

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Andi Harmin¹, Dikwan Moeis¹, Nasir Usman²

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar, Indonesia

²Program Studi Ilmu Komputer, STMIK Profesional Makassar, Indonesia

Penulis korespondensi : Dikwan Moeis

E-mail : dikwan_moeis@stmikprofesional.ac.id

Diterima: 25 Februari 2024 | Direvisi: 06 Maret 2024 | Disetujui: 08 Maret 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Salah satu cabang teknologi yang semakin populer adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), yang tak hanya menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga membawa manfaat signifikan dalam dunia pendidikan. Efisiensi dan produktivitas dalam proses belajar meningkat, sedangkan pengembangan kemampuan siswa/i menjadi lebih terfokus. AI menjadi katalisator dalam menciptakan generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan. Salah satu teknologi AI yang banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan saat ini adalah keberadaan ChatGPT. ChatGPT singkatan dari "Chat Generative Pre-trained Transformer" merupakan model kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh OpenAI, dirancang untuk memahami dan menghasilkan teks dengan cara yang menyerupai interaksi manusia. Dengan memahami cara menggunakan ChatGPT dan menerapkan teknologi kecerdasan buatan, dapat meningkatkan minat belajar generasi muda, menjadikan ini sebagai sarana pembelajaran yang efektif, dan memberikan kemudahan bagi mereka dalam mendapatkan informasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 November 2023 melalui penyelenggaraan pelatihan yang ditargetkan kepada siswa/i Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 3 Makassar. Pelatihan ini bertujuan untuk mendukung proses belajar siswa/i, meningkatkan efektivitas belajar dan kemampuan mengerjakan tugas-tugas akademis mereka. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi, sesi tanya jawab, dan kegiatan praktikum. Hasil dari pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa/i. ChatGPT memiliki kemampuan yang baik dalam menjawab pertanyaan, merangkum dokumen, menerjemahkan teks, dan memahami kode program. Tanggapan siswa/i setelah pelatihan juga sangat positif terhadap pemanfaatan ChatGPT dalam proses pembelajaran, hal ini terlihat melalui kuesioner yang dibagikan setelah pelatihan, sebagian besar siswa/i (lebih dari 70%) dari total 22 peserta pelatihan menilai bahwa pelatihan yang diberikan sangat bermanfaat, mudah dipahami dan menambah pengetahuan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ChatGPT efektif dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa/i di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Kata kunci: chatgpt; artificial intelligence; pengabdian masyarakat; pelatihan.

Abstract

One branch of technology that is increasingly popular is artificial intelligence (AI), which is not only an integral part of everyday life but also brings significant benefits in the world of education. Efficiency and productivity in the learning process increase, while the development of students' abilities becomes more focused. AI is a catalyst in creating a generation that is ready to face the challenges of tomorrow. One of the AI technologies that is widely used in the world of education today is the existence of ChatGPT. ChatGPT stands for "Chat Generative Pre-trained Transformer" is an artificial intelligence model developed by OpenAI, designed to understand and generate text in a

way that resembles human interaction. By understanding how to use ChatGPT and applying artificial intelligence technology, it can increase the interest in learning of the younger generation, make this an effective learning tool, and make it easier for them to get information. This community service activity will be carried out on Tuesday, November 14, 2023 through targeted training for students of Muhammadiyah 3 Makassar Vocational High School. This training aims to support students' learning process, improve learning effectiveness and the ability to do their academic tasks. The methods used include material delivery, question and answer sessions, and practicum activities. The results of the training showed that using ChatGPT provided significant benefits for students. ChatGPT has a good ability to answer questions, summarize documents, translate text, and understand program code. Student responses after training were also very positive towards the use of ChatGPT in the learning process, this can be seen through questionnaires distributed after training, most students (more than 70%) from a total of 22 trainees rated that the training provided was very useful, easy to understand and increased knowledge. Therefore, it can be concluded that ChatGPT is effective in meeting the learning needs of students at SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

Keywords: chatgpt; artificial intelligence; community service; training.

