PKM Pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran

by Agus Priyadi

Submission date: 15-Feb-2024 03:37PM (UTC+0700)
Submission ID: 2295380547
File name: PKM_Pemanfaatan_AI_sebagai_alat_bantu_pembelajaran.docx (2.89M)
Word count: 1690
Character count: 11216

KREATIF Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara
Vol.3, No.3 September 2023
e-ISSN :2962-3839;.p-ISSN :2962-4436, Hal 01-13
DOI: .....

Workshop Pemanfaatan *Artificial Intellegence* (AI) Bagi Guru Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Di SD IT Bina Insani Semarang

Title : "Workshop on Utilizing Artificial Intelligence (AI) for Teachers as a Learning Aid at Bina Insani Elementary IT School Semarang"

Andik Prakasa Hadi[1*], Daniel Rudjiono[2], Ahmad Zainudin[3], Setiyo Adi Nugroho[4], Agus Priyadi[5]
[1,2,3,4,5] Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang
*andik@stekom.ac.id

Article History:
Received:
Revised:
Accepted:

Keywords: ***Education, Education Technology, Artificial Intelegence, Workshop***

Abstract: *The utilization of technology has influenced many aspects of life, and one of the fields affected is education. Basic education must adapt to the evolving era influenced by technology. The implementation of a workshop on the utilization of AI as a learning tool is based on observations and interviews with the headmaster of SD IT Bina Insani Semarang. This workshop introduces AI technology to the teachers of SD IT Bina Insani, along with its advantages and disadvantages. During the workshop, participants not only receive theoretical material but also engage in practical exercises in utilizing AI, guided by the team from PPM Universitas STEKOM Semarang. The evaluation of participants' understanding of the material on the use of AI is conducted directly during the practical sessions, considering the participants' active involvement throughout the workshop.*

Abstrak

Pemanfaatan teknologi telah mempengaruhi banyak bidang dalam kehidupan, salah satu bidang yang terpengaruh adalah bidang pendidikan. Pendidikan tingkat dasar harus mengikuti perkembangan zaman yang terpengaruh oleh teknologi. Pelaksanaan *Workshop* pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah SD IT Bina Insani Semarang. *Workshop* ini mengenalkan kepada guru SD IT Bina Insani terhadap teknologi AI dengan keuntungan dan kerugiannya. Dalam pelaksanaan *Workshop* peserta tidak hanya mendapatkan materi teoritis saja, tetapi peserta juga melakukan praktikum pemanfaatan AI dengan panduan dari tim PPM Universitas STEKOM Semarang. Evaluasi pemahaman peserta terhadap materi tentang pemanfaatan AI ini dilakukan secara langsung selama praktikum dengan keaktifan peserta selama *Workshop*.

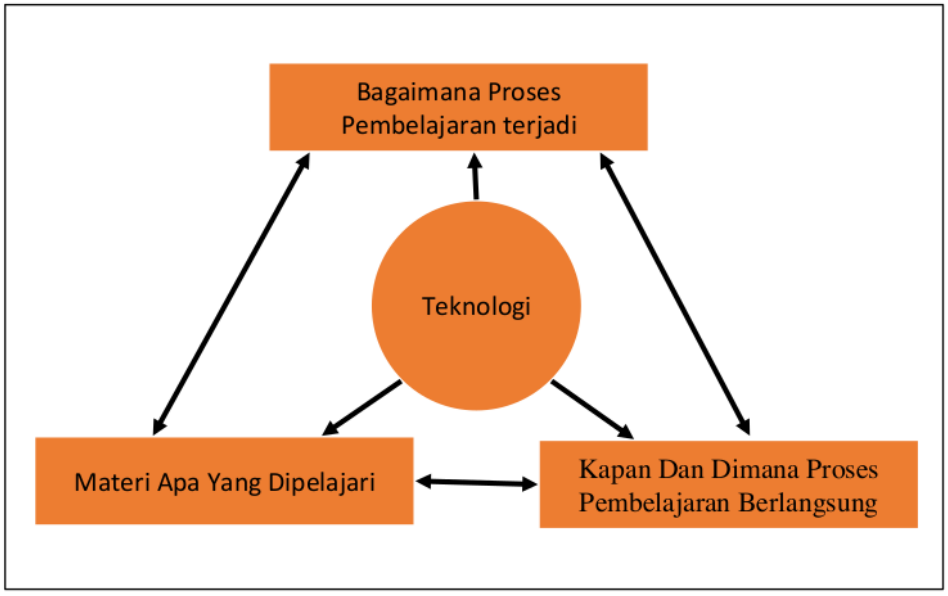
Kata Kunci: Pendidikan, Teknologi Pendidikan, *Artificial Intelegence, Workshop*.

