



Pemanfaatan Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai Media Pembelajaran pada SMA Rahmatul Asri Enrekang

Muh. Syahlan¹, Samsu Alam¹, Asrul Syam¹, Andi Zulkarnain¹ dan Gading¹

¹Universitas Dipa Makassar, JL. Perintis Kemerdekaan KM.9, Makassar, Indonesia, 90245

*Email Koresponden: sahlan@undipa.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 24 Jul 2024

Accepted: 10 Nov 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

PKM;

Artificial Intelligence (AI);

Pendidikan;

SMA Rahmatul Asri

Keyword:

PKM;

Artificial Intelligence (AI);

Education;

Rahmatul Asri High School

ABSTRAK

Background: Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam berbagai bidang sangat pesat khususnya dalam bidang pendidikan sedangkan siswa belum memiliki pengetahuan mengenai AI tersebut termasuk dalam mengimplementasikannya sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien. Memperkenalkan pemanfaatan AI sebagai media pembelajaran. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis guru dan siswa dalam menggunakan teknologi AI untuk meningkatkan hasil belajar. SMA Rahmatul Asri dipilih sebagai lokasi pelatihan karena komitmennya untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi. **Metode:** PKM dilaksanakan di SMA Rahmatul Asri Enrekang yang diikuti oleh 75 peserta yang merupakan perwakilan dari masing-masing kelas XI dan XII. Sedangkan Tim dari Undipa terdiri dari 3 dosen. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM yaitu ceramah, pelatihan, praktek dan ujian pretest dan posttest. **Hasil:** Berdasarkan hasil evaluasi PKM yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan mengenai implementasi AI sebagai media pembelajaran dilihat hasil nilai pretest siswa yang awalnya 72,8 dengan kategori sedang menjadi 82,9 dengan kategori tinggi sehingga terjadi peningkatan sebesar 10,1%. **Kesimpulan:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai manfaat perkembangan AI dalam berbagai bidang khususnya dalam bidang pendidikan. Siswa mampu mengimplementasikan beberapa aplikasi AI dalam membantu tugas-tugas sekolah dan menjadikan AI sebagai salah satu media dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi yang dilakukan melalui pemberian pretest dan posttest yang hasilnya nilai pretest siswa yang awalnya 72,8 dengan kategori sedang menjadi 82,9 dengan kategori tinggi dengan peningkatan hasil PKM sebesar 10,1%.

ABSTRACT

Background: The development of *Artificial Intelligence* (AI) in various fields is very rapid, especially in the field of education, while students do not yet have knowledge about AI, including implementing it as an effective and efficient learning medium. Introducing the use of AI as a learning medium. This training aims to equip teachers and students with practical knowledge and skills in using AI technology to improve learning outcomes. **Method:** Rahmatul Asri High School was chosen as the training location because of its commitment to continuing to innovate in improving the quality of education

through technology integration. PKM was carried out at SMA Rahmatul Asri Enrekang and was attended by 75 participants who were representatives from each class XI and XII. The methods used in PKM activities are lectures, training, advocacy and practice. **Results:** Based on the results of the PKM evaluation carried out, there was an increase in understanding and knowledge regarding the implementation of AI as a learning medium, as seen from the results of the students' pretest scores, which were initially 72.8 in the medium category, to 82.9 in the high category, resulting in an increase of 10.1%. **Conclusion:** Based on the results of the PKM evaluation carried out, there was an increase in understanding and knowledge regarding the implementation of AI as a learning medium, seen from the results of the students' pretest scores, which were initially 72.8 in the medium category to 82.9 in the high category.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Di era komputer dan internet saat ini, teknologi telah menjadi bagian penting dari banyak aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Kecerdasan Buatan (AI) adalah salah satu teknologi yang memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma pembelajaran. AI memiliki banyak cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui personalisasi, interaktivitas, dan efektivitas yang lebih tinggi dalam proses belajar-mengajar.

Perekembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam berbagai bidang sangat pesat khususnya dalam bidang pendidikan, disaat yang bersamaan siswa belum memiliki pengetahuan mengenai AI, termasuk didalamnya bagaimana cara mengimplementasikannya sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pembelajaran adaptif, asisten virtual, dan analitik pembelajaran yang mendalam adalah beberapa contoh aplikasi AI dalam pendidikan. AI memungkinkan guru untuk memahami dengan lebih baik kebutuhan unik setiap siswa dan memberikan bantuan yang tepat waktu dan relevan (Holmes, Bialik, Fadel, 2019). Akibatnya, guru dapat mencurahkan waktu dan perhatian mereka pada interaksi langsung dengan siswa mereka (Luckin et al., 2016).

