

PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA KELAS X SMK SARASWATI 1 DENPASAR MELALUI PELATIHAN MICROSOFT EXCEL BERBASIS PRAKTIK

Ni Kadek Nita Noviani Pande¹, I Putu Arya Mulyawan², Yuri Prima Fittryani³, I Wayan Dharma Suryawan⁴, KOMPIANG MARTINA DINATA PUTRI⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Teknologi dan Informasi, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia

e-mail: novy.pande@instiki.ac.id¹, yuri.prima@instiki.ac.id², wayan.dharma@instiki.ac.id³,
arya.mulyawan@instiki.ac.id⁴, kompiang.martina@instiki.ac.id⁵

Received : Juli, 2026	Accepted : Juli, 2026	Published : Month, Year
-----------------------	-----------------------	-------------------------

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kompetensi siswa kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar dalam mengoperasikan *Microsoft Excel*, khususnya pada penggunaan rumus dan fungsi dasar seperti SUM, AVERAGE, MAX, dan MIN. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan waktu pembelajaran reguler, pendekatan pengajaran yang masih bersifat teoritis, serta minimnya kesempatan praktik mandiri menggunakan komputer. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pelaksana menyelenggarakan pelatihan *Microsoft Excel* berbasis praktik (*practice based learning*) yang dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2025 dan diikuti oleh 45 siswa kelas X. Metode pelaksanaan meliputi *pretest*, penyampaian materi secara bertahap, pendampingan praktik langsung, serta *posttest* sebagai bentuk evaluasi akhir. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan. Guru pendamping turut menyampaikan tanggapan positif terhadap manfaat kegiatan ini bagi siswa. Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan, yaitu keterbatasan jumlah komputer dan gangguan jaringan, berhasil diatasi melalui pembagian kelompok kecil dan perpanjangan waktu pendampingan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pendampingan berkelanjutan dalam penguatan kompetensi digital siswa SMK.

Kata Kunci: Kompetensi, siswa SMK, Pelatihan, Microsoft Excel.

Abstract

This Community Service (PKM) activity was initiated in response to the low proficiency of 10th-grade students at SMK Saraswati 1 Denpasar in operating Microsoft Excel, particularly regarding basic formulas and functions such as SUM, AVERAGE, MAX, and MIN. This situation stemmed from limited regular instructional time, a teaching approach that remained largely theoretical, and a lack of opportunities for independent computer practice. To address these issues, the implementation team conducted a practice-based Microsoft Excel training session on October 21, 2025, attended by 45 10th-grade students. The implementation method comprised a pre-test, step-by-step material delivery, hands-on practice guidance, and a post-test for final evaluation. The results demonstrated a significant improvement in competence. Supervising teachers also provided positive feedback regarding the benefits of the activity for the students. Challenges encountered during implementation—specifically a limited number of computers and network disruptions—were successfully overcome by organizing students into small groups and extending the guidance period. This activity is expected to serve as a model for sustainable support in strengthening the digital competencies of vocational high school (SMK) students.

Keywords: Competence, vocational high school students, training, Microsoft Excel.

Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia agar bisa memanfaatkan, dan mengoperasikan berbagai jenis bidang teknologi, salah satunya dengan mampu mengoperasikan atau menggunakan komputer. Lembaga pendidikan kejuruan (SMK) dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki kompetensi akademik, tetapi juga keterampilan teknis yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin digital (Putra, 2021). Dalam konteks tersebut, penguasaan aplikasi *spreadsheet* seperti *Microsoft Excel* menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa SMK, khususnya bagi jurusan yang berkaitan dengan administrasi, bisnis, teknologi informasi, dan manajemen. *Microsoft Excel* tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk pengolahan angka, tetapi juga sebagai media analisis data, visualisasi, perencanaan, dan pendukung pengambilan keputusan. Dalam dunia kerja, *Microsoft Excel* digunakan secara luas untuk aktivitas administrasi perkantoran, pencatatan keuangan, manajemen inventaris, analisis statistik sederhana, serta perencanaan proyek (Rahmawati & Darmawan, 2020). Oleh karena itu, kompetensi *Microsoft Excel* menjadi standar kemampuan minimum bagi calon tenaga kerja di berbagai bidang industri.

