

Sosialisasi Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligent melalui Focus Group Discussion

Winanti^{*1}, Yoga Prihastomo², Yulius Denny Prabowo³, Achmad Sidik⁴, Penny Hendriyati⁵, Muhamad Luthfian⁶, Rizky Setiawan⁷

^{1,2,6,7}Universitas Insan Pembangunan Indonesia, Tangeerang, Banten, Indonesia

³Universitas Bina Nusantara, Jakarta, Indonesia

⁴Institut Teknologi & Bisnis Bina Sarana Global, Kota Tangerang, Banten, Indonesia

⁵STIKOM Insan Unggul, Cilegon, Banten, Indonesia

Email: ^{*1}winanti12@ipem.ac.id, ²yoga2019@ipem.ac.id, ³yulius.denny@binus.ac.id,
⁴acmadsidik@gmail.com, ⁵pennyh@gmail.com, ⁶mlutfian@gmail.com,
⁷rizkysetiawan@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi Artificial Intelligent (AI) berdampak secara langsung terhadap proses pembelajaran. Tidak sedikit pendidik yang kewalahan dalam menghadapi gempuran teknologi ini dimana siswa lebih cepat menangkap perkembangan teknologi. Dibutuhkan kemudahan, efisien dan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan teknologi Artificial Intelligent (AI). Peran teknologi AI yang sangat kuat, positif dan konstruktif untuk mendukung kemajuan pendidikan, peningkatan motivasi, dan minat belajar siswa. Tujuan dari kegiatan sosialisasi melalui Focus Group Discussion (FGD) ini untuk menggali permasalahan dan kebutuhan para guru dan siswa dalam penggunaan aplikasi pembelajaran yang terintegrasi dengan artificial intelligent. Metode yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi ini adalah dengan FGD dan presentasi secara langsung oleh ketua tim dilanjutkan dengan diskusi interaktif dengan seluruh peserta kegiatan. Sosialisasi diikuti oleh guru, kepala sekolah, pengelola sekolah (Yayasan), dosen dan mahasiswa yang berjumlah 26 peserta. Hasil FGD berupa pemetaan permasalahan dan kebutuhan user dalam pembelajaran. Hasil kegiatan ini digunakan sebagai dasar untuk merancang aplikasi pembelajaran berbasis artificial intelligent yang mudah dan inovatif. Hasil FGD menyatakan bahwa semua peserta menyetujui teknologi AI dapat membantu guru dan mempermudah pembelajaran bagi siswa. Dalam memanfaatkan teknologi AI dibutuhkan kebijakan dan regulasi agar teknologi AI tidak disalahgunakan untuk hal-hal yang melanggar etika akademik. AI harus dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang interaktif, dan menarik.

Kata kunci: Focus Group Discussion, Aplikasi, Pembelajaran, Artificial Intelligent

1. PENDAHULUAN

Peran dan dampak penggunaan Artificial Intelligent (AI) dalam dunia pendidikan tidak dapat dipungkiri lagi [1]. Proses pembelajaran, pelayanan mahasiswa, pembuatan bahan ajar, pembuatan rencana pembelajaran, dan penilaian dapat dengan mudah dilakukan dengan teknologi AI [2]. Kajian literature telah menunjukkan penerapan AI dalam proses pembelajaran secara signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Personalisasi pembelajaran dan pengembangan ketrampilan siswa, efisiensi dan inovasi pembelajaran menjadi dampak yang dirasakan saat ini meskipun perlu diperhatikan lebih lanjut mengenai aspek etika dan keamanan data saat penggunaan AI [3]. Era digital saat ini mengharuskan semua aktifitas dilakukan secara

digital untuk memperoleh hasil yang maksimal termasuk aktifitas pembelajaran di sekolah [4]. Keterampilan dan pengetahuan guru dalam penggunaan teknologi perlu ditingkatkan agar tidak kalah dengan kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi. Siswa lebih cepat menerima perubahan teknologi dibanding guru dan orang tua, banyak aplikasi dan teknologi telah digunakan siswa untuk mencari sumber informasi atau bahkan mencari jawaban soal diberikan oleh guru. Siswa dengan cepat dan mudah menjawab soal-soal dengan mencari sumber jawaban dari ChatGPT, Gemini, Deepseek atau platform lainnya.

