

Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence untuk Pembelajaran Konsep Analisis Investasi: Nilai Waktu Uang

Siti Hidanati Mafaza^{1*}, Sheila Febriani Putri²

^{1,2}Universitas Negeri Malang

*siti.hidanati.2204216@students.um.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang proses pengembangan media pembelajaran yang berfokus pada kecerdasan buatan, terutama dalam konteks pembelajaran konsep analisis investasi seperti nilai waktu uang. Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran yang ada, untuk pembelajaran konsep analisis investasi seperti nilai waktu uang cukup beragam. Namun, media konvensional seperti buku ajar tidak selalu efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini mendorong kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan mengatasi hambatan yang dihadapi pendidik. Metode deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang berbasis kecerdasan buatan seperti video animasi, permainan, dan bot WhatsApp sangatlah penting dan efektif dalam mendukung pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media-media tersebut juga mampu meningkatkan minat belajar serta prestasi belajar siswa terkait dengan konsep analisis investasi seperti nilai waktu uang.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Artificial Intelligence, Nilai Waktu Uang

Abstract

The purpose of this research is to gain an in-depth understanding of the learning media development process that focuses on artificial intelligence, especially in the context of learning investment analysis concepts such as the time value of money. Based on the results of the development of existing learning media, for learning investment analysis concepts such as the time value of money is quite diverse. However, conventional media such as textbooks are not always effective in increasing student interest in learning. This encourages the need to develop Artificial Intelligence-based learning media that can meet the needs of students and overcome the obstacles faced by educators. Qualitative descriptive method was used in this research. The findings of this study show that the use of artificial intelligence-based learning media such as animated videos, games, and WhatsApp bots is very important and effective in supporting educators in delivering learning materials. These media are also able to increase students' interest in learning and learning achievement related to investment analysis concepts such as the time value of money.

Keywords: Learning Media, Artificial Intelligence, Time Value of Money

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat telah memungkinkan komunikasi dan pertukaran informasi yang lebih efektif dan efisien. Pertumbuhan eksponensial teknologi komputer telah berperan penting dalam mendorong kemajuan ini. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, teknologi telah menjadi elemen yang semakin esensial dalam kehidupan sehari-hari, dengan adanya inovasi dalam media pembelajaran yang terus berkembang. Akibatnya, sistem pendidikan mengalami transformasi yang signifikan, dipengaruhi oleh evolusi teknologi yang cepat. Menanggapi era teknologi saat ini, pendidikan harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih untuk mencapai tujuannya, terutama dalam memfasilitasi proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) adalah teknologi yang dirancang untuk membuat sistem komputer mampu meniru kemampuan intelektual manusia (Ismail, 2023). Analisis investasi adalah suatu konsep yang sangat penting

dalam bisnis dan keuangan. Dalam analisis investasi, nilai waktu uang adalah suatu konsep yang sangat penting untuk menentukan keputusan investasi yang tepat. Namun, konsep ini sering kali sulit dipahami oleh para peserta didik, terutama bagi mereka yang tidak memiliki situasi keuangan yang stabil. Oleh karena itu, upaya meningkatkan kualitas media pembelajaran menjadi hal yang krusial untuk mendukung pemahaman siswa terhadap konsep analisis investasi.

Di era globalisasi yang didorong oleh percepatan kemajuan teknologi informasi, penguasaan dan penerapan teknologi menjadi fondasi utama untuk mengatasi tantangan kompleks yang akan dihadapi di masa depan (Mismiwati, Nurriqli, Nurlia, & Lestari, 2023). Pentingnya etika dalam konteks pengembangan AI menjadi semakin penting karena teknologi ini memiliki potensi untuk memengaruhi aspek-aspek fundamental dalam kehidupan manusia, termasuk pekerjaan, privasi, dan interaksi sosial (Suwarma et al., 2023). Pemikiran kritis diperlukan untuk mengevaluasi implikasi moral dari keputusan yang dibuat oleh sistem AI dan untuk memastikan bahwa desain dan implementasinya menjunjung tinggi nilai-nilai etika universal. Refleksi etis juga memainkan peran penting dalam mengatasi tantangan jangka panjang yang mungkin timbul akibat adopsi teknologi AI (Heriyanto, 2022). Saat merancang dan melaksanakan kebijakan, penting untuk memperhitungkan implikasinya terhadap masyarakat dan lingkungan, serta bagaimana teknologi dapat diarahkan untuk memberikan manfaat yang seimbang dan berkelanjutan bagi semua stakeholders yang terlibat. Berbicara tentang AI dalam pendidikan akuntansi, ada beberapa peluang, risiko, dan tren yang perlu dipertimbangkan. AI memiliki potensi untuk merevolusi pendidikan akuntansi dengan memungkinkan pembelajaran yang dipersonalisasi dan sistem pengajaran yang adaptif. Namun, ada juga pertimbangan etika dan potensi risiko yang terkait dengan adopsi AI dalam pendidikan akuntansi. Sangat penting untuk mengevaluasi implikasi moral dari keputusan yang digerakkan oleh AI.

Beberapa tujuan dari kecerdasan buatan antara lain untuk meningkatkan kecerdasan mesin, memahami kognisi manusia, dan meningkatkan kegunaan mesin (Winston & Prendergast, 1984). Secara teoritis, teknologi AI memiliki potensi untuk mengubah kegiatan pendidikan yang ada (Tuomi et al., 2018). Selama beberapa tahun terakhir, banyak sekolah dan universitas yang mulai mengadopsi teknologi AI dalam dunia pendidikan. Namun, di Indonesia dan beberapa institusi serupa, ada persepsi bahwa mereka belum siap untuk menggunakan AI dalam pengajaran sehari-hari (Kusnayat et al., 2020). Pentingnya meneliti pengembangan media pembelajaran berbasis artificial intelligence untuk pembelajaran konsep nilai waktu uang terletak pada kenyataan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran masih relatif baru dan membutuhkan penyelidikan lebih lanjut mengenai pengembangannya terhadap hasil pembelajaran. Selain itu, penelitian tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan dapat membantu mengembangkan kurikulum dan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk setiap pelajar.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa AI dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif. Namun, penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa masih banyak kekurangan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AI, termasuk kekurangan dalam desain dan implementasi AI. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penyimpangan yang telah disebutkan di atas dengan memanfaatkan materi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep analisis investasi. Penelitian ini menampilkan kebaruan dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang efektif untuk

membantu peserta didik dalam memahami konsep analisis investasi. Keunikannya terletak pada penggunaan kecerdasan buatan untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif. Karena itu, studi lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan untuk pemahaman konsep nilai waktu uang menjadi penting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep analisis investasi, khususnya dalam konteks nilai waktu uang. Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami bagaimana AI dapat membantu peserta didik memahami konsep analisis investasi dengan lebih efektif.

