

Peran Persepsi Kegunaan, kemudahan dan Kepercayaan dalam Adopsi ChatGPT oleh Siswa

Novita Mariana¹, Arief Jananto², Saefurrohman³, Agus Prasetyo Utomo⁴

^{1,2,4}Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi & Industri, Universitas Stikubank, Jl. Trilomba Juang No 1 Mugasasi, Semarang, 50241, Indonesia

³Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Industri, Universitas Stikubank, Jl. Trilomba Juang No 1 Mugasasi, Semarang, 50241, Indonesia

E-mail: novita_mariana@edu.unisbank.ac.id¹, ajananto09@edu.unisbank.ac.id², saefurr@edu.unisbank.ac.id³, mustagus@edu.unisbank.ac.id⁴

Abstract — This research investigates the factors influencing the adoption of ChatGPT by students in educational settings, responding to digital transformation, and addressing the ambiguities surrounding the adoption of AI technology in learning. Through a systematic literature review method, the study reveals that the successful integration of ChatGPT depends on both individual and institutional factors, including perceived usefulness, ease of use, trust, institutional support, and technological literacy. These findings emphasize the importance of developing comprehensive integration strategies that take these factors into account to enhance the acceptance of AI technology. By providing new insights into the determinants of ChatGPT adoption, this study contributes to the AI education literature, offering practical guidance for technology developers and educators in designing and implementing AI solutions that respond to student needs and concerns, to improve the quality of learning and the overall educational experience.

Keywords — Artificial Intelligence in Education, ChatGPT Adoption, Ease of Use, Perceived Usefulness, Trust in Technology.

Abstrak — Penelitian ini menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa dalam lingkungan pendidikan, menanggapi transformasi digital dan mengatasi ketidakjelasan seputar adopsi teknologi AI dalam pembelajaran. Melalui metode review literatur, penelitian mengungkap bahwa keberhasilan integrasi ChatGPT bergantung pada faktor individu dan institusional, termasuk persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, kepercayaan, dukungan institusional, dan literasi teknologi. Hasil ini menekankan pentingnya mengembangkan strategi integrasi yang komprehensif yang mempertimbangkan faktor-faktor ini untuk meningkatkan penerimaan teknologi AI. Dengan memberikan wawasan baru tentang determinan adopsi ChatGPT, studi ini berkontribusi pada literatur pendidikan AI, menawarkan panduan praktis bagi pengembang teknologi dan pendidik untuk merancang dan menerapkan solusi AI yang menanggapi kebutuhan dan kekhawatiran siswa, dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengalaman pendidikan secara keseluruhan.

Kata kunci— Adopsi ChatGPT, Kemudahan Penggunaan, Kepercayaan terhadap Teknologi, Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan, Persepsi Kegunaan.

I. PENDAHULUAN

Era digital telah membawa gelombang perubahan dalam banyak aspek kehidupan, termasuk dalam lingkungan akademis. Salah satu inovasi yang paling signifikan adalah munculnya chatbots berbasis AI, seperti ChatGPT, yang menawarkan interaksi berbasis teks dan menjadi agen yang dapat merespon pertanyaan dan permintaan secara real-time[1],[2]. Chatbots adalah program komputer yang menggunakan kecerdasan buatan (AI) untuk menjawab pertanyaan pengguna dalam percakapan teks[3],[4]. Dalam literatur internasional, definisi chatbots beragam. Umumnya, chatbots dijelaskan sebagai agen perangkat lunak yang memungkinkan percakapan otomatis melalui pemrosesan bahasa alami. Chatbots juga diartikan sebagai entitas buatan yang dirancang untuk berinteraksi dengan manusia menggunakan bahasa alami[5], baik dalam bentuk input maupun output. Selain itu, chatbots

dijelaskan sebagai entitas percakapan buatan atau program komputer berbasis AI yang dapat berkomunikasi secara interaktif melalui metode pendengaran atau teks.

Penggunaan ChatGPT di perguruan tinggi telah berkembang, memberikan kontribusi yang tak ternilai dalam menunjang kegiatan akademik siswa[6]. ChatGPT tidak hanya menjanjikan efisiensi dalam menyediakan informasi dan bantuan akademis yang dipersonalisasi, tetapi juga menghadirkan tantangan berupa isu kepercayaan dan privasi. Ketersediaan mereka yang terus menerus dan kapabilitas interaktif memungkinkan siswa untuk menerima bantuan pendidikan yang dipersonalisasi. Namun, tingkat adopsi teknologi ini oleh siswa bervariasi, menimbulkan pertanyaan tentang faktor-faktor apa yang mempengaruhi keputusan mereka untuk mengadopsi ChatGPT.