Yang melatarbelakangi pembuatan aplikasi pembelajaran terintegrasi AI ini diantaranya masih banyaknya sekolah yang belum memanfaatkan teknologi AI untuk meningkatkan motivasi belajar siswa [5]. Hal tersebut disebabkan oleh kendala ekonomi orang tua siswa yang rata-rata menengah ke bawah sehingga banyak siswa yang belum mampu membeli device untuk mendukung teknologi AI. Selain itu masih banyak seleksi masuk sekolah yang berdasarkan zonasi berdampak pada kemampuan anak yang berbeda-beda atau beragam. Sistem pembelajaran yang masih konvensional tanpa menggunakan teknologi apapun menjadikan pembelajaran sekolah stagnan atau pembelajaran yang monoton sehingga perlu dilakukan perubahan metode pembelajaran salah satunya dengan memanfaatkan teknologi AI [6].

Pemanfaatan AI di sekolah saat ini belum dilakukan secara maksimal dan menyeluruh. Keterbatasan infrastruktur, jaringan dan pemahaman para pendidik dan manajemen sekolah dalam memanfaatkan AI [7]. Kendala lain juga dirasakan dari para Sumber Daya Manusia (SDM) yang kurang upgrade terhadap perkembangan teknologi terutama bagi guru yang telah memasuki usia di atas 40 tahun yang rata-rata enggan untuk mengikuti perkembangan teknologi. Kesadaran dan kesiapan sekolah dalam penggunaan AI sangat penting. Beberapa dari pendidik masih ragu terutama dalam hal regulasi dan peraturan yang mengatur penggunaan AI [8]. Pembelajaran dengan sistem lama atau sistem konvensional bagi sebagian guru dan sekolah masih menjadi andalan dalam proses pembelajaran yang telah turun temurun selama ini dilakukan [9]. Sistem lama perlu dilakukan perbaikan dengan menyesuaikan kondisi perkembangan jaman baik dari media pembelajaran maupun dari proses pembelajarannya.

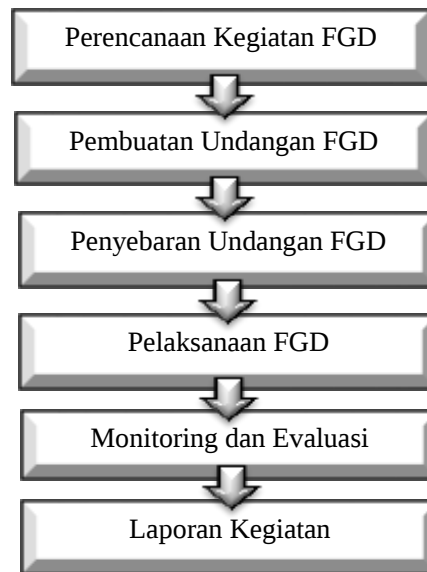
Dibutuhkan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan menarik terintegrasi dengan AI di setiap sekolah agar pembelajaran lebih efisien, efektif dan inovatif. Implementasi *student center learning* dan pemberian edukasi terhadap penggunaan AI untuk pembelajaran yang lebih personalisasi sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran lebih dirasakan. Sistem ini akan dibangun untuk mengatasi permasalahan yang selama ini dihadapi oleh guru dan siswa dalam pembelajaran [10]. Tujuan kegiatan FGD dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang selama ini dilakukan. Permasalahan yang ditemukan dari hasil FGD dapat teratasi dengan dibangunnya aplikasi pembelajaran yang terintegrasi dengan AI. Aplikasi akan dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk pembelajaran agar lebih efisien, efektif dan inovatif.

