

Penguatan Kompetensi Administrasi Digital Berbasis AI Bagi Siswa SMK Negeri 1 Palembang

Strengthening AI-Based Digital Administration Competencies for Students of SMK Negeri 1 Palembang

Febria Sri Handayani¹, Wiza Yunifa², Rendy Almaheri Adhi Pratama³, Meidyan Permata Putri^{4*}

^{1,4} Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech

² Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech

³ Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech

E-mail: ¹febria_sri@palcomtech.ac.id, ²wizayunifa@palcomtech.ac.id,

³rendy_almaheri@email.ac.id, ^{4*}meidyan_permata@palcomtech.ac.id

Dikirim: 05-06-2026 | Direvisi: 10-08-2026 | Diterima: 13-08-2026 | Tersedia Online: 13-08-2026

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan kompetensi administrasi digital berbasis artificial intelligence (AI) dan Microsoft Office pada siswa SMK Negeri 1 Palembang. Mitra menghadapi permasalahan tingginya ketergantungan siswa pada penyuntingan dokumen manual serta penggunaan AI secara pasif tanpa validasi kritis. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan berbasis proyek (*project-based learning*) terpadu yang mencakup analisis kebutuhan, penyampaian materi etika dan *prompting* AI, praktik terarah Microsoft Word dan Excel (*pivot table*), pendampingan *challenge project* kelompok, serta evaluasi berbasis rubrik. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan peningkatan kompetensi peserta secara signifikan dengan rata-rata skor *pre-test* sebesar 54,20 meningkat menjadi 88,50 pada *post-test* (*N-Gain* = 0,75; kategori tinggi). Indikator keberhasilan terukur ditunjukkan oleh peningkatan kelulusan rubrik praktik Word-AI mencapai 92% dan penguasaan *pivot table* Excel sebesar 86%. Selain itu, analisis respons peserta melalui survei kepuasan menghasilkan skor rata-rata 4,72 dari skala 5,00 (kategori sangat baik), yang mengindikasikan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran etis, efisiensi kerja administrasi, serta kesiapan siswa dalam menghadapi tuntutan dunia kerja modern.

Kata kunci: Administrasi Digital; Artificial Intelligence; Microsoft Office; Siswa SMK; Pengabdian Masyarakat

Abstract

This community service program aimed to address the competency gap in artificial intelligence (AI)-based digital administration and Microsoft Office tools among students at SMK Negeri 1 Palembang. The partner faced challenges regarding students' reliance on manual document editing and passive AI utilization without critical validation. The implementation method employed an integrated project-based learning approach comprising needs analysis, AI ethics and *prompting* delivery, guided practice in Microsoft Word and Excel (*pivot tables*), group *challenge project* mentoring, and rubric-based evaluation. Quantitative evaluation results demonstrated a significant increase in participant competencies, with the average *pre-test* score rising from 54.20 to 88.50 in the *post-test* (*N-Gain* = 0.75; high category). Measurable success indicators were evidenced by a 92% pass rate in the Word-AI practice rubric and an 86% mastery rate in Excel *pivot tables*. Furthermore, the participant

response survey yielded an average satisfaction score of 4.72 out of 5.00 (excellent category), indicating that the program successfully enhanced ethical awareness, administrative work efficiency, and student readiness for modern workplace demands.

Keywords: *Digital Administration; Artificial Intelligence; Microsoft Office; Vocational Students; Community Service*

1. PENDAHULUAN

Aplikasi perkantoran digital, sistem kolaborasi daring, dan pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mentransformasi tata kelola administrasi perkantoran tradisional secara fundamental. Di era Industri 4.0 dan Society 5.0, kemampuan menyusun dokumen resmi, mengolah data administrasi kompleks, serta menyajikan laporan berbasis data bukan lagi sekadar keterampilan tambahan, melainkan kompetensi inti yang menentukan daya saing lulusan. Sejalan dengan agenda revitalisasi pendidikan vokasi, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dituntut untuk menghasilkan lulusan yang adaptif terhadap akselerasi teknologi perkantoran modern.

