

# Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Ai Untuk Guru Sdit Al Ittihad Pekanbaru Dalam Mengelola Pembelajaran

Meilany Dewi<sup>1\*</sup>, Rika Perdana Sari<sup>2</sup>, Erzi Hidayat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Caltex Riau, Teknik Informatika, email: meilany@pcr.ac.id

<sup>2</sup>Politeknik Caltex Riau, Teknik Informatika, email: rika@pcr.ac.id

<sup>3</sup>Politeknik Caltex Riau, Teknik Informatika, email: erzi@pcr.ac.id

\*\*Email corresponding author

## Abstrak

*Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didasari dari kebutuhan pihak mitra terhadap edukasi penggunaan tools berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dapat menunjang pembelajaran di sekolah. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi AI, sekolah memiliki peluang besar untuk memanfaatkannya dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. AI, atau dikenal dengan kecerdasan buatan, kini menjadi elemen penting dalam transformasi teknologi pendidikan. Aplikasi berbasis AI dapat membantu sekolah dan guru dalam memahami kebutuhan serta tingkat kemampuan siswa secara individual, mendukung pengelolaan dan analisis data pembelajaran, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Aplikasi AI yang diperkenalkan kepada guru-guru SDIT Al-Ittihad disesuaikan dengan kebutuhan mitra, antara lain untuk membantu dalam pembuatan bahan ajar, latihan/kuis, penyusunan silabus mata pelajaran berdasarkan topik dan jenjang kelas, serta penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan matriks penilaian. Untuk meningkatkan pemahaman peserta, tim PkM juga menyusun modul pelatihan sebagai panduan penggunaan aplikasi AI. Di akhir sesi pelatihan, dilakukan evaluasi sederhana untuk mengukur hasil dari kegiatan. Hasil pelaksanaan PkM menunjukkan bahwa 88,97% peserta menyatakan workshop pemanfaatan AI sangat bermanfaat, 93,79% menyatakan sangat tertarik untuk mengimplementasikan materi dalam pembelajaran, dan 88,97% menyatakan puas terhadap keseluruhan pelaksanaan seminar/workshop. Secara umum, kegiatan workshop ini dinilai sangat bermanfaat, dengan materi yang menarik dan jelas, serta pelaksanaannya berlangsung secara kooperatif.*

*Kata kunci: aplikasi AI, bahan ajar, pembelajaran, silabus mata pelajaran, workshop*

## Abstract

*This Community Service Activity is based on the needs of partners for education on the use of Artificial Intelligence (AI)-based tools that can support learning in schools. Along with the rapid development of AI technology, schools have a great opportunity to utilize it to support the implementation of the Merdeka Curriculum. AI, or known as artificial intelligence, is now an important element in the transformation of educational technology. AI-based applications can help schools and teachers understand the needs and ability levels of students individually, support the management and analysis of learning data, and create a more interactive and engaging learning experience. The AI applications introduced to SDIT Al-Ittihad teachers are tailored to the needs of partners, including assisting in creating teaching materials, exercises/quizzes, compiling subject syllabi based on topics and grade levels, as well as compiling Learning Implementation Plans (RPP) and assessment matrices. To improve participants' understanding, the Community Service team also compiled a training module as a guide to using the AI application. At the end of the training session,*

*a simple evaluation was carried out to measure the results of the activity. The results of the implementation of PkM showed that 88.97% of participants stated that the AI utilization workshop was very useful, 93.79% stated that they were very interested in implementing the material in learning, and 88.97% stated that they were satisfied with the overall implementation of the seminar/workshop. In general, this workshop activity was considered very useful, with interesting and clear material, and its implementation took place cooperatively.*

*Keywords: AI applications, teaching materials, learning, subject syllabus, workshops*