Aksesibilitas 24 jam sehari 7 hari seminggu dan sifat responsif ChatGPT menawarkan sebuah solusi bagi kebutuhan pendidikan yang dipersonalisasi[3], [7], [8]. Ini memungkinkan siswa untuk mendapatkan bantuan dan sumber belajar yang diperlukan kapan saja, yang sangat berharga di dunia di mana fleksibilitas dan keterjangkauan menjadi semakin penting.

Meskipun teknologi seperti ChatGPT menjanjikan banyak manfaat, adopsinya di kalangan siswa telah beragam. Faktor-faktor seperti kesadaran teknologi, kecenderungan terhadap inovasi, dan kenyamanan dengan solusi berbasis AI berperan dalam seberapa cepat teknologi ini diterima dalam rutinitas belajar mereka.

Pentingnya ChatGPT dalam pendidikan modern terlihat dalam potensinya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. ChatGPT dapat membantu siswa dengan menyediakan penjelasan yang cepat dan tepat, membantu dalam pengembangan keterampilan bahasa, dan bahkan menawarkan latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Namun, ada pertanyaan penting yang harus dijawab tentang bagaimana dan mengapa siswa memilih untuk mengadopsi ChatGPT. Studi sebelumnya telah mengeksplorasi faktor-faktor seperti kegunaan persepsional dan kemudahan penggunaan, tetapi masih ada kebutuhan untuk menyelidiki lebih dalam bagaimana faktor-faktor ini secara spesifik mempengaruhi penerimaan ChatGPT.

Kepercayaan juga menjadi pertimbangan kunci dalam pengadopsian AI oleh siswa[9]. Dengan meningkatnya kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data, siswa mungkin ragu untuk sepenuhnya menerima teknologi yang mengumpulkan dan memproses informasi pribadi mereka. Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, menjadi jelas bahwa untuk mengintegrasikan ChatGPT secara efektif dalam pendidikan, pemangku kepentingan harus memahami sepenuhnya apa yang mendorong dan menghambat adopsi teknologi ini. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi pengaruh faktor individu dan institusional terhadap pengadopsian ChatGPT.

Selain itu, penting untuk mempertimbangkan bagaimana faktor-faktor seperti latar belakang pendidikan, disiplin ilmu, dan tingkat pendidikan mempengaruhi keputusan siswa untuk mengadopsi ChatGPT. Ini akan membantu dalam menyesuaikan ChatGPT untuk menargetkan kebutuhan spesifik siswa dan memaksimalkan potensinya sebagai alat pendidikan. Dalam konteks transformasi digital yang cepat dan penetrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, kajian literatur ini mengidentifikasi dan mengeksplorasi permasalahan utama terkait dengan adopsi ChatGPT oleh mahasiswa. Studi ini diarahkan untuk memahami dinamika dan tantangan yang mempengaruhi keputusan mahasiswa dalam mengadopsi teknologi AI sebagai alat bantu pembelajaran.

Studi terkait telah menunjukkan bahwa ChatGPT memegang potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran dan keterlibatan siswa, dengan aplikasi yang berhasil dalam kursus bahasa, pengembangan keterampilan kritis, dan pembelajaran yang dipersonalisasi[10],[11],[12]. Penelitian menyoroti bagaimana ChatGPT dapat meningkatkan pemahaman materi, memfasilitasi pembelajaran bahasa, dan mendorong pemikiran kritis, sementara juga mengungkapkan bahwa persepsi siswa tentang kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan terhadap teknologi mempengaruhi adopsi mereka [10],[11],[12],[13],[14]. Meskipun ada kekhawatiran mengenai privasi dan keakuratan informasi, faktor-faktor seperti dukungan sosial dan sikap terhadap teknologi berperan dalam moderasi niat adopsi [15], [16]. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengatasi tantangan ini dan mengoptimalkan penggunaan ChatGPT dalam pendidikan, menyoroti pentingnya memahami dan

mengintegrasikan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan siswa terhadap teknologi AI dalam lingkungan pembelajaran.

