced learning* (TEL) atau *e-learning*. Keuntungan dari pendidikan digital adalah lingkungan yang menarik yang membangkitkan minat pada

BAB 11 AKSESIBILITAS DAN INKLUSI DALAM MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL

Pendahuluan

Media pembelajaran digital telah menjadi alat penting dalam pendidikan modern, menawarkan fleksibilitas dan akses yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dengan adanya media pembelajaran digital, materi pendidikan dapat disampaikan dalam berbagai format seperti teks, video, audio, dan interaktif, yang dapat disesuaikan dengan gaya belajar masing-masing siswa (Yuniarti et al., 2023). Namun, penting untuk memastikan bahwa semua siswa, termasuk mereka yang memiliki berbagai macam kemampuan dan latar belakang, dapat mengakses dan memanfaatkan media ini secara efektif. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, banyak yang menghadapi hambatan fisik, sensorik, kognitif, atau lingkungan yang dapat menghalangi mereka dalam memanfaatkan media pembelajaran digital secara maksimal (Reynard et al., 2024).

Aksesibilitas dalam konteks media pembelajaran digital berarti merancang dan mengembangkan konten yang dapat diakses oleh semua siswa, termasuk mereka yang memiliki disabilitas. Ini melibatkan penerapan prinsip-prinsip desain universal yang memastikan bahwa semua elemen pembelajaran dapat diakses dan dipahami oleh semua orang, tanpa memandang kemampuan mereka. Inklusi, di sisi lain, mengacu pada memastikan bahwa semua siswa merasa diterima,

BAB 12 PENGGUNAAN ALAT PEMBELAJARAN DIGITAL DALAM EVALUASI

Pendahuluan

Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi telah meresap ke berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu inovasi yang paling menonjol adalah penggunaan alat pembelajaran digital. Alat ini bukan hanya memfasilitasi proses pengajaran dan pembelajaran, tetapi juga memainkan peran penting dalam evaluasi pendidikan. Evaluasi adalah bagian krusial dalam sistem pendidikan karena membantu mengukur efektivitas pengajaran dan pembelajaran, menilai pencapaian siswa, dan memberikan umpan balik untuk perbaikan yang berkelanjutan.

Penggunaan alat pembelajaran digital dalam evaluasi memiliki berbagai keuntungan. Pertama, alat ini memungkinkan proses evaluasi yang lebih efisien dan cepat. Misalnya, perangkat lunak ujian online dapat secara otomatis menilai jawaban siswa dan memberikan hasil dalam waktu singkat. Kedua, alat pembelajaran digital dapat meningkatkan akurasi dan konsistensi penilaian. Dengan algoritma yang dirancang untuk mengurangi bias manusia, evaluasi dapat dilakukan dengan lebih objektif.

Selain itu, alat pembelajaran digital memberikan fleksibilitas dalam format dan metode evaluasi. Guru dapat menggunakan berbagai jenis tes, mulai dari pilihan ganda, esai, hingga tugas proyek yang dapat diunggah secara online. Hal ini

BAB 13 PENGGUNAAN REALITAS VIRTUAL DAN AUGMENTED DALAM PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Kemajuan teknologi telah memberikan perubahan yang sangat signifikan di berbagai aspek kehidupan manusia. Hal ini dapat ditunjukkan melalui beberapa contoh inovasi-inovasi terbaru yang telah muncul seperti kecerdasan buatan, *Internet of Things*, hingga teknologi 5G. Teknologi tersebut juga membantu berbagai bidang termasuk di bidang pendidikan. Sebagai contoh, munculnya berbagai platform pembelajaran daring yang membuat peserta didik dapat mengakses materi dari mana saja dan kapan saja.

Beberapa inovasi teknologi yang juga digunakan dalam pembelajaran yaitu teknologi imersif yang merupakan teknologi untuk membuat pengguna melihat atau berinteraksi dengan lingkungan buatan atau simulasi. Beberapa teknologi imersif yang sudah banyak dikenal adalah realitas virtual dan realitas augmented. Teknologi realitas virtual dan augmented telah menunjukkan potensi yang besar untuk pendidikan dengan memberikan pengalaman belajar yang mendalam bagi peserta didik. Teknologi tersebut telah menawarkan lingkungan belajar yang interaktif dan menarik dan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman belajar untuk peserta didik (Sakr and Abdullah, 2024).

Bab ini akan membahas lebih mendalam tentang realitas virtual dan augmented dimulai dari pengertian dan contoh-

BAB 14 PEMBELAJARAN BERBASIS GAME DAN SIMULASI

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang semakin cepat telah membuka banyak peluang di sektor pendidikan. Salah satu tren yang semakin populer adalah penggunaan game dan simulasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis game dan simulasi (*game-based learning and simulation-based learning*) menawarkan pendekatan yang inovatif dan menarik bagi para peserta didik. Game dan simulasi dapat menjadi alat yang powerful untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif. Melalui game dan simulasi, peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar, memperoleh pengalaman langsung, serta mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan topik pembelajaran. Dengan interaksi yang terjadi dalam lingkungan yang terkontrol, para peserta didik dapat menguji pemahaman mereka, mengeksplorasi konsep-konsep secara praktis, dan mencoba-coba solusi tanpa risiko.

Pembelajaran berbasis game memanfaatkan desain game dan mekanisme permainan untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan. Dalam game, peserta didik dihadapkan pada tantangan yang membutuhkan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis, dan kerja sama tim. Elemen kompetitif dan penghargaan dalam game dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar dan

BAB 15 PENGEMBANGAN KETERAMPILAN DIGITAL UNTUK GURU

Pendahuluan

Di era digital yang berkembang pesat, keterampilan digital telah menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh setiap individu, termasuk guru. Menurut UNESCO (2021), literasi digital merupakan komponen esensial dari pendidikan abad ke-21, di mana keterampilan ini diperlukan tidak hanya untuk mengakses informasi, tetapi juga untuk mengelola, menganalisis, dan mengevaluasi informasi digital dengan baik. Dalam konteks pendidikan, guru tidak hanya perlu memahami penggunaan teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pengajaran untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan relevan dengan dunia digital. Pengembangan keterampilan digital bagi guru memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, guru diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengajaran melalui pemanfaatan teknologi. Teknologi memungkinkan penyampaian materi yang lebih fleksibel dan interaktif, memperluas akses siswa terhadap sumber pembelajaran yang beragam. Kedua, penguasaan keterampilan digital oleh guru dapat mendorong terciptanya lingkungan pembelajaran yang lebih kolaboratif dan inovatif, di mana siswa diajak untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (European Schoolnet, 2020).

Selain itu, keterampilan digital memungkinkan guru

BAB 16 MENDESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DAN MULTIMEDIA

Pendahuluan

Media pembelajaran mengacu pada segala alat atau sarana dan bahan yang dapat dipakai dalam proses pembelajaran media pembelajaran di antaranya yaitu, televisi, buku, surat kabar, tv, majalah dan sebagainya (Sanjaya, 2008). Media dalam pembelajaran merupakan perangkat atau sarana yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan materi ajar kepada seluruh peserta didik. Menurut Ratumanan dan Imas (2019: 268) Media pembelajaran berperan penting dalam menjembatani kesenjangan pengalaman yang dimiliki peserta didik. Maka media pembelajaran memiliki peran dan pengaruh dalam proses belajar mengajar. Saat ini media pembelajaran terus populer seiring dengan pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi.

Indonesia mengalami lonjakan pesat dalam pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini membawa transformasi signifikan di berbagai sisi kehidupan. Di Indonesia, penetrasi internet meningkat pesat dengan lebih dari 79,5% penduduk terhubung dengan internet pada tahun 2024 (APJII, 2024). Struktur jaringan komputer di Indonesia juga saat ini sangat beragam dan terus berkembang sebagai upaya memenuhi kebutuhan komunikasi dan konektivitas di berbagai sektor, termasuk bisnis, pendidikan, pemerintah dan masyarakat umum (Supriyadi, 2024: 22).