Pelatihan yang dilakukan di SMA Rahmatul Asri bertujuan untuk memperkenalkan pemanfaatan AI sebagai media pembelajaran. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru dan siswa dengan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam menggunakan teknologi AI untuk meningkatkan hasil belajar. SMA Rahmatul Asri dipilih sebagai lokasi pelatihan karena komitmennya untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi.

Ada beberapa alasan utama di balik pelatihan ini:

- a. Permintaan dari pihak sekolah agar memberikan materi tentang AI dalam pembelajaran
- b. Pemahaman siswa yang kurang mengenai aplikasi AI dalam pembelajaran
- c. Kebutuhan akan Inovasi Pendidikan: Pendidikan di abad ke-21 membutuhkan inovasi yang dapat menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi serta kebutuhan belajar yang semakin kompleks dari siswa (Anderson & Rainie, 2018).
- d. Peningkatan Kualitas Pembelajaran: AI dapat membantu membuat pengalaman belajar lebih personal dan adaptif, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Chaudhuri & Bhattacharya, 2020).

- e. Efisiensi Proses Pembelajaran: Penggunaan AI dapat mengotomatisasi tugas-tugas rutin dan administratif, memungkinkan guru untuk lebih fokus pada pengajaran dan interaksi dengan siswa mereka (Woolf, 2010).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan AI dalam pendidikan seperti penerapan kecerdasan buatan dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi dan dampaknya terhadap proses belajar mengajar (Pramudianto, A. 2019), mengeksplorasi bagaimana AI dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah menengah (Saputra, D., & Hidayat, R. 2020), Jurnal yang membahas penggunaan aplikasi AI untuk mendukung dan meningkatkan efektivitas pembelajaran jarak jauh (Putra, A. S., & Ramadhan, I. 2021), penggunaan aplikasi AI untuk mendukung dan meningkatkan efektivitas pembelajaran jarak jauh (Lestari, S., & Nugraha, I. 2018), pengembangan sistem pembelajaran yang adaptif menggunakan kecerdasan buatan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan individu siswa (Yusuf, M., & Rachman, A. 2019), bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan dasar untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Fauzan, A., & Kurniawan, D. 2020), mengeksplorasi penerapan teknologi AI untuk meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah menengah (Rahayu, S., & Munandar, A. 2018), penggunaan chatbot berbasis AI sebagai alat bantu dalam pembelajaran bahasa Inggris (Wijayanti, R., & Haryanto, A. 2019), Artikel ini mengkaji penerapan kecerdasan buatan sebagai media pembelajaran interaktif di perguruan tinggi (Susanto, E., & Widodo, D. 2021), penggunaan AI untuk mendeteksi gaya belajar siswa dan menyesuaikan metode pengajaran yang tepat (Rahman, F., & Amalia, S. 2020).

Diharapkan pelatihan ini akan memiliki dampak positif yang signifikan bagi guru dan siswa SMA Rahmatul Asri. Ini juga akan menjadi contoh bagi sekolah lain untuk mengintegrasikan AI dalam kurikulum mereka dan menjadi bahan evaluasi dan pengembangan lebih lanjut dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui penggunaan teknologi AI. SMA Rahmatul Asri Enrekang yang berlokasi di Jl. Poros Sidrap Endrekang Tator No.Km. 1, Botto Mallangga, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan 91761, bertindak sebagai mitra dalam kegiatan PKM ini merupakan sekolah yang memiliki komitmen tinggi terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Namun, saat ini mereka menghadapi tantangan dalam mengakses teknologi digital yang mumpuni untuk proses pembelajaran. Keterbatasan dalam perangkat lunak dan pengetahuan teknologi terkini menyebabkan sekolah ini mengalami kesulitan dalam menyediakan pembelajaran yang interaktif dan efektif bagi para siswa.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman siswa dan guru terhadap pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, sekolah memiliki keterbatasan sumber daya dan akses terhadap pelatihan teknologi, terutama dalam mengimplementasikan teknologi digital yang dapat memperkaya metode pengajaran. Tantangan ini menjadi hambatan bagi SMA Rahmatul Asri untuk menyajikan proses belajar yang relevan dengan perkembangan zaman.

Melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM), tujuan utama yang ingin dicapai adalah meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan aplikasi AI sebagai media pembelajaran. PKM ini akan memberikan pelatihan kepada tenaga pengajar agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi AI dalam pengajaran. Dengan demikian, guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menyesuaikan kebutuhan belajar siswa.

Kegiatan PKM ini juga akan memberikan kontribusi nyata dengan menyediakan akses kepada aplikasi AI yang relevan untuk digunakan siswa sebagai media pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi AI secara berkelanjutan. Diharapkan, pendekatan ini dapat mempercepat adopsi teknologi di SMA Rahmatul Asri dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis. Secara keseluruhan, PKM ini bertujuan untuk membantu SMA Rahmatul Asri menjadi sekolah yang mampu bersaing di era digital melalui pengintegrasian teknologi dalam pendidikan. Dengan adanya teknologi AI, sekolah diharapkan mampu menarik minat siswa baru dan memperkuat reputasinya di masyarakat sebagai sekolah yang inovatif.

