

SOSIALISASI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE KEPADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS DALAM MENGHADAPI ERA SOCIETY 5.0

Erbin Chandra¹, Sisca², Efendi³, Edy Dharma⁴, Sherly⁵

^{1, 2, 4}Program Studi Manajemen, STIE Sultan Agung, Jalan Surabaya No. 19 Pematang Siantar

^{3, 5}Program Studi Magister Manajemen, STIE Sultan Agung,
Jalan Surabaya No. 19 Pematang Siantar

⁵e-mail: sherlychi12345@gmail.com

Abstrak

Artificial Intelligence (AI) memiliki peran sentral dalam era *society* 5.0 yaitu konsep yang menggambarkan masyarakat yang terintegrasi secara sempurna dengan teknologi digital, di mana AI memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan mencapai keberlanjutan sosial. Namun survei awal terhadap siswa SMA Swasta Sultan Agung bahwa hanya sekitar 18% siswa yang telah mengerti dan telah memanfaatkan teknologi AI. Pentingnya AI dalam mendukung era *society* 5.0 ini maka diadakan kegiatan sosialisasi. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam pemanfaatan AI serta mampu mengadopsi dan memanfaatkan AI dalam berbagai aspek kehidupan dengan bijak dan sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan dalam mencapai tujuan keberlanjutan di era *society* 5.0. Sosialisasi dilakukan terhadap siswa kelas XII SMA Swasta Sultan Agung yang berjumlah 211 orang. Sosialisasi dilakukan pada tanggal 16 Maret 2023 di Aula Perguruan Sultan Agung. Pengabdian ini dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil dari pengabdian adalah 99% siswa mengenal dan memanfaatkan AI dalam kehidupan sehari-hari dalam mendukung kegiatan pembelajaran, siswa sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan sosialisasi karena membawa dampak positif dalam kehidupan mereka.

Kata Kunci: *artificial intelligence*, era *society* 5.0, teknologi.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) plays a central role in the *Society* 5.0 era, which is a concept that depicts a society seamlessly integrated with digital technology, where AI plays a crucial role in improving quality of life and achieving social sustainability. AI should be implemented in the field of education; however, an initial survey of students at Sultan Agung Private High School shows that only about 18% of students have an understanding of and have utilized AI technology. Due to the importance of AI in supporting the *Society* 5.0 era, a socialization activity is being conducted. The goal of this community service is to enhance students' knowledge and understanding of AI utilization, enabling them to adopt and wisely leverage AI in various aspects of life, aligning with human values to achieve sustainability goals in the *Society* 5.0 era. Socialization was carried out for class XII students of Sultan Agung Private High School, totaling 211 people. The socialization will be carried out on Thursday, March 16, 2023, at the Sultan Agung College Hall. This community service is carried out through preparation, implementation, and evaluation stages. The results of the community service show that 99% of students are familiar with and utilize AI in their daily lives to support their learning activities. The students are highly satisfied with the implementation of the socialization activities as they have brought positive impacts to their lives.

Keywords: *artificial intelligence*, *society* 5.0 era, technology.

PENDAHULUAN

Pemerintah Jepang memulai era *society* 5.0 sebagai antisipasi gejala disrupsi yang disebabkan oleh revolusi 4.0, yang menyebabkan ketidakpastian yang kompleks dan ambigu. Ada kekhawatiran bahwa prinsip-prinsip karakter kemanusiaan yang telah dipegang selama bertahun-tahun dapat dirusak oleh invasi tersebut. Era *society* 5.0 ini lebih menekankan manusia sebagai pusat pemanfaatan kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup manusia tanpa menghilangkan tanggung jawab sosial dan pengembangan berkelanjutan (Usmaedi, 2021). Di era *society* 5.0 ini, ada banyak tantangan yang harus dihadapi dan perubahan yang harus dilakukan. Termasuk apa yang harus dilakukan satuan pendidikan karena pendidikan adalah pilar utama dalam menyiapkan sumber daya manusia yang unggul.