BAB 17 MENGOPTIMALKAN PENGGUNAAN PLATFORM PEMBELAJARAN DIGITAL

Pendahuluan

Era digital telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Munculnya internet dan teknologi informasi membuka gerbang bagi akses informasi dan pembelajaran yang lebih luas dan mudah. Hal ini memicu maraknya penggunaan platform pembelajaran digital sebagai media belajar yang inovatif dan fleksibel.

Platform pembelajaran digital menawarkan berbagai keuntungan dibandingkan metode belajar tradisional. Aksesibilitas informasi dan materi pembelajaran yang luas menjadi salah satu daya tarik utama. Pengguna dapat mengakses materi kapan pun dan di mana pun, tanpa terikat batasan waktu dan tempat. Fleksibilitas ini memungkinkan individu untuk belajar dengan menyesuaikan ritme dan gaya belajar mereka masing-masing (Zamjani et al., 2020).

Platform pembelajaran digital juga menawarkan personalisasi dan adaptasi terhadap gaya belajar individu. Pengguna dapat memilih format materi, kecepatan pembelajaran, dan metode penilaian yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Sistem pembelajaran adaptif dapat menyesuaikan materi dan latihan berdasarkan performa pengguna, sehingga membantu mereka mencapai tujuan belajar secara optimal (Darmawan et al., 2022).

Daftar Pustaka

- Abdullah, D. S., Hadi, R. N., & Suryandari, M. (2024). Peran Media Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Modern. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(1), 91- 100.
- Abdullah, D. S., Hadi, R. N., & Suryandari, M. (2024). Peran Media Pembelajaran Dalam Konteks Pendidikan Modern. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(1), 91-100.
- Abidin, D. Z. (2015). *Kejahatan dalam Teknologi Informasi dan*
- Agus, A. A., & Riskawati. (2016). *Penanganan Kasus Cyber Crime di Kota Makassar (Studi pada Kantor Kepolisian Resort*
- Agustina, R., Rukhmana, T., Pitri, N., & Meirisa, S. (2023). *Sistem Pendidikan Digital*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Ahmed, A. A. A., Sayed, B. T., Wekke, I. S., Widodo, M., Rostikawati, D., Ali, M. H., Abdul Hussein, H. A., & Azizian, M. (2022). An Empirical Study on the Effects of Using Kahoot as a Game-Based Learning Tool on EFL Learners' Vocabulary Recall and Retention. *Education Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9739147>
- Aktivitasnya. <https://doi.org/10.1155/2022/9739147>
Bapenda.Jabarprov.Go.Id.
<https://bapenda.jabarprov.go.id/2017/11/10/jenis-cybercrime-berdasarkan-motif-dan-aktivitasnya/>
- Amalia, D. Y., & Julia, J. (2022). Transisi Pendidikan Era New Normal: Analisis Penerapan Blended Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1618–1628. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2171>
- Anderson, J., & Rainie, L. (2018). *The future of well-being in a tech-saturated world*. Pew Research Center.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Andriani, T. (2016). Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Sosial Budaya*, 12(1), 117-126.

- Andrisyah, A., Aditya, B. R., Karnalim, O., Permadi, A., Murad, D. F., Jannah, F., & Nurhas, I. (2021). Pembuatan Soal Kuis Interaktif Berbasis Kahoot! dan Quizizz di Lingkungan Guru Paud. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(6), 3378–3390. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.4851>
- Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1046–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>
- Anggara, Y. (2019). Jenis Cybercrime Berdasarkan Aktivasnya. *Academia.Edu*. https://www.academia.edu/13503623/Jenis_Cybercrime
- APJII. 2024. APJII Jumlah Pengguna Internet Indonesia Tembus 221 Juta Orang. <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang> Kamis, 11 Juli 2024.
- Aprilia, H. and Putri, L. (2020). Penggunaan media diorama: solusi pembelajaran matematika materi skala terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi jenjang dasar. *Teorema Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 143. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3402>
- Arifannisa, Yuliasih, M., Hayati, Sepriano, Adnyana, I. N. W., Putra, P. S. U., & Pongpalilu, F. (2023). *Sumber & Pengembangan Media Pembelajaran (Teori & Penerapan)*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Ashar, M. and Sujarwanto, S. (2022). Manajemen pembelajaran di sekolah inklusif selama masa pandemi: kajian pengalaman guru. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2), 130-136. <https://doi.org/10.26740/jp.v6n2.p130-136>
- Azhar Arsyad. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azwar, I., Inayah, S., Nurlela, L., Kania, N., Kusumaningrum, B., Prasetyaningrum, D. I., ... & Permana, R. (2023). *Pendidikan di Era Digital*.
- Bapenda Jabar. (2017). *Jenis Cybercrime Berdasarkan Motif dan*

- Barokah, J. (2023). Tren dan perkembangan dalam pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan agama islam. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 3(5), 202-213.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bates, A. W. (Tony). 2015. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. BCcampus OpenEd.
- Bates, T. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bennet, S., Maton, K., & Kervin, L. 2008. The 'Digital Natives' Debate: A Critical Review of the Evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.
- Bonk, C., & Graham, C. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=2u2TxK06PwUC&oi=fnd&pg=PT14&dq=blended+learning&ots=a1DZE74J7f&sig=otDlx48CPRLKsBn_EUdO-JRAf4
- Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (2022).
- Burgstahler, S. 2015. *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice*. Harvard Education Press.
- Cakir, R. (2012). Technology integration and technology leadership in schools as learning organizations. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 273-282.
- Cara Pencegahannya. Exabytes.Co.Id. <https://www.exabytes.co.id/blog/apa-itu-cyber-crime/>
- Carmigniani, J., & Furht, B. 2011. *Augmented Reality: an overview*. In B. Furht (Eds.). *Handbook of Augmented Reality*. 3-46.
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>

- Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 88-113.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*. John Wiley & Sons.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. 2016. *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Cristina, L. V., & Kristin, F. (2016). Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 217–230.
- Crompton, H. 2013. *Mobile Learning: New Approaches, New Tools, New Applications*. Routledge.
- Cuban, L. 2001. *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Harvard University Press.
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712-31723.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, Sosial Media, and Self-Regulated Learning: A Natural Formula for Connecting Formal and Informal Learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 3–8.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Darma, H. I., & Listiana. (2021). *Dampak platform pembelajaran digital terhadap keterampilan abad 21 siswa*. Rajawali Pers.
- Darmawan, I. P. A., Hidana, R., Hasibuan, A. K. H., Ma'arif, M.,

- Irwanto, I., Kristanto, T., Kuswiyanti, T. S., Suparmanto, S., Pulungan, N. A., Surahmat, A., & Sallu, S. (2022). *Pengajaran Berbasis Teknologi Digital (Perkembangan dan Praktik)*. Widina Media Utama.
- Dede, C. 2009. Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science*, 323(5910), 66-69.
- Demir, S., Yilmaz, İ., & Paksoy, T. (2020). *Augmented Reality in Supply Chain Management*. *Logistics 4.0*. p. 136-145. <https://doi.org/10.1201/9780429327636-14>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM.
- Dewa, E., Maria Ursula Jawa Mukin, & Oktavina Pandango. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Fisika. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 351-359. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.288>
- Dewi, E. G. A., Paramitha, A. A. I. I., Putri, I. G. A. P. D., & Januar, F. D. N. Q. (2022). Pemanfaatan Platform Edpuzzle dalam Pembelajaran Matematika. *I-Com*, 2(2), 113-122. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i2.1335>
- Dick, W., Carey, L., & Carery, J. O. 2015. *The Systematic Design of Instruction*. Pearson.
- Dockstader, J. (1999). Teachers of the 21st century know the what, why, and how of technology integration. *T.H.E. Journal*, 26(6), 73-74.
- Dunleavy, M., & Dede, C. 2014. *Augmented Reality Teaching and Learning*. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Springer.
- Efendi, A., & Haryanto. (2022). *Pembelajaran Berbasis Platform Digital: Inovasi dan Tantangan di Era Industri 4.0*. Pustaka Cendekia.
- Efendi, I., Prawitasari, M., & Susanto, H. (2021). Implementasi