METODE

Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan AI sebagai media pembelajaran di SMA Rahmatul Asri dilaksanakan oleh tim dari Universitas Dipa Makassar yang terdiri dari 3 dosen sedangkan Mitra diikuti oleh 75 peserta yang merupakan perwakilan dari masing-masing kelas XI dan XII yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 April 2024. Pelatihan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis dan terstruktur. Tahap pertama persiapan: Melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan melalui survei dan diskusi dengan pihak sekolah, Melakukan penyusunan kurikulum pelatihan yang mencakup teori dasar AI, aplikasi AI dalam pendidikan, dan praktik langsung, pemilihan dan persiapan materi pelatihan termasuk perangkat lunak AI, modul pembelajaran, dan perangkat pendukung lainnya. Tahap kedua Pelaksanaan, diawali dengan kegiatan pembukaan dimulai dari menyanyikan lagu Indonesia Raya, Do'a bersama dan sambutan oleh Ketua PKM dan sambutan Kepala Sekolah SMA Rahmatul Asri sekaligus membuka secara resmi kegiatan PKM dengan tema "Implementasi Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai Media Pembelajaran pada SMA Rahmatul Asri Enrekang". Tahap ketiga yaitu kegiatan inti yang diawali pemberian pretest kemudian dilanjutkan pemaparan materi pelatihan yaitu penjelasan mengenai AI secara umum, pemanfaatan AI dalam pendidikan, Implementasi AI sebagai media pembelajaran dan beberapa Aplikasi AI yang di praktekkan secara langsung. Tahap keempat yaitu melakukan evaluasi kegiatan siswa dengan mengukur penguasaan materi melalui pemberian posttes dan tanya jawab langsung kepada siswa satu per satu dan melakukan uji coba secara langsung dengan menggunakan beberapa aplikasi AI seperti Gamma.app (Membuat persentasi), CopyAI (Membuat artikel hanya dengan judul dan poin), Chatpdf (Kesimpulan file), Smodin (Meringkas materi) dan aplikasi canva. Tahap terakhir yaitu penutupan dengan memberi penghargaan kepada 4 siswa terbaik yang dinilai langsung oleh tim PKM. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan sesi foto bersama dan penutupan langsung oleh MC acara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

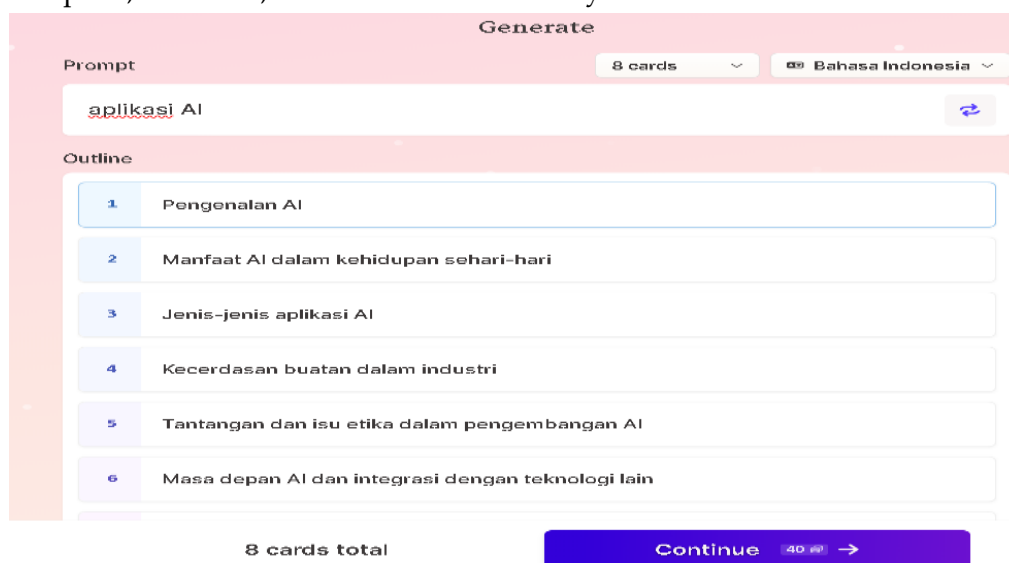
Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran di SMA Rahmatul Asri Enrekang memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas proses belajar-mengajar. Program PKM yang dilaksanakan mencakup pelatihan siswa dalam memanfaatkan aplikasi berbasis AI sebagai media pembelajaran, yang mencakup aspek interaksi interaktif dengan siswa, aplikasi AI yang memudahkan siswa dalam belajar dan mengerjakan tugas serta analisis data pembelajaran untuk menyesuaikan pendekatan pengajaran. Pendekatan ini memungkinkan para

guru untuk lebih memahami kebutuhan individu siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif.

