

Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk Guru-Guru SMPN 3 Sungai Kakap (*Artificial Intelligence (AI) Based Teaching Module Creation Training for SMPN 3 Sungai Kakap Teachers*)

Tesa Manisa^{1*}, Eka Trisianawati², Mustika Sari³, Nawawi Nawawi⁴, Herditiya Herditiya⁵, Novi Nurmawati⁶

Universitas PGRI Pontianak, Kalimantan barat^{1,2,3,4,5,6}

tesamanisa68@gmail.com^{1*}, tesamanisa68@gmail.com², mustikasari@ikipgriptk.ac.id³,
kangmasnawawi@gmail.com⁴, iniherditiya@gmail.com⁵, novinurmawanti25@gmail.com⁶



Riwayat Artikel

Diterima pada 3 Oktober 2024

Revisi 1 pada 8 Oktober 2024

Revisi 2 pada 14 November 2024

Revisi 3 pada 17 November 2024

Revisi 4 pada 6 Desember 2024

Revisi 5 pada 10 Desember 2024

Disetujui pada 11 Desember 2024

Abstract

Purpose: The purpose of this Community Service is to increase knowledge about making AI-based teaching modules and to produce complete teaching modules that are in accordance with the demands of the Merdeka curriculum.

Research methodology: Community Service activities consist of preparation, implementation, and evaluation stages. The implementation of Community Service is carried out using lecture methods, interactive discussions, direct practice, assignments, and collection of teaching modules to increase teacher abilities and creativity. Data were collected using a Likert scale questionnaire with the criteria of activities running very well to not well.

Results: The implementation of Community Service is carried out using lecture methods, interactive discussions, direct practice, assignments, and collection of teaching modules to increase teacher skills and creativity. The products produced by teachers are complete and intact teaching modules that can be collected on the Google Drive link. This link can be accessed by the principal, teachers, and study programs as facilitators in mentoring sessions during assignments. Proof that teachers have completed the training is in the form of a 32 JP certificate that can be uploaded to the PMM account to add teaching points.

Limitation: This training may be limited by the infrastructure and technology access conditions at SMPN 3 Sungai Kakap. For example, limited hardware such as computers, unstable internet, or limited access to more sophisticated AI devices can limit the effectiveness of the training.

Contribution: The Community Service Team would like to thank LPPM IKIP PGRI Pontianak as the funder, as well as the principal, teachers, and staff of SMPN 3 Sungai Kakap for their assistance.

Keywords: *teaching module, Artificial Intelligence (AI), independent curriculum*

How to cite: Manisa, T., Trisianawati, E., Sari, M., Nawawi, N., Herditiya, H., Nurmawati, N. (2024). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk Guru-Guru SMPN 3 Sungai Kakap. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 3(2), 61-67.

1. Pendahuluan

Permendibudristek Nomor 33 tahun 2022 menerangkan tentang Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan minat peserta didik. Guna mendukung hal tersebut, dibutuhkan bahan ajar sebagai penunjangnya. Salah satu bahan ajar yang utama untuk digunakan di dalam proses pembelajaran yakni modul ajar. Modul ajar yang dikembangkan oleh guru haruslah kreatif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Modul ajar merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran yang membantu guru dalam

mengarahkan pembelajaran secara terstruktur dan sistematis. Modul ajar yang berkualitas dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah dan efektif. Modul ajar yang digunakan di Kurikulum Merdeka dapat mengadopsi atau modifikasi milik orang lain atau guru dapat membuatnya sendiri. Terkadang modul yang diadopsi milik orang lain dari internet kurang sesuai dengan keadaan siswa dan sekolah. Hal ini menimbulkan ketidakcocokan antara modul yang digunakan guru dan proses pembelajaran yang terjadi. Guru diharuskan untuk dapat membuat modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan siswa sehingga tujuan pembelajaran yang akan disampaikan dapat tercapai.

Pendidikan adalah salah satu sektor yang terus mengalami perkembangan pesat, terutama dalam penggunaan teknologi. Kurikulum Merdeka Belajar yang diperkenalkan telah memperkuat kebutuhan akan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran. Dalam konteks ini, integrasi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)* dalam pembuatan modul menjadi penting untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu guru dalam mengadaptasi kurikulum yang fleksibel.