Pelatihan dalam mengoperasikan atau menggunakan komputer merupakan salah satu cara agar dapat meningkatkan kemampuan serta keterampilan dalam bidang teknologi saat ini. Dalam era digital yang semakin maju, keterampilan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting bagi siswa untuk bersaing di pasar kerja. Salah satu aplikasi yang paling umum digunakan dalam berbagai bidang pekerjaan adalah *Microsoft Excel*. *Microsoft Excel* adalah aplikasi *spreadsheet* yang sangat membantu untuk mengolah data, menganalisis data, dan membuat laporan. Oleh sebab itu guna meningkatkan kompetensi, maka diadakannya pelatihan penggunaan *Microsoft Excel* pada siswa kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar agar dapat meningkatkan kompetensi dan kemampuan siswa tersebut. SMK Saraswati 1 Denpasar yang berada di bawah Yayasan Perguruan Rakyat Saraswati Pusat Denpasar merupakan bagian terpadu dari sistem Pendidikan nasional dalam hal ini Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Denpasar dan Pemerintah Kota Denpasar, mengemban misi untuk meningkatkan pendidikan kejuruan di Indonesia khususnya Kota Denpasar.

Dalam wawancara yang dilakukan terhadap kepala sekolah SMK Saraswati 1 Gek Ayu Hendrawati, S.Sos.,M.M alasan dipilihnya siswa kelas X dalam pelatihan *Microsoft Excel*, diketahui bahwa sebagian besar siswa kelas X masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi dasar seperti penggunaan rumus sederhana (SUM, AVERAGE, COUNT), formatting data, dan pembuatan grafik dasar. Kesulitan ini diperparah

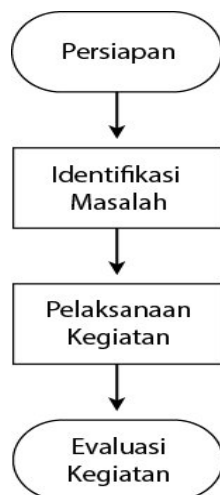
oleh keterbatasan waktu pembelajaran di kelas, materi yang cukup padat, serta kurangnya kesempatan latihan mandiri menggunakan perangkat komputer. Penelitian oleh Kartini & Hermawan (2023) menunjukkan bahwa keterampilan Excel siswa SMK pada kelas awal cenderung rendah akibat kurangnya pembelajaran praktik yang intensif dan penggunaan metode pembelajaran yang kurang interaktif. Di sisi lain, kebutuhan industri terhadap lulusan SMK yang terampil mengoperasikan *Microsoft Excel* semakin meningkat. Laporan LinkedIn Workplace Skills (2022) menyatakan bahwa *spreadsheet* dan data literacy termasuk dalam 10 keterampilan teknis yang paling dibutuhkan perusahaan global dalam lima tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan *Microsoft Excel* bukan lagi keterampilan tambahan, tetapi telah menjadi kebutuhan esensial bagi tenaga kerja pemula. Penguatan kompetensi siswa melalui pelatihan praktis menjadi sangat relevan dilakukan di SMK Saraswati 1 Denpasar. Program pelatihan yang terstruktur dan aplikatif dapat membantu siswa untuk memahami konsep dasar hingga penerapan fungsi-fungsi Excel yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran maupun persiapan memasuki dunia kerja. Selain itu, pelatihan dapat meningkatkan daya saing siswa, mempersiapkan mereka menghadapi sertifikasi kompetensi, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sesuai kebutuhan industri.

