

PENGARUH PERSEPSI ETIS DAN FREKUENSI KOMUNIKASI *PEER GROUP* TERHADAP TINGKAT PENGGUNAAN CHAT GPT OLEH MAHASISWA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DI ERA EDUCATION 4.0

Muhammad Andika Al Hakiem, Agus Naryoso, Nurist Surayya Ulfa
Andikaalhakiem@students.undip.ac.id

Program Studi S1 Ilmu Komunikasi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang Kotak Pos 1269 Telepon (024) 746407
Faksimile (024) 746504 Laman: <https://fisip.undip.ac.id> / Email: fisip@undip.ac.id

ABSTRACT

The growth of information and communication technology has brought various innovations to the field of education, including its learning systems. The presence of Chat GPT can provide convenience and enhance efficiency in the learning process within the education system in the era of Education 4.0. However, there are potential challenges associated with its use, such as the possibility of plagiarism and academic dishonesty. Using quantitative research methods, this study provides empirical results regarding the influence of ethical perceptions and the frequency of peer group communication on the level of Chat GPT usage by students as a digital learning medium in the era of Education 4.0. The simple linear regression analysis technique employed in this study is conducted to test the influence between one independent variable and one dependent variable. The findings of this research explain student behavior in the use of Chat GPT for academic purposes as a digital learning medium through ethical perceptions and the frequency of peer group communication.

Keywords: ethical perception, peer group communication frequency, the Level of Use of ChatGPT, digital learning medium

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan berbagai inovasi di bidang pendidikan termasuk kedalam sistem pembelajarannya. Kehadiran Chat GPT dapat memberikan kemudahan serta meningkatkan efisiensi dalam proses pembelajaran pada sistem pendidikan di era *education 4.0*. Namun, dilain sisi terdapat potensi kendala terkait penggunaannya, yaitu kemungkinan plagiarisme dan ketidak jujuran akademis. Dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif, penelitian ini memberikan hasil empiris mengenai pengaruh persepsi etis dan frekuensi komunikasi peer group terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era *education 4.0*. Teknik analisis regresi linier sederhana yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Hasil temuan dari penelitian ini memberikan penjelasan mengenai perilaku mahasiswa dalam penggunaan Chat GPT untuk kebutuhan akademis sebagai media pembelajaran digital melalui persepsi etis dan frekuensi komunikasi peer group.

Kata kunci : persepsi etis, frekuensi komunikasi *peer group*, tingkat penggunaan Chat GPT, media pembelajaran digital

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang menerapkan berbagai cara untuk mengintegrasikan teknologi informasi yang berbasis komputer dalam berbagai bentuk ke dalam sistem pendidikan yang dikenal sebagai Education 4.0 (Rahardja et al., 2020). Education 4.0 adalah jawaban dari kebutuhan yang dihasilkan dari revolusi industri 4.0 yang dimana manusia dan teknologi bekerja sama dalam membuka berbagai peluang baru (Aziz Hussin, 2018). Terdapat inovasi teknologi dalam pembelajaran Education 4.0 yaitu *Blended Learning*, *Open Education Resources*, *Knowledge Sharing Economy* (Pratidhina, 2020). Hadirnya Education 4.0 membuka ruang sumber pembelajaran menjadi sangat luas dengan tidak membatasi pada materi yang ada di dalam ruang kelas saja. Education 4.0 telah mempengaruhi dan membuka peluang untuk meningkatkan pembelajaran di pendidikan tinggi (Williams et al., 2020).

Kehadiran berbagai inovasi ditengah perkembangan teknologi yang menjadi perhatian, salah satu bentuk inovasi dalam bidang teknologi yaitu Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. AI merupakan kemampuan mesin yang dapat meniru kecerdasan manusia sehingga dapat melakukan beberapa pekerjaan manusia. Salah satu bentuk aplikasi dari Artificial Intelligence (AI) yaitu Chat GPT

(Generative Pre-Trained Transformer). Chat GPT merupakan chatbot yang berbasis kecerdasan buatan yang dapat memberikan jawaban sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan yang diberikan. Melihat kemampuan yang dapat dihasilkan dari Chat GPT, hal tersebut dapat memberikan berbagai kesempatan baru dalam pengintegrasian Education 4.0.