Seiring dengan perkembangan teknologi, AI digunakan untuk membantu guru dalam mengembangkan modul ajar yang berkualitas. AI memiliki potensi untuk membantu guru dalam berbagai aspek pembuatan modul ajar, seperti: membuat konten pembelajaran yang menarik dan interaktif (Sholeh & Rachmawati, 2022), memersonalisasi pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan individu peserta didik (Chen, Chen, & Lin, 2020; Ma'mun, Basyarahil, Abdurahman, Wahyudi, & Palupi, 2023), memberikan umpan balik dan penilaian yang objektif (Thalib, 2023), membantu guru dalam mengelola waktu dan tenaga (Prasetyo, Aeny, & Amelia, 2021).

Dalam sebuah penelitian oleh Ajismanto and Barovich (2022), disorot bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat memperluas aksesibilitas, memersonalisasi pembelajaran, dan meningkatkan efisiensi dalam penyusunan materi pembelajaran. Namun, penerapan AI dalam konteks pembuatan modul pembelajaran untuk guru masih terbilang terbatas. Oleh karena itu, pelatihan khusus dalam pembuatan modul ajar berbasis AI perlu diselenggarakan untuk membekali para pendidik dengan keterampilan yang diperlukan untuk mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan baik. Penelitian yang sama juga memperlihatkan hasil yang serupa. Penelitian oleh Riwukore (2022) menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat memfasilitasi adaptasi kurikulum yang dinamis, dan memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Oleh karena itu, pelatihan khusus dalam pembuatan modul ajar berbasis AI menjadi penting untuk memberdayakan guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka secara efektif.

SMP Negeri 3 Sungai Kakap sebagai salah satu sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka, berkomitmen untuk memberikan pembelajaran yang berkualitas bagi seluruh peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti yakni guru-guru terbebani dengan membuat administrasi sekolah yang rumit, seperti pembuatan modul ajar sehingga terkadang menyita waktu mengajar. Para guru membutuhkan sebuah media yang dapat digunakan untuk mengefisienkan waktu dalam membuat modul ajar. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi terbaru, yakni AI. Salah satu upaya yang dilakukan sekolah untuk mencapai komitmen tersebut adalah dengan menyelenggarakan pelatihan pembuatan modul ajar berbasis AI bagi guru-guru. Pelatihan ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan modul ajar yang kreatif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik; Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah; dan Mempersiapkan guru untuk menghadapi era pembelajaran 4.0.

2. Metode penelitian

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Pendidikan Biologi Tahun Anggaran 2024 akan dilaksanakan di SMP Negeri 3 Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya selama satu hari. Guru SMP Negeri 3 Sungai Kakap adalah peserta PkM, yang terdiri dari enam dosen Prodi Pendidikan Biologi dan tiga siswa. Untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas guru, Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan melalui ceramah, diskusi interaktif, praktek langsung, penugasan, dan pengumpulan modul ajar. Proses PkM yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan Pelaksanaan PkM

Sebelum kegiatan PkM dimulai, program studi pendidikan biologi mengadakan pertemuan koordinasi dan musyawarah untuk membentuk kepanitiaan. Setelah panitia dibentuk, ketua panitia selanjutnya membagi pekerjaan sesuai dengan deskripsi pekerjaan (Thalib, 2024).

2) Tahap Pelaksanaan PkM

Kegiatan kerja keras (PKM) di program studi Pendidikan Biologi akan berlangsung selama lima hari kerja dan menggunakan metode demonstrasi dan praktik langsung dengan bantuan dari dosen (Ma'mun et al., 2023). Selain pelaksanaan praktik langsung para peserta juga ditugaskan untuk membuat produk berupa modul ajar menurut kebutuhan dan kreativitas masing-masing guru. Luaran akhir dari kegiatan pelatihan ini yakni sertifikat bagi guru-guru yang diakumulasikan menjadi 32 JP. Sertifikat tersebut berguna untuk guru yang akan mengusulkan kenaikan pangkat menggunakan angka kredit. Tidak hanya diperlukan sertifikat untuk menjadi guru berprestasi, tetapi juga harus tercantum di portofolio. Tesa Manisa, M.Pd, akan mengawasi kegiatan pelatihan sebagai praktisi utama. Lima orang dosen akan mendukungnya dalam menjelaskan materi kepada peserta pelatihan dan membantu dalam pembuatan modul ajar berbasis kecerdasan buatan. Produk yang dihasilkan oleh guru berupa modul ajar yang lengkap dan utuh yang dapat dikumpulkan di link google drive. Link ini dapat di akses oleh kepala sekolah, guru, dan program studi sebagai fasilitator dalam sesi pendampingan saat penugasan. Bukti guru-guru telah selesai melaksanakan pelatihan berupa sertifikat 32 JP yang dapat di unggah di akun PMM untuk menambah poin mengajar.