KAJIAN PUSTAKA

Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam pendidikan merupakan alat bantu yang berguna bagi guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Media ini merupakan ibarat penyampai pesan yang dapat membangkitkan emosi yang kuat seperti rasa takut, cemas, rasa ingin tahu, dan minat peserta didik. Dengan media yang tepat, pembelajaran menjadi lebih dinamis dan menggairahkan, sehingga menimbulkan gaya belajar yang gigih yang menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam belajar. Menurut Budiman Haris (2016), media pembelajaran memiliki peran krusial dan mampu memengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar. Ini mengonfirmasikan bahwa media pembelajaran bukan hanya sebuah instrumen pendukung, melainkan merupakan elemen yang esensial dalam memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Media dalam aktivitas pembelajaran memainkan peranan yang sangat dibutuhkan sebagai alat untuk memperjelas bahan pembelajaran, mengangkat persoalan, dan sebagai sumber belajar bagi peserta didik. Selain fungsi-fungsi khusus, media memiliki kegunaan umum yang sangat signifikan. Media memiliki kemampuan untuk menyampaikan pesan secara lebih jelas, mengatasi kendala ruang, waktu, dan indra, serta merangsang semangat belajar melalui interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar. Dengan cara ini, media memfasilitasi pembelajaran mandiri bagi peserta didik sesuai dengan preferensi dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetik mereka, sambil memberikan perhatian yang merata untuk memicu kesan yang serupa.

Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran memang memegang peran penting dalam mendukung proses belajar mengajar yang efektif. Beragam definisi telah dikemukakan oleh para pakar untuk menggambarkan esensi media pembelajaran. Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Dalam penjelasan ini, peran media dalam menjadi perantara yang penting dalam proses pengiriman informasi kepada peserta didik ditekankan. Dalam definisi yang lebih komprehensif, Education Association (NEA) menggambarkan materi pelajaran sebagai elemen yang dapat diinteraksi secara fisik, visual, auditori, atau kognitif melalui berbagai cara, termasuk penggunaan alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Definisi ini menitikberatkan pada sifat interaktif media pembelajaran dan kemampuannya untuk menstimulasi berbagai indera peserta didik. Menurut Oemar Hamalik, media pembelajaran dilihat sebagai alat, metode, dan teknik yang dimanfaatkan untuk meningkatkan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam konteks proses pendidikan dan pengajaran. Definisi ini menyoroti peran media dalam memperbaiki alur komunikasi dan interaksi antara guru dan murid, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien. Suprpto dan rekan-rekannya juga sependapat dengan pandangan ini, menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu efektif yang digunakan

oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Definisi ini menegaskan bahwa media pembelajaran tidak hanya dianggap sebagai hiburan semata, melainkan sebagai alat bantu yang dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Secara umum, dapat disimpulkan dari berbagai definisi tersebut bahwa dalam ranah pendidikan, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai segala bentuk yang memungkinkan komunikasi informasi, menarik minat, serta mendukung interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran berperan sebagai alat yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran, memfasilitasi interaksi yang lebih produktif antara guru dan siswa, serta meningkatkan hasil belajar.

Artificial Intelligence

Pada tahun 1955, John McCarthy, pelopor di bidang Artificial Intelligence (AI), mencetuskan istilah "kecerdasan buatan". McCarthy mendefinisikannya sebagai cabang ilmu komputer yang bertujuan menciptakan mesin yang mampu berperilaku cerdas layaknya manusia. Kecerdasan Buatan (AI) adalah subdisiplin ilmu komputer yang berkonsentrasi pada pengembangan sistem dan mesin yang mampu menangani tugas-tugas yang umumnya dilakukan oleh manusia. Untuk mencapai tujuan ini, AI menggunakan algoritma dan model matematika yang memungkinkan komputer dan sistem lainnya untuk belajar dari data, mengidentifikasi pola, dan membuat keputusan yang cerdas. Dalam AI, beberapa konsep penting yang berkembang termasuk pembelajaran mesin, jaringan saraf tiruan, dan pemrosesan bahasa alami. Pembelajaran mesin memungkinkan sistem untuk belajar dari data yang ada dan meningkatkan kemampuan mereka dalam waktu yang relatif singkat. Jaringan saraf tiruan, sebaliknya, memungkinkan sistem untuk memahami pola dan membuat keputusan yang cerdas. Pemrosesan bahasa alami memungkinkan sistem untuk berinteraksi dengan manusia secara lebih efektif dan memahami makna dari teks dan suara. Pengembangan AI telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pengenalan suara, pengenalan wajah, mobil otonom, pengobatan, dan banyak lagi. Keunikan AI terletak pada kemampuannya untuk menyajikan konten yang menarik dan interaktif, seperti gambar, video, dan informasi yang dapat membangkitkan minat siswa untuk belajar. Aplikasi AI mampu merespons berbagai pertanyaan yang diajukan oleh pengguna secara otomatis, memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat dalam waktu yang relatif singkat.

Kecerdasan Buatan (AI), yang didefinisikan sebagai kemampuan mesin untuk menunjukkan aspek kecerdasan manusia (Rust dan Huang, 2014), semakin marak digunakan dalam berbagai layanan dan menjadi sumber utama inovasi saat ini. Perkembangan pesat ini telah menginspirasi pandangan bahwa manusia telah memasuki zaman revolusi industri 4.0, di mana teknologi mulai mengaburkan batas antara dunia fisik, digital, dan biologis (Schwab, 2017). Penelitian terkait kemajuan AI terbagi menjadi dua arus utama. Arus pertama, yaitu literatur tentang layanan dan teknologi, lebih fokus pada aspek positif penggunaan teknologi AI, seperti implementasinya dalam pemasaran, layanan pelanggan, dan manajemen operasi (Colby, Mithas, & Parasuraman, 2016; Marinova et al., 2017; Rafaeli et al., 2017). Contohnya, Pemasaran AI memanfaatkan data pelanggan untuk mengantisipasi langkah mereka selanjutnya dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Di sisi lain, aliran penelitian ekonomi berfokus pada dampak AI terhadap pekerjaan, seperti potensi penggantian tenaga kerja manusia oleh mesin. Secara keseluruhan, AI telah memberikan solusi untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi antara teori data dan aplikasi praktis dengan kemampuannya dalam memproses dan menganalisis data besar yang kompleks. Dalam proses ini, AI dapat memfilter dan menganalisis

data yang sangat besar dan rumit, yang sebelumnya dianggap sebagai tugas yang mustahil untuk dilakukan oleh manusia. Oleh karena itu, AI telah membantu mengatasi tantangan yang muncul dalam penggunaan data untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi di berbagai sektor, termasuk bisnis, kesehatan, dan bidang lainnya.