- Penilaian Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Sejarah. *Prabayaksa: Journal of History Education*, 1(1), 21–25.
- Erissa, D., & Widinarsih, D. (2022). Akses Penyandang Disabilitas terhadap Pekerjaan: Kajian Literatur. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.7454/jpm.v3i1.1027>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- European Schoolnet. (2020). Teachers' competence in digital learning environments.
- European Schoolnet. (2022). The impact of ICT on learning outcomes in Europe.
- Faculty Toolkit of Queen's University. 2021. Simulation-based Experiential Learning. Diakses tanggal 15 Juni 2024, dari <https://www.queensu.ca/experientiallearninghub/>
- Faisol, F., & Astuti, P. (2024). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi: Peran Tingkat Keterampilan Teknologi Mahasiswa dalam Peningkatan Keterlibatan dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Efektor*, 11(1), 66-83.
- Fazio, L. De, & Sgarbi, C. (2012). New research perspectives about stalking: the phenomenon of cyberstalking. *Pensa*
- Firmantara, M. R., Mudakir, I., & Nuriman. (2023). *Augmented Reality* research trends in indonesia: A systematic literature review. *JSER: Journal of Science Education Research*, 7(2), 71-81. <http://dx.doi.org/10.21831/jser.v7i2.60776>
- Fitri, L. K., & Santoso, B. (2024). Motivasi Aparatur Sipil Negara (ASN) Melanjutkan Pendidikan (Studi Kasus Pada ASN Pengadilan Agama Teluk Kuantan). *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(2), 333-342.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika kualitas pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617-1620.
- Fitria, T. N. 2023. *Augmented Reality (AR) and Virtual Reality*

- (VR) technology in education: Media of Teaching and Learning: A Review. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 4(1), 14-25.
- Fredlina, K. Q., Werthi, K. T., Widiari, N. P., & Subagia, K. L. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Perlindungan Data Privasi Bagi Siswa di SMKN 3 Denpasar. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 99-102.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. 2008. *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.
- Garrison, D., & Vaughan, N. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=2iaR5FOsoMcC&oi=fnd&pg=PR10&dq=blended+learning&ots=4DkhnVGLnC&sig=Sdzhc5_4jB5e4XVl5iZkj4oheQQ
- Gee, J. P. 2007. *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
- Gibbons, Andrew S., Mcconkie Mark., Seo, Kay Kyenongju., & Wiley, David A (2009). *Simulation Approach to Instruction*. In C. M. Reigeluth (Ed.) Vol. III, *Instructional design theories and models: The Learner-Centered Paradigm of Education* (Chapter 9). Routledge
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.
- Handayani, P. (2013). *Penegakan Hukum Terhadap Kejahatan*
- Hasan, M., Munfangati, R., Mustika, M., Supartha, I. K. D. G., Tyaningsih, R. Y., Satria, R., Thalib, D., Lestari, A. S., Subagiyo, A., Ariningsih, K. A., Hasbi, I., & Khaira, I. (2021). *Pembelajaran Digital*. Widina Media Utama.
- Hasibuan, N. (2016). Pengembangan pendidikan Islam dengan implikasi teknologi pendidikan. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 1(2), 189-206.
- Hattie, J., & Timperley, H. 2007. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hendra, Hery, A., Tanwir, Noor H, Supardi., Sinta N, L., Yana, F, P., Rahmat P, A., Achmad D. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital*. Jambi: Sonpedia Publishing

Indonesia.

- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2010). Use of three-dimensional (3-d) immersive virtual worlds in k-12 and higher education settings: A review of the research. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 33–55. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00900.x>.
- Hill, P. (2012). Online Educational Delivery Models: A Descriptive View. In *Educause Review*.
- Himawan, I. S., Wahyuni, S., Hamidin, D., Andriani, A. D., Meidelfi, D., & Khairunisa, Y. (2022). *Etika Profesi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. TOHAR MEDIA.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and Synchronous E-Learning. *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51–55.
- Hrastinski, S. 2008. Asynchronous and Synchronous E-Learning. *EDUCAUSE Quarterly*.
- Hsu, Y. C. 2021. Exploring the Effectiveness of two types of *Virtual Reality* headsets for teaching high school mathematics. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(8), 1-12. <https://doi.org/10.29333/ejmste/10996>
<https://doi.org/https://doi.org/10.26858/supremasi.v11i1>.
<https://it.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-augmented-reality/>
<https://www.fortuneidn.com/tech/surti/rekomendasi-headset-vr-terbaik>
- Hu, Y., Gallagher, T., Wouters, P., van der Schaaf, M., & Kester, L. (2022). Game-based learning has good chemistry with chemistry education: A three-level meta-analysis. *Journal of Research in Science Teaching*, 59(9), 1499–1543. <https://doi.org/10.1002/tea.21765>
- Hu-Au, E., & Lee, J. J. (2017). *Virtual Reality* in education: a tool for learning in the experience age. *International Journal Innovation Education*, 4(4), 215-226.
- Ibrohim, Asori. 2018. *Jejak Inovasi Pembelajaran IPS*. Yogyakarta: Leutika Nouvalitera.
- Ikhwandi, M. (2023). Pemanfaatan media digital untuk melatih berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sejarah.

- <https://doi.org/10.31237/osf.io/6tqjm>
- Iskandar, N. (2024). Peningkatan kualitas pembelajaran melalui evaluasi yang efektif: tinjauan terhadap praktik dan metode evaluasi. *karimahtauhid*, 3(2), 2270-2287. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11945>
- Jafnihirda, L., Suparmi, S., Ambiyar, A., Rizal, F., & Pratiwi, K. E. (2023). Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif E-Modul. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 227-239.
- Jaggars, S. S., & Bailey, T. (2010). Effectiveness of Fully Online Courses for College Students: Response to a Department of Education Meta-Analysis. *Community College Research Center, Columbia University*.
- Jang, Y., Baek, J., Jeon, S., & Han, S. (2024). Bridging the simulation-to-real gap of depth images for deep reinforcement learning. *Expert Systems with Applications*, 253. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124310>
- Jannah, D. and Atmojo, I. (2022). Media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064-1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- Jonassen, D. H. 1999. Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory (Vol. II)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Jonassen, D.H. 2004. *Learning to Solve Problems: An Instructional Design Guide*. Pfeiffer: New York.
- Kabul, E.R.,; Bahiramsyah, A., Zami, A.,; Santoso, B.; Lazuarady, B.,; Nurbaitu., D.; Kurniawan, F.,; Mulyanto,; Nurima; Musa, S.N. (2022). Strategi pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi era revolusi

