

OPTIMALISASI KOMPETENSI DIGITAL MELALUI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK PERSIAPAN DUNIA KERJA DI ERA SOCIETY 5.0

OPTIMIZATION OF DIGITAL COMPETENCIES THROUGH THE UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) FOR WORKFORCE PREPARATION IN THE ERA OF SOCIETY 5.0

¹Chandra Hermawan, ²Risah Subariah, ³Galuh Oka Safitri

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan,
Indonesia

E-mail: ¹dosen03268@unpam.ac.id, ²dosen02695@unpam.ac.id, ³dosen02818@unpam.ac.id

ABSTRAK

Era Society 5.0 menempatkan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai instrumen vital dalam transformasi pendidikan menengah untuk mencetak sumber daya manusia yang unggul. Namun, di SMAN 11 Tangerang Selatan, pemanfaatan teknologi digital belum optimal dan masih didominasi oleh aktivitas administratif serta hiburan. Meskipun 86,21% siswa SMA telah menggunakan AI, penggunaan tersebut seringkali tidak dibarengi dengan pemahaman sistematis, sehingga berisiko menurunkan motivasi belajar dan kesadaran kritis siswa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengintegrasikan pemanfaatan AI yang berfokus pada penguatan keterampilan abad ke-21 dan literasi digital. Melalui pendekatan yang terstruktur, kegiatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan kompetensi teknis siswa, meningkatkan *employability*, serta menyiapkan lulusan yang mampu mengelola teknologi secara bertanggung jawab di dunia kerja global.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Society 5.0, Literasi Digital, Pengabdian Masyarakat, Project-Based Learning.

ABSTRACT

The Society 5.0 era positions *Artificial Intelligence* (AI) as a vital instrument in transforming secondary education to produce superior human resources. However, at SMAN 11 Tangerang Selatan, the utilization of digital technology remains suboptimal, predominantly limited to administrative tasks and entertainment. While data shows that 86.21% of high school students have utilized AI, this usage is often not accompanied by systematic understanding, posing a risk to students' learning motivation and critical awareness. This community service initiative aims to integrate AI utilization with a focus on strengthening 21st-century skills and digital literacy. Through a structured approach, this program is expected to bridge the technical competence gap, enhance student employability, and prepare graduates to manage technology responsibly within the global workforce.

Keywords: Artificial Intelligence, Society 5.0, Digital Literacy, Community Service, Project-Based Learning

Received: 01/02/2026

Revised: 15/02/2026

Accepted: 28/02/2026

I. PENDAHULUAN

Perkembangan era *Society 5.0* telah menempatkan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai alat bantu utama dalam pendidikan menengah. Teknologi AI saat ini memungkinkan adanya sistem pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan siswa serta penyediaan simulasi lingkungan kerja yang lebih aman. Bagi institusi seperti SMAN 11 Tangerang Selatan, integrasi AI menjadi sangat relevan karena pendidikan adalah pilar utama dalam menyiapkan sumber daya manusia yang unggul (Chandra & Dharma, 2023).