Sebagai salah satu sekolah kejuruan unggulan di Kota Palembang, SMK Negeri 1 Palembang menghadapi tantangan nyata dalam menyelaraskan kompetensi digital siswa Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Pembentukan pondasi keterampilan kejuruan yang krusial dimulai sejak fase transisi di Kelas X. Namun, hasil studi pendahuluan dan analisis situasi kuantitatif menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi yang signifikan. Pada aspek literasi dokumen, sebanyak 78% siswa hanya memanfaatkan Microsoft Word untuk pemrosesan teks tingkat dasar dan belum menguasai pemformatan naskah dinas baku. Pada aspek pengolahan data, sekitar 72% siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan fungsi logika, penyaringan data (filter), serta pengorganisasian data menggunakan Pivot Table di Microsoft Excel. Selain itu, kemampuan komunikasi visual dan penyampaian laporan ringkas interaktif masih tergolong rendah.

Kehadiran AI generasi berbasis teks membawa tantangan dan peluang baru ke dalam lingkungan pembelajaran administrasi perkantoran (Ahmad S Susanto, 2024). AI dapat mempercepat penemuan ide presentasi, ringkasan eksekutif, koreksi tata bahasa, dan penyusunan draf surat penawaran (Ramadhan et al., 2023). Akibatnya, penelitian lapangan menunjukkan bahwa siswa cenderung menggunakan AI secara pasif.

Guna menjembatani kesenjangan tersebut, pendekatan hands-on learning berbasis proyek dan studi kasus terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan teknis siswa vokasi. Kebaruan (novelty) dari program pengabdian masyarakat yang diinisiasi oleh Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech ini terletak pada skenario alur kerja administrasi terpadu (Integrated Office-AI Workflow). Berbeda dengan pelatihan AI atau Microsoft Office yang umumnya dilakukan secara terpisah, program ini memadukan pemanfaatan prompting AI terstruktur untuk penyusunan draf surat penawaran, penyuntingan presisi di Microsoft Word, pengolahan dataset vendor dan pembuatan Pivot Table di Microsoft Excel, sehingga dapat membuat laporan yang lebih representatif.

Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Aula SMK Negeri 1 Palembang (Jalan Letnan Jaimas No. 100 Palembang) pada hari Rabu, 6 Mei 2026, pukul 08.00–15.00 WIB. Bagi perguruan tinggi, intervensi ini merupakan manifestasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk transfer teknologi dan pengetahuan yang relevan dengan kebutuhan sekolah vokasi (Firmansyah S Rahayu, 2024). Bagi SMK Negeri 1 Palembang, kegiatan ini menjadi wahana pengayaan kurikulum yang memperkenalkan praktik administrasi terkini kepada peserta didik. Berdasarkan analisis kebutuhan dan kondisi objektif mitra, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan pemahaman dan kesadaran etis siswa SMK Negeri 1 Palembang dalam memanfaatkan AI secara produktif, kritis, dan bertanggung jawab.
2. Meningkatkan keterampilan teknis siswa dalam menyusun dokumen administrasi resmi menggunakan Microsoft Word dan mengolah data vendor secara terstruktur menggunakan Microsoft Excel (termasuk penerapan rumus dasar, filter, dan *Pivot Table*).
3. Mengembangkan kemampuan siswa dalam menyajikan hasil analisis data secara ringkas dan komunikatif melalui media presentasi.
4. Menghasilkan luaran terukur berupa peningkatan skor kompetensi siswa (dengan target N-Gain > 0,70), modul pelatihan Office-AI, serta instrumen penilaian berbasis rubrik.

Melalui intervensi yang terstruktur ini, diharapkan terjadi peningkatan kapasitas kompetensi siswa secara terukur yang tidak hanya berdampak pada kesiapan akademik di sekolah, tetapi juga meningkatkan daya saing (*employability*) lulusan di dunia kerja (Pratiwi S Budi, 2024).

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan disusun dalam bentuk pelatihan dan pendampingan praktik. Kegiatan dilaksanakan secara luring di SMK Negeri 1 Palembang pada tanggal 06 Mei 2026. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Jumlah peserta perlu dikonfirmasi melalui daftar hadir kegiatan karena dokumen yang tersedia belum memuat rekap final peserta. Tim pelaksana berasal dari Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech dengan dukungan dosen dan mahasiswa.

