

Peran Inovatif Fintech dan ChatGPT di Dunia Pendidikan

Riski Rahmadani Tanjung¹, Nurfaisah², Elapinia Tanjung³, Budi Gautama⁴

^{1,2,3,4} Pascasarjana Ekonomi Syairah, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidempuan, Indonesia

riskirahmadani342@gmail.com¹, nurfaisah0402gmail.com², elapiniatanjung1998@gmail.com³,
budigautama@uinsyahada.ac.id

Correspondence Email : budigautama@uinsyahada.ac.id

Article Info	Abstract
Article history: Received : 10 Oktober 2024 Revised : 27 Oktober 2024 Accepted : 08 November 2024	<i>The digital era has transformed various aspects of life, including education. The presence of Artificial Intelligence (AI) has impacted various fields of life. One AI product is ChatGPT, developed by the nonprofit company OpenAI, which was founded in 2015. ChatGPT, an innovative AI tool, has emerged as an alternative learning resource for addressing educational challenges. ChatGPT by OpenAI is a machine-based artificial intelligence technology trained to mimic human conversation through Natural Language Processing (NLP). In practice, ChatGPT can be utilized to generate scientific writing or even books, guided by well-constructed prompts that enhance its effectiveness. This opens up vast opportunities for innovation in Indonesian education, particularly in improving students' writing skills in schools and universities. This approach helps students achieve the six key competencies required in Education 4.0: critical thinking, collaboration, communication, creativity, character education, and citizenship. An experiment using ChatGPT showed that it could generate a 693-word piece, which can be further developed for subsequent assignments, providing valuable assistance to students in their educational journey.</i>
Keywords: Fintech, Chatgpt; Artificial Intelligence (AI); Digital Era	Abstrak Era digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan tanpa terkecuali dalam dunia di bidang pendidikan. Kehadiran Artificial Intelligence (AI) ini memberikan pengaruh pada berbagai bidang kehidupan. Salah satu produk dari AI ialah ChatGPT yang merupakan produk dari perusahaan nonprofit, yakni OpenAI yang berdiri pada tahun 2015. Chatgpt salah satu inovasi fintech telah menjadi alternatif pembelajaran dalam menjawab suatu permasalahan. ChatGPT OpenAI merupakan teknologi mesin berbasis kecerdasan buatan yang dilatih untuk bisa menirukan percakapan manusia menggunakan teknologi NLP (Natural Language Processing). Pada kenyataannya ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan suatu tulisan yang cukup ilmiah atau bahkan buku dengan prompt yang dirumuskan di awal dengan teknik yang baik dan efektif. Sehingga peluang inovasi menggunakan teknologi ini terbuka lebar untuk pendidikan di Indonesia, salah satunya dalam meningkatkan kemampuan menulis peserta didik di sekolah/kampus untuk meraih enam kompetensi yang dibutuhkan di Era Education 4.0. Enam kompetensi itu adalah berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, pendidikan karakter dan kewarganegaraan. Hasil eksperimen yang dilakukan menggunakan ChatGPT dapat menghasilkan suatu tulisan berjumlah 693 kata di mana hasil ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut untuk penugasan berikutnya bagi peserta didik.
Corresponding Author: Author Name : Budi Gautama Siregar Faculty Name : Ekonomi Syairah Name of College/ School : Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan E-mail: budigautama@uinsyahada.ac.id	

1. PENDAHULUAN

Di dunia yang semakin digital dan canggih secara teknologi, komunikasi telah menjadi faktor paling penting dalam kesuksesan suatu organisasi. Komunikasi yang efektif dan efisien antar rekan kerja dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja. Salah satu teknologi khusus yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi komunikasi adalah Chat GPT. ChatGPT adalah model AI yang telah dipretrained yang dirancang untuk terlibat dalam percakapan bahasa alami, dengan menggunakan teknik-teknik canggih dari Natural Language Processing (NLP), Supervised Learning, dan Reinforcement Learning untuk memahami dan menghasilkan teks yang sebanding dengan teks yang dihasilkan manusia (Roumeliotis & Tselikas, 2023). Teknologi ini telah digunakan dalam berbagai bidang, termasuk di tempat kerja untuk meningkatkan efisiensi komunikasi antar karyawan.

Dalam era Revolusi Industri 4.0 dan menuju Society 5.0, teknologi digital memainkan peran yang semakin krusial dalam mendefinisikan ulang proses belajar-mengajar. Dua inovasi yang menonjol adalah Financial Technology (Fintech) dan Artificial Intelligence (AI) seperti ChatGPT. Keduanya tidak hanya mengubah sistem keuangan dan komunikasi, tetapi juga merevolusi cara institusi pendidikan beroperasi dan memberikan layanan.