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam menghadapi era *society* 5.0. Era ini ditandai oleh adopsi teknologi digital yang semakin luas dan integrasi kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan dapat berperan sebagai penggerak utama untuk mempersiapkan individu agar dapat beradaptasi dengan perubahan ini dan memanfaatkannya dengan bijak. Pendidikan yang berkualitas dan terkini memiliki dampak positif pada kemampuan individu dalam menghadapi tantangan era digital (Margaryan, Littlejohn & Vojt, 2011); (Kuhne & Burt, 2018). Pendidikan yang melibatkan pengajaran keterampilan digital, pemrograman, dan analisis data dapat membantu mempersiapkan individu untuk pekerjaan masa depan yang cenderung terotomatisasi. Selain itu, pendidikan juga harus fokus pada pengembangan keterampilan sosial dan emosional, seperti kerja sama tim, pemecahan masalah, dan kreativitas, yang akan menjadi keterampilan yang sangat berharga di era *society* 5.0. Agar mampu kehidupan era *society* 5.0 yang sangat kompleks ini, peserta didik harus dibekali dengan keterampilan abad 21 (Voogt, J., & Roblin, 2012); (Usmaedi, 2021). Keterampilan abad 21 ini nantinya akan dijadikan sebagai modal untuk beradaptasi terhadap perubahan dan menghadapi tantangan di era *society* 5.0.

Salah satu keterampilan abad 21 yang harus dikuasai yaitu pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) yang memiliki peran sentral dalam era *society* 5.0.

Society 5.0 adalah konsep yang menggambarkan masyarakat yang terintegrasi secara sempurna dengan teknologi digital, di mana AI memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan mencapai keberlanjutan sosial. Hubungan antara AI dan *society 5.0* sangat erat, dan AI menjadi salah satu pilar utama yang mendorong transformasi masyarakat ke arah *society 5.0*. Dalam era *society 5.0*, AI memberikan solusi untuk berbagai masalah kompleks dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data yang melimpah (Panetto, H., 2018); (Nakamura, M., & Watanabe, 2019); (Ha, M. H., & Ahn, 2019). Teknologi AI, seperti *machine learning* dan *deep learning*, memungkinkan sistem komputer untuk belajar secara mandiri dari data dan pengalaman, mengidentifikasi pola, dan membuat keputusan yang cerdas. AI memberikan kemampuan untuk memproses dan menganalisis data secara cepat dan akurat, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dan solusi yang lebih efisien untuk tantangan yang dihadapi oleh masyarakat.

Dalam era *society 5.0*, Chat GPT merupakan salah satu AI memiliki peran yang signifikan dalam bidang pendidikan. Sebagai AI *language model* yang canggih, Chat GPT dapat memberikan akses instan ke pengetahuan dan informasi terkini kepada siswa dan guru. Dengan kemampuan pemrosesan bahasa alami yang kuat, Chat GPT dapat menjawab pertanyaan siswa, memberikan penjelasan yang jelas, dan mendukung proses pembelajaran secara individual. Selain itu, *Chat GPT* dapat berfungsi sebagai alat bantu kreatif dalam menulis, membantu siswa mengembangkan kemampuan menulis mereka melalui umpan balik dan saran yang diberikan. Dalam era *Society 5.0* yang ditandai oleh integrasi teknologi, *Chat GPT* menjadi alat yang berharga dalam mendukung pembelajaran interaktif, personalisasi pembelajaran, dan pengembangan keterampilan bahasa yang esensial bagi siswa di era digital ini (Setiawan, A & Luthfiyani, 2023); (Serdianus & Saputra T., 2023).

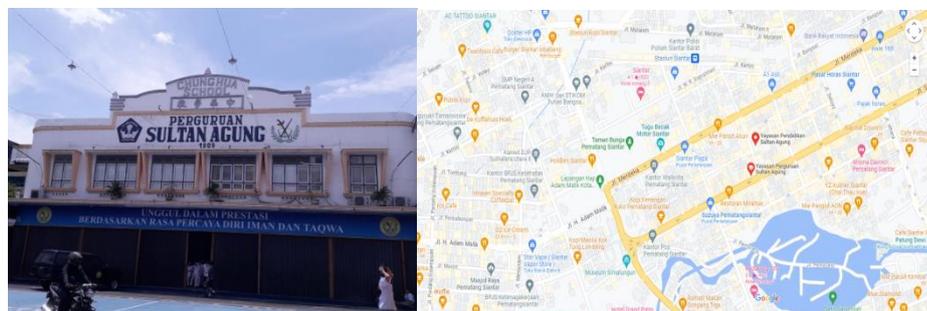
SMA Swasta Sultan Agung merupakan salah satu sekolah favorit yang ada di Kota Pematang Siantar. Sebagai salah satu sekolah favorit, tentu saja SMA Swasta Sultan Agung terus meningkatkan kualitas pendidikan dan mengikuti perkembangan tren yang ada. Berdasarkan survei awal yang dilakukan terhadap

siswa SMA Swasta Sultan Agung bahwa 98% siswa telah terbiasa memanfaatkan teknologi informasi seperti internet, laptop maupun *smartphone*. Akan tetapi hanya sekitar 18% siswa yang telah mengerti dan telah memanfaatkan teknologi AI.