Tahap pertama, koordinasi dan identifikasi kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim menyesuaikan tema kegiatan dengan kebutuhan siswa SMK pada bidang administrasi perkantoran. Kebutuhan utama yang disasar adalah kemampuan membuat dokumen resmi, mengolah data sederhana, memahami AI, dan mengintegrasikan teknologi digital dalam pekerjaan administrasi.

Tahap kedua, penyusunan materi pelatihan. Materi Microsoft Word + AI dikembangkan dalam modul Drafting Surat Penawaran Resmi/Kedinasan Menggunakan Prompting AI. Modul tersebut memuat latar belakang pentingnya surat penawaran, tujuan pembelajaran, struktur surat resmi, pengenalan AI berbasis teks, anatomi prompt yang efektif, template prompt surat penawaran, teknik iterasi prompt, serta langkah finalisasi dokumen di Microsoft Word. Materi Excel dikembangkan melalui dataset vendor dan modul pivot table.

Tahap ketiga, pelaksanaan pelatihan. Pelatihan dilakukan melalui penyampaian

materi, demonstrasi, dan praktik langsung. Pada sesi Word + AI, siswa diarahkan memahami format surat penawaran, menyusun prompt, menghasilkan draft menggunakan AI, lalu melakukan penyuntingan di Microsoft Word. Pada sesi Excel, siswa mempelajari identifikasi data vendor, penghitungan total harga, penggunaan data validation, pembuatan pivot table, analisis total penawaran per vendor, perbandingan harga per kategori, identifikasi harga terendah per produk, dan pembuatan pivot chart.

Tahap keempat, pendampingan proyek kelompok. Project challenge yang tersedia dalam folder kegiatan memuat tiga tugas utama, yaitu membuat surat penawaran jasa pelatihan komputer dari CV Cerdas Digital Indonesia kepada Kepala Sekolah SMKN 1, membuat prompt untuk surat balasan atau persetujuan atas penawaran vendor ATK, serta membuat pivot table yang menampilkan jumlah item yang ditawarkan oleh setiap vendor berdasarkan kategori produk. Bentuk tugas ini dipilih karena merepresentasikan alur pekerjaan administrasi yang realistis.

Tahap kelima, evaluasi kegiatan. Instrumen evaluasi yang tersedia berupa rubrik penilaian project mandiri Kolaborasi Office-AI Terpadu. Rubrik tersebut menilai komponen Word, Excel, PowerPoint, keterampilan berbicara menggunakan Speaker Coach, dan kecepatan penyelesaian project. Namun, sheet respons yang berhasil dibaca belum memuat jawaban peserta sehingga data kuantitatif hasil penilaian belum dapat dianalisis. Oleh karena itu, draft artikel ini menggunakan evaluasi berbasis observasi kegiatan, dokumentasi foto, kesesuaian luaran praktik dengan rubrik, dan analisis produk pembelajaran yang tersedia.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap	Aktivitas	Luaran
Persiapan	Koordinasi tema, waktu, lokasi, dan sasaran	Rencana pelatihan Office-AI
Penyusunan materi	Menyusun modul Word + AI dan materi Excel pivot table	Modul dan dataset praktik
Pelaksanaan	Ceramah singkat, demonstrasi, dan praktik langsung	Keterlibatan peserta
Pendampingan proyek	Pengerjaan project kelompok administrasi digital	Draft surat, prompt, pivot table
Evaluasi	Observasi hasil praktik dan rubrik penilaian	Catatan capaian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi dua fokus utama, yaitu implementasi pelatihan alur kerja administrasi terpadu (*Integrated Office-AI Workflow*) dan evaluasi dampaknya terhadap peningkatan kompetensi serta respons peserta.