Pentingnya pelatihan *Microsoft Excel* juga diperkuat oleh hasil penelitian terbaru. Dewi & Atmadja (2022) dalam studinya menemukan bahwa pelatihan berbasis praktik intensif mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam pengolahan data hingga 75% dibanding metode ceramah tradisional. Demikian pula, Wibowo (2021) menegaskan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran Excel dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa. Dengan melihat kebutuhan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai upaya kolaboratif antara tim pengusul dan SMK Saraswati 1 Denpasar dalam meningkatkan kompetensi digital siswa kelas X, khususnya dalam penggunaan *Microsoft Excel*. Diharapkan program ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, kesiapan siswa menghadapi tuntutan industri, serta pengembangan budaya literasi digital di lingkungan sekolah.

Selain itu siswa kelas X merupakan target yang ideal untuk meningkatkan kompetensi *Microsoft Excel* dikarena mereka sedang dalam proses pembentukan keterampilan dan pengetahuan yang akan menjadi fondasi bagi kesuksesan mereka di masa depan. Pada usia ini, siswa kelas X telah memiliki dasar-dasar komputer dan telah diperkenalkan dengan aplikasi *Microsoft Office*, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami dan menguasai *Microsoft Office*. Selain itu, siswa kelas X juga memiliki kemampuan belajar yang cepat dan adaptif, sehingga mereka dapat dengan mudah menyerap informasi dan keterampilan baru.

Metode

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan judul *Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar Melalui Pelatihan Microsoft Excel* dilaksanakan secara luring (tatap muka) di lingkungan SMK Saraswati 1 Denpasar. Kegiatan ini melibatkan siswa kelas X sebagai peserta utama dengan dukungan dan koordinasi dari pihak sekolah, khususnya guru mata pelajaran terkait.



Gambar 1. Skema Pelaksanaan PKM

Kegiatan diawali dengan pembukaan dan pengarahan singkat mengenai tujuan serta manfaat pelatihan *Microsoft Excel* bagi siswa. Pada tahap awal ini, tim pelaksana menyampaikan gambaran umum pentingnya penguasaan *Microsoft Excel* dalam menunjang proses pembelajaran di SMK serta relevansinya dengan kebutuhan dunia kerja. Pengarahan ini bertujuan untuk membangun motivasi dan kesiapan siswa sebelum mengikuti sesi pelatihan.

Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan difokuskan pada penyampaian materi pelatihan *Microsoft Excel* yang disusun secara bertahap dan sistematis. Materi awal mencakup pengenalan antarmuka *Microsoft Excel*, fungsi menu dan toolbar, serta pengelolaan lembar kerja. Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah singkat yang dikombinasikan dengan demonstrasi langsung menggunakan perangkat komputer dan proyektor. Setelah penyampaian materi dasar, siswa diarahkan untuk melakukan praktik langsung secara mandiri dengan pendampingan tim pelaksana. Pada sesi praktik ini, siswa berlatih menginput data, menyusun tabel, serta menggunakan rumus aritmatika dasar dan fungsi sederhana seperti SUM, AVERAGE, MAX, dan MIN. Latihan disajikan dalam bentuk tugas-tugas sederhana yang kontekstual dengan aktivitas pembelajaran dan simulasi pekerjaan administrasi.

Selama kegiatan berlangsung, tim pelaksana secara aktif melakukan pendampingan dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Pendampingan dilakukan secara individual maupun kelompok, sehingga setiap siswa memperoleh kesempatan untuk memahami materi sesuai dengan kemampuan masing-masing. Sesi tanya jawab dan diskusi juga diberikan ruang yang cukup untuk mengklarifikasi materi yang belum dipahami. Pada akhir pelaksanaan kegiatan, siswa diberikan tugas latihan sebagai bentuk evaluasi terhadap pemahaman dan keterampilan yang telah diperoleh. Tim pelaksana melakukan pengamatan terhadap hasil pekerjaan siswa untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan. Selain itu, dilakukan pula diskusi singkat dengan guru sebagai bahan refleksi terhadap pelaksanaan kegiatan PKM.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan PKM ini berlangsung dengan lancar dan mendapatkan respon positif dari siswa maupun pihak sekolah. Pelatihan *Microsoft Excel* yang dilaksanakan secara aplikatif dan interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar.