Received Maret 30, 2023; Revised Junii 30, 2023; Accepted September 30, 2023
*Corresponding author, e-mail address

2

PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, teknologi merujuk pada suatu metode pelaksanaan untuk mencapai tujuan yang sesuai, pengetahuan yang komprehensif guna mendukung kelangsungan hidup di masa depan, dan memberikan manfaat bagi kehidupan manusia (Maritsa et al., 2021). Menurut Resnick (2002) dalam (Kusumawati, 2023), ada tiga elemen penting yang perlu direfleksikan dalam konteks modernisasi pendidikan: (1) bagaimana proses pembelajaran terjadi (how people learn); (2) materi apa yang dipelajari (what people learn); dan (3) kapan dan di mana proses pembelajaran berlangsung (where and when people learn). Dengan mempertimbangkan jawaban atas ketiga pertanyaan tersebut, serta menggali potensi teknologi informasi (TI) sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, peran TI dalam sistem pendidikan nasional dapat dirumuskan. Hubungan antara TI dan reformasi pendidikan dapat dijelaskan secara grafis seperti berikut (Kusumawati, 2023).



Gambar 1. Intervensi Teknologi dalam Dunia Pendidikan

Gambar 1. Telah menunjukan bahwa saat ini, untuk merealisasikan modernisasi Pendidikan tidak dapat melupakan peranan teknologi. Umumnya, program pelatihan dan pengembangan untuk guru melibatkan aspek-aspek seperti metodologi pengajaran, konten pelajaran, dan isu-isu profesional. Beberapa program mungkin lebih berfokus pada materi pelajaran yang diajar oleh guru. Dalam hal ini, tugas program tersebut adalah untuk memperdalam pemahaman guru terhadap mata pelajaran yang mereka ajarkan, termasuk pemahaman terhadap informasi baru yang mungkin muncul. Tujuan dari program-program ini adalah meningkatkan pengetahuan guru dalam bidang pelajaran yang mereka tangani di sekolah masing-masing (Yustian, 2021).

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks administrasi publik telah memberikan kontribusi positif bagi pemerintah dalam mengelola dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berubah akibat perkembangan teknologi. Meskipun demikian, penerapan AI ini masih terbatas di berbagai instansi pemerintahan di Indonesia. Kendalanya melibatkan aspek anggaran yang terbatas untuk mengembangkan infrastruktur teknologi, serta kurangnya kesiapan sumber daya manusia di sektor pemerintahan, baik dalam keterampilan teknis maupun aspek non-teknis (Supriyadi & Asih, 2021). Sehingga dapat disimpulkan bahwa AI dapat memberikan dampak yang sangat positif di bidang pendidikan, tentunya dengan pemanfaatan yang baik dan terarah.

Pelaksanaan *Workshop* dilakukan agar dapat meningkatkan kompetensi Guru di lingkungan SD IT Bina Insani Semarang. *Workshop* ini dilaksanakan berdasarkan hasil observasi yang menunjukan bahwa pemanfaatan teknologi dalam bidang Pendidikan terutama pada jenjang sekolah dasar masih sangat minim. Kemudian kemajuan teknologi terutama pada peningkatan *Artificial Intelegence* (AI) mendorong banyak individu untuk dapat beradaptasi terhadap teknologi ini. AI dapat membantu pendidik dalam menyiapkan atau menyusun materi dengan lebih baik dan menarik. Pengetahuan yang minim mengenai teknologi AI ini akan membuat pendidik menjadi banyak tertinggal.

Workshop dilaksanakan berdasarkan kebutuhan dan Kerjasama yang telah terjalin antara pihak SD IT Bina Insani dan Universitas Sains dan Teknologi Komputer (STEKOM) Semarang. Pra Survei yang telah dilakukan tim PPM saat mengunjungi SD IT Bina Insani menunjukan perlunya diadakan *Workshop* pemanfaatan AI bagi guru ini.

METODE

Workshop dilakukan dalam ruangan kelas dengan instruktur menyampaikan materi secara langsung kepada peserta (Guru). Penyampaian materi secara langsung dapat mempermudah proses pembelajaran karena peserta dapat langsung mempraktikan materi dengan panduan dari instruksur. Proses *Workshop* dapat langsung dievaluasi oleh tim PPM menurut hasil praktik yang dilakukan oleh peserta.