Hasil dari kegiatan FGD ini adalah ditemukan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran di sekolah baik yang dialami oleh guru maupun siswa. FGD melibatkan calon user secara langsung sehingga dalam kegiatan FGD ini ditemukan beberapa permasalahan dan kebutuhan guru dan siswa termasuk jenis fitur yang harus ada dalam aplikasi pembelajaran yang terintegrasi AI. Berdasarkan temuan tersebut tim akan menindaklanjuti dalam bentuk rancang bangun aplikasi pembelajaran yang terintegrasi dengan AI. Aplikasi dibuat berdasarkan masukan dan kebutuhan user agar sistem dapat diimplementasikan secara maksimal. Jangka waktu pembuatan aplikasi pembelajaran ini ditargetkan sampai dengan bulan Nopember 2025 telah terimplementasi.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan FGD ini dilaksanakan dengan diskusi secara interaktif antara tim dengan peserta, dimana ketua tim melakukan presentasi mengenai maksud dan tujuan dari kegiatan FGD. Setelah itu dilanjutkan dengan diskusi secara interaktif dengan peserta [11] yang dipandu oleh seorang moderator. Kegiatan FGD dipimpin langsung oleh ketua tim dan dibantu anggota tim baik dari dosen maupun mahasiswa yang berjumlah 6 orang. Keterlibatan calon user secara langsung dalam FGD ini diharapkan agar aplikasi yang dibangun

benar-benar sesuai dengan kebutuhan user [12] baik dari sisi modul, fitur maupun konten. Kegiatan FGD dilakukan dengan proses atau langkah-langkah yang terlihat pada gambar 1



Gambar 1 Proses Kegiatan FGD

Pelaksanaan FGD diawali dengan perencanaan kegiatan yang membahas mengenai metode FGD, kriteria peserta dan perencanaan waktu dan tempat yang akan digunakan. Setelah disepakati perencanaan yang akan dilakukan maka dilanjutkan dengan pembuatan undangan yang akan disebarluaskan kepada calon user. Langkah berikutnya adalah penyebaran undangan ke guru dan kepala sekolah dengan lingkup sekolah di Jabodetabek. Proses berikutnya adalah pelaksanaan FGD yang dilakukan secara daring melalui zoom meeting sesuai kesepakatan tim untuk mempercepat dan memperlancar kegiatan mengingat kegiatan melibatkan beberapa guru yang ada di Bogor, Bekasi, Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang dengan lokasi yang cukup berjauhan. Langkah selanjutnya adalah monitoring dan evaluasi yang dilakukan dengan membacakan kembali hasil FGD dan peserta memvalidasi hasil tersebut [13]. Proses terakhir adalah pembuatan laporan FGD dalam bentuk notulen kegiatan dan publikasi jurnal sebagai bentuk pertanggung jawaban kegiatan.

FGD ini dilakukan dengan harapan ditemukan permasalahan dan pemetaan kebutuhan user sehingga aplikasi yang akan dibangun benar-benar disesuaikan dengan kebutuhan user [14]. Aplikasi rencana akan dibuat dengan memanfaatkan teknologi AI dengan konten yang lebih menarik, dan interaktif dengan melibatkan siswa sebagai pengguna dan guru serta pihak administrasi sekolah/manajemen sekolah. Setelah dibangun, aplikasi pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan FGD dilakukan secara daring melalui zoom meeting untuk menjangkau peserta yang berada di luar kota mengingat peserta FGD berasal dari beberapa wilayah di luar Kabupaten Tangerang. Peserta yang berasal dari luar Kabupaten Tangerang diantaranya dari Bekasi, Bogor, Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang yang berprofesi sebagai guru dan kepala sekolah. Kegiatan berlangsung selama satu hari di hari Sabtu, 7 Juni 2025. Kegiatan dipimpin langsung oleh ketua tim dan semua anggota tim hadir baik dari tim dosen maupun tim mahasiswa. Adapun durasi FGD kurang lebih dilakukan selama empat jam dengan menghadirkan beberapa narasumber. Peserta kegiatan FGD dapat terlihat pada tabel 1

Tabel 1 Peserta FGD

No	Profesi Peserta	Jumlah	Prosentase
1	Kepala Sekolah	2	8%
2	Guru SD	5	19%
3	Guru SMP	5	19%
4	Guru SMA & SMK	6	23%
5	Pengelola Sekolah (Yayasan)	1	4%
6	Dosen	5	19%
7	Mahasiswa	2	8%
Total		26	100%