Nilai Waktu Uang

Konsep dari nilai waktu uang adalah dasar yang krusial dalam kerangka kerja keuangan tradisional dan merupakan pijakan pokok dalam pengambilan keputusan investasi. Secara sederhana, prinsip ini menyatakan bahwa nilai sebuah unit mata uang tidak konsisten sepanjang waktu. Uang yang dimiliki saat ini dianggap lebih berharga daripada jumlah yang sama di masa mendatang (Antonio, 2001, p. 74). Perbedaan dalam nilai uang seiring berjalannya waktu menjadi faktor penting dalam penerapan konsep ini. Fokus utama dalam pengambilan keputusan finansial adalah mencapai keseimbangan antara nilai uang yang tersedia saat ini dengan nilai uang di masa depan. Keseimbangan ini dipengaruhi oleh tingkat bunga yang dapat diperoleh melalui investasi. Menurut Karim (2006, p. 377), nilai uang di masa mendatang dari aliran kas tertentu akan selalu lebih besar daripada nilai sekarang, karena tingkat bunga atau nilai waktu uang cenderung positif. Menurut penelitian oleh Kimmel dan rekan (2011) serta Libby dan kolega (2011), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi konsep nilai waktu uang, termasuk nilai uang itu sendiri, periode waktu, dan tingkat suku bunga. Kieso et al. (2013) meluaskan penjelasan ini dengan menyatakan bahwa peluang investasi dan bunga yang diperoleh dari investasi juga memengaruhi nilai waktu uang. Blocher et al. (2010) menyoroti bahwa nilai sekarang dari arus kas di masa depan dapat dianggap sebagai nilai yang setara dengan uang tersebut pada waktu sekarang, atau nilai yang disesuaikan dengan waktu. Sementara itu, penelitian oleh Brigham dan Houston (2009), Horngren et al. (2012), serta Kieso et al. (2013) menemukan bahwa nilai sekarang dari uang akan selalu lebih rendah daripada nilainya di masa depan karena pertimbangan akumulasi suku bunga. Bodie et al. (2009) mencatat bahwa tingkat suku bunga sering berfluktuasi antar periode untuk mengakumulasi nilai uang. Atrill dan McLaney (2006), Pike dan Neale (2009), serta Parrino et al. (2012) juga menunjukkan bahwa nilai sekarang dari sebuah investasi cenderung lebih rendah dibandingkan dengan nilai yang akan diterima di masa depan, hal ini terkait dengan suku bunga yang terkait dengan investasi tersebut. Dengan demikian, para peneliti keuangan menyadari bahwa nilai waktu uang sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan bahwa tingkat suku bunga memegang peran penting dalam menentukan nilai uang di masa mendatang.

Pentingnya konsep analisis investasi, seperti nilai waktu uang, tak terbantahkan dalam pengambilan keputusan investasi yang efektif. Nilai waktu uang menegaskan bahwa nilai uang yang diterima saat ini lebih tinggi daripada nilai uang yang akan diterima di masa mendatang. Hal ini dikarenakan uang yang diterima saat ini dapat diinvestasikan untuk menghasilkan keuntungan yang lebih besar di masa depan. Dalam konteks analisis investasi, nilai waktu uang menjadi landasan untuk menentukan nilai sekarang dari uang yang akan diterima di masa depan, yang sering disebut sebagai present value. Present value ini menjadi alat untuk membandingkan nilai sekarang dari berbagai opsi investasi dan memilih yang paling menguntungkan. Contoh, dalam suatu analisis investasi, suatu perusahaan ingin menentukan apakah investasi dalam proyek A atau proyek B lebih menguntungkan. Dalam kasus ini, nilai waktu uang digunakan untuk menentukan present value dari proyek A dan proyek B. Present value ini kemudian digunakan untuk membandingkan keduanya dan memilih yang paling menguntungkan.

Dalam beberapa sumber, seperti yang dijelaskan oleh Iggi H. Achsien dalam karyanya "Investasi Syariah di Pasar Modal: Menggagas Konsep dan Praktik Manajemen Portofolio Syariah" (2003), konsep nilai waktu uang didefinisikan sebagai "Sebuah dolar hari ini memiliki nilai lebih tinggi daripada seorang dolar di masa depan karena sebuah dolar hari ini dapat diinvestasikan untuk mendapatkan pengembalian." Begitu juga, Emily Nur Saidy dalam tulisannya "Uang Dalam Tinjauan Ekonomi Islam" (2017) menggambarkan bahwa nilai waktu uang adalah "Sebuah dolar hari ini memiliki nilai lebih tinggi daripada seorang dolar di masa depan karena sebuah dolar hari ini dapat diinvestasikan untuk mendapatkan pengembalian." Dalam analisis investasi, nilai waktu uang sangat dibutuhkan untuk membandingkan nilai sekarang dari berbagai opsi investasi dan memilih yang paling menguntungkan. Dengan menggunakan nilai waktu uang, investor dapat membuat keputusan yang lebih informasi dan menghindari kerugian yang tidak perlu.

METODE PENELITIAN

Metode kualitatif didefinisikan sebagai metode yang digunakan dalam penelitian dengan tujuan untuk menggali lebih dalam suatu subjek guna memahami keberadaan serta cara kerjanya (Olsson et al, 2021). Penelitian kualitatif telah lama menjadi bagian integral dalam metodologi penelitian sosial dan humaniora, dan tidak hanya menjadi populer dalam beberapa tahun terakhir. Sebaliknya, metode penelitian kualitatif telah lama digunakan dan dikembangkan dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk sosial, psikologi, dan antropologi. Metode ini berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang berfokus pada analisis dan interpretasi data yang didapatkan dari pengamatan langsung dan interaksi dengan subjek penelitian. Penelitian kualitatif juga tidak hanya dikenal sebagai postpositivistik karena berbasis pada filsafat post positivisme. Pendekatan ini juga memiliki beberapa nama alternatif, misalnya metode interpretatif karena menekankan pada interpretasi data lapangan, yang memungkinkan peneliti untuk memahami makna dan konteks yang lebih mendalam dari data yang terkumpul. Di samping itu, pendekatan ini sering disebut sebagai metode artistic karena proses penelitian cenderung lebih bersifat seni dan kurang terstruktur, memungkinkan peneliti untuk mengembangkan teori dan konsep yang lebih kompleks dan dinamis, serta memperluas batas-batas pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Metode penelitian kualitatif lebih menekankan pada pemahaman mendalam terhadap suatu masalah daripada sekadar menggeneralisasi. Hal ini tercermin dalam berbagai jenis penelitian kualitatif seperti penelitian etnografis, penelitian tindakan, dan penelitian feminisme. Pendekatan-pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami konteks dan dinamika yang kompleks dalam suatu fenomena, serta melakukan analisis yang lebih mendalam dan interpretatif.