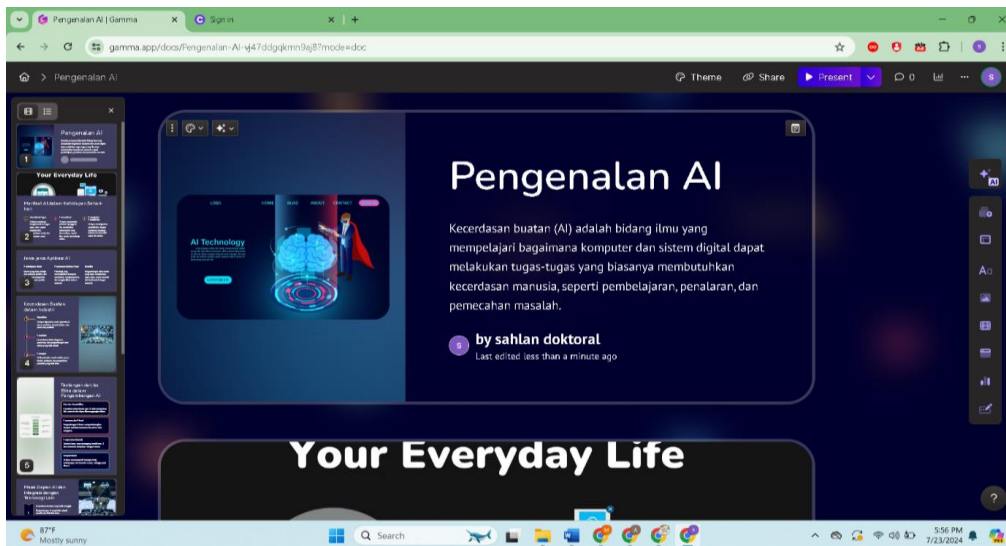
PKM ini diikuti oleh 75 siswa secara offline di Aula Mini Sekolah SMA Rahmatul Asri, pada hari Sabtu, 27 April 2024. Adapun kegiatan PKM diawali dengan tahapan pertama persiapan: melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan melalui survei dan diskusi dengan pihak sekolah dilanjutkan tahapan kedua Pelaksanaan, diawali dengan kegiatan pembukaan dimulai dari menyanyikan lagu Indonesia Raya, Do'a bersama dan sambutan oleh Ketua PKM dan sambutan Kepala Sekolah SMA Rahmatul Asri sekaligus membuka secara resmi kegiatan PKM selanjutnya tahapan ketiga yaitu kegiatan inti yang diawali pemberian pretest kemudian dilanjutkan pemaparan materi pelatihan kemudian Tahap keempat yaitu melakukan evaluasi kegiatan siswa dengan mengukur penguasaan materi melalui pemberian posttest dan tanya jawab langsung kepada siswa. Berdasarkan hasil evaluasi PKM yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan mengenai implementasi AI sebagai media pembelajaran dilihat hasil nilai pretest siswa yang awalnya 72,8 dengan kategori sedang menjadi 82,9 dengan kategori tinggi sehingga terjadi peningkatan sebesar 10,1%

Adapun aplikasi yang dipraktekkan secara langsung dalam pelatihan tersebut sebagai yaitu:

Aplikasi Gamma dirancang untuk membantu orang tanpa keterampilan desain grafis yang mendalam membuat presentasi yang menarik dan informatif dengan mengubah presentasi teks menjadi presentasi visual dengan cepat dan efisien. Dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan, Gamma dapat mengotomatisasi banyak aspek proses pembuatan presentasi, termasuk pemilihan template, tata letak, dan elemen visual lainnya.