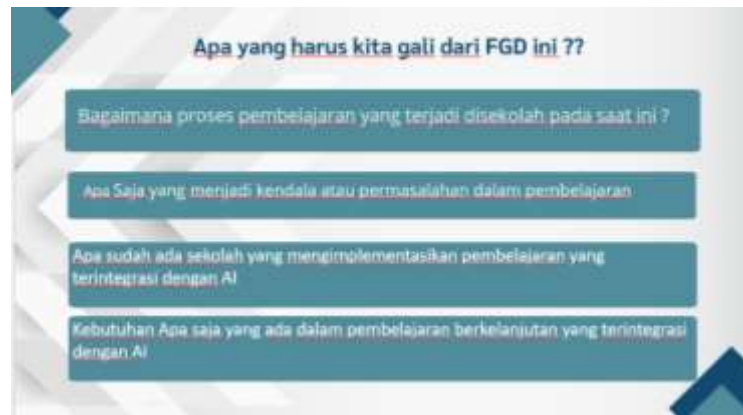
Peserta melakukan registrasi sebagai peserta satu hari sebelumnya dan akan diminta untuk mengisi biodata yang berupa nama, tempat tanggal lahir, institusi, alamat, nomor kontak telp/handphone, no rekening. Setelah melakukan registrasi peserta diberikan link zoom untuk mengikuti kegiatan FGD di hari Sabtu, 7 Juni 2025. Peserta FGD dibatasi sebanyak 26 peserta agar hasil lebih maksimal dan terfokus pada beberapa indikator pertanyaan, permasalahan dan pemetahan solusi yang harus dilakukan oleh tim.

Ketua tim membuka acara dengan terlebih dahulu memperkenalkan diri dan memperkenalkan anggota tim satu persatu dengan asal kampus masing-masing. Setelah ketua tim memperkenalkan diri maka dilanjutkan mempresentasikan mengenai garis besar latar belakang permasalahan, rumusan masalah, alur penelitian, luaran yang akan dicapai, kenapa harus melakukan FGD dan apa tujuan dari kegiatan FGD.