Penelitian deskriptif kualitatif adalah salah satu dari jenis penelitian yang tergolong dalam jenis penelitian kualitatif (Creswell, 2014). Jenis penelitian ini memfokuskan pada pengumpulan data yang bersifat deskriptif dan kualitatif, seperti kata-kata, gambar, dan lain-lain, yang tidak dapat diukur secara kuantitatif. Penelitian deskriptif kualitatif diterapkan untuk memahami dan menggambarkan fenomena yang terjadi, baik alamiah maupun hasil karya manusia, dengan fokus pada kualitas, sifat, dan hubungan antar kegiatan. Dalam pendekatan ini, peneliti tidak melakukan manipulasi atau pengarahan pada variabel yang diteliti, melainkan hanya mengumpulkan data secara objektif dan tidak berubah, sehingga memungkinkan analisis yang lebih dalam dan akurat dari fenomena yang diteliti. Penelitian deskriptif kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami dan menggambarkan fenomena yang kompleks dan dinamis, serta memperoleh gambaran yang lebih jelas dan akurat tentang kegiatan yang

dilakukan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dan diceritakan kembali oleh peneliti dalam kronologi deskriptif, yang berupa deskripsi detail dan kronologis dari kejadian, fenomena, atau keadaan yang diamati. Karakteristik dari penelitian deskriptif kualitatif adalah bahwa data yang dikumpulkan terdiri dari kata-kata, gambar, dan elemen-elemen lain yang tidak dapat diukur atau dihitung secara kuantitatif. Pendekatan ini lebih menekankan pada pengertian dan interpretasi yang lebih dalam daripada angka-angka atau hasil yang dapat diukur secara langsung. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis peristiwa, fenomena, atau situasi dalam konteks sosial, serta untuk memahami bagaimana suatu komunitas atau individu-individu merespons isu tertentu.

Penelitian deskriptif kualitatif memungkinkan pengumpulan data secara alami dan tidak diubah, dengan tujuan menyajikan gambaran yang komprehensif dan akurat mengenai suatu kejadian atau fenomena yang terjadi. Dalam pendekatan ini, beberapa variabel yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti dianalisis, dan deskripsi dilakukan untuk menggambarkan situasi, sikap, dan pandangan yang ada dalam suatu masyarakat. Pendapat para ahli seperti Whitney (1960), Moh. Nazir (1988), dan Mely G. Tan sejalan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan dengan tepat sifat-sifat individu, kondisi, gejala, atau kelompok-kelompok tertentu dalam suatu masyarakat, serta untuk menyelidiki masalah-masalah yang muncul dalam masyarakat, norma-norma yang berlaku, dan situasi-situasi khusus yang terkait dengan interaksi, sikap, pandangan, dan dampak dari suatu fenomena. Penelitian deskriptif membantu memperdalam pemahaman tentang suatu fenomena dan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana suatu masyarakat beroperasi serta bagaimana individu dan kelompok-kelompok dalam masyarakat tersebut berinteraksi dengan lingkungan mereka.

Analisis data induktif adalah sebuah metode analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk memahami fenomena secara lebih mendalam dan detail. Pendekatan analisis data induktif dimulai dengan fakta-fakta spesifik yang kemudian dijadikan dasar untuk membuat kesimpulan yang bersifat umum. Dalam proses analisis data induktif, peneliti membandingkan data yang telah terkumpul dengan teori yang relevan, memungkinkan mereka untuk menjelaskan data secara lebih terperinci dan jelas (Silverman, 2013). Metode analisis data induktif memfasilitasi peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan detail terhadap fenomena yang diteliti, sekaligus memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengembangkan teori dan konsep yang lebih kompleks dan dinamis. Melalui analisis data induktif, peneliti dapat membandingkan data yang terhimpun dengan teori yang relevan, yang pada akhirnya memungkinkan mereka untuk menjelaskan data secara lebih terperinci dan jelas. Metode analisis data induktif memungkinkan peneliti untuk mendalami pemahaman terhadap fenomena dengan lebih rinci dan mendalam, sambil memberikan ruang bagi penjelasan data yang lebih terperinci dan jelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan AI dalam Pembelajaran Nilai Waktu Uang

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pembelajaran nilai waktu uang telah terbukti menjadi suatu inovasi yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep tersebut. Dalam hasil penelitian yang dilakukan, terungkap bahwa integrasi AI mampu memberikan kontribusi positif yang nyata terhadap kemampuan siswa dalam memahami kompleksitas nilai waktu uang. AI tidak hanya berperan sebagai alat tambahan, tetapi juga sebagai mitra yang efektif bagi para pendidik dalam mengidentifikasi kelemahan individual

siswa secara lebih akurat. Penggunaan AI dalam pendidikan telah membawa perubahan signifikan dengan kemampuan untuk memberikan bimbingan yang lebih spesifik dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa. AI dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif, di mana siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih efektif dan efisien.

Teori "Personalized Learning", yang dikemukakan oleh Koedinger pada tahun 2010, memberikan landasan teoretis yang kuat untuk mendukung hasil temuan ini. Konsep tersebut menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa untuk meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Melalui penerapan AI dalam konteks ini, pendidik dapat lebih efektif mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang personal dan adaptif, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran.

Selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai waktu uang, penggunaan AI dalam pembelajaran juga memiliki implikasi yang luas dalam mengubah paradigma pendidikan. Integrasi teknologi seperti AI tidak hanya memperluas batas-batas pembelajaran tradisional, tetapi juga membuka peluang untuk peningkatan terus-menerus dalam kualitas pendidikan. Dengan memberikan akses terhadap sumber daya yang lebih kaya dan bimbingan yang lebih individual, AI membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan merangsang pertumbuhan akademik serta pribadi. Keterlibatan AI dalam proses pembelajaran juga mendorong pendidik untuk terus mengembangkan keterampilan mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum. Ini menciptakan kebutuhan untuk pelatihan yang berkelanjutan dan pengembangan profesional bagi pendidik agar dapat memanfaatkan potensi penuh dari alat-alat teknologi yang tersedia. Dengan demikian, penggunaan AI dalam pembelajaran nilai waktu uang tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi siswa, tetapi juga memacu perkembangan profesional dan inovasi dalam dunia pendidikan.