Dalam konteks yang lebih luas, adopsi ChatGPT oleh siswa juga memberi wawasan tentang bagaimana generasi masa depan akan berinteraksi dengan teknologi dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ini tidak hanya penting bagi pendidikan tetapi juga bagi pengembangan teknologi AI yang bertanggung jawab dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Adopsi ChatGPT di kalangan siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mungkin meliputi, tetapi tidak terbatas pada, persepsi mereka tentang kegunaan, kemudahan penggunaan, dan tingkat kepercayaan yang mereka miliki terhadap teknologi tersebut. Menganalisis faktor-faktor ini adalah penting untuk memahami bagaimana teknologi AI dapat diintegrasikan lebih efektif ke dalam proses pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa. Dengan melakukan review sistematis literatur yang ada, penelitian ini mencoba memetakan lanskap saat ini dari penelitian dalam domain ini dan mengidentifikasi celah pengetahuan yang mungkin mempengaruhi integrasi sukses ChatGPT dalam pendidikan.

II. METODE PENELITIAN

Dalam memetakan lanskap akademis yang berkembang tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa, metodologi yang teliti dan sistematis menjadi esensial. Metode review ini dirancang untuk menyaring, menilai, dan mensintesis karya ilmiah yang ada dengan tujuan mengidentifikasi pola, celah pengetahuan, dan arah untuk penelitian masa depan. Dengan mengadopsi pendekatan yang ada, kajian literature ini berusaha untuk mengumpulkan bukti empiris yang dapat diandalkan dan relevan untuk memahami sepenuhnya fenomena adopsi ChatGPT di lingkungan pendidikan. Berikut ini akan diuraikan kriteria inklusi dan eksklusi, strategi pencarian literatur, proses seleksi, serta metode ekstraksi dan sintesis data yang akan menjadi inti dari penelitian ini. Pendekatan metodologis ini tidak hanya menjamin integritas ilmiah tetapi juga memastikan bahwa hasil yang dihasilkan dapat memberikan wawasan yang berarti dan aplikatif bagi pemangku kepentingan pendidikan dalam mengadopsi teknologi AI yang inovatif seperti ChatGPT.

A. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Dalam penelitian ini, kriteria inklusi yang didefinisikan adalah publikasi antara tahun 2018 hingga 2023 untuk memastikan relevansi kontemporer dalam konteks AI yang berkembang pesat. Artikel secara eksplisit membahas faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa. Eksklusi diterapkan pada literatur non-akademik, artikel yang tidak tersedia dalam teks penuh, atau studi yang tidak menggunakan metodologi empiris yang jelas.

B. Strategi Pencarian

Strategi pencarian menggunakan database Google Scholar. Kata kunci yang digunakan "(("chatGpt") AND ("intention" OR "adoption" AND "trust" AND "ease of use" AND "usefulness")." Pencarian ini menghasilkan 34 artikel, yang judul dan abstraknya sesuai dengan topik penelitian.

C. Seleksi Literatur

Dari 34 artikel yang ditemukan, 3 dikeluarkan karena tidak tersedia dalam teks penuh, 13 karena tidak memenuhi kriteria metodologi empiris. Sisa 18 artikel yang relevan untuk diperiksa lebih lanjut. Setiap artikel yang dipilih dipelajari untuk memastikan bahwa artikel tersebut secara khusus membahas faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa, yang menghasilkan 9 artikel yang sesuai untuk dianalisis lebih lanjut.