Hasil dan Pembahasan

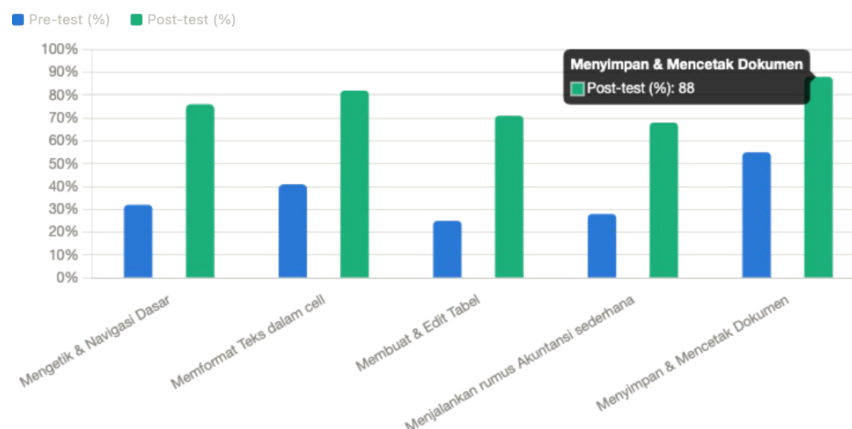
Pelatihan dasar *Microsoft Excel* berhasil dilaksanakan sesuai rencana dengan partisipasi penuh 45 siswa kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar. Suasana pelatihan berlangsung kondusif dan antusias, meskipun sebagian peserta baru tidak terfasilitasi komputer di laboratorium ssat praktik. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan peningkatan kemampuan yang sangat signifikan di seluruh aspek keterampilan yang dilatihkan. Skor rata-rata keseluruhan meningkat dari 36,2% pada pre-test menjadi 77,6%. Peningkatan skor rata-rata dari setelah pelatihan sejalan dengan hasil penelitian Dewi dan Atmadja (2022) yang menemukan bahwa pelatihan berbasis praktik intensif mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam pengolahan data secara signifikan dibandingkan metode ceramah tradisional. Pendekatan *practice learning* yang diterapkan dalam kegiatan ini, di mana siswa langsung mempraktikkan rumus dan fungsi dasar *Microsoft Excel* setelah menerima penjelasan singkat, terbukti mampu mempercepat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain aspek kognitif, faktor motivasi belajar turut berperan dalam keberhasilan pelatihan ini. Wibowo (2021) menegaskan bahwa penggunaan media digital dan pendekatan pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa selama sesi praktik serta tanggapan positif dari guru pendamping terhadap pelaksanaan kegiatan. Meskipun demikian, kendala keterbatasan komputer dan

gangguan jaringan yang ditemukan selama pelaksanaan menunjukkan bahwa keberlanjutan program semacam ini perlu didukung dengan penguatan sarana dan prasarana teknologi informasi di sekolah, agar hasil peningkatan kompetensi yang telah dicapai dapat dipertahankan dan dikembangkan lebih lanjut melalui pembelajaran mandiri maupun program pendampingan lanjutan.

Apabila dicermati lebih rinci, peningkatan skor rata-rata tersebut tidak terjadi secara merata pada seluruh aspek keterampilan yang dilatihkan. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* pada lima aspek keterampilan *Microsoft Excel* yang diukur dalam kegiatan ini, beserta persentase peningkatan relatif pada masing-masing aspek. Aspek membuat dan mengedit tabel mengalami peningkatan relatif tertinggi, yaitu sebesar 184,0 persen, diikuti oleh aspek menjalankan rumus dan fungsi dasar sebesar 142,9 persen serta aspek mengetik dan navigasi dasar sebesar 137,5 persen. Pola ini sejalan dengan temuan Sumadikarta dkk (2023) yang melaporkan bahwa pelatihan *Microsoft Excel* berbasis praktik langsung pada siswa SMK efektif meningkatkan kompetensi pengolahan data karena siswa memperoleh kesempatan mencoba sendiri setiap fungsi yang diajarkan, bukan sekadar mengamati demonstrasi dari instruktur. Ketiga aspek dengan peningkatan tertinggi tersebut juga memiliki kesamaan karakteristik, yaitu bersifat prosedural dan dapat langsung diulang oleh siswa selama sesi pendampingan, sehingga kesalahan yang muncul pada percobaan awal dapat segera diperbaiki dengan bimbingan tim pelaksana. Sebaliknya, aspek menyimpan dan mencetak dokumen menunjukkan peningkatan relatif paling rendah,