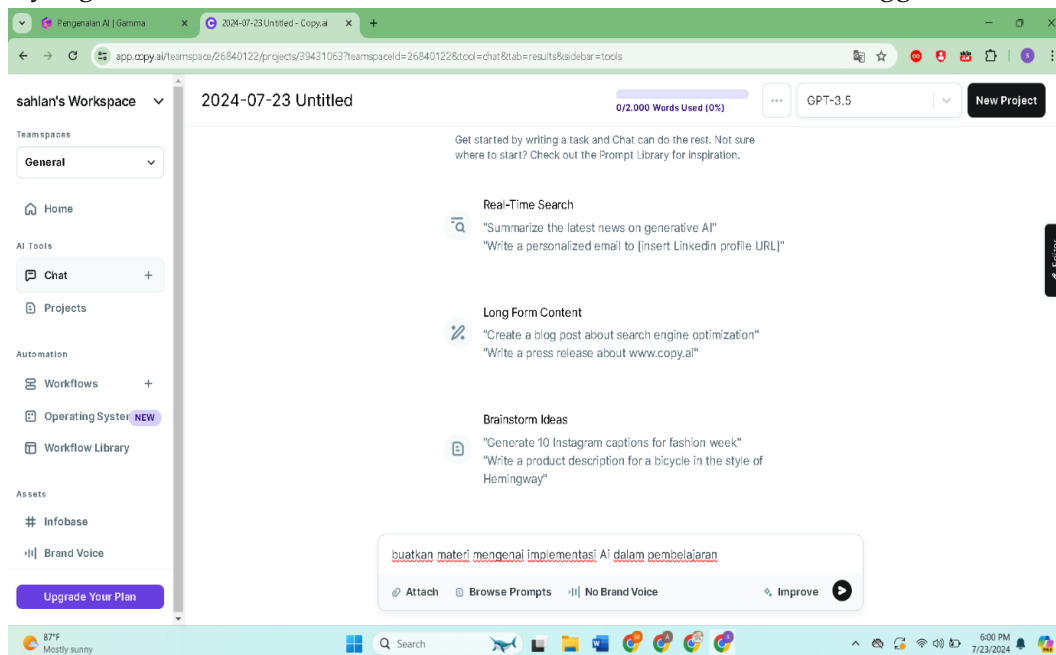


Gambar 1. Prompt Aplikasi Gamma

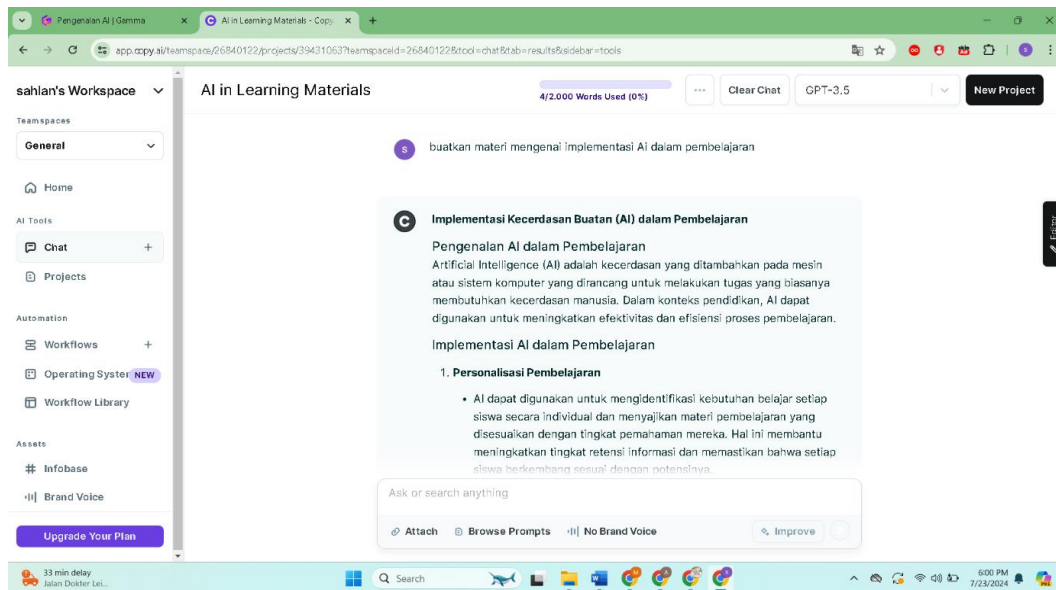


Gambar 2. Hasil Generate Aplikasi Gamma

CopyAI adalah sebuah platform berbasis kecerdasan buatan yang dimaksudkan untuk membantu pengguna membuat konten teks dengan cepat dan efisien. Platform ini dapat membuat berbagai jenis konten, seperti iklan, deskripsi produk, postingan media sosial, email, artikel blog, dan banyak lagi. Platform ini sangat bermanfaat bagi pemasar, penulis konten, pengusaha, dan siapa pun yang membutuhkan bantuan untuk membuat teks berkualitas tinggi.