Pelaksanaan *Workshop* berlokasi di Sekolah Islam Terpadu Bina Insani yang beralamat di Jl Tanjungsari no 200 Banyumanik Semarang. Pemilihan lokasi *Workshop* ini sesuai hasil kesepakatan antara tim PPM dan Kepala Sekolah SD IT Bina Insani, Bapak Hengki Firman Syah, S.Pd., M.Pd.. Materi pemanfaatan AI ini diusulkan oleh tim PPM dan disetujui oleh kepala sekolah karena dirasa sejalan denga napa yang diharapkan oleh pihak sekolah agar guru dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih baik. Proses persiapan sebelum kegiatan dilakukan digambarkan dalam diagram grafis berikut:

Gambar 2. Proses persiapan pelaksanaan kegiatan *Workshop*

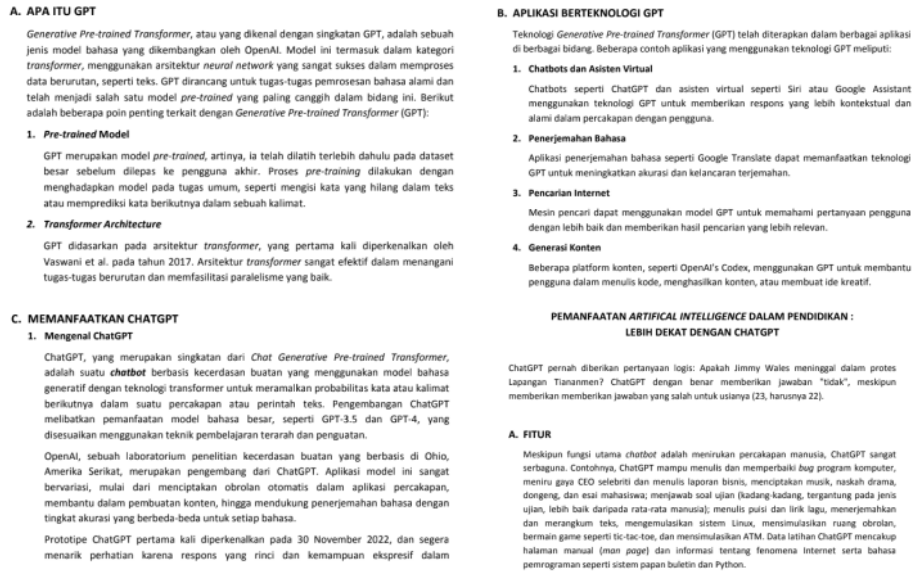
Materi dalam *Workshop* ini terbagi menjadi 4, yaitu:

1. Pengenalan *Artificial Intelegence* (AI).
   Materi pertama ini diampu oleh Setyo Adi Nugroho. Dalam materi ini peserta diberikan pengetahuan mengenai perkembangan teknologi khususnya teknologi AI. Secara teoritis pengertian AI dan bagaimana saat ini AI diterapkan dalam kehidupan saat ini. Materi disajikan dalam bentuk presentasi PowerPoint.

Gambar 3. Modul materi pengenalan AI

2. Pengenalan dan pemanfaatan GPT.

   Setelah peserta *workshop* diperkenalkan pada teknologi AI, kemudian peserta diperkenalkan dengan salah satu teknologi AI yaitu ChatGPT. Materi ChatGPT disampaikan oleh Andik Prakasa Hadi untuk materi teoritis, dan Agus Priyadi untuk materi Praktikum. Dari materi ChatGPT diharapkan peserta dapat lebih mengenal dan mampu memanfaatkan ChatGPT untuk mendukung produktifitasnya di dunia pendidikan.



A. APA ITU GPT

Generative Pre-trained Transformer, atau yang dikenal dengan singkatan GPT, adalah sebuah jenis model bahasa yang dikembangkan oleh OpenAI. Model ini termasuk dalam kategori *transformer*, menggunakan arsitektur *neural network* yang sangat sukses dalam memproses data berurutan, seperti teks. GPT dirancang untuk tugas-tugas pemrosesan bahasa alami dan telah menjadi salah satu model *pre-trained* yang paling canggih dalam bidang ini. Berikut adalah beberapa poin penting terkait dengan *Generative Pre-trained Transformer* (GPT):

1. ***Pre-trained* Model**

   GPT merupakan model *pre-trained*, artinya, ia telah dilatih terlebih dahulu pada dataset besar sebelum dilepas ke pengguna akhir. Proses *pre-training* dilakukan dengan menghadapkan model pada tugas umum, seperti mengisi kata yang hilang dalam teks atau memprediksi kata berikutnya dalam sebuah kalimat.