Oleh karena itu pengabdian ini dilakukan untuk mensosialisasikan AI kepada siswa agar dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menghadapi era *society* 5.0. Sosialisasi merupakan salah satu cara efektif bagi seorang individu dapat memperoleh informasi, pengalaman, dan perspektif baru yang dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuannya (Dumas, T. L., & Laux, 2013). Adapun tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam pemanfaatan AI serta mampu mengadopsi dan memanfaatkan AI dalam berbagai aspek kehidupan dengan bijak dan sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan dalam mencapai tujuan keberlanjutan di era *society* 5.0.

METODE

Sosialisasi dilakukan terhadap siswa/ i kelas XII SMA Swasta Sultan Agung yang berjumlah 211 orang. Sosialisasi dilakukan pada hari Kamis, 16 Maret 2023, pukul 09.00-13.00 di Aula Perguruan Sultan Agung yang beralamat di Jalan Surabaya No. 19 Pematang Siantar (Gambar 1). Kegiatan pengabdian dilakukan secara terorganisir sesuai dengan *rundown* acara yang dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1 Lokasi Pengabdian

Tabel 1 Rundown Sosialisasi Pemanfaatan AI dalam Menghadapi Era Society 5.0

| No | Waktu | Acara | Pelaksana |
|----|---------------|-------------------------|------------------------|
| 1 | 08.00 - 09.00 | Registrasi Peserta | Panitia |
| 2 | 09.00 - 09.05 | Pembukaan | Pembawa Acara |
| 3 | 09.05 - 09.10 | Upacara Nasional | Pembawa Acara |
| 4 | 09.10 - 09.15 | Pembacaan Doa | Panitia |
| 5 | 09.15 - 11.15 | Sosialisasi | Narasumber |
| 6 | 11.15 - 12.30 | Diskusi dan Tanya Jawab | Narasumber dan Peserta |
| 7 | 12.30 - 13.00 | Kesimpulan dan Penutup | Panitia |

Kegiatan pengabdian terlaksana atas kerja sama antara Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STIE Sultan Agung dengan SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar. Kegiatan pengabdian terbagi menjadi tahapan-tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

Tahap persiapan mencakup analisis kebutuhan dan sasaran, menentukan tim pelaksana kegiatan, menetapkan rencana kegiatan, mengumpulkan sumber daya, menyusun materi sosialisasi. Melalui tahap persiapan yang dilakukan secara sistematis, diharapkan sosialisasi pemanfaatan AI dalam mencapai era *society* 5.0 dapat berjalan lancar dan mencapai tujuan sosialisasi.

Tahap pelaksanaan mencakup registrasi peserta, pembukaan kegiatan, upacara nasional, pembacaan doa, penyampaian materi sosialisasi, studi kasus dan demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Melalui tahap pelaksanaan, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang AI, memanfaatkannya dengan bijak, serta berpartisipasi aktif dalam menghadapi era *society* 5.0 yang semakin terhubung dan diperkaya dengan teknologi AI.

Tahap evaluasi mencakup pengumpulan umpan balik dari peserta sosialisasi, analisis efektivitas sosialisasi dan identifikasi area perbaikan. Melalui tahap evaluasi yang komprehensif, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas sosialisasi pemanfaatan AI dalam mencapai era *society* 5.0. Evaluasi yang baik akan membantu mengidentifikasi keberhasilan, mengatasi tantangan, dan memperbaiki program sosialisasi untuk mencapai hasil yang optimal dalam menghadapi perubahan masyarakat yang dihadirkan oleh era *society*