Chat GPT dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik untuk meningkatkan keterampilan belajar, berpikir kritis, dan menulis. Para peserta didik dapat memerintahkan Chat GPT untuk mencari suatu informasi dengan tanpa batas dan dalam berbagai konteks, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif terhadap konsep tersebut (Tajik, 2023). Kemampuan Chat GPT dalam memberikan fasilitas komunikasi secara asinkron telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut menciptakan fleksibilitas waktu yang lebih besar dalam interaksi yang berpengaruh pada peningkatan partisipasi serta memperbanyak pengalaman belajar. Para peserta didik dapat berpartisipasi dalam aktivitas belajar kapan saja sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih mandiri dan adaptif (Cotton et al., 2023).

Perlu diperhatikan dari penggunaan

Chat GPT di lingkungan pendidikan yaitu Chat GPT tidak mampu untuk memberikan sumber komprehensif dari publikasi ilmiah, artikel, jurnal, buku yang digunakan. Selain itu, terdapat kemungkinan terjadinya plagiarisme dalam penggunaannya karena keterbatasan dalam pembuktian sumber materi saat penulisan karya tulis ilmiah oleh mahasiswa (Huallpa et al., 2023). Hal tersebut menimbulkan ancaman terhadap kecurangan dan plagiarisme di lingkungan pendidikan karena penggunaan Chat GPT juga dapat melanggar prinsip dan norma etika serta aturan akademik yang mengatur perilaku di lingkungan pendidikan. Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa perkembangan teknologi menciptakan berbagai manfaat untuk penggunaannya, namun dilain sisi juga penggunaan yang tidak bertanggung jawab dapat membahayakan integritas akademik (Bin-Nashwan et al., 2023).

Peran institusi untuk mengatur dan mengawasi dalam penggunaan Chat GPT di lingkungan pendidikan sangat penting. Hal tersebut perlu dilakukan untuk menjaga integritas suatu institusi pendidikan, keamanan serta dampak positifnya di lingkungan pendidikan. Upaya yang dilakukan suatu institusi termasuk kebijakan dalam penggunaan teknologi, mengembangkan standar etika, serta mengevaluasi penggunaan teknologi untuk

memastikan pengimplementasian Chat GPT digunakan dengan sebaik baiknya (Huallpa et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan pengawasan yang cermat untuk mengatasi potensi masalah ini dan memastikan bahwa hasil akademis mencerminkan kemampuan dan pemahaman individu.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh persepsi etis dan frekuensi komunikasi *peer group* terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era *Education 4.0*

KERANGKA TEORETIS

Paradigma Positivisme

Paradigma dalam penelitian ini menggunakan paradigma positivisme dengan menggunakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menemukan dan menjelaskan hubungan kausalistik (sebab-akibat) antar variable untuk memperoleh informasi terhadap pola dari suatu gejala sosial dan aktivitas manusia.

Persepsi Etis

Persepsi etis, atau yang dikenal sebagai konsep "*ethical perception*" merujuk pada kemampuan seorang individu untuk mengidentifikasi suatu isu atau situasi sebagai suatu masalah etis hal tersebut

melibatkan pemahaman bahwa tindakan atau keputusan yang akan diambil memiliki dimensi moral atau etis (Karande et al., 2000; Jones 1991). Persepsi etis merupakan instrumen yang mendorong serangkaian proses pengambilan keputusan yang etis (Karande et al., 2000). Persepsi etis dalam disimpulkan bahwa pemahaman seseorang mengenai suatu pesan sebagai dasar untuk mengambil keputusan dengan menerapkan aturan moral dan etika.