2. ***Transformer Architecture***

   GPT didasarkan pada arsitektur *transformer*, yang pertama kali diperkenalkan oleh Vaswani et al. pada tahun 2017. Arsitektur *transformer* sangat efektif dalam menangani tugas-tugas berurutan dan memfasilitasi paralelisme yang baik.

C. MEMANFAATKAN CHATGPT

1. **Mengenal ChatGPT**

   ChatGPT, yang merupakan singkatan dari *Chat Generative Pre-trained Transformer*, adalah suatu ***chatbot*** berbasis kecerdasan buatan yang menggunakan model bahasa generatif dengan teknologi transformer untuk meramalkan probabilitas kata atau kalimat berikutnya dalam suatu percakapan atau perintah teks. Pengembangan ChatGPT melibatkan pemanfaatan model bahasa besar, seperti GPT-3.5 dan GPT-4, yang disesuaikan menggunakan teknik pembelajaran terarah dan penguatan.

   OpenAI, sebuah laboratorium penelitian kecerdasan buatan yang berbasis di Ohio, Amerika Serikat, merupakan pengembang dari ChatGPT. Aplikasi model ini sangat bervariasi, mulai dari menciptakan obrolan otomatis dalam aplikasi percakapan, membantu dalam pembuatan konten, hingga mendukung penerjemahan bahasa dengan tingkat akurasi yang berbeda-beda untuk setiap bahasa.

   Prototipe ChatGPT pertama kali diperkenalkan pada 30 November 2022, dan segera menarik perhatian karena respons yang rinci dan kemampuan ekspresif dalam

B. APLIKASI BERTEKNOLOGI GPT

Teknologi *Generative Pre-trained Transformer* (GPT) telah diterapkan dalam berbagai aplikasi di berbagai bidang. Beberapa contoh aplikasi yang menggunakan teknologi GPT meliputi:

1. **Chatbots dan Asisten Virtual**

   Chatbots seperti ChatGPT dan asisten virtual seperti Siri atau Google Assistant menggunakan teknologi GPT untuk memberikan respons yang lebih kontekstual dan alami dalam percakapan dengan pengguna.

2. **Penerjemahan Bahasa**

   Aplikasi penerjemahan bahasa seperti Google Translate dapat memanfaatkan teknologi GPT untuk meningkatkan akurasi dan kelancaran terjemahan.

3. **Pencarian Internet**

   Mesin pencari dapat menggunakan model GPT untuk memahami pertanyaan pengguna dengan lebih baik dan memberikan hasil pencarian yang lebih relevan.

4. **Generasi Konten**

   Beberapa platform konten, seperti OpenAI's Codex, menggunakan GPT untuk membantu pengguna dalam menulis kode, menghasilkan konten, atau membuat ide kreatif.

PEMANFAATAN *ARTIFICAL INTELLIGENCE* DALAM PENDIDIKAN : LEBIH DEKAT DENGAN CHATGPT

ChatGPT pernah diberikan pertanyaan logis: Apakah Jimmy Wales meninggal dalam protes Lapangan Tiananmen? ChatGPT dengan benar memberikan jawaban "tidak", meskipun memberikan memberikan jawaban yang salah untuk usianya (23, harusnya 22).

A. FITUR

Meskipun fungsi utama *chatbot* adalah menirukan percakapan manusia, ChatGPT sangat serbaguna. Contohnya, ChatGPT mampu menulis dan memperbaiki *bug* program komputer, meniru gaya CEO selebriti dan menulis laporan bisnis, menciptakan musik, naskah drama, dongeng, dan esai mahasiswa; menjawab soal ujian (kadang-kadang, tergantung pada jenis ujian, lebih baik daripada rata-rata manusia); menulis puisi dan lirik lagu, menerjemahkan dan merangkum teks, mengemulasikan sistem Linux, mensimulasikan ruang obrolan, bermain game seperti tic-tac-toe, dan mensimulasikan ATM. Data latihan ChatGPT mencakup halaman manual (*man page*) dan informasi tentang fenomena Internet serta bahasa pemrograman seperti sistem papan buletin dan Python.