Adapun tahapan pelaksanaan PkM secara detail yaitu:

a. Pengenalan Beberapa Aplikasi AI untuk Pembuatan Modul Ajar

Peserta pelatihan diberikan introduksi dan pemahaman dasar mengenai komponen modul ajar dan karakteristik beberapa aplikasi AI pembuatan modul ajar.

b. Pelatihan Pembuatan Modul Ajar berbasis AI

Peserta pelatihan akan dikenalkan cara membuat modul ajar dari dua AI yaitu (Gemini dan Chat GPT). Setelah modul ajar selesai dibuat, selanjutnya diperindah tampilanya menggunakan Canva.

c. Penugasan Pembuatan Modul Ajar

Peserta akan diberi tugas untuk membuat satu modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik mata pelajaran yang diampu oleh guru selama satu minggu.

Kegiatan pelatihan yang akan digunakan sebagai sertifikat 32 JP dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jabaran Kegiatan Pelatihan Bersertifikat 32 JP

| No | Materi | Jumlah JP | | Tanggal Pelaksanaan | Waktu Pelaksanaan |
|-----------------|--|--------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | Tatap Muka | Penugasan Mandiri | | |
| 1. | Konsep dan prinsip modul ajar pada Kurikulum Merdeka | 2 | - | 10 Juli 2024 | 08.00-09.30 |
| 2. | Pengenalan aplikasi AI untuk membuat modul Ajar (Gemini, ChatGPT, & Canva) | 2 | - | 10 Juli 2024 | 09.30-11.00 |
| 3. | Praktik penggunaan AI Gemini & ChatGPT untuk membuat modul ajar | 4 | - | 10 Juli 2024 | 13.00-16.00 |
| 4. | Praktik penggunaan AI Canva untuk membuat modul ajar | 4 | - | 11 Juli 2024 | 08.00-11.00 |
| 5. | Tips dan trik mengatasi kelemahan AI dalam mendesai modul ajar | 2 | - | 11 Juli 2024 | 13.00-14.30 |
| 6. | Pembuatan modul ajar sesuai kebutuhan siswa dan karakteristik mata pelajaran | - | 14 | 12 Juli 2024 – 14 Juli 2024 | Flexible Work Arrangement |
| 7. | Evaluasi dan tindak lanjut kendala dan hambatan pembuatan modul ajar berbasis AI yang telah dibuat | 4 | - | 15 Juli 2024 | 08.00-11.00 |
| Total JP | | 32 JP | | | |

3) Tahap Evaluasi PkM

Proses evaluasi kegiatan PkM akan dilaksanakan dengan membagikan angket kepada para peserta (Idris, Suningsih, Nurdiono, Septiyanti, & Waspodo, 2024). Angket yang diberikan kepada peserta terdiri dari 14 item pertanyaan dengan mengacu pada 5 indikator, yaitu: (1) keahlian dan kesiapan fasilitator dalam penyampaian materi, (2) manfaat materi yang disampaikan, (3) kesesuaian materi yang disampaikan dengan tema PkM, (4) kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan harapan peserta, (4) kesesuaian fasilitas yang diberikan pada saat pelaksanaan kegiatan (Nabila, Sari, Karim, & Wiryawan, 2022).

Tanggapan dari setiap indikator dalam angket digunakan untuk menentukan apakah setiap elemen indikator termasuk dalam kategori baik, kurang baik, baik, atau sangat baik. Secara keseluruhan, langkah-langkah berikut digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan PPM:

- a. Menghitung skor tiap indikator
- b. Menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata:
 - 1,00-1,49 = kegiatan berjalan dengan tidak baik
 - 1,50-2,49 = kegiatan berjalan dengan kurang baik
 - 2,50-3,49 = kegiatan berjalan dengan baik
 - 3,50-4,00 = kegiatan berjalan dengan sangat baik
- c. Menghitung skor rata-rata gabungan dari tiap indikator
- d. Menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata

3. Hasil dan pembahasan

Guru-guru SMPN 3 Sungai Kakap menerima pelatihan tentang pembuatan modul ajar berbasis AI, yang merupakan langkah maju dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, penggunaan AI dalam pendidikan menjadi penting untuk membuat proses belajar mengajar yang lebih efektif dan interaktif. Hal ini sejalan dengan penerapan kurikulum merdeka, yang memberikan guru kebebasan untuk menyesuaikan pembelajaran mereka dengan kebutuhan siswa (Rohmah, 2022).