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan infrastruktur digital dan efektivitas pemanfaatannya dalam proses pembelajaran. Secara konseptual, keberadaan perangkat keras, jaringan internet, dan aplikasi digital seharusnya menjadi fondasi bagi transformasi pedagogi menuju pembelajaran berbasis data, adaptif, dan berorientasi pada penguatan kompetensi abad ke-21. Namun dalam praktiknya, pemanfaatan teknologi di banyak sekolah menengah masih bersifat administratif seperti pengolahan nilai, presensi, dan pelaporan serta penggunaan non-akademik yang cenderung mengarah pada hiburan. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi belum sepenuhnya bertransformasi menjadi inovasi pembelajaran. Keterbatasan tersebut umumnya bukan disebabkan oleh absennya perangkat, melainkan oleh kurangnya integrasi antara teknologi dan strategi pedagogis. Artificial Intelligence (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan kompetensi teknis siswa melalui pembelajaran adaptif, simulasi interaktif, analisis performa berbasis data, hingga sistem umpan balik otomatis yang mampu mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan individu. tanpa desain kurikulum yang terstruktur dan pelatihan guru yang memadai, AI hanya menjadi alat tambahan, bukan instrumen transformasi. Menurut survei yang dilakukan oleh Tirto.id pada tahun 2023, sebanyak 86.21% siswa SMA mengaku menggunakan bantuan AI setidaknya sekali dalam sebulan untuk menyelesaikan tugas sekolah (Sepuluh & Papua, 2024). Tanpa pembekalan yang sistematis dan kurangnya kesadaran tentang pentingnya pemahaman dapat menyebabkan kurangnya minat atau motivasi siswa untuk mencari pengetahuan dan mengembangkan pemahaman tentang kecerdasan buatan (Yudha Pradana et al., 2024).

Jika orientasi pembelajaran masih berpusat pada penyampaian materi secara konvensional dan penilaian berbasis hafalan, maka teknologi cenderung dimanfaatkan sebagai pelengkap administratif. Padahal, dalam konteks peningkatan kompetensi teknis terutama pada bidang kejuruan atau sains terapan AI dapat dimanfaatkan untuk simulasi proses industri, analisis kesalahan desain, virtual lab, serta pemrograman berbasis proyek. Pemanfaatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan problem solving, critical thinking, dan keterampilan teknis aplikatif siswa. Di era digital yang semakin maju, keterampilan literasi digital telah menjadi salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa untuk dapat bersaing di dunia global (Alkhairi et al., 2024). Kebutuhan dunia kerja saat ini menuntut tenaga kerja yang tidak hanya "melek teknologi", tetapi mampu mengelola teknologi secara bertanggung jawab, diperlukan upaya pengabdian yang

terstruktur untuk menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut. Optimalisasi kompetensi digital melalui pemanfaatan AI diharapkan setelah lulus SMA, siswa lebih siap dalam menghadapi dunia kerja di era *society 5.0*.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengintegrasikan pemanfaatan AI yang berfokus pada penguatan keterampilan abad ke-21 di SMAN 11 Tangerang Selatan. Langkah ini menjadi prioritas utama untuk memastikan lulusan tidak hanya memiliki *employability* yang tinggi, tetapi juga mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan nasional di tengah persaingan global yang semakin bergantung pada teknologi cerdas.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMAN 11 Tangerang selatan, dengan sasaran utama siswa-siswi yang terbagi dalam delapan tahapan sistematis (Rencana Pelaksanaan PKM) dan difokuskan pada tiga tahap utama:

ii. Tahap Pra-Survei

Dilakukan pengamatan (Observasi dan kuesioner awal) terhadap siswa SMA untuk memetakan tingkat literasi digital dan pemahaman awal tentang AI. Hasil pra-survei mengkonfirmasi bahwa program akselerasi harus mencakup pelatihan *AI tools* ringan (misalnya *Gemini* atau *tools* AI generatif) dan penguatan konsep dasar AI.

iii. Tahap Penyuluhan

Workshop Teknis yaitu Sesi *hands-on* yang berfokus pada pengenalan dan pengoperasian *AI tools* yang mudah diakses (misalnya, *tools* untuk membuat video pembelajaran, edit foto, dan membuat presentasi dengan AI) dan Diskusi Interaktif yaitu *Mentoring* Sesi ini mencakup pembahasan etika AI, keamanan data, dan analisis prospek karir di masa depan (*AI Trainer*, *Data Annotation Specialist*). Siswa diarahkan untuk menerapkan AI dalam proyek berbasis masalah (*project-based learning*)

iv. Tahap monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara komprehensif yaitu : Evaluasi Hasil dengan pengukuran peningkatan pemahaman melalui 6 soal pre-test dan post-test yang menguji konsep AI dan aplikasinya. Evaluasi Proses dengan *Monitoring* langsung, catatan partisipasi, dan *checklist* pencapaian proyek. Evaluasi Dampak: Survei kepuasan peserta terhadap relevansi materi dengan kebutuhan masa depan mereka menggunakan kuesioner yang terdiri dari 5 pernyataan. Penilaian menggunakan skala