Chat GPT adalah arsitektur jaringan saraf yang memperluas model Transformer dengan tujuan pemodelan bahasa otonom (Setiawan & Luthfiyani, 2023). PT Modern Abadi telah terbukti mampu mencapai kinerja terbaik pada berbagai tugas pemrosesan bahasa alami Model bahasa besar seperti GPT-2 dan GPT-3 telah unggul dalam berbagai tugas yang terkait dengan pemrosesan bahasa alami. Model-model ini telah di-pretraining pada jumlah besar data teks, sehingga dapat menghasilkan output berkualitas tinggi dengan sedikit atau tanpa pelatihan tambahan.

Transformasi digital telah menjadi kekuatan utama yang mendorong perubahan sistemik di berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Seiring dengan meningkatnya penetrasi internet, kemajuan dalam kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dan inovasi dalam layanan keuangan berbasis teknologi (Financial Technology/Fintech), pendidikan global mengalami pergeseran paradigma yang sangat signifikan. Pergeseran ini tidak hanya mengubah cara proses belajar-mengajar dilakukan, tetapi juga membentuk ulang model-model pendanaan, akses terhadap sumber daya pembelajaran, hingga interaksi antara pelaku pendidikan.

Fintech dan ChatGPT merupakan dua teknologi yang mewakili dua spektrum inovasi besar dalam dunia digital saat ini. Fintech, sebagai gabungan antara layanan keuangan dan teknologi digital, telah menawarkan berbagai solusi pembiayaan yang inklusif dan efisien, khususnya dalam konteks pendidikan. Dengan pendekatan berbasis platform, Fintech memungkinkan akses yang lebih luas terhadap pendanaan pendidikan, baik melalui skema peer-to-peer lending, crowdfunding, dompet digital, maupun beasiswa berbasis teknologi blockchain. Fintech juga memberikan dampak dalam transparansi pengelolaan dana pendidikan, efisiensi transaksi akademik, serta mendorong inklusi keuangan di kalangan pelajar dan institusi pendidikan.

Di sisi lain, ChatGPT sebagai salah satu aplikasi AI berbasis model bahasa besar (large language model) telah membuka peluang baru dalam hal pendampingan pembelajaran, pengembangan kurikulum, hingga peningkatan literasi digital. ChatGPT memiliki kemampuan untuk berinteraksi secara alami dengan manusia, merespons pertanyaan, menjelaskan materi ajar, memberikan umpan balik atas tulisan, serta membantu siswa dan guru dalam berbagai konteks pendidikan. Hal ini membuat ChatGPT dapat berfungsi sebagai asisten belajar personal yang tersedia 24/7, sekaligus sebagai sumber pengetahuan yang adaptif terhadap gaya belajar individu.

Dalam konteks global yang semakin kompleks, kebutuhan akan model pendidikan yang fleksibel, terjangkau, dan berorientasi pada kebutuhan masa depan semakin mendesak. Pandemi COVID-19 juga telah menjadi titik balik penting yang memaksa sistem pendidikan di seluruh dunia untuk beradaptasi secara cepat terhadap pendekatan pembelajaran daring dan hybrid. Situasi ini menyoroti pentingnya inovasi teknologi sebagai penopang utama keberlangsungan pendidikan, sekaligus mempercepat adopsi Fintech dan AI seperti ChatGPT dalam ekosistem pendidikan.

Dalam bidang pendidikan, teknologi GPT dapat membantu meningkatkan kualitas komunikasi dan respons yang lebih cepat, akurat, dan efektif dalam memberikan saran yang personal (Misnawati, 2023). Chat GPT memungkinkan pekerja untuk dengan cepat dan akurat mendapatkan informasi yang mereka butuh kan. Hal ini dapat membantu meningkatkan produktivitas dan memperbaiki kualitas pekerjaan akademik.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi Chat GPT dalam meningkatkan efisiensi di dunia pendidikan. Dan dapat disimpulkan bahwa GPT adalah salah satu teknologi language model terbaik saat ini yang dapat digunakan untuk memproses dan menghasilkan teks yang mirip dengan tulisan manusia. Dalam konteks penggunaan Chat GPT, teknologi ini dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi komunikasi dengan menghasilkan respons yang lebih cepat, akurat, dan efektif.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam makalah ini mengadopsi pendekatan kualitatif yang berfokus pada studi literatur dan pustaka untuk menganalisis fenomena yang diteliti. Penelitian ini berupaya mengumpulkan dan mengkaji berbagai sumber informasi yang relevan, termasuk buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan yang berkaitan dengan topik. Dengan menggunakan teknik analisis kualitatif, peneliti menelusuri tema, konsep, dan teori yang muncul dari literatur yang ada, serta membandingkan berbagai sudut pandang yang berbeda. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi dan merangkum informasi yang tersedia, tetapi juga untuk mengevaluasi kontribusi dan relevansi sumber-sumber tersebut dalam konteks penelitian. Melalui studi pustaka yang sistematis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai isu yang diangkat dan menyoroti kekurangan atau celah yang perlu diteliti lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