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah kemampuan komputer atau robot yang dikendalikan oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas yang umumnya terkait dengan karakteristik proses intelektual manusia, seperti kemampuan untuk bernalar (Britannica, 2023). Meskipun belum ada AI yang cocok dengan pemahaman dan fleksibilitas penuh manusia dalam tugas-tugas yang membutuhkan banyak pengetahuan sehari-hari, beberapa AI melakukan tugas-tugas tertentu dalam membantu pekerjaan manusia. *Artificial Intelligence* merujuk pada sistem yang menunjukkan perilaku yang cerdas dengan menganalisis lingkungan mereka dan melakukan tindakan dengan tingkat otonomi yang bervariasi untuk mencapai tujuan tertentu (Boucher, 2020). Kemajuan teknologi, khususnya dalam kecerdasan buatan membawa inovasi baru dalam dunia teknologi, terutama dalam penggunaannya di bidang pendidikan. Beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang penggunaan aplikasi AI dalam konteks pendidikan diantaranya sistem pengenalan suara (Sasilo, Saputra, & Ningrum, 2022), aplikasi pendeteksian kecurangan dalam ujian (Pratama, Kharisma, & Arwani, 2021), *game based learning* (Kusuma, Kusumajanto, Handayani, & Febrianto, 2022), dan *virtual writing tutor* (Rika Perdana et al., 2023).

Salah satu alat teknologi yang saat ini banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan adalah hadirnya ChatGPT. ChatGPT adalah *chatbot* yang menggunakan teknologi pemrosesan bahasa alami atau *natural language processing* (NLP) yang dikembangkan oleh OpenAI berdasarkan arsitektur GPT-4 (Afgiansyah, 2023). ChatGPT merupakan sebuah sistem kecerdasan buatan yang berbasis bahasa yang memungkinkan interaksi manusia dengan mesin melalui pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*) dan dapat membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan. Sebagai *chatbot* yang canggih, ChatGPT memiliki kemampuan untuk memenuhi permintaan pengguna berbasis teks, seperti menjawab pertanyaan yang sederhana, menyelesaikan tugas, dan membantu mengatasi masalah produktivitas (Lund & Ting, 2023).

Dalam dunia pendidikan, peran utama ChatGPT adalah memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Dengan kemampuannya untuk merespons pertanyaan dan menghasilkan teks yang relevan, ChatGPT dapat digunakan sebagai asisten virtual untuk membantu siswa/i dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, ChatGPT juga dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa/i dengan memberikan tantangan dan pertanyaan yang merangsang pemikiran kreatif. Dengan merespons secara dinamis terhadap ide-ide yang diajukan oleh siswa/i, ChatGPT dapat menjadi katalisator untuk pengembangan kreativitas mereka.

Kegiatan PKM kali ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 3 Makassar yang beralamat di jalan Muhammadiyah No. 51 B, Melayu, Kecamatan Wajo, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Sekolah

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

ini didirikan pada tahun 1998 dan dikelola oleh Yayasan Muhammadiyah Makassar yang merupakan bagian dari jaringan pendidikan Muhammadiyah, sebuah organisasi Islam yang berfokus pada pendidikan dan kesejahteraan sosial. SMK Muhammadiyah 3 Makassar memiliki beberapa program kompetensi keahlian, yaitu Teknik Komputer dan Jaringan, Asisten Keperawatan, Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran, serta Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Dengan fasilitas yang memadai dan tenaga pengajar yang berkualitas, sekolah ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa-siswi menjadi tenaga kerja yang kompeten dan siap bersaing di dunia industri.

Di era digital saat ini, pelajar perlu memiliki keterampilan dan penguasaan teknologi yang baik untuk dapat bersaing dan sukses di dunia kerja (Rahman, Sembiring, Aulia, Dafitri, & Liza, 2023). Pelajar yang mahir dalam penggunaan teknologi memiliki keunggulan tersendiri. Mereka dapat dengan mudah mengakses informasi dari berbagai sumber, berkomunikasi dengan baik, dan berkolaborasi secara efektif. Untuk meraih semua itu, tentu seorang pelajar harus tekun dan gigih dalam belajar. Namun pada kenyataannya, pelajar sering mengalami hambatan dan kesulitan dalam proses pembelajaran mereka. Ini adalah hal yang wajar dan penting untuk diakui agar dapat mencari solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh tim PKM STMIK Profesional di SMK Muhammadiyah 3 Makassar, beberapa permasalahan yang sering dialami oleh siswa/i adalah sebagian besar dari mereka kesulitan dalam memahami materi pelajaran, kurangnya akses informasi, kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah, keterbatasan guru diluar jam sekolah, dan keterbatasan sumber daya seperti buku dan fasilitas belajar (Arianto, 2022). Hal ini dapat menghambat proses pembelajaran dan memengaruhi pencapaian akademis mereka. Untuk mengatasi masalah tersebut, penggunaan ChatGPT dapat menjadi salah satu solusi yang tepat.