1-5 (1: Sangat Tidak Setuju, 5: Sangat Setuju) yang mencakup aspek pemahaman konsep dasar AI, aplikasi Praktis AI, etika dan keamanan Data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pemahaman Konseptual AI

Kegiatan Pengukuran dilakukan pada 45 siswa kelas XI dan XII SMA 11 Tangerang Selatan yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2026, kegiatan dimulai dengan menggunakan *pre-test* dan diakhiri dengan *post-test*, terlihat pada tabel 1

Tabel 1. Hasil Pengukuran

Indikator Pengukuran	Rata-rata Pre-test (Skala 100)	Rata-rata Post-test (Skala 100)	Peningkatan (Poin)
Pemahaman Konsep Dasar AI	49.5	84.1	+34.6
Aplikasi Praktis AI	45.3	81.5	+36.2
Etika dan Keamanan Data	51	87	+36.0
Rata-Rata Keseluruhan	48.6	83.8	+35.2

Data menunjukkan peningkatan rata-rata yang signifikan sebesar 35.2 poin, melampaui target awal. Peningkatan tertinggi tercatat pada indikator Aplikasi Praktis AI (+36.2 poin), mengindikasikan bahwa metode *hands-on* efektif menghilangkan anggapan AI sebagai konsep abstrak. Keberhasilan ini sejalan dengan temuan (Chandra & Dharma, 2023), yang menyatakan bahwa sosialisasi teknologi pada siswa SMA harus berorientasi pada pemanfaatan praktis untuk menghadapi era *Society 5.0*. Selain itu, penguatan pada aspek etika dan keamanan data sangat krusial, mengingat literasi digital bukan sekadar kemampuan teknis, melainkan juga kesadaran akan risiko keamanan data sebagaimana ditekankan oleh (Gunawang et al., 2025).

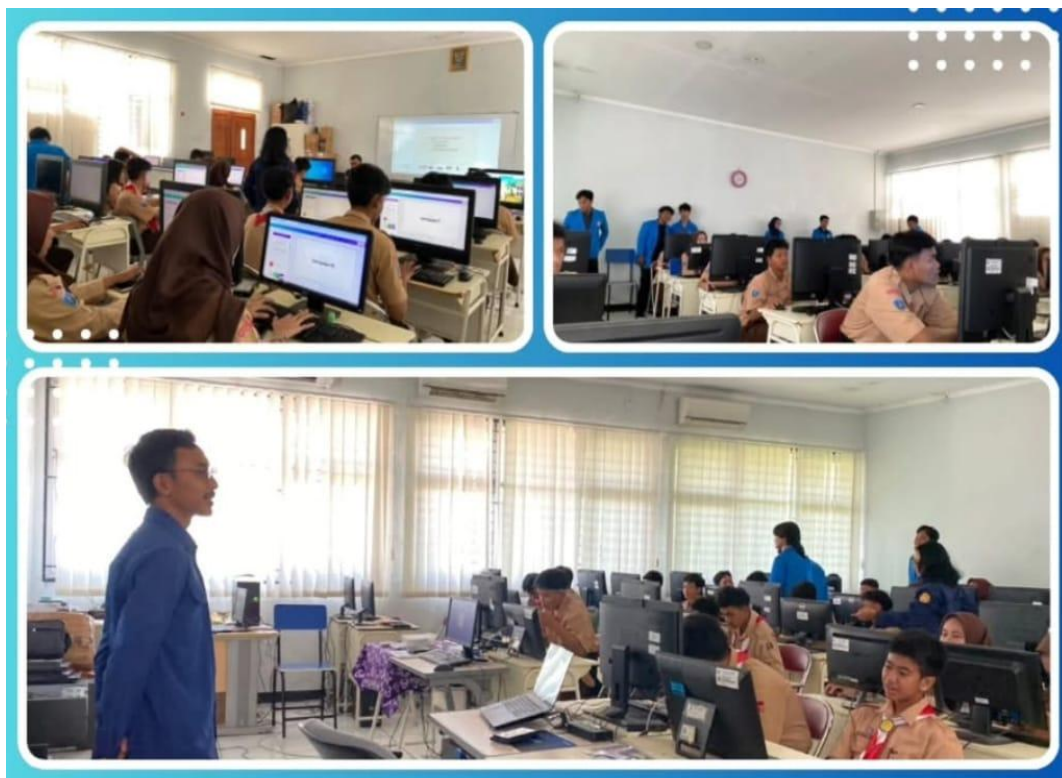
2. Pengembangan Proyek Inovasi Siswa dan Dokumentasi Kegiatan