3.1. Hasil

Tema ini dibuat untuk mengungkap apa yang diketahui oleh para partisipan tentang teknologi ChatGPT yang menjadi pusat pengalaman. Meskipun tema ini tidak memiliki potensi untuk secara langsung menjawab pertanyaan penelitian, tema ini berfungsi sebagai pengantar analisis. Meneliti sifat ChatGPT akan memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi ini dipahami di dunia akademis. Dalam hal ini, bagaimana akademisi memposisikan ChatGPT sangat penting. Para akademisi mendekati ChatGPT dari empat perspektif. Yang pertama adalah bahwa ChatGPT berada di pusat model NLP saat ini sebagai teknologi AI antropomorfik yang mirip dengan manusia. Namun, terkait dengan hal ini, aspek kedua adalah bahwa ChatGPT masih dalam tahap awal pengembangan dan dalam fase beta. Banyak akademisi percaya bahwa meskipun masih dalam tahap beta, ChatGPT memiliki potensi yang besar dan akan merevolusi kehidupan.

ChatGPT akan membentuk masa depan. ChatGPT dianggap sebagai penemuan yang menjanjikan yang akan menyebar dan menciptakan inovasi di berbagai bidang dan profesi, mengubahnya. mereka. Selain itu, ChatGPT secara umum ditafsirkan oleh para peserta sebagai perkembangan teknologi positif yang akan membawa banyak perubahan pada awalnya: Kemunculan ChatGPT merupakan salah satu hasil dari teknologi komputasi yang efektif yang telah dicapai pada tahun 2020. Ini telah muncul sebagai sistem yang dapat menghasilkan hasil yang inovatif dengan secara efektif memproses sejumlah besar data yang kompleks. ChatGPT telah menarik begitu banyak perhatian karena dapat memperoleh data baru dari data yang digunakannya dengan cara yang paling dekat dengan manusia. Persepsi dan pemahaman manusia. Menurut pendapat saya, ChatGPT adalah versi modifikasi dari AI berbasis Deep Learning yang canggih dan kreatif yang disebut GPT, yang telah dikembangkan oleh OpenAI selama beberapa waktu.

Di dunia saat ini di mana teknologi AI berkembang dengan cepat, saya percaya bahwa aplikasi semacam itu tidak dapat dihindari dan diharapkan. Oleh karena itu, penting untuk mengikuti perkembangan saat ini, mencoba memahaminya, dan menganalisis perkembangan ini dalam hal masyarakat dan teknologi. ChatGPT merupakan langkah penting dalam memahami gaya hidup masa depan, terutama di bidang-bidang seperti seperti filsafat, seni, dan komunikasi, yang sering dibahas. Tema-tema fiksi ilmiah yang menjadi subjek literatur dan sinema mulai menciptakan realitas masa kini. Mempertimbangkan minat zaman kita pada teknologi dan langkah-langkah yang diambil dalam arah ini, ChatGPT bukanlah perkembangan yang mengejutkan pendidikan dan proses produksi akademik. Dalam hal ini, para peserta menggambarkan ChatGPT secara langsung sebagai alat yang "mirip asisten" atau dengan ungkapan yang serupa: ChatGPT berfungsi untuk akademisi di banyak bidang seperti menemukan topik untuk artikel akademis, merancang struktur artikel, mengakses literatur, melakukan koreksi dan penyuntingan semantik dan formal pada teks. Selain itu, ini telah mulai digunakan dalam kehidupan akademik untuk memperluas konten mata kuliah dan memberikan perspektif baru (C10).