Peran AI dalam Pengembangan Media Pembelajaran Nilai Waktu Uang

Peran kecerdasan buatan (AI) dalam pengembangan media pembelajaran nilai waktu uang merupakan aspek penting yang telah terungkap dalam penelitian ini. AI tidak hanya berperan sebagai alat tambahan, tetapi juga sebagai katalisator yang memungkinkan penciptaan media pembelajaran yang lebih interaktif, dinamis, dan responsif. Dengan kemampuannya untuk menganalisis data dan pola belajar siswa, AI dapat membantu dalam menghasilkan konten pembelajaran yang lebih relevan dan menarik, sesuai dengan kebutuhan individual dan preferensi siswa. Dalam konteks teori "Constructivist Learning" yang dikemukakan oleh Vygotsky pada tahun 2012, pendekatan ini sejalan dengan konsep bahwa siswa aktif dalam membangun pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungan belajar mereka.

Integrasi AI dalam pengembangan media pembelajaran juga memungkinkan adopsi pendekatan pembelajaran yang lebih partisipatif. Peserta didik tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam proses belajar mengajar melalui berbagai aktivitas interaktif yang disediakan oleh media pembelajaran yang dikembangkan dengan bantuan AI. Hal ini tidak hanya memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep nilai waktu uang, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi, yang merupakan kompetensi penting dalam menghadapi tantangan di era digital ini. Selain itu, penggunaan AI dalam pengembangan media pembelajaran juga menciptakan peluang untuk penyesuaian dan personalisasi yang lebih besar dalam pembelajaran. Dengan menganalisis data tentang pola belajar dan preferensi peserta didik, AI

dapat membantu dalam menyusun konten pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pengalaman pembelajaran yang optimal sesuai dengan tingkat pemahaman dan minat mereka. Dalam jangka panjang, peran AI dalam pengembangan media pembelajaran nilai waktu uang tidak hanya memberikan manfaat bagi proses pembelajaran di kelas, namun juga membuka pintu untuk inovasi yang lebih lanjut dalam pendidikan secara keseluruhan. Dengan terus menggali potensi AI dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih adaptif, responsif, dan menarik, kita dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital ini. Dengan demikian, peran AI dalam pengembangan media pembelajaran nilai waktu uang menjadi semakin penting dalam menghadapi tantangan dan peluang pendidikan di masa depan.

Implementasi AI dalam Pembelajaran Nilai Waktu Uang

Temuan penelitian menekankan bahwa integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam konteks waktu pengajaran dan nilai uang mengarah pada peningkatan yang signifikan dalam efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran. Integrasi AI tidak hanya membantu mengoptimalkan kinerja pendidik, tetapi juga mempunyai dampak positif terhadap pengalaman belajar peserta didik secara keseluruhan. Studi ini mengungkapkan bahwa AI dapat mengurangi beban kerja guru dengan mengotomatisasi beberapa tugas administratif, sehingga guru dapat lebih fokus pada bimbingan individual dan dukungan yang lebih mendalam kepada siswa. "Teori Efisiensi" yang dipresentasikan oleh Drucker pada tahun 2013 memberikan landasan teori yang relevan dalam konteks ini. Teori ini menyoroti potensi signifikan dari teknologi, termasuk AI, untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam konteks pengajaran nilai waktu dan uang, implementasi AI memungkinkan pendidikan untuk menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa secara individu, sejalan dengan prinsip-prinsip efisiensi yang dipromosikan oleh teori tersebut. Tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada guru dan siswa, implementasi AI dalam pengajaran yang menghemat waktu dan biaya juga menciptakan peluang untuk pengembangan dan inovasi lebih lanjut di dunia pendidikan. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu berupa video animasi, games, dan bot WhatsApp.

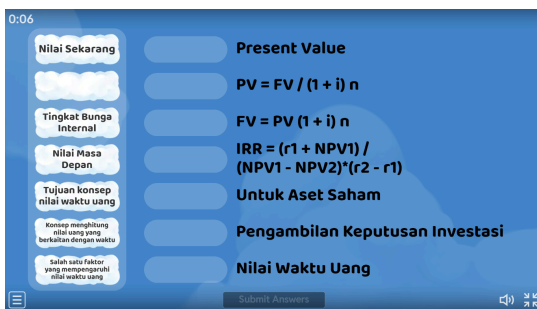
Pembuatan permainan melibatkan serangkaian tahapan yang terstruktur. Tahap awal melibatkan penyusunan materi dalam bentuk e-book. Selanjutnya, menggunakan platform Wordwall, pengembang menyisipkan sejumlah pertanyaan dan jawaban, termasuk yang benar dan yang salah. Proses ini menghasilkan lima jenis permainan, yaitu "Match Up", "Mencari Kata", "Quiz", "Matching Pairs", dan "Whack-a-Mole". Dalam permainan "Match Up", peserta diminta untuk memindahkan elemen-elemen yang sesuai ke korelasi yang tepat. Setelah itu, mereka harus menekan tombol "submit answer" untuk menyelesaikan permainan, diikuti dengan tampilan poin yang diperoleh. Sedangkan dalam permainan "Whack-a-Mole", peserta harus mengklik animasi yang muncul. Jika jawaban mereka benar, akan muncul tanda centang dan mereka akan mendapatkan poin. Setelah semua permainan selesai, peringkat akan ditampilkan. Dalam permainan "Mencari Kata", peserta harus menebak di mana huruf yang menyusun kalimat tersembunyi, yang berkaitan dengan nilai waktu uang. Permainan "Quiz" melibatkan peserta menjawab serangkaian pertanyaan. Sementara itu, dalam "Matching Pairs", peserta harus mencocokkan isi dari satu kartu dengan kartu yang lain.