5.0. Teknik dan alat ukur evaluasi pencapaian tujuan sosialisasi terlihat dari: (1) peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam pemanfaatan AI dalam kehidupan sehari-hari dalam mendukung kegiatan pembelajaran sebesar 50%, (2) tingkat kepuasan siswa terhadap pelaksanaan kegiatan sosial yang terlihat dari rata-rata skor. Alat ukur berupa kuesioner yang dibagikan kepada siswa setelah kegiatan sosialisasi dan pertanyaan yang diberikan narasumber kepada siswa. Kuesioner menggunakan skala Likert 1-4 dengan kategori jawaban Sangat Puas, Puas, Sedang dan Tidak Puas yang meliputi pertanyaan tentang materi yang disampaikan, kompetensi narasumber, interaksi dan partisipasi antara narasumber dengan siswa, manfaat sosialisasi, relevansi materi yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari dan fasilitas serta peralatan yang digunakan dalam mendukung terlaksananya kegiatan sosialisasi dengan target capaian 80% siswa menjawab minimal puas dan sangat puas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian terbagi menjadi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Persiapan tahapannya memiliki peranan yang penting dalam menganalisis kebutuhan yang mendesak terlebih dahulu untuk memperoleh informasi tentang program, kebijakan, dan strategi yang sesuai untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan (Yulianti & Widodo, 2015); (Lestari & Sari, 2016); (Marwati & Nurhayati, 2017); (Husni, 2018). Tahap persiapan mencakup (1) analisis kebutuhan dan sasaran berdasarkan survei awal bahwa hanya terdapat 18% siswa SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar yang telah mengerti dan telah memanfaatkan teknologi AI; (2) menentukan tim pelaksana kegiatan yang merupakan akademisi yang dinilai memiliki kompetensi dalam menguasai AI; (3) menetapkan rencana kegiatan yang telah tersusun secara sistematis sesuai *rundown* kegiatan; (4) mengumpulkan sumber daya yang meliputi biaya, teknologi, jaringan dan kemitraan; (5) menyusun materi sosialisasi (Gambar 2).



Gambar 2 Materi Sosialisasi

Tahap pelaksanaan mencakup: (1) registrasi peserta untuk mengontrol jumlah peserta dan memastikan kehadiran peserta sesuai dengan target sasaran. Peserta yang hadir merupakan siswa/ i kelas XII SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar yang berjumlah 211 orang; (2) pembukaan kegiatan oleh pembawa acara dengan menyampaikan sambutan kepada peserta, tujuan dan harapan dari kegiatan ini dan kemudian dilanjutkan dengan upacara nasional dan pembacaan doa; (3) penyampaian materi sosialisasi oleh narasumber secara menarik dan interaktif terkait pengenalan konsep AI, manfaat dan tantangan AI hingga strategi menghadapi tantangan era *society* 5.0 (Gambar 3); (4) studi kasus dan demonstrasi oleh narasumber dengan menunjukkan dan mempraktikkan pemanfaatan AI dalam bidang pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran; (5) diskusi dan tanya jawab antara narasumber dan peserta yang dimediasi oleh pembawa acara untuk berbagi pengalaman dan menggali lebih dalam terkait pemanfaatan AI dalam mendukung pencapaian era *society* 5.0 serta mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dialami siswa dalam memanfaatkan AI agar dapat dicari solusi penyelesaiannya (Gambar 3).



Gambar 3 Pelaksanaan Sosialisasi

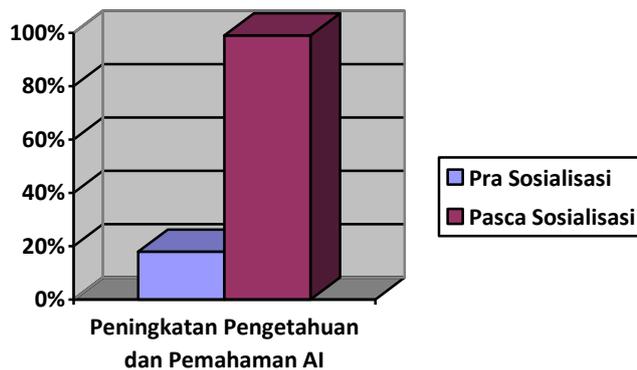
Setelah tahap pelaksanaan kemudian dilanjutkan dengan tahap evaluasi. Tahap evaluasi sangat penting dilakukan untuk menilai efektivitas program kegiatan dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan sebelumnya (Rafiq, 2015); (Suardipa & Primayana, 2020). Tahap evaluasi mencakup evaluasi pencapaian tujuan sosialisasi dan efektivitas kegiatan sosialisasi.