Integrasi ChatGPT ke dalam proses akademik menciptakan keuntungan yang signifikan, terutama dalam hal menghemat waktu. ChatGPT memberikan penghematan waktu dalam proses produksi akademik dengan mempersingkat proses yang memakan waktu dalam mengakses dan mengorganisir informasi yang terkait dengan area penelitian, sehingga memungkinkan akademisi untuk menjangkau dan mengorganisir informasi dengan cepat. Peserta mengakui bahwa ChatGPT mempercepat dan memudahkan pekerjaan akademisi. Kecepatan dan kemudahan terutama muncul dalam tahap tinjauan literatur yang membutuhkan investasi waktu yang signifikan di awal proses produksi akademik. Menurut para peserta, ChatGPT memudahkan untuk memeriksa literatur yang terkumpul, yang sekarang hampir ada di mana-mana di hampir semua bidang, dan untuk mendapatkan manfaat dari lebih banyak sumber. Dari lebih banyak sumber. Mengintegrasikan ChatGPT ke dalam pekerjaan akademis membantu memindai sejumlah besar literatur dengan cepat dan lebih mudah, sekaligus memungkinkan akademisi untuk pada saat yang sama memungkinkan para akademisi untuk mengatasi hambatan bahasa. Ini memiliki keuntungan dalam memfasilitasi tinjauan literatur di seluruh dunia. ChatGPT dapat memfasilitasi banyak aspek penulisan ilmiah, seperti mengatur dan meninjau konten dan format teks ilmiah, mengidentifikasi dan mengoreksi kesalahan, dan dengan cara ini, dapat mempercepat pekerjaan akademisi.

3.2. Pembahasan

Istilah *financial technology (fintech)* atau teknologi keuangan telah menjadi fenomena global yang telah merevolusi industri jasa keuangan. Istilah tersebut umumnya digunakan untuk merujuk pada perkembangan dalam teknologi dengan tujuan memodernasi penyediaan layanan keuangan. Berbagai definisi fintech telah dikemukakan dan telah diteliti oleh para ahli mencerminkan berbagai aspek dan potensinya. Menurut Adji, Y.Bet (2023), teknologi finansial atau teknologi keuangan atau fintek adalah penggabungan antara teknologi dan system keuangan.

Fintech merupakan hasil perpaduan antara jasa keuangan dan teknologi yang merubah model system bisnis tunai menjadi non tunai (Pane & Nurhayati, 2022). Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial, financial technology adalah implementasi teknologi pada sistem keuangan yang menghasilkan produk, layanan, teknologi, dan/atau model bisnis baru yang inovatif serta memberikan dampak positif yang tidak hanya terbatas pada efisiensi, stabilitas moneter, dan stabilitas sistem keuangan tetapi mencakup kelancaran, keamanan dan keandalan dalam system pembayaran. Menurut Harefa dan Kennedy (2018) dalam Judijanto (2024), fintech merupakan pemanfaatan teknologi secara maksimal dalam meningkatkan layanan jasa keuangan. Dengan demikian finansial technology dapat diartikan sebagai integrasi teknologi dengan layanan keuangan yang menggeser transaksi konvensional menjadi digital yang lebih efisien.

a. Inklusi Keuangan dalam Sektor Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Fintech telah membuka peluang baru dalam akses terhadap pembiayaan pendidikan, khususnya bagi pelajar dari latar belakang ekonomi menengah ke bawah. Skema pembiayaan berbasis teknologi, seperti *peer-to-peer lending*, cicilan biaya pendidikan, serta dompet digital untuk kebutuhan akademik, telah mempersempit kesenjangan dalam akses pendidikan. Konsep inklusi keuangan yang sebelumnya lebih banyak dikaitkan dengan sektor UMKM kini mulai relevan dalam ranah pendidikan, di mana Fintech berfungsi sebagai jembatan antara kebutuhan pendidikan dan ketersediaan dana yang cepat, fleksibel, dan efisien.

Dalam perspektif ekonomi pendidikan, kehadiran Fintech dapat dianalisis menggunakan pendekatan *human capital theory*, yang menekankan pentingnya investasi dalam pendidikan sebagai modal utama pembangunan sumber daya manusia (Becker, 1993). Fintech menjadi instrumen investasi pendidikan yang adaptif di era digital, memungkinkan siswa untuk membiayai pendidikan mereka tanpa harus melalui birokrasi perbankan yang panjang.

b. Transparansi dan Efisiensi dalam Pengelolaan Dana Pendidikan

Platform Fintech yang terintegrasi dengan sistem informasi akademik mampu menciptakan transparansi dalam pembayaran biaya kuliah, pembelian buku, hingga keuangan koperasi siswa. Ini memperkuat prinsip *good governance* dalam manajemen pendidikan. Efisiensi yang ditawarkan Fintech juga berkaitan dengan minimnya penggunaan uang tunai, risiko penggelapan dana, dan pengurangan biaya operasional administrasi. Fintech bukan hanya soal teknologi finansial, tetapi juga menciptakan ekosistem keuangan yang terintegrasi dengan sistem akademik, membantu sekolah dan kampus dalam pengelolaan kas, laporan keuangan, dan perencanaan anggaran.