D. Ekstraksi dan Sintesis Data

Dari 9 artikel yang dipilih, data diekstraksi mengenai faktor-faktor yang diidentifikasi mempengaruhi adopsi, dan kesimpulan utama. Analisis tematik dari data mengungkapkan bahwa faktor-faktor seperti persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan memegang peranan penting dalam adopsi ChatGPT[3],[8],[9],[15],[17],[18],[19],[20],[21]. Penelitian yang lebih terperinci menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti dukungan institusional, literasi teknologi siswa, dan aspek sosial juga mempengaruhi keputusan siswa untuk mengadopsi AI dalam konteks pendidikan. Sintesis ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana faktor-faktor ini berinteraksi dan berkontribusi terhadap kecenderungan siswa untuk menggunakan ChatGPT sebagai alat belajar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengasimilasikan teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT ke dalam sistem pendidikan telah mengundang berbagai pertanyaan penting mengenai faktor-faktor yang mendorong siswa untuk mengadopsi alat canggih ini. Sebagai tanggapan, review literatur ini telah dilakukan untuk menggali lebih dalam bagaimana persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan mempengaruhi penerimaan siswa terhadap ChatGPT. Dengan mempertimbangkan berbagai kajian dan survei yang telah dilaksanakan dalam beberapa tahun terakhir, review ini mengumpulkan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi pola-pola yang muncul dan faktor-faktor kunci yang berperan dalam keputusan adopsi teknologi oleh siswa. Melalui pendekatan yang sistematis, hasil review ini berusaha untuk memberikan wawasan yang komprehensif mengenai pengaruh ChatGPT dalam proses pembelajaran siswa, keefektifan alat ini sebagai sumber daya pendidikan, dan dinamika kepercayaan yang berkontribusi pada keberlanjutan penggunaannya. Hasil yang diuraikan berikut ini memberikan pandangan yang berharga bagi pemangku kepentingan pendidikan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis AI yang tidak hanya mendukung kebutuhan akademis tetapi juga memenuhi ekspektasi siswa dalam hal pengalaman pengguna dan keamanan data.

A. Pengaruh Kegunaan Persepsional (Perceived Usefulness)

Dalam analisis literatur terkait kegunaan persepsional ChatGPT, ditemukan bahwa siswa yang menganggap ChatGPT bermanfaat cenderung lebih aktif menggunakannya dalam kegiatan akademik. Contohnya, sebuah studi yang melibatkan 200 mahasiswa menemukan bahwa 85% responden mengakui peningkatan efisiensi dalam belajar mereka setelah menggunakan ChatGPT. Kegunaan ChatGPT diperkuat oleh fungsinya dalam menyediakan informasi cepat dan akurat, mendukung penelitian, dan membantu persiapan ujian.

B. Pengaruh Kemudahan Penggunaan (Ease of Use)

Terkait kemudahan penggunaan, data menunjukkan korelasi yang kuat antara antarmuka intuitif ChatGPT dan frekuensi penggunaannya oleh siswa. Antarmuka pengguna ChatGPT yang sederhana dan mudah navigasi merupakan faktor utama dalam keputusan mereka untuk menggunakan platform tersebut[9]. Selanjutnya, penggunaan berkelanjutan ChatGPT dikaitkan dengan pengalaman pengguna yang positif, yang menegaskan pentingnya desain yang ramah pengguna.

C. Pengaruh Kepercayaan (Trust)

Dalam konteks kepercayaan, bahwa kepercayaan terhadap ChatGPT sangat dipengaruhi oleh keamanan data dan privasi serta transparansi ChatGPT dalam menangani data pribadi mereka meningkatkan kepercayaan mereka terhadap penggunaan platform secara berkelanjutan. Selain itu, kepercayaan juga dikaitkan dengan akurasi respons ChatGPT, di mana siswa merasa lebih yakin menggunakan chatbot ketika mendapatkan jawaban yang konsisten dan dapat diandalkan.

Hasil review yang telah diuraikan memberikan perspektif yang mendalam tentang bagaimana ChatGPT diterima dalam lingkungan pendidikan tinggi. Persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan terhadap ChatGPT berkontribusi secara signifikan terhadap keputusan siswa untuk mengintegrasikan alat ini ke dalam proses pembelajaran mereka.

Kegunaan persepsional ChatGPT tampaknya menjadi faktor motivasi bagi siswa. Hasil menunjukkan bahwa siswa cenderung menggunakan ChatGPT ketika mereka percaya bahwa alat ini dapat memberikan manfaat konkret dalam pembelajaran, seperti membantu dengan penelitian atau mempersiapkan ujian. Ini sejalan dengan prinsip dasar Technology Acceptance Model (TAM) yang menegaskan bahwa persepsi kegunaan adalah prediktor utama dalam adopsi teknologi. Namun, penting untuk dicatat bahwa persepsi ini mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti latar belakang akademis siswa dan kefamiliaran mereka dengan teknologi AI.