---

**Article History:**

Submitted : 27-12-2024

Accepted : 03-06-2025

Published : 30-06-2025

---

**1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi digital yang pesat, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), telah menjadi elemen penting dalam transformasi pendidikan. AI kini berperan sebagai kebutuhan utama dalam mendukung kemajuan sistem pendidikan, karena kemampuannya dalam menganalisis data, mempersonalisasi pembelajaran, serta meningkatkan efektivitas pengajaran[1],[2]. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi ini dalam dunia pendidikan belum sepenuhnya digunakan untuk mendukung pembelajaran. Masih banyak institusi pendidikan, termasuk SDIT Al Ittihad Rumbai Pekanbaru, yang belum secara optimal menerapkan AI dalam proses belajar mengajar. Padahal sekolah di era sekarang harus mengikuti dan memanfaatkan teknologi-teknologi yang dapat memudahkan pekerjaan guru maupun siswa[3]. Pada dasarnya, institusi pendidikan di era digital ini dituntut untuk adaptif terhadap teknologi yang dapat meringankan beban kerja pendidik dan meningkatkan kualitas pembelajaran. AI memiliki potensi besar dalam membantu guru mengenali kebutuhan belajar siswa secara individual, menganalisis pola pembelajaran, serta menyesuaikan strategi mengajar secara lebih efisien. AI juga dapat memberikan saran dan rekomendasi yang dapat membantu guru meningkatkan strategi pengajaran mereka dan mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik [4].

Selain itu, AI juga dapat menyediakan rekomendasi pengajaran yang relevan dan adaptif terhadap dinamika perkembangan kurikulum. Penerapan AI dalam pengembangan kurikulum menjadi sangat penting di tengah arus digitalisasi pendidikan. Dengan dukungan AI, kurikulum dapat dirancang menjadi lebih fleksibel, personal, dan kontekstual terhadap kebutuhan zaman. Teknologi ini tidak hanya mengubah metode pembelajaran, tetapi juga membawa paradigma baru dalam sistem penilaian dan evaluasi pembelajaran [5]. Oleh karena itu, sangat penting bagi para guru untuk membekali diri dengan kemampuan dalam memanfaatkan aplikasi berbasis AI, terutama dalam memberikan umpan balik, menyiapkan dan mengembangkan bahan ajar, sehingga sesuai dan selaras dengan kurikulum dan kebutuhan siswa didik.

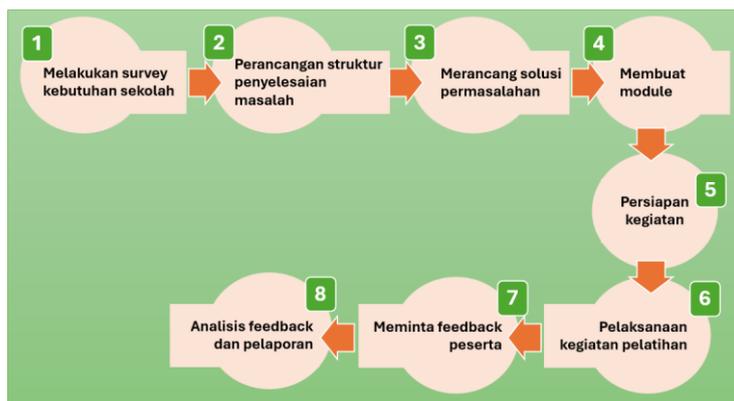
Di SD AL Ittihad, tantangan dalam pengelolaan pembelajaran masih cukup besar. Proses penyusunan materi ajar, silabus, dan RPP masih dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu dan tenaga cukup besar. Padahal, kurikulum merdeka yang kini diadopsi menuntut fleksibilitas, inovasi, serta percepatan dalam proses pembelajaran. Ketidaksiapan dalam menyikapi tantangan ini berisiko menambah beban kerja guru dan menghambat efektivitas proses pendidikan. Hal ini yang dialami oleh guru-guru, Dimana menyiapkan materi ajar masih membutuhkan banyak waktu bahkan butuh waktu berhari-hari, begitu juga untuk menyiapkan silabus dan RPP yang harus disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan kurikulum yang ada saat ini. Untuk merespon kebutuhan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru-guru SDIT Al Ittihad untuk memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan belajar mengajar di SD AL Ittihad Rumbai, Pekanbaru. Pelatihan difokuskan pada penggunaan aplikasi AI untuk membantu guru dalam menyusun bahan ajar, membuat latihan atau kuis, menyusun silabus per topik dan jenjang kelas, serta menyusun kerangka umum RPP dan matriks penilaian. Diharapkan,

pelatihan ini mampu memberikan solusi praktis dan efisien dalam pengelolaan proses pembelajaran di sekolah.