Perkembangan teknologi saat ini telah mampu menciptakan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Perkembangan teknologi mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk pada bidang pendidikan. Kecerdasan buatan (AI) diciptakan untuk mengikuti kecerdasan dari manusia yang kemudian diprogram oleh sistem komputer.

*Peran Inovatif Fintech dan ChatGPT di Dunia Pendidikan
(Riski Rahmadani Tanjung , Nurfaishah , Elapinia Tanjung , Budi Gautama)*

Menurut Edi Supriyadi dalam penelitiannya ChatGPT merupakan salah satu produk AI yang menjawab tanggapan dari pengguna berdasarkan kata atau kalimat yang dimasukkan ke dalamnya (Supriyadi, 2022). AI saat ini berkembang sangat pesat, salah satu jenis AI yang saat ini menjadi sorotan adalah ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer), merupakan salah satu produk dari perusahaan OpenAI berupa Chatbot. ChatGPT telah menarik banyak perhatian publik di segala penjuru termasuk mahasiswa.

Secara keseluruhan Pelajar mengetahui tentang ChatGPT dan penggunaannya tidak dapat dihindari lagi. Informasi mengenai ChatGPT sangat cepat tersebar luas di media sosial. Pemahaman tentang teknologi bukanlah suatu hal yang baru, khususnya mengenai AI telah lama hadir, namun munculnya ChatGPT membawa konsep kecerdasan buatan ke dimensi yang lebih konkret dalam kehidupan. Mahasiswa berpandangan bawasannya ChatGPT merupakan teknologi chatbot yang berpotensi besar membantu berbagai bidang dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Dapat disimpulkan bahwasannya informasi mengenai ChatGPT sangat cepat tersebar luas melalui media sosial maupun informasi antar individu.

Analisis peran chatgpt sebagai inovasi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. ChatGPT sebagai Asisten Akademik

ChatGPT menunjukkan peran signifikan sebagai *virtual academic assistant* yang membantu mahasiswa dalam memahami konsep-konsep sulit, menyiapkan tulisan ilmiah, serta melatih argumentasi. Dalam analisis kognitif, ChatGPT membantu proses belajar berbasis *higher-order thinking skills*, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Ini memperkuat pendekatan *constructivist learning theory* yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan interaksi.

Pelajar menyatakan bahwa ChatGPT efektif digunakan sebagai alternatif bimbingan di luar jam kuliah, terutama untuk menjawab pertanyaan spesifik yang membutuhkan penjelasan cepat dan sistematis. Dengan kata lain, ChatGPT mengisi celah keterbatasan jumlah tenaga pendidik dan waktu tatap muka yang terbatas.

b. Personalisasi Pembelajaran dan Adaptabilitas Teknologi

Kemampuan ChatGPT dalam memahami konteks dan gaya bahasa pengguna memberikan ruang bagi personalisasi pembelajaran. Ini selaras dengan konsep *adaptive learning*, yang memungkinkan materi disesuaikan dengan kecepatan belajar dan minat siswa. ChatGPT bukan hanya menyajikan jawaban, tetapi juga menjelaskan ulang dan memperjelas sesuai kebutuhan pengguna, menjadikannya alat bantu belajar yang bersifat inklusif dan fleksibel.

Namun, personalisasi ini masih terbatas pada tingkat interaksi teks. Tantangan ke depan adalah mengembangkan ChatGPT dalam bentuk *multimodal AI* yang mampu memahami konteks visual, suara, hingga emosi pengguna untuk memperkaya pengalaman belajar.

Namun, seiring dengan kemampuannya yang mengesankan, penerapan ChatGPT juga menimbulkan pertanyaan dan tantangan tertentu. Isu-isu etika, seperti keamanan data dan potensi bias dalam hasil generasinya, menjadi perhatian serius. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang bagaimana ChatGPT bekerja, serta penerapannya dalam berbagai bidang, sangat penting untuk menghadapi tantangan dan memaksimalkan potensinya. Dalam konteks ini, artikel ini akan mengeksplorasi landasan teori ChatGPT, potensi dampaknya dalam berbagai aspek kehidupan, dan tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan penggunaannya yang etis dan bermanfaat bagi masyarakat secara keseluruhan.