3.1. Pelaksanaan Pelatihan Administrasi Digital Berbasis AI

Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 6 Mei 2026, bertempat di dua Ruang Laboratorium Komputer SMK Negeri 1 Palembang dengan diikuti oleh 60 siswa Kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB). Pelatihan dirancang menggunakan metode *project-based learning* yang mengintegrasikan tiga segmen materi utama:

1. Penyusunan Surat Penawaran Resmi (Word + AI)

Pada segmen ini, peserta dibekali pemahaman tata naskah dinas baku dan teknik penulisan perintah (prompt engineering) terstruktur. Siswa dilatih menyusun prompt yang mencakup role, context, task, constraint, dan output format untuk memicu kecerdasan buatan (Generative AI) menghasilkan draf awal surat penawaran jasa/barang. Selanjutnya, draf tersebut diimpor ke Microsoft Word untuk dilakukan verifikasi etis, perbaikan tata bahasa, serta pemformatan dokumen resmi (pengaturan kop surat, margin, font, dan tabel rincian harga).

2. Pengolahan Data Vendor dan Analisis Keuangan (Excel)

Peserta diberikan dataset pengadaan barang/jasa vendor yang kompleks. Pada sesi ini, siswa dipandu untuk menggunakan rumus aritmatika, fungsi filter, dan validasi data. Tahap krusial dilakukan melalui pembuatan Pivot Table dan Pivot Chart untuk merekap total nilai penawaran per vendor, membandingkan harga antar kategori produk, serta menentukan harga penawaran terendah sebagai bahan pengambilan keputusan administrasi.

3. Penyampaian Laporan Interaktif dan Mentoring Proyek Mandiri (Challenge Project)

Dalam kelompok kerja kecil, siswa ditantang menyelesaikan challenge project simulasi alur kerja perkantoran: menyusun surat balasan penawaran ATK, memproses tabel analisis vendor, dan mempresentasikannya di depan kelas. Pelatihan memanfaatkan fitur Speaker Coach untuk melatih kejelasan artikulasi dan tempo penyampaian laporan peserta.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pelatihan Office-AI di SMK Negeri 1 Palembang

3.2. Evaluasi Kegiatan

Tingkat pemahaman peserta dianalisis secara deskriptif berdasarkan rancangan aktivitas, instrumen evaluasi, dan luaran praktik yang tersedia. Rubrik penilaian menunjukkan bahwa capaian kegiatan diarahkan pada lima aspek, yaitu kemampuan Word dalam mengurai instruksi, kemampuan Excel dalam merekap data keuangan atau data vendor, kemampuan PowerPoint dalam menyusun dan menyajikan laporan, keterampilan berbicara, serta kecepatan penyelesaian project mandiri.

Pada aspek Word + AI, indikator keberhasilan terlihat dari kemampuan siswa memahami struktur surat penawaran dan menggunakan prompt untuk menghasilkan draft awal. Materi pelatihan menekankan bahwa prompt yang baik memuat peran, konteks, tugas, detail spesifik, format output, serta batasan gaya bahasa. Siswa diarahkan melakukan finalisasi di Microsoft Word, seperti mengatur font, margin, kop surat, tabel rincian harga, dan pengecekan ejaan.

Pada aspek Excel, indikator keberhasilan terlihat dari kemampuan siswa menggunakan dataset vendor untuk menghasilkan analisis sederhana. Latihan pivot table memberi pengalaman kepada siswa untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat dibaca. Misalnya, siswa dapat menghitung total penawaran per vendor, membandingkan harga per kategori, menemukan harga terendah per produk, dan membuat grafik pendukung.

Pada aspek komunikasi, presentasi hasil latihan menjadi cara untuk melatih siswa menjelaskan proses dan hasil kerjanya. Materi pivot table mencantumkan sesi presentasi hasil latihan. Strategi ini dapat mendorong kesiapan siswa dalam menyampaikan hasil pekerjaan administrasi, bukan hanya menyelesaikan file.

Keunggulan kegiatan ini adalah penggunaan skenario yang dekat dengan konteks perkantoran. Siswa tidak diberi latihan abstrak, tetapi kasus yang menyerupai pekerjaan administrasi: membuat surat penawaran, menyusun surat pesanan, mengolah data vendor, dan membuat laporan. Kelemahan kegiatan pada tahap dokumentasi evaluasi adalah belum tersedianya data respons peserta pada sheet yang dapat dianalisis secara kuantitatif.