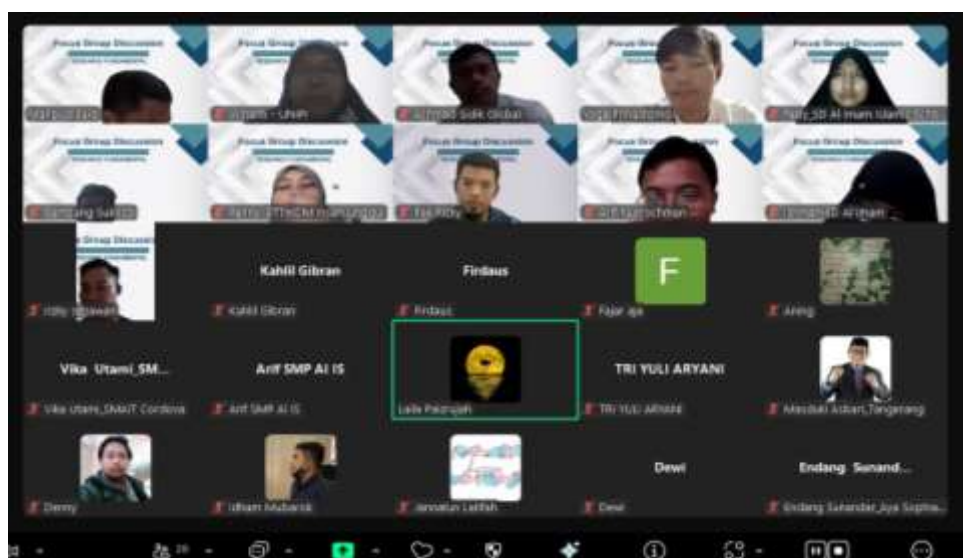
Gambar 2 Presentasi berupa PPT

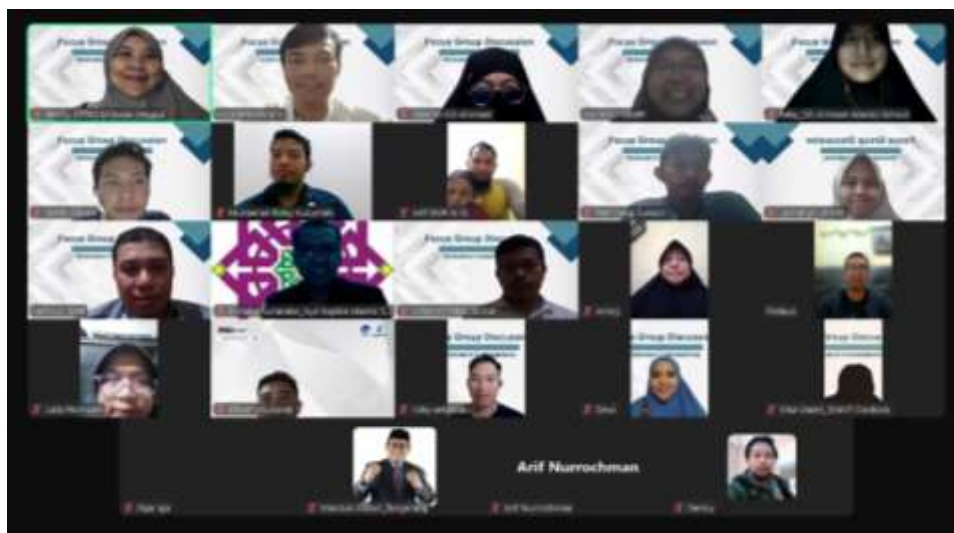
Setelah ketua tim memaparkan mengenai tema research sampai dengan kenapa harus diadakan FGD maka ketua tim mempersilahkan dan menyerahkan kepada salah satu anggota tim untuk memandu jalannya FGD agar FGD dapat berjalan searah dan teratur. Jalannya FGD dipandu oleh salah satu anggota tim yang terlebih dahulu mempersilahkan peserta untuk memperkenalkan diri satu persatu dengan singkat menyebutkan nama, asal instansi, pengampu mata pelajaran apa saja. Setelah peserta memperkenalkan diri satu persatu maka dilanjutkan dengan *Focus Group Discussion* atau FGD. Tim dosen memberikan gambaran pertanyaan yang akan dijawab dalam kegiatan FGD kali ini dan rambu-rambu pertanyaan dalam kegiatan FGD terlihat pada gambar 3



Gambar 3 Rambu-rambu pertanyaan FGD

Berdasarkan rambu-rambu pertanyaan ini diharapkan FGD tidak terlalu melenceng atau keluar dari koridor pertanyaan. Tim akan mengarahkan setiap peserta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan rambu-rambu. Meskipun nanti akan ada sesi dimana peserta dapat memberikan masukan atau saran mengenai pembelajaran yang terjadi saat ini dan solusi yang ditawarkan. Setelah para peserta memberikan jawaban dan solusi maka diskusi semakin seru dan interaktif. Terdapat 11 peserta yang memberikan pendapat dan masukan yang telah direkap dalam bentuk notulen hasil FGD. Selain dari 11 peserta, rata-rata menyetujui dari masukan dan solusi yang telah disampaikan oleh ke sebelas peserta. Berdasarkan peserta yang hadir rata-rata masih menggunakan sistem pembelajaran yang konvensional dimana guru menjelaskan materi dan siswa menyimak atau mendengar dengan baik. Namun ada beberapa sekolah yang telah menerapkan ujian mid semester atau akhir semester dengan menggunakan sistem terkomputerisasi. Salah satu peserta menjelaskan bahwa siswa yang diterima di sekolahnya rata-rata menengah ke bawah karena berdasarkan zonasi dengan kondisi jaringan di sekolah yang masih lambat dengan infrastruktur yang masih relative sederhana.