Hasil evaluasi dari pelaksanaan kegiatan menunjukkan respon yang sangat positif dari para peserta. Sebanyak 88,97% guru menyatakan bahwa workshop pemanfaatan AI dalam pembelajaran sangat bermanfaat, dan 93,79% menyatakan ketertarikan yang tinggi untuk mengimplementasikan materi pelatihan dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, 88,97% peserta juga merasa puas secara keseluruhan terhadap pelaksanaan kegiatan PkM ini. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan tidak hanya relevan, tetapi juga dirasakan bermanfaat secara nyata oleh para peserta, baik dari segi konten, metode penyampaian, maupun keterlibatan dalam proses pelaksanaan.

**2. Metode**

Untuk mendukung tercapainya tujuan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dalam meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) di SDIT Al Ittihad Rumbai, diperlukan perencanaan kegiatan yang sistematis dan terstruktur. Pelaksanaan PkM dirancang melalui serangkaian tahapan yang saling terintegrasi, dimulai dari identifikasi kebutuhan mitra hingga evaluasi akhir terhadap kebermanfaatn program pelatihan. Setiap tahapan dalam kegiatan ini disusun untuk memastikan bahwa transfer pengetahuan dan keterampilan terkait penggunaan aplikasi AI dalam proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Diagram alur kegiatan PkM yang diperlihatkan pada Gambar 1 dilaksanakan secara menyeluruh dan terarah.



Gambar 1. Tahapan kegiatan PkM

**a. Langkah 1. Melakukan Survey Kebutuhan Sekolah**

Langkah awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan nyata dan tantangan yang dihadapi oleh guru di SDIT Al Ittihad terkait pemanfaatan teknologi, khususnya aplikasi AI dalam proses pembelajaran. Survei dilakukan melalui wawancara, atau diskusi langsung dengan pihak sekolah untuk menggali informasi terkait (1) tingkat literasi digital guru, (2) pengetahuan dan pemahaman guru terhadap AI dan aplikasinya dalam Pendidikan, serta (3) kebutuhan spesifik dalam proses pembelajaran yang dapat dibantu dengan AI.

Proses user research yang dilakukan ditujukan untuk memperoleh sejumlah data atau informasi dari guru (pengguna) yang dapat digunakan untuk tahap berikutnya [6]. Proses ini dilakukan dengan teknik survey kepada sekolah dan guru, untuk menggali kebutuhan-kebutuhan. Disamping itu juga dilakukan wawancara kepada stakeholder, dalam hal ini Kepala Sekolah untuk membahas hal apa saja yang dibutuhkan atau permasalahan/ kendala apa saja yang dihadapi oleh sekolah dalam pengelolaan pendidikan, peningkatan kualitas materi ajar dan kualitas pembelajaran. Pada tahap awal ini semua dibahas secara Bersama-sama untuk mencari solusi yang tepat sesuai kebutuhan dan masalah yang ada di sekolah.

Kegiatan PkM ini didasari dari permintaan sekolah kepada tim, untuk diberikan pelatihan yang mendukung keluasan wawasan bagi pendidik. Kegiatan PkM secara rutin dilaksanakan dalam 2 tahun terakhir ini ke pihak SDIT Al Ittihad. Kegiatan yang diusulkan pada pengajuan proposal PkM tahun 2024 ini, didasarkan pada kebutuhan pihak sekolah bagi guru-guru, untuk dapat diberikan edukasi dalam memanfaatkan aplikasi AI yang dapat menunjang proses pengajaran.

Pihak sekolah, melalui Bapak Indra Fardian, S.Pd selaku kepala sekolah berpartisipasi dalam menentukan kebutuhan, diskusi bersama tim untuk menentukan solusi yang akan diberikan, memberikan izin bagi guru-guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan.

### **b. Langkah 2. Perancangan Struktur Penyelesaian Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pengalihan kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, selanjutnya tim PkM merancang kerangka Solusi yang sistematis. Pada tahap ini dilakukan sejumlah aktivitas yang meliputi, (1) penentuan tujuan pelatihan, (2) identifikasi materi pelatihan berbasis kebutuhan sekolah, (3) Menyusun roadmap atau alur pelatihan, dan (4) menentukan metode pelatihan (ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung).