Berdasarkan permasalahan yang dialami mitra, maka kegiatan pelatihan dan pendampingan ini bertujuan untuk memperluas pemahaman mereka tentang penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan. Selain itu penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan literasi digital mereka, mendorong kreativitas, dan memperluas pemahaman bahasa mereka (Nurmawati, Widyanto, Ratuwulan, & Soderi, 2023). Dengan demikian, siswa/i dapat lebih siap menghadapi tuntutan dunia digital yang terus berkembang.

METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan PkM ini adalah metode ceramah, praktikum dan tanya jawab yang disampaikan oleh Tim Pengabdian kepada siswa/i SMK Muhammadiyah 3 Makassar dan dilakukan secara tatap muka. Kegiatan PkM ini telah dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 November 2023 yang diikuti oleh 22 orang yang semuanya merupakan siswa/i kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu:

Tahap Persiapan

Tahap pertama yaitu tahap persiapan yang dilakukan untuk melaksanakan program ini yang meliputi beberapa langkah berikut ini (Moeis & Yunarti, 2022):

1. Melakukan survei lokasi tempat pelaksanaan kegiatan, ketersediaan jadwal, ruangan serta fasilitas.
2. Menyusun proposal kegiatan dan menyelesaikan administrasi perizinan pada sekolah mitra yang akan dilibatkan pada pelaksanaan kegiatan PkM.
3. Menyiapkan kebutuhan perlengkapan pendukung kegiatan pelatihan.
4. Menyusun mekanisme kegiatan yang akan dilakukan beserta susunan acaranya.
5. Menyiapkan materi yang akan disampaikan.

Tahap Perencanaan dan Realisasi

Dalam merencanakan dan merealisasikan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, tim PkM mempertimbangkan beberapa hal, yaitu: lokasi pelatihan, sumber daya manusia (SDM) yang

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

dibutuhkan, peserta pelatihan, dan perangkat atau alat pendukung pelatihan (Widasari, Fitriyah, Utamingrum, & Primananda, 2023).

1. Lokasi pelatihan. Lokasi ini disesuaikan dengan tujuan, target sasaran dan jumlah peserta pelatihan yang bertempat di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.
2. Sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pelatihan. SDM meliputi dosen sebagai pemateri dan mahasiswa sebagai pendamping saat praktikum. Selain itu juga dibutuhkan persiapan materi pelatihan yang akan disampaikan agar hasil pelaksanaan sesuai dengan tujuan PkM.
3. Peserta yang menjadi sasaran dalam pelatihan, diharapkan peserta memiliki kemampuan cukup dalam mengoperasikan komputer dan penggunaan jaringan internet.
4. Perangkat atau alat pendukung, misalnya komputer yang disediakan oleh pihak SMK Muhammadiyah 3 Makassar dan tim PkM menyediakan perangkat *hardware* tambahan yang diperlukan.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman siswa/i peserta pelatihan terkait dengan materi pelatihan yang telah disampaikan oleh tim PkM. Evaluasi dilakukan menggunakan metode tanya jawab dan mengerjakan soal praktikum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan "Pemanfaatan ChatGPT Untuk Efektifitas Belajar dan Penyelesaian Tugas Akademis Siswa-Siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar" berlangsung selama sehari di sekolah, tepatnya pada hari Selasa tanggal 14 November 2023 dan bertempat di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Kegiatan ini diikuti oleh 22 orang siswa/i kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), pendampingan dilakukan oleh 3 (tiga) orang dosen berlatarbelakang pendidikan komputer dan 1 (satu) orang mahasiswa dari program studi sistem informasi.