Frekuensi Komunikasi *Peer Group*

Peer group merupakan sekumpulan individu yang memiliki beberapa persamaan seperti usia atau sebaya, dan karakteristik serta kepentingan serupa yang sering berinteraksi satu sama lain dalam konteks tertentu. Mayoritas dalam lingkungan pendidikan interaksi teman sebaya terjadi dalam skala kelompok atau group. Kelompok merupakan kumpulan individu yang mempunyai hubungan dan saling berinteraksi yang menumbuhkan rasa saling memiliki (Arifin, 2015). McDill dan Rigsby (1973) menyatakan terdapat dua pendekatan karakteristik dalam metode untuk mengukur pengaruh teman sebaya yaitu, *individual centered* dan *group centered* (Ide et al., 1981).

Tingkat Penggunaan Chat GPT oleh Mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di Era *Education 4.0*

Pengertian media pembelajaran secara umum merupakan berbagai alat bantu selama proses belajar mengajar berlangsung. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar (Anshori, 2018). Implementasi dari Chat GPT di bidang pendidikan dapat memberikan fungsi dalam pengembangan kompetensi peserta didik yang dibutuhkan di abad ke 21 ini yang sudah mengintegrasikan sistem pembelajaran kedalam perkembangan teknologi. Penggunaan Chat GPT dapat dikembangkan lebih lanjut untuk memberikan hasil yang lebih dipersonalisasi dengan mengadaptasi pernyataan berdasarkan preferensi individu, minat, dan gaya percakapan pengguna (Ray, 2023).

Theory of Planned Behavior

Theory of Planned Behavior merupakan teori yang dirancang untuk memprediksi dan menjelaskan perilaku manusia dalam konteks tertentu (Ajzen, 1991). Faktor utama dalam perilaku seseorang di Planned Behavior Theory merupakan intensi, intensi diasumsikan menjadi faktor pendorong seseorang untuk berperilaku. Menurut Planned Behavior Theory terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi intensi individu dalam

melakukan suatu perilaku yaitu *attitude toward the behavior, subjective norms, perceived control behavior*. Dalam lingkup etika, intensi diartikan sebagai predictor dalam *ethical decision making*.

Social Learning Theory

Dalam menjelaskan pengaruh frekuensi komunikasi peer group terhadap tingkat Penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di era Education 4.0 di penelitian ini menggunakan Social Learning Theory yang dikembangkan oleh Albert Bandura. Social Learning Theory merupakan teori yang menjelaskan perilaku manusia dalam kaitannya dengan interaksi timbal balik yang berkelanjutan antara faktor-faktor penentu yaitu kognitif, perilaku, dan lingkungan (Bandura, 1977). Social Learning Theory berfokus pada pembelajaran perilaku individu yang merupakan hasil dari pengamatan dan interaksi dengan orang lain. Konsep utama dalam Social Learning Theory ini yaitu pembelajaran tidak hanya berlangsung pada pengalaman langsung seseorang namun seseorang dapat belajar dengan cara mengamati perilaku orang lain, sikap, dan hasil dari perilaku yang dilakukan oleh orang lain, selanjutnya informasi yang telah diproses ini digunakan untuk mengarahkan perilaku seseorang (Lyons & Berge, 2012).

HIPOTESIS

H1 : Terdapat pengaruh antara Persepsi Etis (X1) terhadap Tingkat Penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di era Education 4.0 (Y)

H2 : Terdapat pengaruh antara Frekuensi Komunikasi Peer Group (X2) terhadap Tingkat Penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di era Education 4.0 (Y).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan tipe penelitian eksplanatori dengan metode kuantitatif. Explanatory research merupakan metode penelitian yang bermaksud untuk menguji kebenaran hubungan antar variabel yang terdapat dalam hipotesis (Mulyadi, 2011) . Tipe penelitian ini berupaya untuk menjelaskan pengaruh antar variabel dengan menguji hipotesis antara variabel independen yakni persepsi etis (X1) dan frekuensi komunikasi peer group (X2) terhadap variable dependen yaitu tingkat pengguna (Y). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mahasiswa program sarjana Universitas Diponegoro yang terdiri dari 11 fakultas dan sekolah vokasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *proportionate stratified random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 396

responden. Pada penelitian ini, analisis yang diterapkan yakni analisis data kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi sederhana. Regresi linear sederhana didasari oleh hubungan fungsional maupun kausal satu variabel independen (X) dengan satu variabel dependen (Y)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Persepsi Etis (X1) terhadap Tingkat Penggunaan Chat GPT oleh Mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di Era *Education 4.0*