Gambar 4. Modul materi ChatGPT

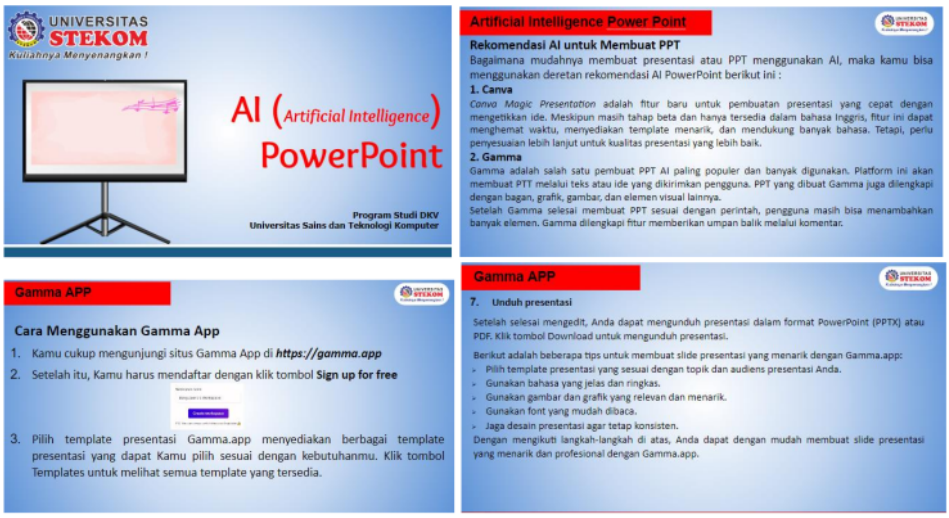
3. Transformasi gambar dengan keajaiban AI: *Image Generator*.

   Materi *Image Generator* disampaikan oleh Daniel Rudjiono dan Robby Andika Kusumajaya. *Image Generator* diperkenalkan kepada paserta dengan harapan peserta dapat memanfaatkan teknologi AI ini untuk menghasilkan gambar pendukung dalam kegiatan belajar mengajar. Peserta dapat menghasilkan gambar yang relevan dengan materi yang disampaikan kepada anak didiknya sehingga mudah dipahami dan lebih menarik.

Gambar 5. Modul materi *Image Generator*

4. Pemanfaatan PowerPoint AI

Ahmad Zainudin dan Priyadi menjadi pembicara terakhir dalam kegiatan *workshop* ini. Materi pengenalan teknologi AI dalam pengembangan materi yang nantinya dapat dipresentasikan kepada siswa. Peserta diperkenalkan dengan apa itu PowerPoint AI dan beberapa contohnya, diikuti dengan praktikum menggunakan salah satu PowerPoint AI sehingga peserta dapat menghasilkan materi presentasi dengan lebih mudah, cepat, dan menarik.



Gambar 6. Modul materi PowerPoint AI

HASIL

Workshop dilaksanakan secara luring, dimana dalam pelaksanaannya melibatkan 7 (tujuh) instruktur dan 65 peserta yang terdiri dari guru dalam lingkungan yayasan Bina Insani. Sesuai dengan persiapan pelaksanaan yang menyepakati bahwa peserta membutuhkan pengetahuan lebih mengenai perkembangan teknologi terutama perkembangan AI. Untuk mengukur keberhasilan dari *workshop* ini digunakan beberapa indikator keberhasilan yaitu:

1. Peserta mampu memahami keuntungan dan kerugian dalam perkembangan AI.
2. Mampu menghasilkan dokumen tekstual yang dihasilkan dari ChatGPT.
3. Mampu menghasilkan gambar sesuai kebutuhan materi dengan memanfaatkan *Image Generator* AI.
4. Mampu menghasilkan materi presentasi sesuai kebutuhan materi ajar dengan memanfaatkan PowerPoint AI.