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan penandatanganan perjanjian kerjasama antara STMIK Profesional Makassar dengan SMK Muhammadiyah 3 Makassar oleh Bapak Ruslan, S.E., M.M selaku kepala sekolah. Bapak Ruslan, S.E., M.M menekankan bahwa penandatanganan kerjasama ini menunjukkan komitmen kedua belah pihak untuk aktif mengikuti dan mendukung kegiatan pelatihan serta menciptakan dasar yang jelas bagi penyelenggara pelatihan untuk menyampaikan materi dengan efektif. Beliau juga berharap kegiatan pelatihan ini berjalan dengan lancar, dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada siswa/i SMK Muhammadiyah 3 Makassar dan berkelanjutan di masa yang akan datang. Sesi penandatanganan perjanjian kerjasama dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama.

Selanjutnya, pelaksanaan pelatihan sepenuhnya diserahkan kepada tim PkM STMIK Profesional Makassar dengan melakukan pengenalan terlebih dahulu kepada siswa/i peserta pelatihan.

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Tim PkM terdiri atas dosen Program Studi Sistem Informasi dan Ilmu Komputer yakni Andi Harmin, Nasir Usman dan Dikwan Moeis. Sebagai narasumber utama dalam kegiatan ini adalah Bapak Andi Harmin yang juga merupakan ketua tim Pengabdian Kepada Masyarakat. Setelah perkenalan, pembahasan materi dibuka dan diawali dengan menjelaskan konsep dasar *Artificial Intelligence* (AI), perkembangan dan manfaatnya dalam dunia pendidikan serta bagaimana memanfaatkan AI sebagai asisten virtual dalam pembelajaran.



Gambar 2. Perkenalan Tim PkM kepada Siswa/i SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Dalam kegiatan pelatihan tersebut, 2 (dua) orang dosen bertindak sebagai pemateri yang secara bergantian menjelaskan materi dengan metode ceramah, dan 2 orang pendamping yang terdiri dari 1 orang dosen dan 1 orang mahasiswa yang membantu siswa/i jika mendapatkan kesulitan dalam mengikuti pelatihan khususnya pada sesi praktikum. Seperti terlihat pada Gambar 3, seorang dosen memaparkan materi.



Gambar 3. Presentasi Materi oleh Dosen

Dalam kegiatan sehari tersebut, pelatihan dan pendampingan dilaksanakan dalam 4 tahap. Tahap pertama diawali dengan membahas konsep dasar AI, perkembangannya dalam dunia pendidikan, manfaatnya, dan bagaimana memanfaatkannya sebagai asisten virtual dalam pembelajaran (Hakim, 2022).

Tahap kedua dalam kegiatan pelatihan ini yaitu fokus pada pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi virtual dalam pembelajaran. Peserta pelatihan akan mempelajari cara mengintegrasikan ChatGPT dalam pembelajaran dan manfaatnya bagi siswa/i (Purbowati, 2023). Pelatihan melibatkan latihan langsung dan diskusi kolaboratif.

Pelatihan ini diselenggarakan dengan suasana kerjasama yang intensif dan interaktif, di mana peserta turut serta aktif dalam diskusi dan latihan langsung. Pemateri dan pendamping pelatihan memberikan arahan dan dukungan yang diperlukan untuk memastikan pemahaman yang mendalam dan penerapan praktis dalam proses pembelajaran (Kurniawan, Hidayati, & Surdyanto, 2023).

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

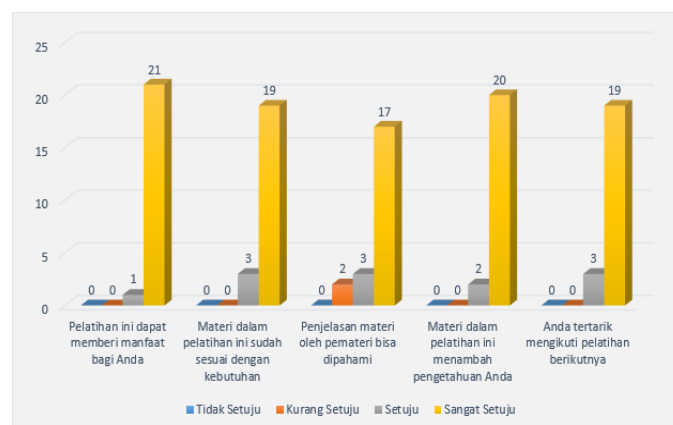
Dari gambar 4 terlihat bahwa siswa/i sangat antusias melakukan praktikum, mereka sangat merespon positif terhadap kegiatan pelatihan ini, terlihat dari keseriusan mereka dalam memperhatikan penjelasan materi praktikum dari dosen pematari.