- industri 4.0 menuju era society 5.0. Surabaya: CV. Mitra Mandiri Persada.
- Kalyuga, S. 2009. *Managing Cognitive Load in Adaptive Multimedia Learning*. IGI Global.
- Kamilia, F. and Wahyudin, D. (2021). Evaluasi pembelajaran berbasis e-learning pada jenjang pendidikan tinggi. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 222-230. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i2.37310>
- Karacan, C.G., Polat, M. (2022). Predicting pre-service English language teachers' intentions to use *Augmented Reality*. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 38(3), 139-153. <https://doi.org/10.1080/21532974.2022.2083731>
- Kertati, I., Zamista, A. A., Rahman, A. A., Yendri, O., Pratama, A., Rusmayadi, G., ... & Arwizet, K. (2023). *Model & metode pembelajaran inovatif era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Khatib Sulaiman, J., Permatasari, S., Asikin, M., Rachmani Dewi, N., & Negeri Semarang, U. (n.d.). *MaTriG: Game Edukasi Matematika dengan Construct 3*. *Indonesian Journal of Computer Science Attribution*, 1(1), 233.
- Khosiyono, B. H. C., Fajarudin, M., Jayanti, E. D., Sari, R. V., Srikonita, R., Isnaini, L., ... & Astuti, D. (2022). *Teori dan pengembangan pembelajaran berbasis teknologi digital di sekolah dasar*. Deepublish.
- Kim, J., Park, S., Yuk, K., Lee, H. and Lee, H. (2000). *Virtual Reality simulations in physics education*. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning*.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. 2006. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Kiyamiddinovich, Y. S., & qizi, M. M. A. (2020). Development of a Digital Education Platform for Improving Integration in Education and in Production. *JournalNX*, 165–169.
- Knowles, M. S. 1980. *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Cambridge Books.

- Koch, J., Gomse, M., & Schüppstuhl, T. (2021). Digital game-based examination for sensor placement in context of an Industry 4.0 lecture using the Unity 3D engine - a case study. *Procedia Manufacturing*, 55(C), 563–570. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.077>
- Komunikasi. Processor: *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*,
- Konak, A., Clark, T. K., & Nasereddin, M. (2014). Using Kolb's Experiential Learning Cycle to improve student learning in virtual computer laboratories. *Computers and Education*, 72, 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.013>
- Kosasih, Iwan. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Saintifika Islamica*. Volume 2 No. 1 Periode Januari-Juni 2015, hal. 43
- Kota Besar Makassar). *Jurnal Supremasi*, 11(1), 20–29.
- Kozma, R. B. (Ed.). 2003. *Technology, Innovation, and Educational Change: A Global Perspective*. International Society for Technology in Education.
- Kusnadi, S. A. (2021). Perlindungan Hukum Data Pribadi Sebagai Hak Privasi. *AL WASATH Jurnal Ilmu Hukum*, 2(1), 9-16.
- Lanya, H. (2023). Pendampingan sekolah inklusi melalui media ethno web digital dalam implementasi pembelajaran berdiferensi dan penguatan profil belajar pancasila. *Patikala Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 799-807. <https://doi.org/10.51574/patikala.v3i1.881>
- Latip, A. (2020). Peran literasi teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid-19. *Eduteach Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 108-116. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1956>
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Lestari, I. (2022). Interaktivitas Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 67-78.

- Li, Y., Chen, D., & Deng, X. (2024). The impact of digital educational games on student's motivation for learning: The mediating effect of learning engagement and the moderating effect of the digital environment. *PLoS ONE*, 19(1) (January).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294350>
- Mahanal, S. (2014, September). Peran guru dalam melahirkan generasi emas dengan keterampilan abad 21. In Seminar Nasional Pendidikan HMPS Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo (Vol. 1, pp. 1-16).
- Mandal, S. (2013). Brief introduction of *Virtual Reality* & its challenges. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(4), 304-309.
- Manisha & Gargrish, S. (2023). *Augmented Reality* and education: a comprehensive review and analysis of methodological considerations in empirical studies. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 19(3), 99-109.
- Mardian, Z., Defit, S., & Sumijan. (2023). Implementasi *Augmented Reality* berbasis android sebagai media pembelajaran matematika dimensi tiga. *Jambura Journal of Informatics*, 5(1), 30-44.
- Mariska, S., Syafrina, A. E., Harisman, K. P., Imaddudin, I., Haryani, S., Sitanggang, A. O., Wijaya, M. Z. N., Sukmawati, D., Al-Yafii, M. R. A., Hidayanto, S., Pitriyani, N., Nurhaliza, W. O. S., Rendianto, B., Iman, A. N., Kusuma, K. M., & Akbar, M. R. (2024). Bunga Rampai Komunikasi Inti Dari Sebuah Relasi. *Widina Media Utama*.
- Mawaddah, I. (2019). Trend kurikulum dalam pendidikan sekolah di Indonesia. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 3(3).
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mayer, R.E. 2009. *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

- McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Basset, K. 2016. Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 194-211.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. 2010. Personalised and Self Regulated Learning in the Web 2.0 Era: International Exemplars of Innovative Pedagogy Using Social Software. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Meirawati, E., Azis, A., & Rohmadi, M. (2021). Pemanfaatan google form sebagai alat evaluasi pembelajaran mata pelajaran pendidikan agama islam di smkn 2 palangka raya. *Muallimun Jurnal Kajian Pendidikan Dan Keguruan*, 1(1), 15-26. <https://doi.org/10.23971/muallimun.v1i1.3201>
- Mencegahnya. Goldenfast.Net. <https://www.goldenfast.net/blog/cybercrime-adalah>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moon, N. W., Baker, P. M. A., & Goughnour, K. (2019). Designing wearable technologies for users with disabilities: Accessibility, usability, and connectivity factors. *Journal of Rehabilitation and Asistive Technologies Engineering*, 6, 1–12. <https://doi.org/10.1177/2055668319862137>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Wadsworth Cengage Learning.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999) Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91, 358-368.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999) Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 92, 724-733.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kalman, H. K., & Kemp, J. E. 2010. *Designing Effective Instruction*. John Wiley & Sons.

- Mukhid, M. P. (2023). *Disain Teknologi Dan Inovasi Pembelajaran Dalam Budaya Organisasi Di Lembaga Pendidikan*. MultiMedia Editore, 6(3). <https://core.ac.uk/download/pdf/322533319.pdf>
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. 2012. *Multimedia, Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di Indonesia abad 21. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 422-438.
- Mustari, M., Zainuri, H., Krisnaresanti, A., Eprillison, V., Aritonang, M. A. S., Nasori, A., ... & Puspitasari, R. (2024). *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Myers, R. D., & Reigeluth, C. M. (2017). *Designing Games for Learning*. In C. M. Reigeluth (Ed.) Vol. IV, *Instructional design theories and models: The Learner-Centered Paradigm of Education (Chapter 8)*. Routledge
- Nadhiroh, U., & Ahmadi, A. (2024). Pendidikan Inklusif: Membangun Lingkungan Pembelajaran yang Mendukung Kesetaraan dan Kearifan Budaya. *Jurnal Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 8(1), 11–22.
- Nashrullah, M. (2021). Penggunaan media google form dalam evaluasi pembelajaran bahasa arab (pilihan ganda). *Jurnal Naskhi Jurnal Kajian Pendidikan Dan Bahasa Arab*, 3(1), 30-40. <https://doi.org/10.47435/naskhi.v3i1.553>
- Novianti, R. (2021). *Pembelajaran Berbasis Universal Design For Learning Di Kelas Sekolah Dasar Inklusif* Universal Design For Learning Based Learning In Inclusive Elementary School Class. *Media Nusantara*, 18(2), 145–154.
- Nst, F. R. (2023). *Analisis Kesiapan Transformasi Digital Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kabupaten Asahan (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Fakultas Adab dan Humaniora)*.