Landasan teori tentang ChatGPT dapat dibagi menjadi beberapa aspek kunci yang membentuk dasar filosofis dan teknisnya:

a. Transformer Architecture Dasar Pengolahan Bahasa Alami (NLP)

Model ini didasarkan pada arsitektur Transformer, yang memungkinkan pemrosesan bahasa alami yang efisien dan kontekstual. Mekanisme self-attention dalam Transformer memungkinkan model untuk fokus pada bagian-bagian penting dari input teks.

b. Transfer Learning Pendekatan Transfer Learning

ChatGPT menggunakan konsep transfer learning, di mana model pertama kali dilatih pada tugas-tugas besar dan umum, seperti menggabungkan informasi dari seluruh internet. Setelah itu, model disesuaikan dengan tugas spesifik, seperti pembangkitan teks untuk percakapan.

c. Generative Pre-training Pembelajaran Pra-generatif

GPT mengadopsi pendekatan pra-generatif, yang berarti model dilatih untuk memprediksi kata-kata berikutnya dalam sebuah kalimat. Hal ini memungkinkan model untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang struktur bahasa.

d. Large-scale Unsupervised Learning

Pembelajaran Tanpa Pengawasan Berskala Besar: ChatGPT menghasilkan kemampuannya dari jumlah parameter yang sangat besar dan data tanpa pengawasan yang luas. Proses pelatihan melibatkan pemrosesan sejumlah besar teks yang membentuk dasar pengetahuan model.

Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi Fintech dan ChatGPT menciptakan peluang untuk membangun ekosistem pendidikan digital yang komprehensif. Kombinasi keduanya dapat menciptakan platform pendidikan yang:

- Menyediakan pembiayaan pendidikan secara langsung.
- Menyediakan materi ajar adaptif dan tutor AI.
- Memonitor capaian belajar dan progres akademik siswa.
- Mengelola sistem reward dan insentif berbasis performa akademik.

Model ini sejalan dengan pendekatan *edtech ecosystem*, di mana teknologi bukan hanya alat bantu pembelajaran, tetapi sistem terintegrasi yang mendukung seluruh rantai nilai pendidikan – dari akses, pembiayaan, proses belajar, hingga evaluasi.

Meski peluang integrasi Fintech dan ChatGPT sangat besar, beberapa tantangan utama yang perlu mendapat perhatian adalah:

a. Literasi Digital dan Kesenjangan Akses

Masih terdapat ketimpangan akses terhadap perangkat digital, internet, dan keterampilan teknologi di kalangan pelajar dan pengajar di daerah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal). Hal ini menyebabkan tidak semua kelompok dapat mengakses inovasi Fintech dan ChatGPT secara merata.

b. Etika dan Keamanan Penggunaan ChatGPT

Penggunaan ChatGPT yang tidak disertai literasi etika berpotensi mendorong plagiarisme, penyebaran informasi salah, dan ketergantungan kognitif. Penting adanya kurikulum literasi AI dan kebijakan etis di tingkat institusi pendidikan.

c. Regulasi Fintech Pendidikan

Sebagian besar layanan Fintech masih berada dalam area abu-abu regulasi, khususnya dalam perlindungan data siswa dan mekanisme penyelesaian sengketa. Perlunya kerangka hukum yang menjamin perlindungan pengguna, transparansi platform, dan akuntabilitas penyelenggara Fintech pendidikan.

Analisis deskriptif ini menegaskan bahwa Fintech dan ChatGPT adalah representasi nyata dari transformasi digital dalam pendidikan. Keduanya merefleksikan prinsip *Education 4.0*, yakni pendidikan yang berbasis teknologi, berorientasi masa depan, personal, dan kolaboratif. Dalam kerangka teoritis, pendekatan *disruptive innovation* dari Clayton Christensen (1997) juga relevan. Fintech dan ChatGPT, sebagai teknologi disruptif, mampu menggantikan atau melengkapi sistem pendidikan konvensional dengan cara yang lebih murah, fleksibel, dan berbasis kebutuhan pengguna.

4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

Dalam bidang pendidikan, teknologi GPT dapat membantu meningkatkan kualitas komunikasi dan respons yang lebih cepat, akurat, dan efektif dalam memberikan saran yang personal (Misnawati, 2023). Chat GPT memungkinkan pekerja untuk dengan cepat dan akurat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Hal ini dapat membantu meningkatkan produktivitas dan memperbaiki kualitas pekerjaan akademik. ChatGPT mempercepat dan memudahkan pekerjaan akademisi. Kecepatan dan kemudahan terutama muncul dalam tahap tinjauan literatur yang membutuhkan investasi waktu yang signifikan di awal proses produksi akademik. Menurut para peserta, ChatGPT memudahkan untuk memeriksa literatur yang terkumpul, yang sekarang hampir ada di mana-mana di hampir semua bidang, dan untuk mendapatkan manfaat dari lebih banyak sumber