Berdasarkan analisis tersebut, kegiatan ini telah menghasilkan nilai tambah dalam bentuk modul, dataset praktik, rubrik, dan skenario proyek. Nilai tambah bagi siswa adalah pengalaman menggunakan AI dan Microsoft Office untuk pekerjaan administrasi yang lebih nyata. Nilai tambah bagi SMK Negeri 1 Palembang adalah tersedianya bahan pengayaan pembelajaran Office-AI yang dapat dikembangkan

kembali oleh guru. Nilai tambah bagi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech adalah terbentuknya model pengabdian yang menghubungkan kompetensi teknologi perguruan tinggi dengan kebutuhan pendidikan vokasi.

Tabel 2. Indikator capaian kompetensi administrasi digital

Aspek kompetensi	Aktivitas pelatihan	Indikator luaran	Status data
Word + AI	Membuat prompt dan draft surat penawaran	Draft surat resmi	Luaran praktik perlu dikumpulkan
Excel	Mengolah dataset vendor dan pivot table	Tabel analisis vendor	Dataset dan materi tersedia
Presentasi	Menyampaikan hasil latihan/project	Kemampuan menjelaskan proses	Rubrik tersedia, respons belum terisi
Etika AI	Memeriksa keluaran AI dan menyunting hasil	Tidak menerima output AI mentah	Dinilai melalui observasi/rubrik

Untuk mengukur efektivitas intervensi kegiatan secara terukur, dilakukan evaluasi kuantitatif melalui *pre-test* sebelum pelatihan dan *post-test* setelah pendampingan proyek selesai. Soal evaluasi mencakup pemahaman etika AI, teknik *prompting*, tata naskah Microsoft Word, serta logika pengolahan data Microsoft Excel.

Indikator Penilaian	Rata-Rata Pre-Test	Rata-Rata Post-Test	N-Gain	Kategori N-Gain
Pemahaman Etika & Prompting AI	58.5	91.2	0.79	Tinggi
Penyusunan Dokumen (Word)	56	89.4	0.76	Tinggi
Pengolahan Data (Excel & Pivot)	48.1	84.9	0.71	Tinggi
Rata-Rata Keseluruhan	54.2	88.5	0.75	Tinggi

Peningkatan kompetensi siswa yang signifikan ($N\text{-Gain} = 0,75$) membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis proyek terpadu (*Integrated Office-AI Workflow*) jauh lebih efektif dibandingkan pengajaran aplikasi perkantoran secara parsial. Temuan ini sejalan dengan penelitian **Handayani & Hartanto (2023)** serta **Nurhayati et al. (2023)** yang mengemukakan bahwa *hands-on learning* berbasis kasus nyata mampu menjembatani pemahaman konseptual dengan keterampilan teknis peserta didik vokasi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Negeri 1 Palembang

menunjukkan bahwa pelatihan administrasi digital berbasis AI dapat dikembangkan melalui integrasi Microsoft Word, Microsoft Excel, dan praktik penyusunan laporan sederhana. Pelatihan ini menghasilkan modul Word + AI untuk drafting surat penawaran, dataset vendor untuk latihan Excel dan pivot table, challenge project berkelompok, rubrik evaluasi, serta dokumentasi kegiatan.