- Nurdiansyah, Dian. 2024. *Desain Grafis Gen Z*. Banyumas: Wawasan Ilmu,
- Nurkamilah, S., Putri, D. I., & Muthmainnah, R. I. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Kawasan Pengembangan dalam Membuat Media Pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 3(2), 339-347.
- OECD. (2018). *Teaching and learning international survey (TALIS)*.
- OECD. (2020). *Educational technology: The growing influence of digital learning*.
- OECD. (2021). *Technology in education: A study of digital inclusion*.
- Onyesolu, M. O., & Eze, F. O. (2011). Understanding *Virtual Reality* technology: advances and applications. In M. Schmidt (Ed.). *Advances in computer science and engineering*, pp. 53-70.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building Online Learning Communities: Effective Strategies for the Virtual Classroom*. Jossey-Bass.
- Pambudi, B., Efendi, R., Novianti, L., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan alat peraga ipa dari barang bekas untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa sekolah dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15097>
- Picciano, A. G. (2017). Theories and Frameworks for Online Education: Seeking an Integrated Model. *Online Learning*, 21(3), 166–190.
- Prahani, B.K., Saphira, H.V., Wibowo, F.C., Misbah & Sulaeman, N.F. (2022). Trend and visualization of *Virtual Reality & Augmented Reality* in physics learning from 2002-2021. *Journal of Turkish Science Education*, 19(4), 1096-1118.
- Prasetya, R. A., Andari, N. A., & Marom, M. Y. (2020). *Fitur Ideal dalam E-Learning Bagi Mahasiswa Universitas Negeri*

- Surabaya pada Masa Pandemi Covid-19. *Syntax Idea*, 2(12).
- Prihantini, P., Rogahang, S. S., Kalalo, R. R., Rahmiyati, R., & Yanti, E. R. (2023). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Digital untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan dan Pengalaman Belajar Siswa. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, 3(2), 1342-1349.
- Pustikayasa, I Made, dkk. 2023. *Transformasi Pendidikan (Panduan Praktis di Ruang Belajar)*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putra, D. A. (2023). Pendidikan Inklusif: Mendukung Perkembangan Semua Siswa. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 3(5), 107–114.
- Putri, A. E. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital dalam Pembelajaran Sejarah untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 9(2), 533-540.
- Qing, Z., Mingyu, L., Xuqing, W., & Eunice, O. (2019). Dr. Edgar Dale. 240–242. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00395-1>
- Rahardian R, L., Wayan A, P, I P, dkk. (2023). Pelatihan Pembuatan Konten Pembelajaran Digital Pada Guru-Guru di SMK Negeri 4 Bangli. *Jurnal Gembira*. 1(6):1661-1668.
- Rajagukguk, & Pratama, K. (2021). Pengembangan Media E-Learning IPA Berbasis Tematik Integratif Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Sintaksis: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IPA, IPS, Dan Bahasa Inggris*, 3(04), 1–8.
- Ratumanan & Imas Rosmiati. 2019. *Perencanaan Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Reiser, R.A., & Dempsey, J.V. 2018. *Trends and Issues in Instructional Design and Technology (4th ed)*. Pearson.
- Reynard, D., Susanto, J. B., Tirtamurti, L. M., & Malelak, M. I. (2024). Digital literacy canva terhadap anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(225), 220–231. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i2.21638>

- Riddle, M., & Coughlan, T. (2021). Social media and professionalism in education.
- Roblyer, M.D, Jack, E. & Anne, H.M. (1997). Integrating educational technology into teaching. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Rosydiana, E. A., Sudjimat, D. A., & Utama, C. (2023). Effect of Digital Learning Media Using Scratch Game Based Learning on Student Problem Solving Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 10010–10015. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.4876>
- Rusli, M, Dadang & Nyoman. 2017. *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif (Prinsip Dasar & Model Pengembangan)*. Yogyakarta: Andi
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13.
- Sabilla, M. A., & Suyatno, S. (2021). The Development of Active Learning Based Stage Play Learning Media of Indonesia Language Theme 7 for Fourth Grade Primary School. *JURNAL INOVASI DAN MANAJEMEN PENDIDIKAN*, 1(1), 80–89.
- Safira, A. P. (2020). Cybercrime: Pengertian, Tipe, dan Langkah Sakr, A., & Abdullah, T. (2024). Virtual, *Augmented Reality* and learning analytics impact on learners, and educators: A systematic review. *Educ Inf Technol*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12602-5>
- Salam, Cecep Abdul. *Model Pembelajaran Berbasis Online*. Sumedang: Mega Press
- Salmon, G. (2011). *E-Moderating: The Key to Online Teaching and Learning*. Routledge.
- Samin. 2023. *Berpikir Kritis Dengan Game Edukasi*. Sumedang: Mega Press Nusantara
- Santoso, B., & Legowo, N. (2014). Faktor-faktor kesuksesan e-learning dalam meningkatkan proses belajar mengajar di SMA Budi Mulia Karawang. *Academia*. Online at: <https://www.academia.edu/34714944>

- Santoso, B., Sidharta, E. A., & Wardini, A. K. (2021). Analisis Dampak Faktor Fundamental Terhadap Pengembalian Saham Perusahaan Jasa Enjiniring dan Konstruksi. *Liquidity: Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen*, 10(1), 74-90.
- Saputra, D., Abdullah, A., & Hakim, D. (2013). Pengembangan model evaluasi pembelajaran project-based learning berbasis logika fuzzy. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9(1).
<https://doi.org/10.17509/invotec.v9i1.5089>
- Sari, A. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2b SD Atisa Dipamkara 1 melalui penggunaan alat peraga atau media nyata dalam materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 5(4), 484-493.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i4.17934>
- Sarigöz, O. (2019). *Augmented Reality, Virtual Reality* and digital games: a research on teacher candidates. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(3), 41-63.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Pearson Education.
- sebagai Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI) dari Cybercrime. *Cakrawala - Jurnal Humaniora*, 16(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.31294/jc.v16i1.1276>
- Seel, N.M., & Dijkstra, S. 2008. *Curriculum, Plans, and Processes in Instructional Design: International Perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Selwyn, N. 2016. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Setiawan, I. (2021). Siapa yang Bertanggung Jawab atas Konten Buatan Pengguna (UGC) pada Platform Digital di Indonesia? Center for Indonesian Policy Studies.
<https://doi.org/10.35497/341778>
- Setiawan, Z., Pustikayasa, I. M., Jayanegara, I. N., Setiawan, I. N. A. F., Putra, I. N. A. S., Yasa, I. W. A. P., & Gunawan, I. G. D. (2023). *Pendidikan Multimedia: Konsep Dan Aplikasi*

- Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Setiyorini, S. R., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 12-12.
- Shihab, N. (2021). Teknologi untuk masa depan hadir di pembelajaran masa kini. *Lentera Hati*.
- Siahaan, A. P. U. (2018). Pelanggaran Cybercrime dan Kekuatan Siemens, G., & Tittenberger, P. 2009. *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. University of Manitoba.
- Siregar, P., Siregar, L. A., & Harahap, N. (2023). Penggunaan Media Kartu Kata Bergambar Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1001 Batang Bulu. *Journal Of Community Dedication*, 3(4), 316-325.
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953-13960.
- Sudirman. 2023. *Kurikulum dan Pengembangan Pembelajaran dalam Perspektif Pragmatis*. Lombok Tengah: Yayasan Insan Cendikia Indonesia Raya
- Sugiharto, A. (2021). *Augmented Reality*. Yogyakarta: Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Suharto, B., & Kurniawan, A. B. (2020). Tindak PidanaCybercrime bagi Pelaku Pemalsuan Data pada Situs E-Commerce (Phising). *JHP 17 (Jurnal Hasil Penelitian)*,
- Suhendi, Herni Yuniarti. 2019. *Berpikir Komputasi dalam Pembelajaran Fisika*. Makassar: Tohar Media
- Sukmawalia, dkk. 2022. Pengembangan Learning Management System (LMS) SiCeria (Siswa Cerdas Indonesia). (pp, 6-8). Pekalongan: Penerbit NEM
- Sukmawati, E., Heri, F., Yudha P., Dumiyati., Arifin., Sahib S., Hastin, T., PradikaA, W., Khanasah., Kasmanto. (2024). *Digitalisasi sebagai pengembangan model pembelajaran*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- Sunandi, I., Juliati, J., Hermawan, W., & Ramadhan, G. (2023).