Pelaksanaan *workshop* dan *project-based learning* berhasil menghasilkan prototipe solusi cerdas sederhana.

A. Inovasi Proyek Sederhana:

- a) Aplikasi berbasis AI dengan fitur suara untuk membuat presentasi: Pemanfaatan aplikasi berbasis AI dengan fitur perintah suara memungkinkan siswa untuk menyusun dokumen presentasi secara lebih efisien.

- b) Aplikasi *editor gambar* Berbasis AI: Siswa menggunakan *tools* editor gambar untuk mengubah suatu objek guna membantu efisiensi dan kreativitas.
 - c) Aplikasi AI untuk kreasi konten video: Siswa menggunakan *tools* ini sebagai penunjang utama yang dirancang untuk memudahkan mereka dalam membuat video edukatif atau kreatif tanpa memerlukan keahlian teknis yang mendalam.
 - d) Aplikasi AI untuk membuat website secara instan: Siswa menggunakan *tools* ini sebagai penunjang yang inovatif yang dirancang untuk memudahkan mereka dalam membuat website fungsional tanpa harus menguasai bahasa pemrograman yang rumit.
- B. Dokumentasi Kegiatan yang di mana Dokumentasi visual menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme siswa yang tinggi, terutama selama sesi *hands-on* yang memerlukan interaksi langsung dengan komputer. Dapat di lihat dalam gambar 1 berikut



Gambar 1. *Workshop dan Project Based Learning*

Antusiasme yang terekam dalam dokumentasi mengindikasikan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek sangat cocok untuk siswa SMA dalam konteks AI. Dengan fokus pada *tools* ringan dan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka (seperti akademik atau lingkungan), program ini berhasil mengubah siswa dari konsumen pasif teknologi menjadi pengembang dan inovator aktif. Hal ini merupakan

fondasi penting untuk mempersiapkan mereka ke jenjang pendidikan tinggi atau karir di Era *Society 5.0*.

3. Tingkat Kepuasan Peserta

Survei kepuasan menunjukkan penerimaan yang sangat positif terhadap program ini. Sebagian besar responden menyatakan bahwa program memberikan manfaat nyata dalam mendukung proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan pemahaman materi dan keterampilan teknis. Fitur yang tersedia dinilai mudah digunakan, relevan dengan kebutuhan siswa, serta membantu proses evaluasi secara lebih cepat dan akurat. Siswa merasakan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik, sehingga meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif di kelas. Guru juga menilai program ini efektif dalam memantau perkembangan belajar serta memberikan umpan balik yang lebih terstruktur. Meskipun demikian, terdapat masukan terkait perlunya pelatihan lanjutan agar pemanfaatan program semakin optimal. Secara keseluruhan, hasil survei mencerminkan tingkat kepuasan yang tinggi dan menunjukkan potensi keberlanjutan program di masa mendatang, terlihat pada tabel 2