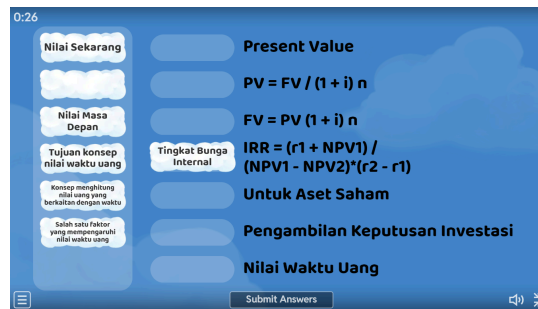
Gambar 1. 1 Tangkapan layar games wordwall



Gambar 1. 2 Tangkapan layar peringkat games wordwall



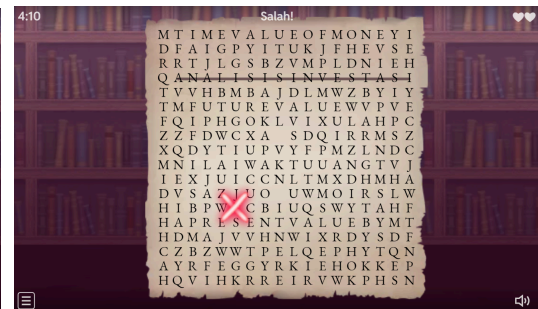
Gambar 2. 1 Tangkapan layar matching item wordwall



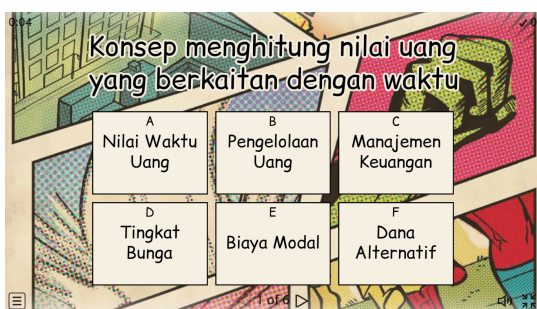
Gambar 2. 2 Tangkapan layar matching item wordwall



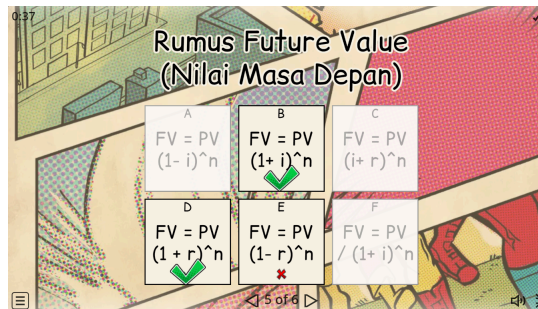
Gambar 3. 1 Tangkapan layar mencari kata wordwall



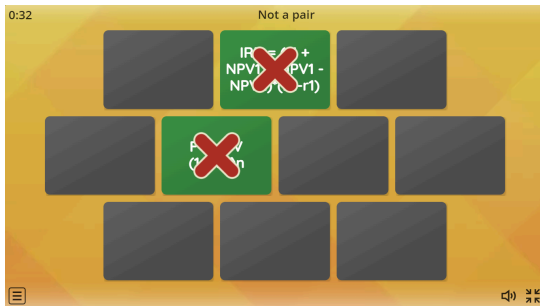
Gambar 3. 2 Tangkapan layar mencari kata wordwall



Gambar 4. 1 Tangkapan layar quiz wordwall



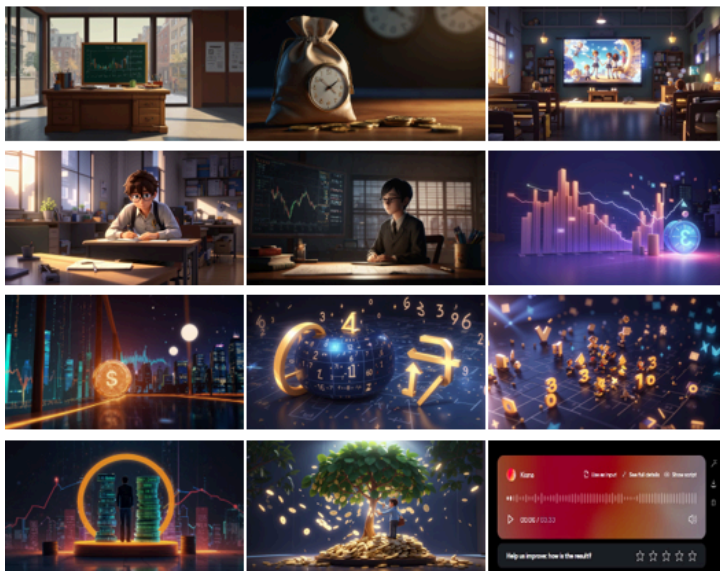
Gambar 4. 2 Tangkapan layar quiz wordwall



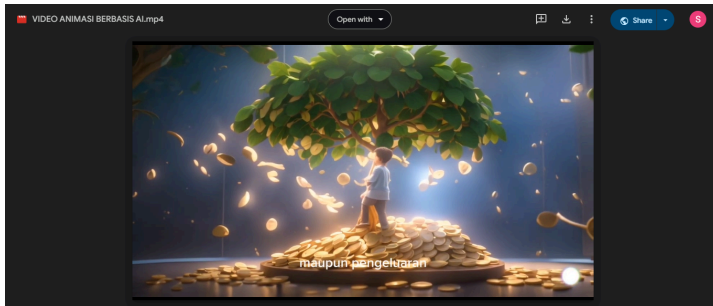
Gambar 5. 1 Tangkapan layar matching pairs wordwall

Gambar 5. 2 Tangkapan layar matching pairs wordwall

Video animasi dibuat dengan melakukan beberapa tahap, tahap pertama yaitu pembuatan naskah. Tahap kedua, proses pembuatan gambar yang didapatkan dari naskah menggunakan Leonardo AI. Setelah membuat gambar, tahapan selanjutnya adalah mengubah gambar menjadi video dengan menggunakan Runway AI. Tahap keempat yaitu proses mengubah naskah yang dibuat di awal tadi menjadi voice dengan menggunakan web yang sama yaitu RunWay. Dan tahap terakhir yaitu tahap pengeditan video menggunakan aplikasi capcut.