Berikut adalah dokumentasi proses pelaksanaan *workshop* pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran bagi guru SD IT Bina Insani Semarang:

Gambar 7. Foto bersama tim PPM dan peserta *Workshop*

Gambar 8. Foto pelaksanaan *Workshop*

Gambar 9. Foto Penyampaian materi dari tim PPM

Gambar 10. Foto Penyampaian materi dari tim PPM kepada peserta

DISKUSI

Pengetahuan tentang teknologi informasi yang dimiliki oleh para guru terutama guru di jenjang Sekolah Dasar perlu untuk ditingkatkan (Rudjiono et al., 2023). Kehadiran teknologi informasi (TI) bukanlah solusi ajaib yang dapat mengatasi semua permasalahan. Oleh karena itu, penggunaan TI harus disesuaikan dengan konteks dan harus mendapatkan pengawasan yang memadai. Lebih lanjut, pemanfaatan TI juga memerlukan persiapan dalam hal aspek keuangan dan sumber daya manusia. Tanpa persiapan ini, keberlanjutan penggunaan TI dalam mendukung proses pembelajaran untuk kemajuan pendidikan nasional tidak akan optimal. Terlepas dari keberadaan atau tidaknya TI, seharusnya sektor pendidikan di Indonesia terus berupaya untuk memperbaiki diri demi kemajuan yang lebih baik bagi generasi muda (Kusumawati, 2023).

KESIMPULAN

Pelaksanaan *Workshop* pemanfaatan AI bagi guru sebagai alat bantu pembelajaran untuk guru SD IT Bina Insani telah dilaksanakan dan berjalan sesuai tahapan yang direncanakan di awal. Evaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan dilakukan selama praktikum langsung dalam kegiatan *Workshop*. Peserta *Workshop* sangat antusias dalam mengenal AI dan manfaatnya sebagai alat bantu pembelajaran. Dalam pelaksanaan *Workshop* peserta mendapatkan pengetahuan dan ilmu baru agar dapat menyajikan materi dengan mudah dan menarik didukung oleh AI. SD IT Bina Insani merasa perlu untuk secara rutin melaksanakan program ini agar pengetahuan dan pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan semakin meningkat dengan

dukungan tim PPM Universitas STEKOM Semarang.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terimakasih kepada para peserta *workshop* ini, yaitu guru-guru dari SD IT Bina Insani Semarang. Juga pihak sekolah yang telah bersedia memberikan kesempatan bagi tim PPM Universitas STEKOM untuk berbagi pengetahuan mengenai teknologi. Terimakasih juga kepada Universitas STEKOM yang telah memfasilitasi pelaksanaan *Workshop* ini, sehingga *Workshop* dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Kusumawati, K. (2023). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN. *JURNAL LIMITS*, *5*(1). https://doi.org/10.59134/jlmt.v5i1.311

Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, *18*(2). https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303

Rudjiono, R., Hadi, A. P., Zainudin, A., Priyadi, A., Santoso, A. B., Nugroho, S. A., & Kusumajaya, R. A. (2023). In House Training (IHT) Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan IT SD Islam Plus H.M Subandi Kabupaten Semarang. *Community : Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *3*(3), 45–53. https://doi.org/10.51903/community.v3i2.359

Supriyadi, E. I., & Asih, D. B. (2021). IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI BIDANG ADMINISTRASI PUBLIK PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal RASI*, *2*(2). https://doi.org/10.52496/rasi.v2i2.62

Yustian, A. (2021). Perancangan Aplikasi Mobile Learning untuk Membantu Proses Pembelajaran di SDN Lemahireng 03. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, *8*(2). https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.769

PKM Pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran

ORIGINALITY REPORT

14%	12%	8%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.unj.ac.id Internet Source	2%
2	journalfkipunipa.org Internet Source	2%
3	www.researchgate.net Internet Source	2%
4	ejournal.umbandung.ac.id Internet Source	2%
5	Jamali Jamali, Muhammad Jamil, Teuku Muana Refi, Erni Wiriani, Abdul Aziz. "PENGABDIAN PENINGKATAN KETERAMPILAN MENYUSUN PROPOSAL KEGIATAN DAN KEUANGAN ORGANISASI PEMUDA DI ACEH TIMUR", Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN), 2021 Publication	2%
6	journal.sinov.id Internet Source	1%
7	ejournal.yasin-alsys.org Internet Source	1%

8	Harianto, Windu Gata, Virda Mega Ayu, Achmad Bayhaqy. "Perancangan Modul Persetujuan Otomatis dan Klasifikasi pada Sistem Persetujuan Lapor Diri Pensiun Menggunakan FSA", Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2023 Publication	<1 %
9	e-journal.uniflor.ac.id Internet Source	<1 %
10	core.ac.uk Internet Source	<1 %
11	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
12	textdone.blogspot.com Internet Source	<1 %
13	www.gurungawiramah.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		