Tabel 2. Survei Kepuasan

Indikator Kepuasan	Rata-rata Nilai (Skala 5.0)
Relevansi Materi untuk Masa Depan	4.8
Kualitas dan Kejelasan Instruktur	4.6
Efektivitas Sesi <i>Hands-on</i>	4.7

Rata-rata skor sebesar 4.7 menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat positif. Tingginya skor pada aspek relevansi materi (4.8) mengindikasikan bahwa siswa menyadari urgensi penguasaan AI untuk daya saing masa depan mereka. Analisis ini konsisten dengan penelitian (Antoro et al., 2024) bahwa edukasi AI memberikan dampak psikologis berupa meningkatkan efisiensi kerja, memperbaiki layanan publik, dan meningkatkan kualitas hidup. Program ini berhasil memberikan pengalaman belajar yang menarik dan meningkatkan motivasi siswa untuk eksplorasi teknologi secara berkelanjutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMAN 11 Tangerang Selatan merupakan intervensi edukatif yang berorientasi pada penguatan literasi Artificial Intelligence

(AI) sebagai bagian dari pengembangan keterampilan abad ke-21. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual siswa sebesar 35,2 poin, dengan kenaikan tertinggi pada aspek aplikasi praktis AI sebesar 36,2 poin. Temuan ini mengindikasikan efektivitas pendekatan hands-on dalam mentransformasikan konsep abstrak menjadi kompetensi operasional yang aplikatif. Implementasi project-based learning turut mendorong lahirnya berbagai prototipe solusi berbasis AI, seperti presentasi berbasis suara, editor gambar, dan pembuatan website tanpa kode. Selain peningkatan kompetensi teknis, program ini juga menumbuhkan kesadaran etika digital dan keamanan data. Tingkat kepuasan peserta yang mencapai rata-rata 4,7 dari 5,0, dengan skor relevansi materi 4,8, menunjukkan kesesuaian program dengan kebutuhan siswa dalam menghadapi tantangan era Society 5.0 secara kompetitif dan bertanggung jawab.

B. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, beberapa rekomendasi strategis dapat diajukan untuk keberlanjutan program. Bagi pihak sekolah, integrasi literasi Artificial Intelligence (AI) ke dalam kurikulum maupun kegiatan ekstrakurikuler secara sistematis perlu dipertimbangkan agar pembelajaran berbasis teknologi berlangsung berkelanjutan. Optimalisasi laboratorium komputer juga penting untuk mendukung praktik langsung yang adaptif terhadap perkembangan AI. Bagi guru, penerapan Project-Based Learning berbasis AI dalam berbagai mata pelajaran dapat menciptakan pembelajaran inovatif dan kontekstual, sekaligus meningkatkan efisiensi penyusunan bahan ajar. Bagi siswa, penguatan pemahaman etika digital dan keamanan data perlu terus ditekankan agar pemanfaatan AI berlangsung secara bertanggung jawab. Sementara itu, bagi peneliti atau pelaksana berikutnya, perluasan materi ke aspek prompt engineering lanjutan dan aplikasi AI dalam sains serta matematika, disertai pendampingan yang lebih panjang, akan mendukung keberlanjutan inovasi siswa secara lebih komprehensif.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Pimpinan SMAN 11 Tangerang Selatan, yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan penuh sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar.

- 2) Siswa-siswi Kelas XI dan XII SMAN 11 Tangerang Selatan, atas antusiasme, partisipasi aktif, serta kontribusi kreatifnya selama rangkaian workshop dan sesi *hands-on*.
- 3) Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat, yang telah bekerja sama dalam menyusun materi, mendampingi praktik, serta melakukan evaluasi kegiatan.
- 4) Universitas Pamulang, atas dukungan administrative yang memungkinkan terlaksananya program literasi digital berbasis AI ini.

Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kualitas pendidikan dan kompetensi digital siswa di masa depan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Alkhairi, P., Perdana Windarto, A., Wanto, A., Tunas Bangsa, S., Studi Sistem Informasi, P., Utara, S., Kunci, K., Buatan, K., Digital, L., & Siswa, K. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Tool Ai Dalam Literasi Digital Untuk Pengembangan Kompetensi Siswa. *Jurnal Warta Pengabdian Masyarakat Nusantara (Jw-Abdinus)*, 2(1), 10-17.
- Antoro, B., Sahputra, N., Meilisa Amalia, M., Jaffisa, T., & Fauzi, I. (2024). Edukasi Dan Implementasi Artificial Intelligence (Ai): Dampak Dan Manfaat Bagi Masyarakat Desa Sei Mencirim. *Indra Fauzi Journal Of Human And Education*, 4(3), 696-707.
- Carolina Sri Athena Barus. (2024). Sosialisasi Media Intraktif Menggunakan Canva Berbasis Artificial Intelligence (Ai) Di Sma Negeri 6 Maluku Tengah. *Ardhi : Jurnal Pengabdian Dalam Negri*, 2(3), 50-59.
<https://doi.org/10.61132/Ardhi.V2i3.453>
- Chandra, E., & Dharma, E. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Artificial Intelligence Kepada Siswa Sekolah Menengah Atas Dalam Menghadapi Era Society 5 . 0 Society 5 . 0 . Era Ini Ditandai Oleh Adopsi Teknologi Digital Yang Semakin Luas Dan. *Gervasi: Jurnal ...*, 7(3), 1080-1091.
<https://journal.upgripnk.ac.id/index.php/Gervasi/Article/View/6462%0ahttps://journal.upgripnk.ac.id/index.php/Gervasi/Article/Download/6462/2617>
- Herdiansyah, R., Hanifurohman, C., Baskhara, D. R., Studi, P., Informatika, T., Komputer, F. I., Pamulang, U., Selatan, T., Studi, P., Informatika, T., Komputer, F. I., Pamulang, U., Cilejet, G., Badan, M., Statistik, P., & Panjang, K. P. (2025).

- Ai Untuk Pendidikan Mengoptimalkan Belajar Dengan Teknologi Cerdas Di Smas Al-Kautsar Parungpanjang. 3(6), 407-413.
- Nagara, E. S., Jupon, R. M., Nanda, A. P., Mahdi, M. I., Andewi, W., & Andriani, N. (2024). 79 Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Ai Untuk Mempermudah Guru Dalam Proses Pembelajaran Di Sd Negeri 1 Bumiayu. Jurnal Pengabdian Dan Inovasi Pendidikan Masyarakat, 1(2), 79-87.
- Sepuluh, U., & Papua, N. (2024). Seminar Nasional Corisindo Edukasi Dan Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Kehidupan Siswa 1* Heru Sutejo, 2 Rosiyati Mh. Thamrin. 635-640.
- Wakerkwa, D. A. P., & Indriyani, N. (2025). Sosialisasi Literasi Digital Sebagai Solusi Tantangan Akademik Mahasiswa Pekerja. Akselerasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 228-235. <https://doi.org/10.70210/Ajpm.V3i1.137>
- Wijaya, A. K., Santoso, B., & Lihan, D. (2025). Sosialisasi Iot Dan Industri 4.0: Tantangan Dan Peluang Untuk Meningkatkan Efektifitas Promosi Iklan Dengan Generative Ai. Attamkiim: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 91-97. <https://doi.org/10.62070/Attamkiim.V2i1.249>
- Yudha Pradana, L., Rofi, I., Yanti, E., Korespondensi, A., Jend Sudirman, J., Hok, T., & Jambi Sel, K. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Pada Kegiatan Pramuka Raimuna Kwartir Kota Jambi Dalam Menghadapi Era Society 5.0. Jpmu, 3(1), 1-7. <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jpmu>, <https://doi.org/10.33998/jpmu.2024.3.1.1654>