Evaluasi pencapaian tujuan sosialisasi terlihat dari pengumpulan umpan balik dari peserta sosialisasi berupa respon peserta sosialisasi terkait dampak sosialisasi pemanfaatan AI dalam mencapai era *Society 5.0*. Dampak yang dimaksud mencakup perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta terhadap AI, serta evaluasi terhadap tingkat adopsi dan implementasi AI dalam kehidupan sehari-hari. Setelah kegiatan sosialisasi, pengetahuan dan keterampilan siswa SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar mengalami peningkatan yang semula hanya 18% siswa mengenal dan memanfaatkan AI menjadi 99% siswa mengenal dan memanfaatkan AI dalam kehidupan sehari-hari dalam mendukung kegiatan pembelajaran mereka (Grafik 1). Hal ini terbukti dari hasil jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh narasumber melalui pembawa acara yang mampu dijawab oleh siswa secara berebutan (Gambar 4). Siswa yang terpilih dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar akan diberikan hadiah oleh panitia.



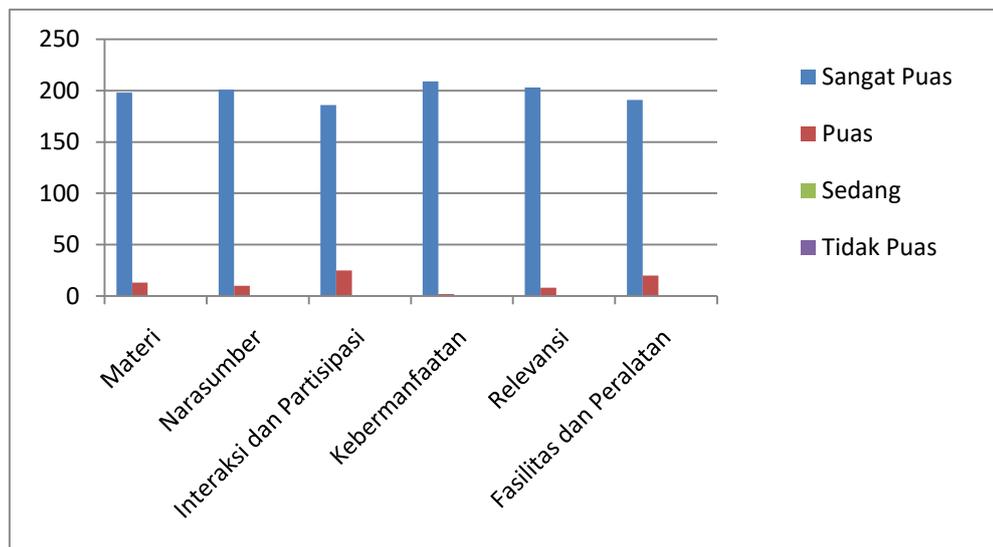
Gambar 4 Tanya Jawab Narasumber dengan Siswa

Hasil evaluasi peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam memanfaatkan AI dalam kehidupan sehari-hari terlihat dari pengetahuan dan pemahaman siswa dalam memanfaatkan AI sebelum mengikuti sosialisasi dan setelah mengikuti sosialisasi. Hasil evaluasi peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam memanfaatkan AI dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Grafik Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman AI

Analisis efektivitas sosialisasi juga digunakan untuk menilai ketercapaian tujuan sosialisasi. Efektivitas sosialisasi dapat dinilai berdasarkan kepuasan peserta sosialisasi terhadap pelaksanaan kegiatan sosialisasi. Hasil evaluasi efektivitas sosialisasi berdasarkan kepuasan peserta sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Grafik Evaluasi Efektivitas Sosialisasi