Gambar 4 Dokumentasi Peserta FGD

Beberapa catatan menjelaskan bahwa peran AI sangat mendukung pembelajaran terutama dalam pembelajaran interaktif dan pembuatan soal-soal ujian lebih menarik bagi siswa, Siswa tidak lagi mengerjakan soal dalam selembar kertas tetapi siswa dapat menjawab melalui aplikasi yang dipadukan dengan AI. Mata pelajaran yang dianggap sulit menjadi mudah dengan bantuan AI dan terdapat beberapa sekolah dari tempat mengajar peserta FGD telah menggunakan video, interaktif web dengan game edukasi seperti WordWorl.com namun masih sebatas versi free dengan banyak keterbatasan fitur. Selain itu ada tiga sekolah peserta FGD yang telah mengimplementasikan AI dalam pembelajaran seperti penggunaan ChatGPT, Suno AI, Gemini, Assemblr EDU penggunaan gambar 3d, scan mikroskop dan beberapa guru telah menggunakan Media modul ajar, flipbook, dan google classroom

Kegiatan FGD berjalan dengan baik dan lancar, serta menghasilkan beberapa catatan yang telah dirangkum dalam hasil FGD berupa notulen kegiatan. Semua permasalahan dan masukan telah dicatat oleh tim dan hasilnya akan disampaikan kembali kepada peserta untuk dipelajari dan dipastikan bahwa permasalahan dan masukan telah diakomodir dalam catatan notulen. Hasil FGD akan segera ditindaklanjuti dengan perancangan dan design sistem pembelajaran yang terintegrasi dengan AI. Hasil FGD juga dapat meningkatkan pengetahuan guru dan mengenai berbagai permasalahan yang terjadi pada pembelajaran di beberapa sekolah tempat peserta FGD mengajar.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan FGD dilakukan selama satu hari yang melibatkan tim, para guru dan kepala sekolah yang berjumlah sebanyak 26 peserta yang telah mewakili dari berbagai jenjang pendidikan dari mulai SD, SLTP dan SLTP. Acara berlangsung sangat hikmat, lancar dan interaktif. Ketua tim memaparkan maksud dan tujuan FGD dan peserta menyimak dengan baik. Diskusi terlaksana dengan baik dan lancar sehingga dihasilkan pemetaan permasalahan beserta solusi yang harus dilakukan. Hasil FGD di catat dalam bentuk notulen oleh sekretaris kegiatan dan akan ditindaklanjuti dalam bentuk perancangan sistem pembelajaran berkelanjutan yang terintegrasi dengan AI. Selain rancang bangun sistem pembelajaran, tim juga secara paralel mencari faktor penting dalam pembelajaran berkelanjutan, membuat model dan platform pembelajaran berkelanjutan yang terintegrasi dengan AI. Aplikasi akan diserahkan kepada beberapa sekolah peserta FGD. Selain itu sistem juga akan diujicobakan sebelum diimplementasikan untuk memastikan bahwa sistem tidak ada saat digunakan. Rancang bangun sistem dilakukan dengan melibatkan unsur dosen dan mahasiswa serta stakeholder (pengguna/user) dan direncanakan selesai di bulan Oktober - Nopember 2025