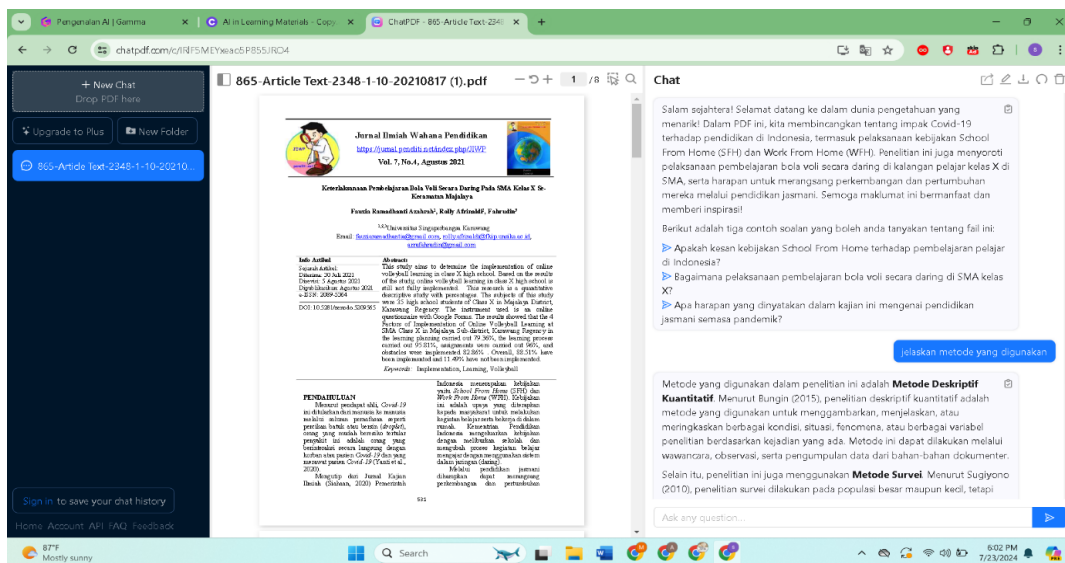


Gambar 3. Prompt Aplikasi CopyAI



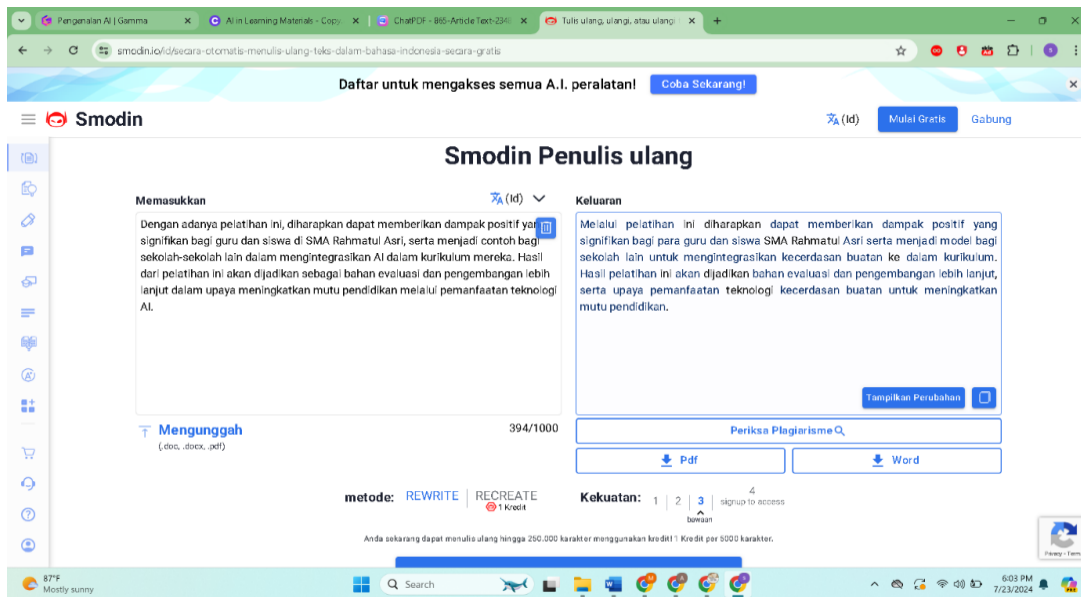
Gambar 4. Hasil Generate Aplikasi CopyAI

ChatPDF adalah alat berbasis kecerdasan buatan yang membuat berinteraksi dengan file PDF lebih mudah dan efisien. Dengan menggunakan teknologi AI, pengguna dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban langsung dari konten PDF, seolah-olah mereka sedang berbicara dengan dokumen tersebut. Ini sangat membantu dalam memahami, menganalisis, dan mengekstrak data dari dokumen yang panjang atau kompleks tanpa harus membaca setiap halaman secara manual.