Pengembangan modul ajar berbasis AI memungkinkan guru untuk memanfaatkan teknologi dalam merancang materi pembelajaran yang lebih menarik. AI dapat membantu dalam analisis data siswa, sehingga guru dapat menyesuaikan pendekatan pengajaran berdasarkan kemampuan dan kebutuhan belajar setiap individu. Misalnya, melalui sistem rekomendasi yang didukung oleh AI, guru bisa memberikan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih personal dan relevan (Woolf, 2010).

Pelatihan ini juga bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital. Dengan memahami cara kerja AI, guru-guru SMPN 3 Sungai Kakap diharapkan dapat menciptakan sumber belajar yang inovatif dan efektif. Modul ajar yang dikembangkan tidak hanya menjadi alat bantu mengajar tetapi juga dapat dijadikan sebagai sarana evaluasi yang membantu guru dalam memahami perkembangan dan kemajuan belajar siswa (Baker, 2019).

Persentase aktif guru dalam mengikuti pelatihan sebesar 96% dengan item pertanyaan yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Angket Respon Guru

| No | Pernyataan Angket | Persentase (%) |
|----|---|----------------|
| 1 | Apakah pemateri kami menunjukkan keahlian di bidangnya? | 99 |
| 2 | Apakah pemateri kami menunjukkan kesiapan pada kegiatan ini? | 99 |
| 3 | Apakah pemateri kami menunjukkan sikap siap membantu? | 98 |
| 4 | Apakah pemateri kami menunjukkan perencanaan kegiatan yang baik? | 95 |
| 5 | Apakah materi yang disampaikan memberikan manfaat bagi Bapak/Ibu? | 99 |

| No | Pernyataan Angket | Persentase (%) |
|------------------------------------|---|----------------|
| 6 | Apakah kegiatan ini terlaksana dengan baik? | 95 |
| 7 | Apakah kegiatan ini penting terlaksana bagi Bapak/Ibu? | 99 |
| 8 | Apakah pengetahuan yang diperoleh pada kegiatan ini relevan bagi Bapak/Ibu? | 98 |
| 9 | Apakah kegiatan ini sesuai dengan dengan tujuannya? | 95 |
| 10 | Apakah kegiatan ini memenuhi harapan Bapak/Ibu? | 96 |
| 11 | Apakah media digunakan dengan baik dalam penyajian materi? | 96 |
| 12 | Apakah alokasi waktu yang digunakan dalam kegiatan sesuai dengan perencanaan? | 94 |
| 13 | Apakah tempat kegiatan ini nyaman? | 94 |
| 14 | Apakah fasilitas kegiatan ini memadai? | 95 |
| 15 | Apakah hasil kegiatan ini dapat memberdayakan masyarakat untuk berkarya secara mandiri? | 90 |
| 16 | Apakah kegiatan ini bermanfaat bagi masyarakat dalam proses penyelesaian masalahnya yang ada? | 93 |
| 17 | Apakah kegiatan ini penting untuk dilanjutkan berkala secara mandiri? | 98 |
| Rata-Rata Persentase Angket | | 96 |

Tabel 2 memperlihatkan jika kegiatan PkM yang telah terlaksana dengan baik, memberikan manfaat, dan sesuai dengan harapan peserta dengan persentase setiap pertanyaan diatas 90%.

Integrasi modul ajar berbasis AI juga mendukung implementasi kurikulum merdeka, yang menekankan aspek kebebasan dan kreativitas dalam proses pembelajaran. Kurikulum ini memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi, dan pelatihan ini merupakan media untuk mengasah kreatifitas tersebut. Dengan menggunakan pendekatan berbasis AI, guru dapat lebih mudah menciptakan pengalaman belajar yang beragam dan menarik, serta lebih relevan dengan isu dan perkembangan zaman (Renz & Hilbig, 2020).

Keberhasilan pelatihan ini bergantung pada kolaborasi antara guru, pengembang teknologi, dan lembaga pendidikan. Terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi, seperti kurangnya pemahaman tentang teknologi di kalangan guru dan keterbatasan akses terhadap perangkat dan aplikasi AI. Oleh karena itu, penting untuk melakukan sosialisasi dan memberikan dukungan berkelanjutan setelah pelatihan agar guru-guru dapat mengimplementasikan modul ajar berbasis AI secara optimal dalam kelas.