Hasil dari uji hipotesis dalam penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat pengaruh antara persepsi etis terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0. Hasil tersebut berhubungan dengan Theory of Planned Behavior, teori yang dapat menjelaskan dan memprediksi perilaku seseorang dalam konteks tertentu. Pernyataan tersebut berdasarkan nilai Sig. < 0,001, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara persepsi etis (X1) terhadap tingkat penggunaan Chat GPT (Y) oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0. Dengan demikian, peningkatan persepsi etis cenderung meningkatkan penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa. Peningkatan

tersebut dilihat dari nilai koefisien regresi untuk variabel persepsi etis adalah 0,171. Artinya, setiap peningkatan satu unit dalam persepsi etis akan mengakibatkan peningkatan sebesar 0,171 dalam tingkat penggunaan Chat GPT.

Pengaruh Frekuensi Komunikasi *Peer Group* (X2) terhadap Tingkat Penggunaan Chat GPT oleh Mahasiswa sebagai Media Pembelajaran Digital di Era *Education 4.0* (Y)

Hasil dari uji hipotesis dalam penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat pengaruh antara frekuensi komunikasi peer group terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0. Hasil tersebut berhubungan dengan social learning theory, teori yang memberikan penjelasan tentang interaksi timbal balik yang berkaitan dengan factor kognitif, perilaku, dan lingkungan. Social learning theory berfokus pada pembelajaran perilaku seseorang dari pengamatan dan interaksi dengan orang lain. Pernyataan tersebut berdasarkan nilai Sig. < 0,001, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara frekuensi komunikasi peer group (X1) terhadap tingkat penggunaan Chat GPT (Y) oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0. Dengan demikian, peningkatan frekuensi

komunikasi peer group cenderung meningkatkan penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa. Peningkatan tersebut dilihat dari nilai koefisien regresi untuk variabel frekuensi komunikasi peer group adalah 0,661. Artinya, setiap peningkatan satu unit dalam frekuensi komunikasi peer group akan mengakibatkan peningkatan sebesar 0,661 dalam tingkat penggunaan Chat GPT.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini berdasarkan hasil temuan yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Persepsi etis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa. Semakin baik penilaian persepsi etis mahasiswa, semakin tinggi tingkat penggunaan Chat GPT sebagai media pembelajaran digital.
2. Frekuensi komunikasi *peer group* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat penggunaan Chat GPT oleh mahasiswa. Semakin sering mahasiswa berkomunikasi dengan peer group mereka, semakin tinggi tingkat penggunaan Chat GPT sebagai media pembelajaran digital.

SARAN

Praktis

Hasil temuan dari penelitian ini memberikan bukti bahwa terdapat pengaruh persepsi etis dan frekuensi komunikasi peer group terhadap tingkat penggunaan Chat GPT sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0 maka dari itu temuan ini diharapkan dapat menjadi preferensi untuk merumuskan kebijakan yang tepat berkaitan dengan penggunaan Chat GPT bidang akademis.

Sosial

Dengan hasil temuan yang memberikan pernyataan bahwa terdapat pengaruh persepsi etis dan frekuensi komunikasi peer group terhadap tingkat penggunaan Chat GPT sebagai media pembelajaran digital di era education 4.0, maka disarankan untuk institusi pendidikan memberikan pemahaman secara mendalam kepada para peserta didik tentang penggunaan Chat GPT agar dapat digunakan dengan baik dan benar karena dapat mempengaruhi integritas institusi pendidikan itu sendiri.