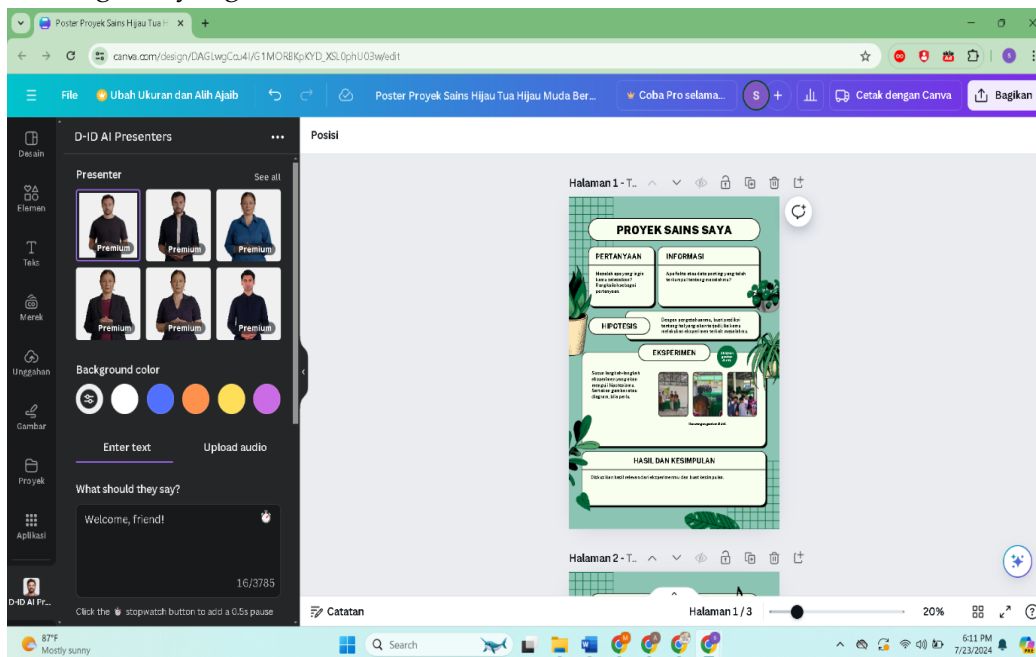
Gambar 5. Hasil Generate Aplikasi ChatPdf

Smodin adalah platform berbasis kecerdasan buatan yang menawarkan berbagai alat dan layanan untuk membantu penulis, siswa, dan profesional dalam membuat, memperbaiki, dan mengelola konten teks. Berbagai fitur Smodin termasuk penerjemahan, pembuatan konten, parafrase, dan pengecekan plagiarisme, dan dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas tulisan.



Gambar 6. Hasil Generate Aplikasi Smodin

Canva adalah platform desain grafis berbasis web yang memungkinkan pengguna membuat konten visual seperti presentasi, poster, infografis, dokumen, media sosial, dan banyak lagi dengan alat desain yang mudah digunakan dan intuitif. Dengan demikian, baik desainer pemula maupun profesional dapat membuat desain yang menarik dan profesional tanpa memiliki keahlian desain grafis yang mendalam.



Gambar 7. Hasil Generate Aplikasi Canva

Pengabdian ini diawali dengan pembukaan yang dihadiri langsung oleh guru-guru dan kepala sekolah. Kegiatan dibuka langsung oleh Kepala Sekolah SMA Rahmatul Asri seperti terlihat pada Gambar 8. Selanjutnya pemberian materi oleh pemateri. Peserta sangat antusias mengikuti pelatihan ini dan beberapa peserta bertanya terkait materi yang dipaparkan, terlihat pada Gambar 9. Saat pelatihan dilakukan peserta diminta untuk mengimplementasikan secara langsung salah satu aplikasi AI dalam pembelajaran seperti pada Gambar 10.



Gambar 8. Pembukaan Pelatihan



Gambar 9. Pemberian Materi Pelatihan

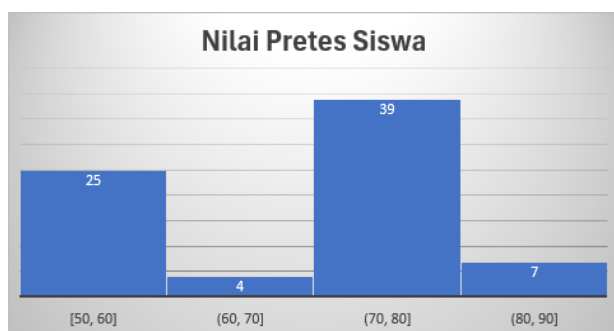


Gambar 10. Praktek Siswa

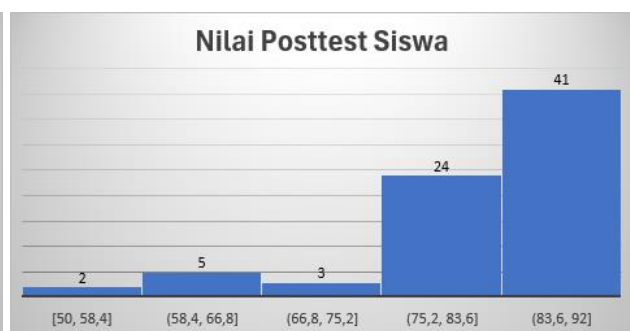
Pada tahapan evaluasi kami memberikan pretest kepada siswa dengan pertanyaan yang berhubungan dengan AI dan hasil pretest siswa didapatkan rata-rata nilai siswa yaitu 72,8 dengan kategori Sedang yang divisualisasikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Skor Presentasi