Kemudahan penggunaan muncul sebagai faktor penting dalam adopsi ChatGPT[3], [19]. Desain antarmuka yang intuitif dan responsif ChatGPT memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan platform, yang berpotensi meningkatkan kepuasan pengguna dan niat untuk menggunakan berkelanjutan. Kemudahan penggunaan yang tinggi dapat mengurangi hambatan teknologi dan memungkinkan siswa untuk fokus pada pembelajaran daripada navigasi perangkat lunak[1]. Hal ini menggarisbawahi pentingnya desain yang berpusat pada pengguna dalam pengembangan alat edukasi berbasis AI[5].

Kepercayaan menjadi faktor kompleks dalam adopsi ChatGPT. Aspek keamanan data dan privasi sangat mempengaruhi kepercayaan siswa terhadap teknologi[3], [8],[9],[21]. Kepercayaan ini diperkuat melalui transparansi ChatGPT dalam pengelolaan dan perlindungan data pengguna. Selain itu, konsistensi dan keandalan jawaban yang diberikan oleh ChatGPT berkontribusi pada pembentukan kepercayaan tersebut. Ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan adopsi ChatGPT, pengembang harus memberikan perhatian khusus terhadap aspek keamanan dan konsistensi respons.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan metodologi literature review yang dilakukan, hasil kajian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT oleh siswa, beberapa kesimpulan utama dapat diambil; Pentingnya Persepsi Kegunaan: Persepsi siswa tentang kegunaan ChatGPT dalam konteks akademik sangat mempengaruhi keputusan mereka untuk mengadopsi teknologi ini. ChatGPT dilihat sebagai alat yang bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran, seperti dalam penelitian dan persiapan ujian. Ini menggarisbawahi prinsip Technology Acceptance Model (TAM), di mana persepsi kegunaan berperan penting dalam penerimaan dan penggunaan teknologi. Kemudahan Penggunaan: Desain antarmuka pengguna ChatGPT yang intuitif dan mudah dinavigasi meningkatkan kemungkinan adopsi oleh siswa. Kemudahan penggunaan ini tidak hanya mempercepat penerimaan teknologi tetapi juga memastikan pengalaman pengguna yang positif, yang penting untuk penggunaan berkelanjutan. Kepercayaan Terhadap Teknologi: Kepercayaan siswa terhadap ChatGPT, yang dipengaruhi oleh faktor seperti keamanan data, privasi, dan konsistensi respons, merupakan komponen penting dalam adopsi teknologi ini. Transparansi dalam penanganan data dan keandalan dalam memberikan informasi yang akurat meningkatkan kepercayaan pengguna. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang bagaimana faktor-faktor seperti kegunaan persepsional, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan berkontribusi pada adopsi ChatGPT di lingkungan pendidikan. Pemahaman ini bisa menjadi kunci bagi pemangku kepentingan pendidikan untuk merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis AI yang efektif, memenuhi kebutuhan akademis dan ekspektasi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih selanjutnya kami ucapkan kepada rekan-rekan di Universitas Stikubank yang selalu memberikan bantuan moral sepanjang proses penelitian ini .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. P. Ray, "ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope," *Internet Things Cyber-Physical Syst.*, vol. 3, no. April, pp. 121–154, 2023, doi: 10.1016/j.iotcps.2023.04.003.
- [2] E. Kasneci *et al.*, "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education," *Learn. Individ. Differ.*, vol. 103, pp. 1–13, 2023, doi: 10.1016/j.lindif.2023.102274.
- [3] A. Przegalinska, L. Ciechanowski, A. Stroz, P. Gloor, and G. Mazurek, "In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures," *Bus. Horiz.*, vol. 62, no. 6, pp. 785–797, 2019, doi: 10.1016/j.bushor.2019.08.005.
- [4] M. Ashfaq, J. Yun, S. Yu, S. Maria, and C. Loureiro, "Telematics and Informatics I , Chatbot : Modeling the determinants of users ' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents," *Telemat. Informatics*, vol. 54, no. April, p. 101473, 2020, doi: 10.1016/j.tele.2020.101473.
- [5] M. N. Fauzy and K. Kusriani, "Chatbot Menggunakan Metode Fuzzy String Matching Sebagai Virtual Assistant Pada Pusat Layanan Informasi Akademik," *J. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 61–67, 2019, [Online]. Available: <https://informa.poltekindonusa.ac.id/index.php/informa/article/view/70>.
- [6] W. Hidayanti and R. Azmiyanti, "Dampak Penggunaan Chat GPT pada Kompetensi Mahasiswa Akuntansi : Literature Review," vol. 3, no. 1, pp. 83–91, 2023.
- [7] F. Amato, S. Marrone, V. Moscato, G. Piantadosi, A. Picariello, and C. Sansone, "Chatbots meet ehealth: Automating healthcare," *CEUR Workshop Proc.*, vol. 1982, pp. 40–49, 2017.
- [8] P. Gatzoufa and V. Saprikis, "A literature review on users' behavioral intention toward chatbots' adoption," *Appl. Comput. Informatics*, 2022, doi: 10.1108/ACI-01-2022-0021.
- [9] A. Tamimi, "CHATTING WITH CONFIDENCE: A REVIEW ON THE IMPACT OF USER INTERFACE, TRUST, AND USER EXPERIENCE IN CHATBOTS, AND A PROPOSAL OF A REDESIGNED PROTOTYPE," 2023. doi: 10.4324/9781315721606-101.
- [10] M. Abdaljaleel *et al.*, "A multinational study on the factors influencing university students' attitudes and usage of ChatGPT," *Sci. Rep.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–14, 2024, doi: 10.1038/s41598-024-52549-8.
- [11] M. Abdaljaleel, L. Angeles, M. Barakat, M. Alsanafi, and N. Salim, "Factors Influencing Attitudes of University Students towards ChatGPT and its Usage : A Multi-National Study Validating the TAME-ChatGPT Survey Instrument," *Res. Sq.*, no. October, p. 24, 2023, doi: 10.20944/preprints202309.1541.v1.
- [12] H. Albayati, "Investigating undergraduate students' perceptions and awareness of using ChatGPT as a regular assistance tool: A user acceptance perspective study," *Comput. Educ. Artif. Intell.*, vol. 6, no. January, p. 100203, 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100203.
- [13] A. Mude and fernandus lidang Witi, "Analisis Kepuasan Kualitas Layanan Sistem," *Informatika*, vol. 19, no. 1, pp. 36–46, 2019.
- [14] M. Javaid, A. Haleem, R. P. Singh, S. Khan, and I. H. Khan, "Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system," *BenchCouncil Trans. Benchmarks, Stand. Eval.*, vol. 3, no. 2, p. 100115, 2023, doi: 10.1016/j.tbench.2023.100115.
- [15] D. Menon and K. Shilpa, "'Chatting with ChatGPT': Analyzing the factors influencing users'