### **c. Langkah 3. Merancang Solusi Permasalahan**

Solusi permasalahan dirancang agar tepat guna dan aplikatif untuk guru SDIT Al Ittihad. Adapun beberapa solusi yang dirancang mencakup, (1) pemilihan aplikasi AI yang relevan dan mudah digunakan, (2) rencana pembelajaran berbasis studi kasus atau simulasi penggunaan, yang selaras dengan kurikulum dan kebutuhan siswa, serta (3) pembuatan template penggunaan aplikasi AI dalam perencanaan dan evaluasi pembelajaran

### **d. Langkah 4. Membuat Modul**

Modul pelatihan disusun sebagai bahan ajar yang sistematis dan mudah dipahami, yang disesuaikan dengan tools yang akan digunakan. Adapun isi modul pelatihan mencakup:

- 1) Pengenalan konsep dasar AI dan aplikasinya dalam pendidikan
- 2) Panduan penggunaan tools AI yang digunakan
- 3) Studi kasus penggunaan AI
- 4) Latihan dan tugas mandiri untuk peserta

### **e. Langkah 5. Persiapan Kegiatan**

Sebelum pelatihan dilaksanakan, dilakukan berbagai persiapan teknis dan non-teknis, seperti (1) koordinasi dengan pihak sekolah terkait dengan jadwal, lokasi pelatihan, konsumsi, persiapan lainnya, (2) persiapan perangkat dan fasilitas pelatihan, (3) rundown kegiatan pelatihan, serta (4) persiapan dan penyediaan materi pelatihan dalam bentuk digital maupun cetak

### **f. Langkah 6. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan**

Pada tahap ini kegiatan pelatihan dilaksanakan secara langsung kepada guru-guru SDIT Al Ittihad. Adapun kegiatan yang diberikan meliputi, (1) pemaparan materi dan demo penggunaan aplikasi AI, (2) sesi praktik langsung (hands-on) oleh setiap peserta pelatihan, (3) tanya jawab serta diskusi interaktif yang dilakukan selama kegiatan pelatihan, serta (4) pendampingan peserta pelatihan saat sesi praktik dilakukan.

### **g. Langkah 7. Meminta Feedback Peserta**

Setelah pelatihan, peserta diminta untuk memberikan tanggapan atau umpan balik terkait kesesuaian materi dengan kebutuhan, kualitas penyampaian dan fasilitator, manfaat yang diperoleh dari pelatihan dan masukan untuk perbaikan kegiatan ke depan. Umpan balik dari peserta ini dikumpulkan melalui form digital.

## **h. Langkah 8. Analisis Feedback dan Pelaporan**

Tahap akhir adalah melakukan evaluasi menyeluruh dari kegiatan, yaitu analisis data umpan balik peserta, identifikasi kekuatan dan kelemahan pelatihan, penyusunan laporan kegiatan PkM lengkap dengan dokumentasi, dan rekomendasi untuk pelatihan lanjutan atau pengembangan lebih lanjut.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **a. Pembahasan Pelaksanaan**

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah membawa perubahan signifikan, khususnya dengan hadirnya berbagai alat berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) yang dapat membantu pendidik dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta materi ajar. Pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada pemanfaatan tiga platform berbasis AI, yaitu Eduaide.ai, Diffit, dan MagickPen, yang ditujukan bagi guru-guru SD Al Ittihad Rumbai, Pekanbaru. Dimana dengan mengimplementasikan alat-alat tersebut terbukti memberikan manfaat nyata dalam mendukung proses penyusunan perangkat pembelajaran. Salah satu tools yang digunakan adalah MagickPen, khususnya fitur Penulisan RPP, yang mampu menyederhanakan proses pembuatan RPP yang menarik, sistematis, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan dukungan AI, MagickPen membantu menyelaraskan konten pembelajaran dengan tujuan kurikulum dan metode pengajaran yang tepat, sehingga menghasilkan rencana pembelajaran yang lebih komprehensif dan aplikatif.

Sementara itu, Eduaide.ai memberikan kemudahan dalam menyusun RPP berbasis kurikulum dengan menyediakan template serta fitur otomatisasi yang dapat mempercepat proses perancangan pembelajaran. Alat ini sangat membantu guru dalam merancang struktur pembelajaran yang efektif dan efisien, terutama bagi yang memiliki keterbatasan waktu atau pengalaman dalam perencanaan ajar. Adapun Diffit memungkinkan guru untuk memperoleh dan menyesuaikan materi ajar berdasarkan tingkat pemahaman siswa. Alat ini sangat berguna dalam menghadirkan materi yang inklusif, sehingga dapat diakses dan dipahami oleh seluruh siswa, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan belajar khusus. Fitur-fitur seperti adaptasi teks dan penyediaan materi sesuai topik menjadikan Diffit sebagai sumber daya penting dalam diferensiasi pembelajaran.