Kategori	Skor Presentasi
Tinggi	76 - 100%
Sedang	51 - 75%
Rendah	< - 50%



Gambar 11. Grafik Nilai Pretest Siswa



Gambar 12. Grafik Nilai Posttest Siswa

Dari hasil pretest siswa diatas didapatkan hasil sebanyak 25 siswa mendapat nilai antara 50-60, 4 siswa 60-70, 39 siswa 70-80 dan 7 siswa 80-90 dengan rata-rata keseluruhan siswa 72,8 dengan kategori Sedang. Selanjutnya setelah pemberian materi didapatkan hasil mahasiswa dengan rata-rata nilai siswa secara keseluruhan 82,9 dengan kategori Tinggi.

Dari hasil posttest siswa diatas didapatkan hasil sebanyak 41 siswa mendapat nilai antara 83.6-92, 24 siswa 75.2-83.6, 3 siswa 66.8-75.2 dan 2 siswa 50-58.4 dengan rata-rata keseluruhan siswa 82,9 dengan kategori Tinggi. Berdasarkan hasil evaluasi PKM yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan mengenai implementasi AI sebagai media pembelajaran dilihat hasil nilai pretest siswa yang awalnya 72,8 dengan kategori sedang menjadi 82,9 dengan kategori tinggi sehingga terjadi peningkatan sebesar 10,1% (**Gambar 11** dan **12**).

Setelah proses evaluasi dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada siswa terbaik menurut penilaian tim PKM serta dokumentasi pemberian cendramata sebagaimana dapat dilihat pada **Gambar 14** berikut:



Gambar 13. Pemberian Penghargaan Konten Kreatif Terbaik



Gambar 14. Pemberian Cendramata

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai manfaat perkembangan AI dalam berbagai bidang khususnya dalam bidang pendidikan. Siswa mampu memngimplementasikan beberapa aplikasi AI dalam membantu tugas-tugas sekolah dan menjadikan AI sebagai salah satu media dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi yang dilakukan melalui pemberian pretest dan posttest yang hasilnya nilai pretest siswa yang awalnya 72,8 dengan kategori sedang menjadi 82,9 dengan kategori tinggi. Pada pelaksanaan PKM tersebut terdapat kekurangan dari segi perangkat yang digunakan karena tidak semua siswa memiliki laptop sehingga siswa tidak sempat mempraktekkan materi seara keseluruhan dan menjadi saran untuk kegiatan PKM kedepannya agar siswa mempersiapkan laptop masing-masing atau pelaksanaan dibagi kedalam beberapa kelompok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Yayasan Dipanegara, Rektor Universitas Dipa Makassar, Ketua P3M Universitas Dipa Makassar dan SMA Rahmatul Asri yang telah mensupport terlaksananya kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J., & Rainie, L. (2018). *Artificial Intelligence and the Future of Humans*. Pew Research Center.
- Chaudhuri, B. B., & Bhattacharya, S. (2020). *Artificial Intelligence in Education*. In *Emerging Trends in Engineering, Science and Technology for Society, Energy and Environment*, 561-568, Springer, Cham.

- Fauzan, A., & Kurniawan, D. (2020). Implementasi Teknologi AI dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(3), 245-253.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Lestari, S., & Nugraha, I. (2018). Pengembangan Sistem Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 16(2), 89-98.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Pramudianto, A. (2019). Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), 97-105. <https://doi.org/10.14710/jmasif.13.1.43760>
- Putra, A. S., & Ramadhan, I. (2021). Aplikasi Kecerdasan Buatan dalam Peningkatan Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(1), 23-33.
- Rahayu, S., & Munandar, A. (2018). Pemanfaatan Chatbot Berbasis AI dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Linguistik Terapan*, 10(2), 76-84.
- Rahman, F., & Amalia, S. (2020). Pengaruh AI terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Sains*, 18(2), 101-110.
- Saputra, D., & Hidayat, R. (2020). Pemanfaatan *Artificial Intelligence* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(3), 144-152.
- Susanto, E., & Widodo, D. (2021). Penggunaan AI untuk Mendeteksi Gaya Belajar Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 19(1), 45-54.
- Wijayanti, R., & Haryanto, A. (2019). Kecerdasan Buatan sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Tinggi*, 7(4), 301-310.
- Woolf, B. P. (2010). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies for Revolutionizing E-learning*. Morgan Kaufmann.
- Yusuf, M., & Rachman, A. (2019). Integrasi AI dalam Kurikulum Pendidikan: Studi Kasus di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 55-64.