Pada tahap evaluasi juga dilakukan identifikasi area perbaikan untuk membantu dalam merancang dan melaksanakan kegiatan sosialisasi yang lebih efektif di masa depan. Perlu adanya sesi tersendiri bagi narasumber untuk mengaplikasikan beberapa AI yang bermanfaat bagi siswa agar siswa mengenal lebih banyak AI yang dapat mendukung pembelajaran ataupun dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta sosialisasi sehingga siswa lebih mengenal dan mampu memanfaatkan AI dalam kehidupan sehari-hari dengan bijak tanpa mengurangi nilai-nilai kemanusiaan untuk menghadapi era *society* 5.0. Hal ini sejalan dengan pengabdian (Baihaqi, Sulistiyana & Fadholi, 2021); (Sasmito, Apriliani & Nishom, 2022); (Amartiwi, 2022); (Widasari, 2023).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar terhadap AI, mampu memanfaatkan AI dengan bijaksana sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan dalam menghadapi era *society* 5.0. Hal ini terlihat dari peningkatan yang semula hanya 18% siswa mengenal dan memanfaatkan AI menjadi 99% siswa mengenal dan memanfaatkan AI dalam kehidupan sehari-hari dalam mendukung kegiatan pembelajaran mereka. Selain itu tingkat kepuasan siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga sangat tinggi, siswa sangat berantusias dan menilai kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat dan membawa dampak positif bagi mereka karena mereka dapat memanfaatkan AI untuk mendukung proses pembelajaran mereka.

Walaupun kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan, namun ada beberapa area perbaikan yang perlu dilakukan agar kegiatan sosialisasi lebih efektif di masa yang akan datang. Kegiatan pengabdian ini layak dilanjutkan agar lebih banyak masyarakat yang mengenal AI dan mampu memanfaatkannya dengan bijak dalam mencapai era *society* 5.0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sultan Agung yang telah memberikan pendanaan dan prasarana sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amartiwi, U. (2022). Pelatihan artificial intelligence for social impact untuk mahasiswa program kampus merdeka. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(6), 889–897.
- Baihaqi, W.M., Sulistiyana, F. & Fadholi, A. (2021). Pengenalan artificial intelligence untuk siswa dalam menghadapi dunia kerja di era revolusi 4.0. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 79–88.
- Dumas, T. L., & Laux, J. M. (2013). Socialization and the Development of Knowledge. *Review of General Psychology*, 17(3), 237–249.
- Ha, M. H., & Ahn, J. H. (2019). AI and Society 5.0: Implications and Challenges for Future Education. *Journal of Educational Technology*, 35(1), 1–25.
- Husni, H. (2018). Strategi Persiapan Penyelenggaraan Seminar Nasional. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 6(1), 1–7.
- Kuhne, G. W., & Burt, C. D. B. (2018). Digital literacy as an enabler of digital citizenship. *Educational Media International*, 55(1), 1–14.
- Lestari, E. & Sari, D. K. (2016). Persiapan seminar ilmiah: suatu kajian terhadap pelaksanaan seminar di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 105–114.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality?: university students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 1–6.
- Marwati, M. & Nurhayati, N. (2017). Persiapan seminar ilmiah: peran dan tanggung jawab panitia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(2), 154–160.
- Nakamura, M., & Watanabe, C. (2019). Toward society 5.0: exploring artificial intelligence applications for sustainable development goals. *Journal of Service Science Research*, 11(1), 37–51.
- Panetto, H., et al. (2018). Smart services and business impact of ai in the era of society 5.0. *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems*, 441–449.
- Rafiq, M. (2015). Training evaluation in an organization using kirkpatrick model: a case study of pia. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 4(3), 1–8.
- Sasmito, G.W., Apriliani D. & Nishom, M. (2022). Studi pengenalan teknologi artificial intelligence bagi guru dan siswa smk nurul islam larangan. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 6(1), 1–6.
- Serdianus & Saputra T. (2023). Peran artificial intelligence chatgpt dalam perencanaan pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *MASOKAN: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 3(1), 1–18.
- Setiawan, A & Luthfiyani, U. K. (2023). Penggunaan chatgpt untuk pendidikan di era education 4.0: usulan inovasi meningkatkan keterampilan menulis. *Jurnal PETISI*, 4(1), 49–58.
- Suardipa, I.P. & Primayana, K. H. (2020). Peran desain evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Widyacarya*, 4(20), 88–100.
- Usmaedi. (2021). Education curriculum for society 5.0 in the next decade. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 4(2), 63–79.

- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321.
- Widasari, E.R., dkk. (2023). Pelatihan pengenalan dan penerapan teknologi artificial intelligence untuk meningkatkan kompetensi guru smk negeri 5 kota malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi Dan Informatika (DIMASLOKA)*, 2(1), 29–34.
- Yulianti, Y. & Widodo, W. (2015). Pengelolaan persiapan seminar nasional: studi kasus di universitas y. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), 1–12.