Selain digunakan untuk menyusun RPP, MagickPen juga digunakan dalam sesi ini untuk membantu guru mengembangkan modul ajar yang lebih interaktif. Dengan memadukan multimedia dan kuis, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa. Seluruh materi dalam kegiatan ini disusun dalam bentuk modul pelatihan, yang kemudian dipresentasikan langsung kepada peserta, yakni para guru SD Al Ittihad Rumbai. Modul dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh sekaligus panduan praktis mengenai cara memanfaatkan teknologi AI dalam mendukung proses pengajaran yang lebih adaptif dan efisien di kelas.

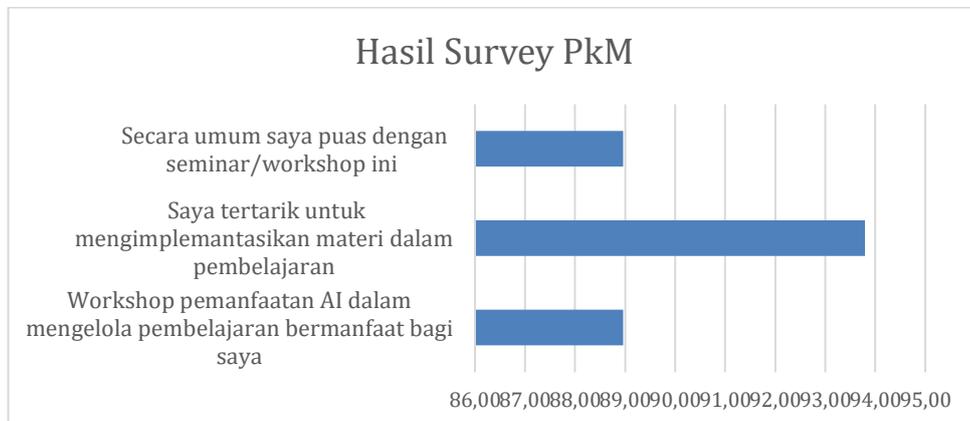
Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 30 November 2024, bertempat di Laboratorium 329 Politeknik Caltex Riau, dari pukul 08.00 hingga 11.00 WIB. Sebanyak 32 guru mengikuti kegiatan ini, termasuk Kepala Sekolah SD Al Ittihad Rumbai, Pekanbaru, yang turut hadir memberikan dukungan. Dokumentasi undangan peserta dapat dilihat pada Gambar 2. Undangan tersebut memuat informasi lengkap mengenai susunan kegiatan, mulai dari pembukaan hingga penutupan, serta mencantumkan lokasi, tanggal, dan waktu pelaksanaan kegiatan secara rinci.



Gambar 2. Undangan Peserta PkM

**b. Hasil Survey PkM**

Setelah pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), dilakukan survei untuk mengevaluasi efektivitas workshop dan tanggapan peserta terhadap materi yang disampaikan. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas peserta merespons kegiatan ini secara positif. Sebanyak 88,97% peserta menyatakan bahwa workshop mengenai pemanfaatan AI dalam pengelolaan pembelajaran sangat bermanfaat bagi mereka sebagai pendidik. Lebih lanjut, 93,79% peserta menyatakan sangat tertarik untuk mengimplementasikan materi yang diperoleh dalam proses pembelajaran di kelas, yang menunjukkan adanya motivasi tinggi dari peserta untuk mengadopsi teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam praktik mengajar mereka sehari-hari. Selain itu, 88,97% peserta menyatakan puas secara keseluruhan terhadap pelaksanaan seminar atau workshop ini, baik dari sisi materi, penyampaian, maupun fasilitasi kegiatan. Data lengkap hasil survei ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Survey PkM

Testimoni peserta dan saran masukan kedepan terkait dengan kegiatan pelatihan, telah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan teknik *world cloud* sebagai visualisasi untuk menampilkan kata-kata dari teks yang diberikan, sebagaimana yang diperlihatkan pada Gambar 4. *World cloud* merupakan kumpulan atau gugusan kata yang digambarkan dalam berbagai ukuran. Semakin besar dan tebal kata tersebut muncul, semakin sering kata tersebut disebutkan dalam teks tertentu dan semakin penting kata tersebut. dengan ukuran font yang lebih besar untuk kata-kata yang lebih sering muncul dalam teks hasil survey yang dikumpulkan [7]. Dapat ditarik kesimpulan bahwa PkM tentang workshop pemanfaatan AI dalam mengelola pembelajaran sangat bermanfaat, ilmunya menarik, jelas dan pelaksanaan PkM ini sangat kooperatif menurut peserta.