Secara keseluruhan, pelatihan pembuatan modul ajar berbasis Artificial Intelligence (AI) bagi guru-guru SMPN 3 Sungai Kakap sangat penting dalam membentuk generasi yang kreatif dan siap menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks. Dengan mengadopsi teknologi pendidikan yang canggih, diharapkan pengalaman belajar siswa dapat meningkat, dan pendidikan di Indonesia dapat bersaing di tingkat global. Implementasi AI dalam pendidikan tidak hanya sekedar mengikuti tren, melainkan merupakan upaya nyata untuk meningkatkan kualitas pendidikan guna menciptakan masyarakat yang cerdas dan berdaya saing.

Pelatihan ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru, pelatihan ini meningkatkan kompetensi dalam penggunaan teknologi dan membuat proses pengajaran lebih efisien. Bagi siswa, penggunaan modul ajar berbasis AI dapat membuat pembelajaran lebih interaktif dan personal, sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019).



Gambar 1. Guru-Guru Sangat Antusias Membuat modul ajar Berbasis AI

4. Kesimpulan

Tim Pengabdian dari Program Studi Pendidikan melakukan PKM berbasis pendidikan dengan topik unggulan PKM untuk Tenaga Pendidik dan Kependidikan. Kegiatan Pengabdian ini telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pengabdian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Kegiatan PKM "Pelatihan Pembuatan Modul Ajar berbasis AI untuk Guru-Guru SMPN 3 Sungai Kakap" dilaksanakan dengan baik, memberikan manfaat, dan memenuhi harapan peserta, dengan persentase angket rata-rata 96%.

Ucapan terima kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM IKIP PGRI Pontianak sebagai pemberi dana, serta kepala sekolah, guru, staf SMPN 3 Sungai Kakap atas bantuannya.

Referensi

- Ajismanto, F., & Barovich, G. (2022). Penerapan teknologi chatbot Whatsapp untuk meningkatkan pelayanan dan jaringan bisnis. *Jurnal Pemberdayaan Ekonomi*, 1(2), 101-109.
- Baker, R. S. (2019). Challenges for the future of educational data mining: The Baker learning analytics prizes. *Journal of educational data mining*, 11(1), 1-17.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*: Center for Curriculum Redesign.
- Idris, A. Z., Suningsih, S., Nurdiono, N., Septiyanti, R., & Waspodo, L. (2024). Pelatihan Manajemen Risiko dan Pendampingan Solusi Hukum bagi UMKM di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 3(1), 41-48.
- Ma'mun, S., Basyarahil, A., Abdurahman, A., Wahyudi, H., & Palupi, A. (2023). Community Empowerment dan Sosialisasi Bahaya Covid-19 di Dusun Karpote Desa Larangan Slampar. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 2(2), 89-103.
- Nabila, N. I., Sari, A., Karim, M., & Wiryawan, D. (2022). Pelatihan Manajemen pada Bank Sampah Koperasi Melati Jaya. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 1(2), 71-77.
- Prasetyo, T., Aeny, T. N., & Amelia, Y. (2021). Pemberdayaan Ekonomi dan Lingkungan Kelompok Masyarakat Adat Tiyuh Tanjung Seneng, Kota Bandar Lampung. *Jurnal Nusantara Mengabdikan*, 1(1), 55-61.

- Renz, A., & Hilbig, R. (2020). Prerequisites for artificial intelligence in further education: Identification of drivers, barriers, and business models of educational technology companies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 14.
- Riwukore, J. R. (2022). Pelatihan: Evaluasi dan Rekonstruksi Kinerja ASN Pemerintah Kota Kupang Berbasis Sumber Daya Manusia. *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 79-100.
- Rohmah, Y. (2022). Identifikasi Kendala Guru Berlatar Pendidikan Non IPA terpadu dalam Membelajarkan IPA di SMP Negeri 1 Bonorowo Tahun Ajaran 2020/2021.
- Sholeh, M., & Rachmawati, R. Y. (2022). Pembelajaran Struktur Data Berbasis Visualisasi dengan Menggunakan Visualgo. Net. *Jurnal Pemberdayaan Ekonomi*, 1(2), 53-60.
- Thalib, M. A. (2023). Pelatihan Penggunaan Pendekatan Etnometodologi Islam dalam Riset Akuntansi. *Jurnal Nusantara Mengabdi*, 3(1), 9-20.
- Thalib, M. A. (2024). Pelatihan Aplikasi Publish or Perish (Pop) pada Mahasiswa Jurusan Akuntansi Syariah. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 3(1), 1-9.
- Woolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*: Morgan Kaufmann.