- Dampak Integrasi Teknologi pada Pengalaman Belajar Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3046-3054.
- Supraykurekti, S. (2011). Integrasi Teknologi ke Dalam Kurikulum. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 24(15), 204-209. <https://doi.org/10.21009/PIP.242.9>
- Supriyadi, Ajay dkk. 2024. *Pengantar Jaringan Komputer*. Banten: Sada Kurnia Pustaka
- Supriyadi. 2020. *Evaluasi Pembelajaran*. Pekalongan: Penerbit NEM
- Surani, D., Kusuma, J. W., & Kusumawati, N. (2020). Platform Online dalam Perkuliahan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(9). <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i9.14057>
- Surjono, Herman D. (2013). *Membangun Course Elearning berbasis Moodle Edisi Kedua*. Yogyakarta: UNY Press.
- Surniandari, A. (2016). *UUTE dalam Melindungi Hak Cipta*
- Suryadharma, Rendy, Gregorius Sathia Budhi & Kristo Radion Putra. *Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Aritmatika untuk Siswa Kelas 1-3 SD*. Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra
- Suryadi, D., Permana, T. H., & Mulyani, R. (2022). Penguatan Literasi Digital pada Peserta Didik di Era Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(1), 1-10.
- Swan, K. (2001). Virtual Interaction: Design Factors Affecting Student Satisfaction and Perceived Learning in Asynchronous Online Courses. *Distance Education*, 22(2), 306-331.
- Syeptiani, S. (2023). Analisis penggunaan aplikasi quizizz sebagai alat evaluasi pembelajaran mata kuliah kimia terapan. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 417-422. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.981>
- Syifaudin, E. (2021). *Apa itu Cyber Crime? Kenali 8 Jenis dan Tabun, Yohana Febriana, dkk. 2021. Teori Pembelajaran*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

- Teknologi Informasi (Cyber Crime). *Jurnal Dimensi*, 2(2),
 Teknologi Informasi Dan Sistem Komputer, 10(2), 509– 516.
<http://ejournal.stikomdb.ac.id/index.php/processor/article/view/107>
- Thampan, A., Razak, A., Abhay, K., Akash, R., & Manu, M. (2023). Evolution of *Augmented Reality* (AR) and *Virtual Reality* (VR). *International Journal of Research Publication and Reviews*, 4(4), 5449-5454.
- Thobroni, 2016. (2016). Belajar dan Pembelajaran: Vol. II. AR-RUZZ MEDIA.
- Tomlinson, C. A. 2014. *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. ASCD.
- Trust, T., & Prestridge, S. (2021). Teacher professional learning through social media: Exploring the role of informal learning spaces. Routledge.
- Ulya, M. (2021). Penggunaan educandy dalam evaluasi pembelajaran bahasa indonesia. *Lingua Rima Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 10(1), 55.
<https://doi.org/10.31000/lgrm.v10i1.4089>
- UNESCO. (2020). *Teacher training on digital literacy: Policy brief*.
- UNESCO. (2021). *Digital literacy in education: Policy brief*.
- UNESCO. (2021). *Digital literacy in education: Policy brief*.
- UNESCO. (2021). *Distance learning and hybrid education in the digital age*.
- UNESCO. (2021). *The future of education in a digital world: Policy and practice*.
- Urhan, O., & Akpınar, E. (2024). The views of students regarding the use of *Virtual Reality* applications in elementary science classes. *Science Insights Education Frontiers*, 21(1), 3329–3348.
<https://doi.org/10.15354/sief.24.or550>
- Vrasidas, C., & Glass, G. V. (2002). *Distance Education and Distributed Learning*. IAP.
- Wahyuningsih U., B, Suhendri., Joni, F. (2019). *SMA di Era Digital*. Jakarta Selatan: Direktorat Pembinaan SMA.

- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27.
- Waliulu, Y. S., Sos, S., Kom, M. I., Wahid, S. E., Arif, H. M., Deyidi Mokoginta, S. T., ... & Iswahyudi, M. S. (2023). Pendidikan Dalam Transformasi Digital. *Cendikia Mulia Mandiri*.
- Waliyuddin, D., & Sulisworo, D. (2022). High Order Thinking Skills and Digital Literacy Skills Instrument Test. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 47-52. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.310>
- Warschauer, M. (2007). The paradoxical future of digital learning. *Learning Inquiry*, 1, 41-49.
- Wibowo, H. S. (2023). Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efektif. *Tiram Media*.
- Wise. (2016). Geekie: Personalized Learning for All - WISE. <https://www.wiseqatar.org/project/geekie-personalized-learning-all/>.
- Yaumi, M. (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Prenada Media.
- Yaumi, Muhammad. 2017. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran disesuaikan dengan Kurikulum 13*. Jakarta: Kencana
- Yaumi, Muhammad. 2023. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Yel, M. B., & Nasution, M. K. (2022). Keamanan informasi data pribadi pada media sosial. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 6(1), 92-101.
- Yulianty, F. (2021). Contoh Kasus Cyber Crime dan Penyelesaiannya. <https://kuliahonline.unikom.ac.id/?listmateri/&detail=45650>
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(2), 84–95.

- <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2920>
Yurisdiksi di Indonesia. *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 5(1), 6–9.
- Yusuf, Yusfita. 2020. *Call for Book 3 (Media Pembelajaran)*. Surabaya: Jakad Media Publishing.
- Zamjani, I., Diyan N R., Siti N, A, Hermanto W., Erni H. (2020). Platform pembelajaran digital dan strategi inklusivitas pendidikan di Indonesia. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Zamjani, I., Rakhmah, D. N., Azizah, S. N., Waruwu, H., & Hariyanti, E. (2020). Platform pembelajaran digital dan strategi inklusivitas pendidikan di Indonesia. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Zulqadri, Dewanto M & Burhan Nurgiyantoro. 2023. Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Web untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Iptek-Kom*. Vol 25(1)

Tentang Penulis



Steven S. N. Rogahang, adalah dosen pada Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, yang mengampu Mata Kuliah dalam Rumpun Pendidikan dan Pengembangan Karakter. Aktif menulis artikel dan buku yang berhubungan dengan pendidikan dan pembentukan karakter.



Dr. Santiani, S.Si, M.Pd, Dosen prodi pendidikan fisika IAIN Palangka Raya. Pendidikan S1 di fisika murni IPB, S2 pendidikan sains di Unesa, dan S3 Pendidikan IPA di Unnes. Alamat email santiani@iain-palangkaraya.ac.id. Fokus penelitian yang dilakukan pada bidang desain dan evaluasi pembelajaran fisika interdisipliner lingkungan lahan gambut. Beberapa buku yang telah ditulis: Fisika Inti, Mekanika, Karakterisasi Sifat Fisika Lahan Gambut melalui Praktikum Mekanika dan Gelombang, Pembelajaran I-FLGB, Bahan Ajar Praktik Mengajar dengan Pembelajaran Interdisipliner IPA dan Konservasi lahan Gambut, dan Keterampilan Dasar Abad 21. Beberapa publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional bereputasi yaitu: *Development and Validation Model of Peatlands Conservation through Interdisciplinary Science Learning*, *Fit-Model Sustainable Competencies of Palangka Raya Indonesia Peat Lands in the Environmental Literacy (P-PSEL) Questionnaire for Teacher-Candidates Nature of science questionnaire for students, Indonesian version: factor*

analysis, reliability and validity, Science interdisciplinary learning approach: a study interdisciplinary thinking skills and literacy environment.