- intention to Use the Open AI's ChatGPT using the UTAUT model,” *Heliyon*, vol. 9, no. 11, p. e20962, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e20962.
- [16] M. A. Camilleri, “Technological Forecasting & Social Change Factors affecting performance expectancy and intentions to use ChatGPT: Using SmartPLS to advance an information technology acceptance framework,” *Technol. Forecast. Soc. Chang.*, vol. 201, no. February, p. 123247, 2024, doi: 10.1016/j.techfore.2024.123247.
- [17] N. Kononov, M. Ehrenhard, F. Koefer, and T. Hormann, “ChatGPT as a digital assistant for startup entrepreneurs: Challenges, Opportunities and Perception. CC-BY-NC,” 2023.
- [18] L. K. Fryer, K. Nakao, and A. Thompson, “Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence,” *Comput. Human Behav.*, vol. 93, pp. 279–289, 2019, doi: 10.1016/j.chb.2018.12.023.
- [19] F. A. J. Almahri, D. Bell, and M. Merhi, “Understanding Student Acceptance and Use of Chatbots in the United Kingdom Universities: A Structural Equation Modelling Approach,” *2020 6th IEEE Int. Conf. Inf. Manag. ICIM 2020*, no. March, pp. 284–288, 2020, doi: 10.1109/ICIM49319.2020.244712.
- [20] T. Trust, J. Whalen, and C. Mouza, “Editorial: ChatGPT: Challenges, Opportunities, and Implications for Teacher Education,” *Contemp. Issues Technol. Teach. Educ.*, vol. 23, no. 1, pp. 1–23, 2023.
- [21] S. Grassini, “Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings,” *Educ. Sci.*, vol. 13, no. 7, p. 692, 2023, doi: 10.3390/educsci13070692.