5. SARAN

Untuk kegiatan ke depannya yaitu ujicoba dan validasi si aplikasi pembelajaran berkelanjutan yang terintegrasi dengan AI sebaiknya melibatkan *domain expert* dan calon user dari semua unsur yaitu guru, pengelola sekolah, admin dan siswa sehingga semua calon pengguna benar-benar memahami aplikasi yang telah dibangun tanpa ada kendala apapun. Selain itu pengembangan aplikasi ke depannya disarankan untuk menggunakan aplikasi berbasis mobile agar pengguna lebih mudah dan telah diketahui bahwa semua guru dan siswa rata-rata telah memiliki smartphone.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kemdiktisaintek melalui Hibah penelitian tahun anggaran 2025 yang telah membantu, mensupport dan memberikan kesempatan kepada tim mendapatkan hibah penelitian fundamental reguler tahun 2025 [15]. Kepada Rektor Universitas Insan Pembangunan Indonesia yang terus mendorong tim untuk menyelesaikan kegiatan ini sampai tuntas. Kepada LPPM Universitas Insan Pembangunan yang telah memberikan approval dari proposal hibah penelitian ini sehingga hibah ini lolos dan mendapatkan pendanaan di tahun 2025 . Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim dosen dan mahasiswa yang telah berkontribusi secara langsung dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Sinaga, "Peran dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Matematika," in *Prosiding Seminar Nasional Keguruan dan Pendidikan*, 2024, no. 1, pp. 115–121.
- [2] W. Winanti, S. Basuki, and N. Nurashiah, "A Systematic Literature Review : Impact of Generative AI as Technology to Learning in Higher Education," *KHAZANAH Inform.*, vol. 10, no. 2, 2025.
- [3] I. Arifah, "Pendidikan yang Didukung AI untuk Masa Depan Berkelanjutan: Mengintegrasikan Teknologi untuk Mencapai Sustainable Development Goals 2030," in *Prosiding Seminalu*, 2023, pp. 47–55.
- [4] S. Basuki *et al.*, "Pelatihan Digitalisasi untuk meningkatkan Pemasaran Produk UMKM," *Dharma Sevanam J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–50, 2025, doi: 10.24002/giat.v2i2.7222.
- [5] S. Magistretti, C. Dell'Era, and A. Messeni Petruzzelli, "How intelligent is Watson? Enabling digital transformation through artificial intelligence," *Bus. Horiz.*, vol. 62, no. 6, pp. 819–829, 2019, doi: 10.1016/j.bushor.2019.08.004.
- [6] S. Salih, O. Husain, M. Hamdan, S. Abdelsalam, H. Elshafie, and A. Motwakel, "Transforming education with AI: A systematic review of ChatGPT's role in learning, academic practices, and institutional adoption," *Results Eng.*, vol. 25, no. December 2024, p. 103837, 2025, doi: 10.1016/j.rineng.2024.103837.
- [7] D. Lee *et al.*, "The impact of generative AI on higher education learning and teaching : A study of educators ' perspectives," *Comput. Educ. Artif. Intell.*, vol. 6, no. April, p. 100221, 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100221.
- [8] D. Y. Liliana *et al.*, "Kajian Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Generatif dalam Aktivitas Akademik di Politeknik Negeri Jakarta," in *SNIV, Seminar Nasional, Inovasi Vokasi*, 2023, vol. 2, no. 1, pp. 523–533.
- [9] Winanti *et al.*, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Berbasis Learning Management System pada SMK Permata Kemiri Tangerang," *Dharma Sevanam*, vol. 03, no. 01, pp. 20–29, 2024.
- [10] W. Winanti *et al.*, "Kegiatan Perancangan Aplikasi Pembelajaran berbasis Artificial Intelligent Sebagai Upaya Implementasi Digitalisasi Pembelajaran di Sekolah," *Prolet. Community Serv. Dev. J. Vol.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–31, 2025.
- [11] S. Basuki, N. Supiana, A. Maulana, and I. F. Alexander, "FOCUS GROUP

- DISCUSSION RANCANG BANGUN DIGITAL MARKETING PRODUK FURNITURE BERBAHAN DRUM BEKAS PADA,” in *Prosiding PKM-CSR*, 2023, vol. 6, pp. 1–6.
- [12] N. Supiana, S. Maqin, S. Hasna, and N. Karyadi, “Implementasi Aplikasi Wisata Kabupaten Tangerang (Appatar) sebagai Media Promosi Pariwisata di Kabupaten Tangerang,” *Abdimas PHP*, vol. 6, no. 3, pp. 835–843, 2023.
- [13] Y. Sudiyono, J. Suwita, W. Winanti, and ..., “Tindak Lanjut Ekspose melalui Policy Brief untuk Rancang Bangun Digitalisasi yang Mudah, Cepat dan Transparan di Kecamatan Kelapa Dua Kabupaten Tangerang,” *Prolet. ...*, vol. 3, no. 1, pp. 7–13, 2025, [Online]. Available:
<https://journal.proletargroup.org/index.php/Proletariancomdev/article/view/256%0Ahttps://journal.proletargroup.org/index.php/Proletariancomdev/article/download/256/146>
- [14] J. Suwita *et al.*, “Expose Digitalisasi Kependudukan Mudah , Cepat dan Transparan Guna Mendukung Program Unggulan Kabupaten Tangerang,” *Dharma Sevanam J. Pengabd. Masy.*, vol. 04, no. 01, pp. 31–40, 2025.
- [15] W. Winanti *et al.*, “Tindak Lanjut Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligent Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Kabupaten Tangerang,” *J. Abdimas*, vol. 3, no. 2, 2025.