Teoritis

Dengan temuan yang dihasilkan dari penelitian ini dapat memperluas kajian kajian teoritis terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan pendidikan sebagai media pembelajaran digital serta mengusulkan penelitian

mengenai penggunaan Chat GPT di lingkungan akademis dengan mengembangkan kerangka konseptual yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). *The Theory of Planned Behavior*.
- Alejandro Guadalupe Rincón Castillo, Giovanna Jackeline Serna Silva, Javier Pedro Flores Arocutipa, Haydeé Quispe Berrios, Marco Antonio Marcos Rodriguez, Guillermo Yanowsky Reyes, Hugo Ricardo Prado Lopez, Rosa Marina Vera Teves, Herbert Victor Huaranga Rivera, & José Luis Arias-Gonzáles. (2023). Effect of Chat GPT on the digitized learning process of university students. *Journal of Namibian Studies : History Politics Culture*, 33, 1–15. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.411>
- Alser, M., & Waisberg, E. (2023). Concerns with the Usage of ChatGPT in Academia and Medicine: A Viewpoint. *American Journal of Medicine Open*, 9, 100036. <https://doi.org/10.1016/j.ajmo.2023.100036>
- Andersen, K. E. (1972). *Introduction to Communication Theory and Practice*. Company, Inc.
- Anshori, S. (2018). “Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya” *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran*.
- Arifin, B. S. (2015). *Psikologi Sosial*.
- Aziz Hussin, A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 92. <https://doi.org/10.7575/aia.c.ijels.v.6n.3p.92>
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice

- Hall, Englewood Cliffs, N.J., ©1977.
- Bin-Nashwan, S. A., Sadallah, M., & Bouteraa, M. (2023). Use of ChatGPT in academia: Academic integrity hangs in the balance. *Technology in Society*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102370>
- Biswas, S. (2023). *Role of Chat GPT in Education*. <https://ssrn.com/abstract=4369981>
- Chang, J., Park, J., & Park, J. (2023). Using an Artificial Intelligence Chatbot in Scientific Inquiry: Focusing on a Guided-Inquiry Activity Using Inquirybot. *Asia-Pacific Science Education*, 2(2), 1–31. <https://doi.org/10.1163/23641177-bja10062>
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3443–3463. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10159-7>
- Chatterjee, S., Bhattacharjee, K. K., Tsai, C. W., & Agrawal, A. K. (2021). Impact of peer influence and government support for successful adoption of technology for vocational education: A quantitative study using PLS-SEM technique. *Quality and Quantity*, 55(6), 2041–2064. <https://doi.org/10.1007/s11135-021-01100-2>
- Chiang, L., & Lee, B. (2011). Ethical Attitude and Behaviors Regarding Computer Use. *Ethics and Behavior*, 21(6), 481–497. <https://doi.org/10.1080/10508422.2011.622181>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of

- ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*.
<https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- DeVito, Joseph. A. (2016). *The Interpersonal Communication Book* (14th ed.). Pearson Education.
- Dolch, C., Zawacki-Richter, O., Bond, M., & Marín, V. I. (2021). Higher education students' media usage: A longitudinal analysis. *Asian Journal of Distance Education*.
<http://www.asianjde.org>
- Huallpa, J. J., Flores Arocutipa, J. P., Diaz Panduro, W., Huete, L. C., Antonio, F., Limo, F., Herrera, E. E., Arturo, R., Callacna, A., Andre, V., Flores, A., Ángel, M., Romero, M., Merino Quispe, I., & Hernández Hernández, A. (2023). Exploring the ethical considerations of using Chat GPT in university education. *Original Research, 11*(4), 105–115.
<https://orcid.org/0000-0003-4067-2816>
- Hurlock, E. B. (1999). *Psikologi Perkembangan* (Isti Widayanti & Soejarwo, Eds.). PT. Erlangga.
- Ide, J. K., Parkerson, J., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1981). Peer Group Influence on Educational Outcomes: A Quantitative Synthesis. In *Journal of Educational Psychology* (Vol. 1381, Issue 4).
- Karande, K., Shankarmahesh, M. N., Rao, C. P., & Rashid, Z. M. (2000). Perceived moral intensity, ethical perception, and ethical intention of American and Malaysian managers: a comparative study. In *International Business Review* (Vol. 9).
www.elsevier.com/locate/busrev
- Krech, D., & Crutchfield, R. S. (2006). *Theory and Problems of Social Psychology*. McGraw-Hill Book Company.