Gambar 4. Siswa/i SMK Muhammadiyah 3 Makassar Sedang Melaksanakan Praktikum

Tahap terakhir adalah evaluasi, dalam tahap ini tim PkM memberikan evaluasi dalam 2 (dua) bentuk, bentuk pertama berupa tanya jawab singkat mengenai materi yang sudah dijelaskan dan bentuk kedua dengan mengerjakan soal praktikum. Tanya jawab diberikan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka secara teori terkait materi yang sudah dijelaskan (Djamarah & Zain, 2010), dan soal praktikum diberikan untuk mengetahui pemahaman mereka dalam penggunaan ChatGPT dalam belajar dan mengerjakan tugas-tugas sekolah. Dalam menyelesaikan soal-soal praktikum, siswa/i diberikan kesempatan mendemonstrasikan langsung langkah demi langkah tentang bagaimana melakukan interaksi dengan ChatGPT, diawali dengan membuat akun masing-masing pada platform ChatGPT, memberikan berbagai jenis soal pertanyaan terkait tugas-tugas sekolah sekaligus memahami konteks jawaban yang diberikan, menguji variasi prompt, dan mengevaluasi kebenaran informasi yang diberikan. Praktikum ini memberikan pengalaman langsung yang berharga dalam mengaplikasikan keterampilan yang baru dipelajari.

Setelah evaluasi dilakukan, siswa/i diberi angket kuesioner untuk mengetahui respon peserta setelah pelatihan diberikan. Angket kuesioner tersebut dibuat sesuai kebutuhan PkM dengan 5 pernyataan. Dari hasil sebaran angket, respon menunjukkan kegiatan ini sangat positif bagi mereka, hal ini diuraikan dalam bentuk grafik pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Respon Peserta Pelatihan

Pada akhir kegiatan pelatihan ini, tim pengabdian dan siswa/i melakukan foto bersama seperti terlihat pada gambar 6. Selanjutnya kegiatan ini ditutup oleh Bapak Ruslan, S.E., M.M selaku kepala sekolah dan dilanjutkan foto bersama dengan Tim PkM STMIK Profesional Makassar.

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar



Gambar 6. Foto Bersama Tim PkM dan Siswa/i SMK Muhammadiyah 3 Makassar



Gambar 7. Foto Bersama Tim PkM dan Bapak Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 3 Makassar

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Pelatihan Pemanfaatan ChatGPT Untuk Efektifitas Belajar dan Penyelesaian Tugas Akademis Siswa-Siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar" yang direncanakan pada tanggal 14 November 2023 telah selesai dilaksanakan. Kegiatan pelatihan tersebut berjalan dengan lancar. ChatGPT memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa/i, penggunaannya memungkinkan siswa/i untuk mengakses informasi yang lebih luas, akses ke sumber belajar yang variatif, menjawab pertanyaan, meringkas dokumen, dan menerjemahkan teks.

Kegiatan PkM ini bisa menjadi landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan ChatGPT dalam konteks pendidikan. Penelitian bisa difokuskan pada berbagai aspek, seperti efektivitas penggunaan ChatGPT dalam meningkatkan pemahaman siswa/i, dampak penggunaan ChatGPT terhadap kemandirian belajar, atau perbandingan penggunaan ChatGPT dengan metode pembelajaran lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada P3M STMIK Profesional Makassar yang telah memberikan dukungan dan pendanaan dalam pelaksanaan PKM pada kegiatan pelatihan di SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah, Guru-Guru, dan seluruh pegawai SMK Muhammadiyah 3 Makassar atas sambutan hangat, keramahan, dan antusiasme yang luar biasa dalam menyambut tim PKM kami. Penulis berharap kegiatan PKM ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi SMK Muhammadiyah 3 Makassar dan dapat melanjutkan kerja sama yang baik di masa depan.