REFERENSI

- Alexander. (2023). Kajian Jurnal-Jurnal Ekonomi dan Sosial dalam Bisnis dengan metode Chat GPT (AI). <https://doi.org/10.31219/osf.io/xw783>
- Annur CM. (2023). Survei: ChatGPT Jadi Aplikasi AI Paling Banyak Digunakan di Indonesia. databoks. Published 2023. <https://databoks.katadata.co.id/infografik/2023/06/26/survei-chatgpt-jadi-aplikasi-paling-banyak-digunakan-di-indonesia>

- Arianto, N., & Kurniawan, H. (2020). Pengaruh Motivasi dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *JENIUS (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 3(3), 312-321.
- Faiz, A., & Kurniawaty, I. (2023). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Tantangan Penggunaan ChatGPT dalam Pendidikan Ditinjau dari Sudut Pandang Moral. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 456–463. Diambil dari <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4779%0Ahttps://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3342451>
- Fauzi, I. F., Ahmad, R., Windari, W., Hutagalung, M. W. R., & Arif, M. (2023). Peranan Dewan Pengawas Syariah Dalam Perbankan Syariah Di Indonesia. *Jaksya: Jurnal Akuntansi Syariah*, 1(2), 102-113.
- Hamada, S., Alshibli, M., & Hamada, S. (2023). New Trends in Technology and Chat Bots. 1st International Conference of Education, Society, and Humanity, 01(01), 51–58.
- Harahap, A. H., Hasibuan, A. N., & Hardana, A. (2021). Analisis Laba terhadap Kemampuan Membayar Zakat Bank Muamalat. *Journal of Islamic Social Finance Management*, 2(2), 237-249.
- Harahap, D., Farizal, N., & Nasution, M. (2018). Pengaruh Labelisasi Halal Terhadap Keputusan Pembelian Produk Mi Instan Pada Mahasiswa Jurusan Ekonomi Syariah Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan. *At-Tijarah: Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis Islam*, 4(2), 185-204.
- Harahap, S. M., Siregar, F. A., & Harahap, D. (2023). Tracing the dynamic spectrum of religious moderation in the local custom of North Sumatera. *Qudus International Journal of Islamic Studies*, 11(1), 65-102.
- Hardana, A., & Hasibuan, A. N. (2023). The Impact of Probability, Transfer Pricing, and Capital Intensity on Tax Avoidance When Listed Companies in the Property and Real Estate Sub Sectors on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Islamic Economics*, 5(01), 67-78.
- Hardana, A., & Hasibuan, A. N. (2023). The Impact of Probability, Transfer Pricing, and Capital Intensity on Tax Avoidance When Listed Companies in the Property and Real Estate Sub Sectors on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Islamic Economics*, 5(01), 67-78.
- Hardana, A., Hararap, N. K., Nasution, J., & Damisa, A. (2024). Business Resilience Amidst The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 12(1). <https://doi.org/10.46899/jeps.v12i1.629>
- Hardana, A., Hasibuan, A. N., Siregar, S. E., Harahap, H. T. D., & Hasibuan, W. I. (2023). Include Islamic Banking's Role As Well As Service Satisfaction, Quality, Trust, And Loyalty In The Framework Of An Integrated Islamic Financial Model. In *International Collaboration Conference on Islamic Economics (Vol. 1, No. 1)*.
- Hardana, A., Nasution, J., Damisa, A., & Nasution, Y. (2024). Business Management Training in Improving Culinary Msme Enterprises. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 3(1), 31-40. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v3i1.7465>
- Hardana, A., Nasution, J., Damisa, A., & Nasution, Y. (2024). Business Management Training In Improving Culinary Msme Enterprises. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 3(1), 31-40. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v3i1.7465>
- Hardana, A., Nasution, J., Damisa, A., & Nasution, Y. (2024). Business Management Training In Improving Culinary Msme Enterprises. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 3(1), 31-40. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v3i1.7465>
- Hardana, A., Utami, T. W., Hasibuan, L., & Windari, W. (2023). Accounting information in improving corporate values and responsibility to stakeholders in cement manufacturing companies in Indonesia. *The Journal of Management Science (JMAS)*, 6(2), 223-231.
- Hardana, H. A., Rahmat Annam, S. E., & Siregar, B. G. (2022). Penganggaran Perusahaan. *Merdeka Kreasi Group*.
- Hasibuan, A. N. (2018). Strategi Pemasaran Produk Funding DI PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Padangsidimpuan. *Imara: Jurnal Riset Ekonomi Islam*, 2(1).
- Hasibuan, A. N., & Hardana, A. (2024). Determinants Of Murabaha Margin Income Of Islamic Commercial Banks In Indonesia. *JPS (Jurnal Perbankan Syariah)*, 5(1), 107-121. <https://doi.org/10.46367/jps.v5i1.1773>
- Hasibuan, A. N., Azim, N. M., Hardana, A., & Nasution, A. A. (2024). Gender And Financial Rewards: Accounting Students'interest In A Career As A Public Accountant. *Finansia: Jurnal Akuntansi Dan Perbankan Syariah*, 7, 57-66. <https://doi.org/10.32332/Finansia.V7i1.8044>
- Hasibuan, A. N., Azim, N. M., Hardana, A., & Nasution, A. A. (2024). Gender And Financial Rewards: Accounting Students'interest In A Career As A Public Accountant. *Finansia: Jurnal Akuntansi dan Perbankan Syariah*, 7, 57-66. <https://doi.org/10.32332/finansia.v7i1.8044>
- Hasibuan, A. N., Hardana, A., Hasibuan, L., Utami, T. W., & Siregar, S. E. (2023). Penerapan akuntansi publik dalam pertanggungjawaban kinerja instansi pemerintah di Kantor Koperasi Usaha Kecil Kabupaten Mandailing Natal. *Jurnal Simki Economic*, 6(2), 288-295.