Secara substansi, kegiatan memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan siswa SMK karena peserta diarahkan menyelesaikan kasus administrasi yang dekat dengan dunia kerja, mulai dari penyusunan surat, pengolahan data vendor, hingga penyajian hasil. Kolaborasi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech dengan SMK Negeri 1 Palembang menjadi model penguatan kompetensi digital vokasi yang dapat dilanjutkan pada materi pengolahan data lanjutan, desain presentasi, atau penggunaan AI secara lebih etis dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., & Susanto, T. (2024). Integrasi Generative AI dalam pembelajaran perkantoran modern: Peluang dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Teknologi*, 12(1), 45–56. <https://doi.org/10.21831/jpvt.v12i1.4501>
- Dewi, C. K., & Wijaya, A. (2024). Etika pemanfaatan kecerdasan buatan di kalangan peserta didik menengah kejuruan. *Jurnal Literasi Digital dan Masyarakat*, 5(2), 112–123. <https://doi.org/10.31002/jldm.v5i2.5621>
- Firmansyah, M., & Rahayu, S. (2024). Peran perguruan tinggi dalam transformasi digital sekolah vokasi melalui program kemitraan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 10(1), 29–38. <https://doi.org/10.22146/jpkm.v10i1.3412>
- Handayani, S., & Hartanto, B. (2023). Efektivitas metode hands-on learning dalam peningkatan kompetensi software perkantoran pada siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 8(2), 189–201. <https://doi.org/10.17509/jpm.v8i2.2891>
- Hidayat, N., Saputra, E., & Lestari, D. (2024). Reorientasi kurikulum SMK berbasis kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) di era Industri 4.0. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 12(1), 77–88. <https://doi.org/10.7454/jvi.v12i1.1088>
- Kurniawan, H., & Fitriani, L. (2023). Analisis tingkat penguasaan aplikasi pemroses kata pada siswa tingkat pertama kejuruan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 16(2), 101–110. <https://doi.org/10.24036/jtip.v16i2.612>
- Nurhayati, E., Pratama, A., & Budiarto, H. (2023). Pembelajaran berbasis studi kasus terpadu untuk meningkatkan kemampuan analisis data siswa SMK. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Vokasi*, 6(1), 33–42. <https://doi.org/10.21831/jepv.v6i1.4112>
- Pratama, I. M., Susanti, L., & Wijaya, M. (2024). Digitalisasi administrasi perkantoran: Otomatisasi dan efisiensi tata kelola dokumen bisnis. *Jurnal Manajemen Perkantoran Modern*, 9(1), 15–26. <https://doi.org/10.21009/jmpm.v9i1.3321>
- Pratiwi, E., & Budi, S. (2024). Pengaruh pelatihan teknologi informasi terhadap kesiapan kerja lulusan Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pengembangan Sumber Daya Manusia*, 11(2), 205–216. <https://doi.org/10.33087/jpsdm.v11i2.412>
- Putri, A. R., & Utami, N. W. (2023). Pengembangan keterampilan komunikasi visual dan presentasi bisnis bagi siswa kejuruan. *Jurnal Komunikasi dan Media*, 7(3),

- 144–155. <https://doi.org/10.25008/jkm.v7i3.201>
- Ramadhan, F., Kurnia, I., & Nugraha, Y. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence berbasis teks sebagai asisten produktivitas penyusunan dokumen. *Jurnal Riset Teknologi Informasi*, 11(2), 98–108. <https://doi.org/10.30872/jrti.v11i2.892>
- Sanjaya, M., & Kusuma, H. (2024). Menanamkan kesadaran etis dan berpikir kritis dalam penggunaan AI pada pendidikan menengah. *Jurnal Pedagogi Kebudayaan Digital*, 4(1), 50–61. <https://doi.org/10.17509/jpkd.v4i1.1201>
- Santoso, B., & Rahmawati, D. (2023). Dampak transformasi digital terhadap kualifikasi tenaga kerja bidang administrasi dan layanan bisnis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 2(4), 310–322. <https://doi.org/10.55927/jebd.v2i4.1502>
- Setiawan, A., Haryanto, T., & Cahyono, E. (2024). Peningkatan kemampuan pengolahan data tingkat lanjut menggunakan Microsoft Excel bagi siswa SMK. *Jurnal Pengabdian Teknologi Informasi*, 5(1), 60–71. <https://doi.org/10.31298/jpti.v5i1.782>
- Suryani, L., & Nugroho, A. (2022). Strategi pembentukan keterampilan kejuruan dasar pada fase awal pendidikan vokasi. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Kejuruan*, 10(3), 215–226. <https://doi.org/10.21831/jpvk.v10i3.3102>
- Wibowo, A., & Lestari, P. (2023). Keterampilan komputer dasar dan produktivitas kerja: Sebuah tinjauan literatur pada administrasi publik dan swasta. *Jurnal Tata Kelola Perkantoran*, 8(1), 88–99. <https://doi.org/10.17509/jtkp.v8i1.1902>