Effendi, S.Pd.Si.,M.Pd dilahirkan di Banjar Sari Desa Way Halom Kecamatan Buay Madang Ogan Komering Ulu Timur Sumatera selatan pada tanggal 12 Maret 1985. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Prodi Pendidikan Fisika di Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta Lulus Tahun 2019. Kemudian melanjutkan Program Pendidikan Pascasarjana Magister Pendidikan Sains di Universitas Sebelas Maret Surakarta Lulus Tahun 2011. Sejak tahun 2012 sampai dengan saat ini (2024) penulis aktif menjadi Dosen tetap di Prodi Pendidikan Fisika Universitas Nurul Huda Sukaraja OKU Timur. Penulis lolos Seleksi Sertifikasi Dosen pada Bidang Ilmu Pendidikan Rumpun Pembelajaran dan Pendidikan Fisika pada tahun 2017. Beberapa karya ilmiah yang telah ditulis oleh penulis banyak dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi maupun yang belum terakreditasi, pada prosiding seminar nasional dan internasional. Penulis juga telah menulis Belasan buku Book Chapter terutama berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran. Pada tahun 2022 dan 2023 penulis berturut-turut mendapat Sinta AWARDEE dari LPP Universitas Nurul Huda. Beberapa karya yang telah ditulis semata-mata hanya untuk menambah khasanah keilmuan baik pendidikan maupun pembelajaran.



Badri Munawar, Sebagai dosen tetap Perguruan Tinggi yang akan melanjutkan studi di pascasarjana program doktoral, saya memiliki tujuan dalam pengembangan kinerja dan kualitas saya sebagai dosen. Saya berkomitmen menjadi dosen yang unggul dalam bidang Teknologi Pendidikan. Selain itu, saya juga berkomitmen mengembangkan bahan ajar mutakhir yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa agar dapat menjadi referensi pembelajaran mahasiswa.



Sofia Edriati, lahir dan besar di Pasaman - Sumatera Barat, telah menyelesaikan pendidikan S1 Matematika dan S2 Teknologi Pendidikan konsentrasi Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Padang. Saat ini, penulis mengabdikan diri sebagai dosen tetap di program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat. Sejak tahun 2005 telah mengampu berbagai mata kuliah, di antaranya Multimedia Pembelajaran Matematika, Basis Data, Algoritma dan Pemrograman, Statistika dan Analisis Data, Metode Numerik, dan Matematika Diskrit. Dengan semangat berbagi ilmu, penulis terus berkontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika melalui berbagai mata kuliah yang diampunya.



Dr. Ir. Bambang Santoso, M.M., M.MSI., M.T., IPM, adalah seorang Profesional dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman luas dalam bidang teknik engineering dan ekonomi dan bisnis. Penulis telah menempuh pendidikan Sarjana Teknik, Sarjana administrasi Bisnis, Profesi Insinyur, S2 Manajemen Keuangan, S2 Sistem Informasi, dan S2 Teknik Industri di Universitas Bina Nusantara, dan Doktor Ilmu Manajemen Keuangan di Universitas Persada Indonesia YAI. Penulis terinspirasi untuk menggabungkan disiplin teknik, ekonomi dan bisnis sejak masa studinya. Pengalaman kerja di berbagai proyek industri dan engineering memperkaya wawasan dan keahliannya, yang kemudian dikembangkan lebih lanjut melalui studi lanjutan dan karir akademisnya. Dengan passion untuk mengembangkan solusi berkelanjutan, Penulis terus berkontribusi melalui penelitian, penulisan, dan pengajaran untuk menciptakan masa depan yang lebih baik bagi industri dan masyarakat. Buku ini adalah salah satu karya dan In Shaa Allah, secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan. To access his current research interest, please visit his Google Scholar, Sinta, Orcid, and Scopus profile.



Hansi Effendi menyelesaikan pendidikan S1 di bidang Teknik Elektro dari Universitas Andalas. Setelah itu, ia melanjutkan studi S2 di Magister Ilmu Kompoter di UPI YPTK Padang. Dan melanjutkan studi S3 di Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di

Universitas Negeri Yogyakarta. Minatnya pada bidang pendidikan dan pengembangan metode pembelajaran membawanya untuk meneliti lebih dalam tentang berbagai pendekatan inovatif dalam pendidikan. Sebagai seorang pendidik dan peneliti, Hansi Effendi memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun dalam dunia pendidikan. Ia telah mengajar di Universitas Negeri Padang sejak Tahun 2002. Selain itu, ia aktif terlibat dalam berbagai proyek penelitian yang berfokus pada pengembangan metode pembelajaran, termasuk Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL).



Yuyun Khairunisa, M.Kom merupakan Dosen pada program studi Game Tech atau Teknologi Permainan Politeknik Negeri Media Kreatif. Selain aktifitas tridharma, penulis saat ini menjadi Editor in Chief untuk Jurnal Multimedia dan IT (Jommit) serta sebagai Kepala Pusat Karir Politeknik Negeri Media

Kreatif.



Enny Zarvianti, S.Pd., M.Si., Lahir Di Sungai Penuh, Provinsi Jambi 11 Agustus 1992. Penulis Menyelesaikan Studi S1 di Universitas Jambi dan S2 Fisika Di Uniiversitas Andalas. dan saat ini melanjutkan pendidikan S3 program Studi Teknologi Pendidikan di Universitas Negeri Surabaya dan merupakan awarde Beasiswa

Pendidikan Indonesia (BPI) tahun 2023. Buku ini merupakan karya yang akan terus ditulis serta buku-buku lainnya. Topik pembahasan yang terdapat dalam buku ini bertujuan hanya

untuk berbagi informasi serta ilmu pengetahuan.



Suci Rahmawati, M.Pd lahir di kota Kisaran Provinsi Sumatera Utara, pada hari Rabu, 14 September 1994. Lulusan dari Universitas Negeri Medan sebagai mahasiswa pascasarjana tahun 2019, dan kini menjabat sebagai dosen di Universitas Negeri Medan dan dosen luar biasa di FKIP Universitas Terbuka. Selain aktif mengelola website/jurnal terakreditasi, juga konten kreator di Youtube yang membagikan pengetahuannya dalam bidang sains dan teknologi. Keinginan untuk membangun Indonesia yang lebih baik melalui tulisan-tulisan yang bermanfaat bagi orang lain.



Indah Kharismawati, lahir di Jember - Jawa Timur, pada tanggal 15 April 1989. Menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Fisika di Universitas Jember pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke jenjang S2 dalam bidang Ilmu Fisika di Universitas Gadjah Mada dan lulus pada tahun 2014. Sejak tahun 2015 hingga sekarang, bekerja sebagai dosen tetap di FKIP Universitas PGRI Argopuro Jember.

Penulis aktif dalam penelitian di bidang Pendidikan dan Pengembangan Pembelajaran, beberapa penelitian telah didanai oleh DRTPM DIKTI KEMDIKBUDRISTEK, salah satunya pada skema Penelitian Kerjasama dalam Negeri (PKDN) dengan judul Pembelajaran Digital LMS Berbasis Artificial Intelligence melalui Collaborative Learning untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa PGPAUD: Optimalisasi

MBKM di Universitas. Selain itu beberapa karya artikel penulis telah di publikasi baik di jurnal internasional bereputasi maupun di jurnal nasional terakreditasi.



Dani Nur Riyadi, S.Pd., M.Pd., saat ini bekerja sebagai Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam 45 Bekasi yang mengampu mata kuliah Teori Praktek Karate, Praktikum Faal Olahraga, dan Aplikasi Komputer.

Pengalaman Organisasi Tahun 2010 menjabat sebagai Ketua Himpunan Mahasiswa Olahraga (HIMOR) Universitas Islam 45. Tahun 2011-2012 menjabat sebagai Ketua Umum Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pencak Silat Universitas Islam 45. Tahun 2017 – 2019 menjabat sebagai Lurah Ikatan Awardee LPDP Universitas Negeri Jakarta. Selain itu juga aktif sebagai youtuber dengan nama Channel daniloveari91 (12.4K subscriber) yang berfokus pada content akademik dan olahraga.