- Julianto, I. T., Kurniadi, D., Septiana, Y., & Sutedi, A. (2023). Alternative Text Pre-Processing Using Chat GPT Open AI. *Janapati*, 12(1), 67–77.
- kertati, I., Sanchez, C. Y. T., Basri, M., Husain, M. N., & Tj, H. W. (2023). Public Relations' Disruption Model on Chatgpt Issue. *Studi Komunikasi*, 7(1), 34–48. <https://doi.org/10.25139/jsk.v7i1>.
- Leeson, W., Resnick, A., Alexander, D., & Rovers, J. (2019). Natural Language Processing (NLP) in Qualitative Public Health Research: A Proof of Concept Study. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–9. <https://doi.org/10.1177/1609406919887021>
- Lubis, D. S. (2017). Kontroversi Hukum Pegadaian Syariah. *Jurnal AL-MAQASID: Jurnal Ilmu Kesyarahan dan Keperdataan*, 3(2), 1-13.
- Matondang, Z. (2018). Analisis Perbandingan Jumlah Usaha Industri dan Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman*, 6(2), 150-168.
- Matondang, Z. (2018). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Realisasi Pengeluaran pendidikan, Dan Realisasi Pengeluaran kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Dalam Pandangan Islam Di Provinsi Sumatera Utara. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman*, 6(1), 130-144.
- Matondang, Z., & Nasution, H. F. (2022). Praktik analisis data: Pengolahan ekonometrika dengan Eviews dan SPSS. Merdeka Kreasi Group.
- Misbah, B. G. S., Hutagalung, M. W. R., & Muhammad, S. The Use Of E-Muamalat Facilities In Attracting Customer Interest IN PT. Bank Muamalat Indonesia TBK. KCP Panyabungan.
- Misnawati. (2023). ChatGPT : Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni dan Budaya (Mateandrau)*, 2(1), 54–67.
- Afandi, A., Harahap, D., & Lubis, M. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi minat wakif dalam berwakaf pada Cash Waqf Linked Sukuk (CWLS) dengan altruisme sebagai variabel moderasi. *Al-Awqaf: Jurnal Wakaf dan Ekonomi Islam*, 15(1), 50-66.
- Muda, I., & Hasibuan, A. N. (2018). Public discovery of the concept of time value of money with economic value of time. In *Proceedings of MICoMS 2017* (pp. 251-257). Emerald Publishing Limited.
- Nasution, A. A., Harahap, D., & Uula, M. M. (2022). Environmental, social, governance (ESG) and Islamic finance: A review. *Management and Sustainability*, 1(1).
- Rasyid, A., Lubis, R. F., & Saleh, I. (2024). Contestation of Customary Law and Islamic Law in Inheritance Distribution: A Sociology of Islamic Law Perspective. *Al-Ahkam*, 34(2), 419-448.
- Siregar, B. G., & Hardana, H. A. (2022). Metode Penelitian EKonomi dan Bisnis. Merdeka Kreasi Group.
- Windari, W., Hardana, A., Hutagalung, M. W. R., Lestari, S., & Fitrah, F. (2023). Does Reading Increase the Younger Generation's Intention to Use Islamic Non-Bank Financial Products?. *Al-Kharaj: Journal of Islamic Economic and Business*, 5(4).
- Zein, A. S., Lubis, D. S., & Sovia, A. K. (2020, December). Digitalization of mustahiq economic empowerment model based on productive zakah fund. In *Indonesian Conference of Zakat-Proceedings* (pp. 419-428).