Gambar 3. Data Sebaran Testimoni Peserta PkM

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan tema Workshop Pemanfaatan AI dalam Mengelola Pembelajaran, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

- 1) Sasaran utama kegiatan ini adalah guru-guru SD, khususnya guru-guru dari SD Al Ittihad Rumbai, Pekanbaru. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) guna meningkatkan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar. Fokus penerapan AI meliputi pembuatan bahan ajar, penyusunan latihan atau kuis, pengembangan silabus per topik dan jenjang kelas, serta penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan matriks penilaian.
- 2) Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 32 guru, yang seluruhnya berasal dari SD Al Ittihad Rumbai.
- 3) Hasil survei menunjukkan respons yang sangat positif dari peserta. Sebanyak 88,97% menyatakan bahwa workshop ini sangat bermanfaat dalam membantu mereka mengelola pembelajaran, 93,79% menyatakan ketertarikan yang tinggi untuk mengimplementasikan materi yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran mereka, dan 88,97% merasa puas secara umum terhadap pelaksanaan kegiatan workshop ini.
- 4) Secara keseluruhan, kegiatan PkM ini dirasakan sangat bermanfaat oleh para peserta, baik dari sisi kejelasan materi, kebermanfaatan ilmu yang diberikan, maupun suasana pelaksanaan yang berlangsung secara kooperatif dan interaktif.

### Ucapan Terima Kasih

Pertama kali dan utama adalah ucapan Sykur Kepada Allah SWT yang mana atas izin dan Rahmat karunianya, kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terselenggara dengan baik dan lancar. Kami sampaikan juga ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang sudah terlibat dalam kegiatan ini, baik dari pihak pemberi hibah dalam hal ini Politeknik Caltex Riau, pihak pelaksana kegiatan yaitu anggota dan tim mahasiswa yang terlibat dan dari pihak sekolah terkhususnya kepada Kepala Sekolah SD AL Ittihad Rumbai Pekanbaru dan Bapak/Ibu guru SD AL Ittihad Rumbai Pekanbaru yang telah berpartisipasi sebagai peserta yang sudah meluangkan waktu untuk hadir dan mengikuti kegiatan workshop ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan dapat diterapkan seterusnya pada pembelajaran bagi Bapak/Ibu guru sesuai dengan bidang masing-masing.

### Daftar Pustaka

- [1] Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (Comserva)*, 2(12), 3181-3187
- [2] Zahara, L.S. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15-20
- [3] Luh Putu Ary Sri Tjahyanti. (2022). Peran Artificial Intelligence (AI) untuk mendukung. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1(1), 15–21.
- [4] Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., & Tyas, N. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learner's communication skills. *Journal on Education*, 6(1), 750–757.
- [5] AICI. (2024, September 20). AI dalam pengembangan kurikulum. <https://aici-umg.com/article/ai-dalam-pengembangan-kurikulum/>
- [6] Farassulthana. (2020, September 5). Cara memahami dan mengetahui kebutuhan pengguna (User Research Methods). <https://medium.com/@faradayo/cara-memahami-dan-mengetahui-kebutuhan-pengguna-user-research-methods-e26b3a696485>
- [7] Assistant, A. W. (2024). MagicPen. ChatGPT. <https://magickpen.com/id/templates/8/>
- [8] Admin. (2024). Eduaide.AI. <https://www.eduaide.ai/>
- [9] Kecerdasan buatan. (2024, August 27). Ditch That Textbook oleh Matt Miller. <https://ditchthattextbook.com/ai-lesson-planning/>
- [10] Boost Labs. (2014). What are word clouds: The value of simple visualizations. <https://boostlabs.com/what-are-word-clouds-value-simple-visualizations/>