Nurain Suryadinata, M.Pd., lahir di Pringsewu, Provinsi Lampung, 15 Oktober 1990. Penulis menyelesaikan studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Metro dan S2 Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Semarang. Saat ini penulis aktif sebagai Dosen di Universitas Lampung.

Bidang penelitian penulis saat ini berfokus pada media pembelajaran matematika serta kemampuan literasi matematis. Selain beraktifitas sebagai dosen, penulis juga menjadi editor dan reviewer di beberapa jurnal nasional terakreditasi.



Zaudah Cyly Arrum Dalu, S.Pd., M.Pd lahir di Kediri, Jawa Timur. Pengalaman pertama mengajarnya dimulai ketika menjadi dosen di Program Studi Komputer Multimedia, STT STIKMA Internasional Malang, dan saat ini beralih sebagai dosen di Program Jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Beliau memiliki semangat tinggi dalam mengemban ilmu. Meraih gelar sarjana (S1) dari Jurusan Teknologi Pendidikan sebelum melanjutkan studi magister (S2) di bidang Teknologi Pembelajaran. Saat ini tengah menyelesaikan pendidikan doktoral (S3) di bidang yang sama. Semua jenjang Pendidikan tersebut ditempuhnya di Universitas Negeri Malang. Penulis memiliki ketertarikan yang mendalam di bidang penelitian yang memfokuskan pada pengembangan model dan strategi pembelajaran yang inovatif serta berbasis teknologi.



Mike Elly Anitasari, M.Pd. Buku ini adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Abdul Kholik, S.Sos., M.I.Kom., MCE.,

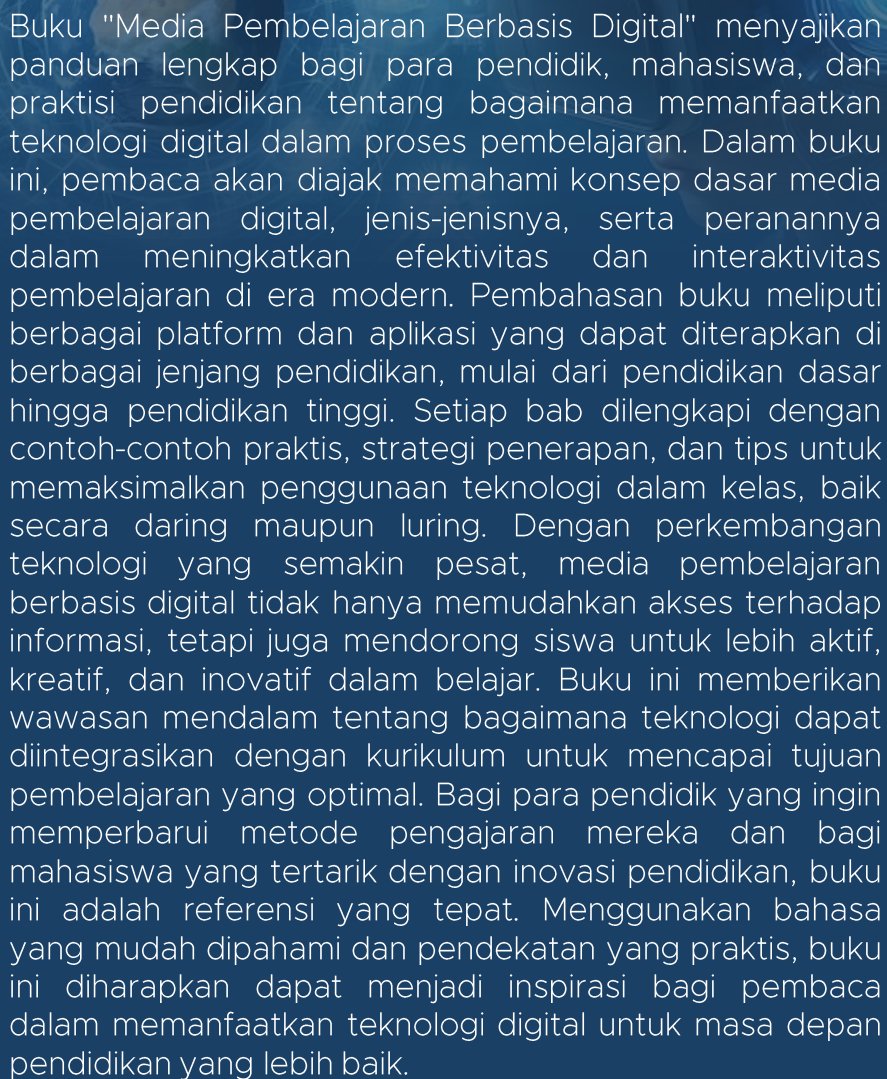
lahir 25 Agustus 1991 di Cariu, Kabupaten Bogor. Memulai karir sebagai dosen pada 2018 di Prodi Sarjana Terapan Hubungan Masyarakat dan Komunikasi Digital, Universitas Negeri Jakarta. Bersamaan dengan itu, penulis juga berkontribusi sebagai Web Designer di Zerone.id, Tangerang Selatan. Penulis mengampu mata kuliah seperti Komunikasi Visual, Manajemen Event, Aplikasi Komputer, Produksi Konten, serta Jurnalisme Digital.



Egidius Dewa, S.Pd., M.Si. Lahir di Maumere, 01 September 1986. Lulus S1 di Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana tahun 2010. Lulus Magister Sains Fisika Material, Pascasarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember tahun 2014.

Penulis merupakan dosen tetap di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang - NTT. Penulis mengampuh mata kuliah fisika zat padat, fisika statistik, fisika kuantum, fisika modern, termodinamika, fisika dasar, pengelolaan kelas dan microteaching. Bidang minat penelitian meliputi pembelajaran fisika, asesmen dalam pembelajaran fisika, teknologi dalam pembelajaran fisika, etnofisika dan Ilmu fisika bahan (analisis material). Penulis aktif dalam penulisan book chapter Ilmu fisika maupun pembelajaran fisika. Penulis juga aktif terlibat dalam berbagai proyek penelitian hibah internal maupun hibah dikti dan telah menerbitkan banyak artikel di

jurnal ilmiah terkemuka baik di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal dan prosiding internasional.



Buku "Media Pembelajaran Berbasis Digital" menyajikan panduan lengkap bagi para pendidik, mahasiswa, dan praktisi pendidikan tentang bagaimana memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Dalam buku ini, pembaca akan diajak memahami konsep dasar media pembelajaran digital, jenis-jenisnya, serta peranannya dalam meningkatkan efektivitas dan interaktivitas pembelajaran di era modern. Pembahasan buku meliputi berbagai platform dan aplikasi yang dapat diterapkan di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Setiap bab dilengkapi dengan contoh-contoh praktis, strategi penerapan, dan tips untuk memaksimalkan penggunaan teknologi dalam kelas, baik secara daring maupun luring. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, media pembelajaran berbasis digital tidak hanya memudahkan akses terhadap informasi, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan inovatif dalam belajar. Buku ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dengan kurikulum untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Bagi para pendidik yang ingin memperbarui metode pengajaran mereka dan bagi mahasiswa yang tertarik dengan inovasi pendidikan, buku ini adalah referensi yang tepat. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan pendekatan yang praktis, buku ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi pembaca dalam memanfaatkan teknologi digital untuk masa depan pendidikan yang lebih baik.

DITERBITKAN OLEH
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL



Jln Payanibung Ujung D
Dalu Sepuluh-B, Tanjung Morawa
Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