- Lee, Y., Lee, J., & Lee, Z. (2006). *Social Influence on Technology Acceptance Behavior: Self-Identity Theory Perspective*.
- Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. In *Education Sciences* (Vol. 13, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Lyons, S. D., & Berge, Z. L. (2012). Social Learning Theory. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 3116–3118). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1257
- Maulana Arochma, N., Purnaningsih, G., Anggreani, N. K., & Faroqi, A. (2023). *ANALISIS ETIKA PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KETIDAKETISAN PENGGUNAAN CHATGPT OLEH MAHASISWA*.
- Mulyadi, M. (2011). *PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF SERTA PEMIKIRAN DASAR MENGGABUNGKANNYA* (Vol. 15, Issue 1).
- Muna, K. (2017). *PENGARUH INTERAKSI TEMAN SEBAYA TERHADAP PERILAKU PENGGUNAAN INTERNET PADA SISWA KELAS XI DI SMK N 2 YOGYAKARTA THE INFLUENCE OF PEER INTERACTION TO THE BEHAVIOR OF INTERNET USE IN STUDENT GRADE XI OF SMKN 2 YOGYAKARTA*. In *Pengaruh Interaksi Teman ... (Khoirul Muna)*.
- ONE-THIRD OF COLLEGE STUDENTS USED CHATGPT FOR SCHOOLWORK DURING THE 2022-23 ACADEMIC YEAR.* (2023). <https://www.intelligent.co>

m/one-third-of-college-students-used-chatgpt-for-schoolwork-during-the-2022-23-academic-year/

Pratidhina, E. (2020). *Education 4.0: Pergeseran pendidikan sebagai konsekuensi revolusi industri 4.0*. 20(1), 1–12.
<https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29290.1-12>

Rahardja, U., Lutfiani, N., Harahap, E. P., Wijayanti, L., Universitas Raharja, D., Raharja, D. U., & Raharja, M. U. (2020). iLearning: Metode Pembelajaran Inovatif di Era Education 4.0. In *Technomedia Journal (TMJ)* (Vol. 4, Issue 2).

Rakhmat, J. (2011). *Psikologi Komunikasi*. Remaja Rosdakarya.

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. In *Internet of Things and Cyber-Physical*

Systems (Vol. 3, pp. 121–154). KeAi Communications Co.
<https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>

Sadya, S. (2023). *ChatGPT Sukses Jadi Platform Paling Cepat Raih 1 Juta Pengguna*.
<https://dataindonesia.id/internet/detail/chatgpt-sukses-jadi-platform-paling-cepat-raih-1-juta-pengguna>

Setiawan, A., & Luthfiyani, U. K. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 4(1), 49–58.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>

Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a

- general theory.
Psychological Review.
- Subiyantoro, S. (2023). Exploring the Impact of AI-Powered Chatbots (ChatGPT) on Education: A Qualitative Study on Benefits and Drawbacks. In *Jurnal Pekommas Vol. 8 No* (Vol. 2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Sugiyono. (2021). *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(2), 158–166.
<https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1248>
- Tajik, F., & Tajik, E. (2023). *A comprehensive Examination of the potential application of Chat GPT in Higher Education Institutions*.
<https://doi.org/10.36227/techrxiv.22589497.v1>
- Waugh, R. (2023). *How AI will change the world by 2030, according to eight experts: Tech could solve the energy crisis, add trillions to the global economy... or wipe out the human race*.
- Welding, L. (2023). *Half of College Students Say Using AI on Schoolwork Is Cheating or Plagiarism*. Bestcolleges.Com.
<https://www.bestcolleges.com/research/college-students-ai-tools-survey/>
- Williams, A. R., Windle, R., & Wharrad, H. (2020). *Journal of Learning Development in Higher Education How will Education 4.0 influence learning in higher education?*
- Wirawan, M. A., & Supriyanto, A. (2020). *Seminar Nasional-Jurusan*

*Administrasi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Malang
Arah Manajemen Pada
Masa Dan Pasca Pandemi
Covid-19.*