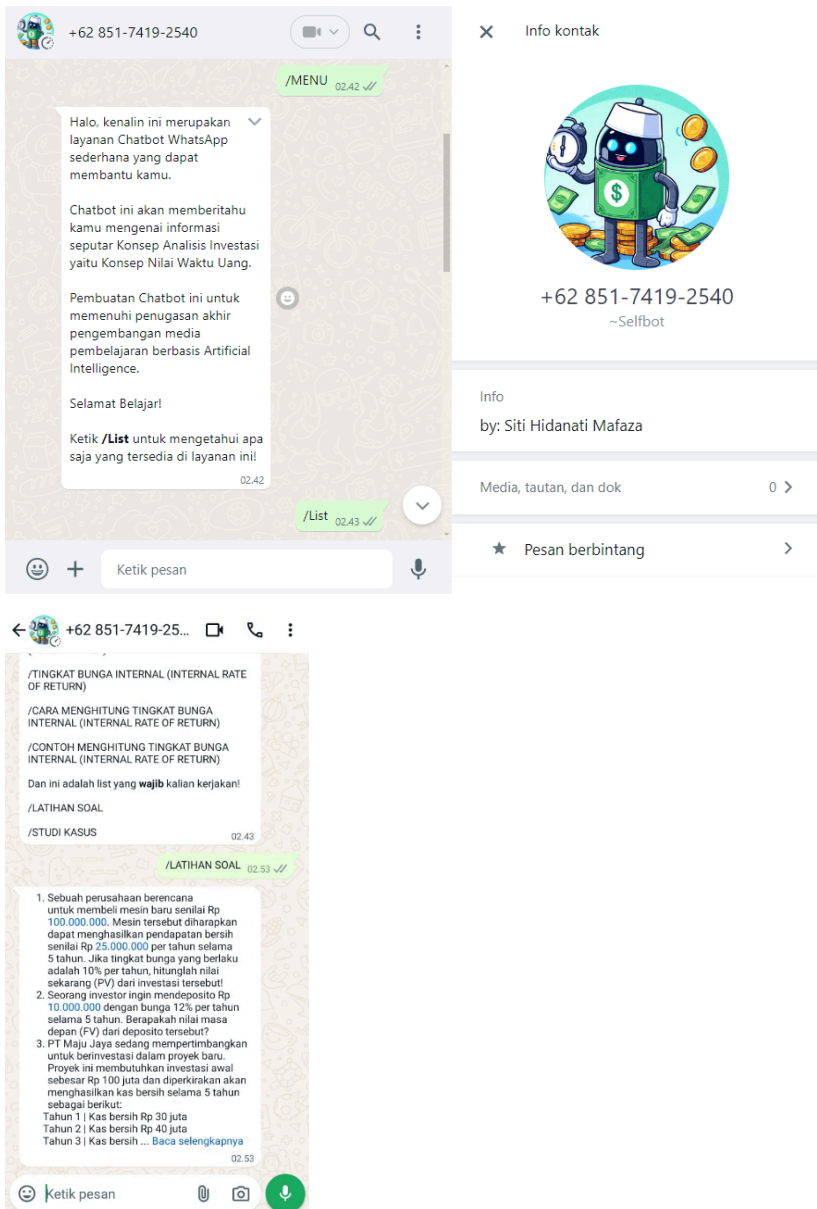


Gambar 6. 1 Tangkapan layar proses pembuatan video animasi



Gambar 6. 2 Tangkapan layar video animasi

Bot WhatsApp ini telah dibuat dengan menggunakan fitur auto responder. Tahap awal penggunaan dimulai dengan mengirim pesan `"/menu"`, di mana akan muncul respon seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1. Selanjutnya, pengguna dapat mengirim pesan `"/list"` untuk menampilkan semua daftar pertanyaan yang dapat diajukan, dan bot akan menjawabnya secara otomatis. Bot WhatsApp ini secara khusus melayani pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi mengenai nilai waktu uang.



Gambar 7. 1 Tangkapan layar bot WhatsApp

Gambar 7. 2 Tangkapan layar bot WhatsApp

Dengan menggunakan AI, para pendidik dapat terus meningkatkan dan menyempurnakan metode pengajaran mereka untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan AI membuka pintu bagi pengembangan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dan personal yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa secara lebih baik. Dengan terus menggali potensi AI dan mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran, kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, responsif, dan efektif. Oleh karena itu, implementasi AI dalam pengajaran nilai waktu dan uang bukan hanya sebuah keharusan, tetapi juga sebuah peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Peran AI dalam Meningkatkan Hasil Belajar Nilai Waktu Uang

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa kecerdasan buatan (AI) memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa terkait dengan konsep nilai waktu uang. AI

tidak hanya menjadi alat tambahan dalam proses pembelajaran, tetapi juga menjadi mitra yang berharga bagi siswa dalam mengidentifikasi kelemahan mereka dan meningkatkan kemampuan mereka melalui bimbingan yang lebih spesifik dan terfokus. Dalam kerangka teori "Learning Outcomes" yang dikemukakan oleh Bloom pada tahun 2014, konsep ini menggarisbawahi pentingnya bimbingan yang spesifik dan interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam suatu subjek. Melalui analisis data dan pola belajar siswa, AI dapat memberikan bimbingan yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, memastikan bahwa mereka mendapatkan dukungan yang tepat sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Dengan demikian, penggunaan AI tidak hanya meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga memastikan bahwa setiap peserta didik mempunyai kesempatan yang sama untuk mencapai potensi akademik mereka yang penuh. Dalam konteks pembelajaran nilai waktu uang, integrasi AI membuka pintu untuk pengalaman belajar yang lebih mendalam dan terpersonalisasi, yang dalam gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap konsep tersebut.

Peran AI dalam meningkatkan hasil belajar nilai waktu uang juga menciptakan peluang untuk pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan responsif. Dengan menganalisis data secara terus-menerus, AI dapat membantu pendidik dalam mengevaluasi efektivitas metode pengajaran mereka dan mengidentifikasi area di mana siswa memerlukan bantuan tambahan. Selain itu, integrasi AI juga memungkinkan pendidik untuk menyusun rencana pembelajaran yang lebih terarah dan berbasis bukti, yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Peran AI dalam meningkatkan hasil belajar nilai waktu uang bukan hanya memberikan manfaat bagi siswa secara individual, tetapi juga mengarah pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Dengan terus menggali potensi AI dan mengintegrasikannya ke dalam praktek pembelajaran, kita dapat memunculkan lingkungan belajar yang lebih adaptif, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa. Dengan demikian, peran AI dalam meningkatkan hasil belajar nilai waktu uang menjadi semakin penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang inklusif dan merata bagi semua siswa.

Peran AI dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Nilai Waktu Uang

Dari temuan penelitian yang dilakukan, terungkap bahwa kecerdasan buatan (AI) memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terkait dengan konsep nilai waktu uang. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tambahan dalam proses pengajaran, tetapi juga berperan sebagai mitra yang penting bagi para pendidik dalam meningkatkan kemampuan mereka dalam memberikan bimbingan yang lebih spesifik dan interaktif kepada siswa. Prinsip ini sejalan dengan konsep "Quality Education" yang diusung oleh UNESCO pada tahun 2020, yang menegaskan bahwa kualitas pendidikan dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi yang efektif dan efisien. Dalam konteks pembelajaran nilai waktu uang, AI memberikan pendekatan yang terarah dan berbasis data dalam menyajikan materi pembelajaran kepada siswa. Melalui analisis pola belajar siswa, AI dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan individual peserta didik dan menyusun strategi pembelajaran yang sesuai. Dengan demikian, penggunaan AI tidak hanya mengoptimalkan pengalaman belajar siswa, tetapi juga membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memastikan bahwa pendidik dapat memberikan bimbingan yang lebih relevan dan efektif. Selain memberikan manfaat bagi para pendidik, peran AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran nilai waktu uang juga membuka peluang untuk personalisasi pembelajaran yang lebih besar. Dengan menganalisis data secara terus-menerus,

AI dapat membantu dalam menyusun rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, memastikan bahwa setiap peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang optimal sesuai dengan tingkat pemahaman dan minat mereka. Dengan demikian, penggunaan AI membuka jalan bagi pendidikan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa.