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektifitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

DAFTAR RUJUKAN

- Afgiansyah, A. (2023, April 11). Mengenal Chat-GPT: Teknologi, Kontroversi, dan Kompetisi". <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21353.98401/1>
- Arianto, R. (2022, August 15). PERMASALAHAN DALAM PEMBELAJARAN: SURVEY KEPUSTAKAAN | Jurnal Citra Pendidikan. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jcp.v2i3.741>
- Boucher, P. (2020, June 28). Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it? | Think Tank | European Parliament. Retrieved February 8, 2024, from European Parliamentary Research Service website: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU\(2020\)641547](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2020)641547)
- Britannica, T. E. of E. (2023, November 18). What is artificial intelligence? | Britannica. Retrieved February 7, 2024, from Encyclopedia Britannica website: <https://www.britannica.com/question/What-is-artificial-intelligence>
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta Timur: PT. Rineka Cipta.
- Hakim, L. (2022, December 8). Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan. Retrieved February 23, 2024, from Direktorat Pendidikan Profesi Guru (PPG) website: <https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>
- Kurniawan, W., Hidayati, T., & Surdyanto, A. (2023, December 25). PENGENALAN SISTEM CHATBOT INTERAKTIF BERBASIS CHATGPT DAN WOLFRAM ALPHA UNTUK Mendukung Pembelajaran di Era Digital. Retrieved February 1, 2024, from Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat website: <http://pijarpemikiran.com/index.php/praxis/article/view/617/577>
- Kusuma, M. A., Kusumajanto, D. D., Handayani, R., & Febrianto, I. (2022). Alternatif Pembelajaran Aktif di Era Pandemi melalui Metode Pembelajaran Game Based Learning. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 7(1), 28. <https://doi.org/10.17977/UM039V7I12022P028>
- Lund, B., & Ting, W. (2023). Chatting about ChatGPT: How May AI and GPT Impact Academia and Libraries? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4333415>
- Moeis, D., & Yunarti, S. (2022). PELATIHAN LOGIKA DAN ALGORITMA PEMROGRAMAN BAGI SISWA/I SMAN 3 MAKASSAR. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), 1013–1019. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.8755>
- Nurmawati, B., Widyanto, M. L., Ratuwulan, A., & Soderi, A. (2023, December 21). Pengenalan ChatGPT untuk Meningkatkan Literasi Digital Menuju Era Society 5.0 Di SMK PGRI 4 Jakarta. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.11757>
- Pratama, A. J., Kharisma, A. P., & Arwani, I. (2021). Pengembangan Aplikasi Pendeteksian Kecurangan dalam Ujian Daring menggunakan Konsep Context Aware pada Platform Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(5), 1755–1764. Retrieved from <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/8990>
- Purbowati, D. (2023, December). Begini Memanfaatkan ChatCGPT agar Pembelajaran Lebih Efisien. Retrieved February 23, 2024, from Aku Pintar website: <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/begini-memanfaatkan-chatcgpt-agar-pembelajaran-lebih-efisien>
- Rahman, S., Sembiring, A., Aulia, R., Dafitri, H., & Liza, R. (2023, July 11). Pengenalan ChatGPT untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa-Siswi di SMK Negeri 1 Pantai Labu. <https://doi.org/https://doi.org/10.35447/prioritas.v5i01.744>
- Rika Perdana, P., Hidayani, S., Fitriana, R., Tadris, M., Inggis, B., Uin, P., ... Banten, H. (2023). PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-VIRTUAL WRITING TUTOR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS KARYA ILMIAH GURU DI KABUPATEN SERANG, BANTEN. *Jurnal Respon Komunitas Dan Pemberdayaan*, 1(1), 10–17. Retrieved from <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jrpkp/article/view/22316>
- Sasilo, A. A., Saputra, R. A., & Ningrum, I. P. (2022). Sistem Pengenalan Suara Dengan Metode Mel Frequency Cepstral Coefficients Dan Gaussian Mixture Model. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(2), 203–210. <https://doi.org/10.34010/KOMPUTIKA.V11I2.6655>

Pelatihan pemanfaatan chatGPT untuk efektivitas belajar dan penyelesaian tugas akademis siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 3 Makassar

Widasari, E. R., Fitriyah, H., Utamingrum, F., & Primananda, R. (2023). Pelatihan Pengenalan Dan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Smk Negeri 5 Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi Dan Informatika (DIMASLOKA)*, 2(1).