Peran AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran nilai waktu uang memiliki dampak yang luas pada sistem pendidikan secara keseluruhan. Dengan terus menggali potensi AI dan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih adaptif, dinamis, serta relevan dengan kebutuhan siswa di era digital ini. Dengan demikian, peran AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran nilai waktu uang menjadi semakin penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang inklusif dan merata bagi semua siswa. Penggunaan AI juga memungkinkan adopsi strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Dengan menerapkan teknologi ke dalam proses pembelajaran, pendidik dapat mengeksplorasi berbagai metode pengajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, peran AI tidak hanya terbatas pada meningkatkan kualitas pembelajaran nilai waktu uang secara konvensional, tetapi juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan inspiratif bagi peserta didik.

SIMPULAN

Dalam konteks penelitian mengenai peran kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran nilai waktu uang, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam proses pembelajaran memiliki dampak positif yang signifikan. Temuan ini konsisten dengan teori "Quality Education" yang menekankan pentingnya penggunaan teknologi yang efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Secara khusus, AI membantu dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pembelajaran dengan menyediakan bimbingan yang lebih spesifik, interaktif, dan disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa. Keterbatasan penelitian ini termasuk dalam metode dan sampel penelitian. Penggunaan metode penelitian tertentu mungkin tidak mampu mengeksplorasi semua aspek yang relevan dalam integrasi AI dalam pembelajaran nilai waktu uang. Selain itu, ukuran sampel yang terbatas mungkin membatasi generalisasi temuan penelitian ini. Rekomendasi bagi penelitian selanjutnya adalah untuk memperluas sampel penelitian dan mempertimbangkan variasi dalam metode penelitian untuk memperkuat validitas dan reliabilitas temuan. Implikasi praktis dari hasil penelitian ini adalah pentingnya integrasi AI dalam pembelajaran nilai waktu uang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Rekomendasi praktis termasuk pengembangan dan implementasi teknologi AI dalam kurikulum pendidikan, pelatihan dan pengembangan profesional bagi pendidik dalam memanfaatkan potensi AI, dan peningkatan akses terhadap teknologi bagi lembaga pendidikan. Implikasi teoritis dari penelitian ini adalah pengayaan konsep "Quality Education" dengan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AI dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Temuan ini juga membuka peluang untuk penelitian selanjutnya dalam eksplorasi penggunaan AI dalam konteks pendidikan lainnya serta pengembangan teori-teori terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Bloom, B. S. (2014). *Taksonomi Tujuan Pendidikan*. New York: Allyn & Bacon.

- Budiarso, N. S. (2019). Ipteks Nilai Waktu Uang Dan Implikasi Pencatatan Akuntansi. *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat*, 3(2).
- Colby, S. T., S. Mithas, dan Parasuraman, A. (2016). "Deploying artificial intelligence in service: Considerations and future directions." *Journal of Service Research*, 19(1), 172-189.
- Desky, H. (Harjoni). (2019). Penerapan Konsep TIME Value Of Money dan Kritik Pelaksanaan. *Journal of Islamic Accounting Research*. <https://www.neliti.com/publications/338816/penerapan-konsep-time-value-of-money-dan-kritik-pelaksanaan>
- Drucker, P. F. (2013). Sebuah Kerangka Kerja untuk Pengambilan Keputusan. *Harvard Business Review*, 91(5), 54-62.
- Emily Nur Saidy, "UANG DALAM TINJAUAN EKONOMI ISLAM" (2017)
- Eriana, E. S., & Zein, A. (2023). *Artificial Intelligence (AI)*.
- Ertel, W. (2018). *Introduction to artificial intelligence*. Springer.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). Media pembelajaran.
- Hendriyati, P., Helmi Ilham, & Ali Faozin. (2023). PKM PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA MTS BANYU WATU DESA TELUK TERATE KECAMATAN KRAMATWATU KABUPATEN SERANG. *Sevana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 17-21. Retrieved from <http://www.insan-unggul.ac.id:8084/sevana/index.php/01/article/view/23>
- Ismail, M. A. (2023, July 12). Apa Itu AI (Artificial Intelligence): Pengertian, Kelebihan, Dan Kekurangan. *Stekom.ac.id*. <https://stekom.ac.id/artikel/apa-itu-ai-kecerdasan-buatan-pengertian-kelebihan-kekurangan>
- Koedinger, K. R. (2010). Sistem Bimbingan Belajar yang Cerdas. Dalam R. A. R. K. Atkinson & R. J. Shiffrin (Eds.), *Buku Pegangan Stevens tentang Psikologi Eksperimental* (4th ed., hal. 1-24). New York: John Wiley & Sons.
- Mardikawati, B., Diharjo, N. N., Saifullah, S., Widyatiningtyas, R., Gandariani, T., & Widarman, A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dan Mendeley Untuk Penyusunan Karya Ilmiah: Pelatihan Interaktif Berbasis Teknologi. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 11453-11462.
- Marinova, S., G. Folkestad, S. Ginige, and S. Bhardwaj. (2017). "Artificial intelligence and customer service: A review and research agenda." *Journal of Service Research*, 20(3), 365-385.
- Rafaeli, S., M. S. Dash, B. J. Trainor, C. C. O'Connor, and X. Y. Chen. (2017). "Artificial intelligence and customer engagement: A research agenda." *Journal of Retailing*, 93(2), 134-154.
- Rusli, M. (2021). Merancang penelitian kualitatif dasar/deskriptif dan studi kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48-60.

Rust, Rust C., dan E. Turan Huang. "Artificial intelligence and service." *Journal of Service Research* 16.2 (2014): 193-215.

Schwab, Klaus. *The fourth industrial revolution*. Crown Publishing Group, 2017.

Unesco. (2020). Pendidikan Berkualitas. Diambil dari <https://en.unesco.org/themes/quality-education>

Vygotsky, L. S. (2012). *Interaksi Antara Pembelajaran dan Perkembangan*. Bacaan tentang Perkembangan Anak, 22-27.