yaitu 60,0 persen, meskipun skor *pretest* pada aspek ini sudah menjadi yang tertinggi di antara kelima aspek yang diukur. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa sesungguhnya sudah cukup terbiasa dengan operasi penyimpanan dan pencetakan dokumen sebelum pelatihan berlangsung, sehingga ruang untuk peningkatan menjadi lebih sempit dibandingkan aspek lain yang skor awalnya masih rendah. Yusuf dan Ramadhan (2024) menjelaskan bahwa kesiapan kerja lulusan SMK banyak ditentukan oleh penguasaan keterampilan administratif dasar, termasuk pengelolaan berkas digital, sehingga capaian awal siswa pada aspek ini dapat dipahami sebagai hasil dari paparan penggunaan komputer pada mata pelajaran lain di luar pelatihan yang diselenggarakan.

Secara keseluruhan, pola peningkatan pada tiap aspek memperkuat gambaran bahwa pendekatan *practice based learning* memberikan dampak paling besar pada keterampilan yang menuntut latihan tangan langsung di depan komputer. Pratama dan Widodo (2024) dalam kajiannya terhadap pembelajaran berbasis praktik menemukan bahwa keterampilan teknologi informasi siswa meningkat lebih signifikan ketika porsi praktik mandiri lebih besar dibandingkan porsi ceramah, pola yang juga tampak pada hasil pelatihan ini. Temuan tersebut memberikan implikasi praktis bagi keberlanjutan program, yaitu perlunya alokasi waktu praktik yang lebih panjang khusus pada aspek menyimpan dan mencetak dokumen serta aspek lain yang skor awalnya relatif rendah, agar penguasaan siswa pada seluruh aspek keterampilan *Microsoft Excel* dapat berkembang secara lebih merata.



Gambar 2. Hasil Pretest dan Posttest

Simpulan dan Saran

Simpulan

Pelaksanaan kegiatan INSTIKI *Community Service* (ICS) dengan judul Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas X SMK Saraswati 1 Denpasar Melalui Pelatihan *Microsoft Excel* untuk membantu mitra dalam peningkatan kompetensi. Hal ini ditunjukkan antara lain oleh:

1. Pendekatan pembelajaran berbasis praktik (*practice based learning*) yang dikombinasikan dengan pendampingan individual maupun kelompok terbukti efektif membantu siswa memahami dan menerapkan materi secara langsung.
2. Kendala teknis berupa keterbatasan jumlah komputer dan gangguan jaringan internet dapat diatasi melalui strategi

pembagian kelompok kecil dan perpanjangan waktu pendampingan, sehingga tidak mengurangi capaian tujuan kegiatan.

3. Guru pendamping memberikan tanggapan positif terhadap pelaksanaan kegiatan, yang menunjukkan bahwa program ini dinilai bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran siswa di sekolah
4. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil menjawab permasalahan mitra yang telah diidentifikasi pada tahap analisis situasi dan memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan kompetensi digital siswa SMK Saraswati 1 Denpasar.

Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah, disarankan untuk menambah jumlah unit komputer dan memperkuat kualitas jaringan internet guna mendukung kegiatan praktik berbasis teknologi informasi secara lebih optimal.
2. Modul pelatihan *Microsoft Excel* yang telah disusun sebaiknya dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh guru sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran reguler maupun kegiatan ekstrakurikuler.
3. Perlu diadakan program pendampingan lanjutan atau pelatihan tingkat lanjut agar peningkatan kompetensi yang telah dicapai siswa tidak hanya bersifat sementara, tetapi dapat terus berkembang.
4. Bagi tim pengabdian selanjutnya, disarankan untuk melibatkan lebih banyak sesi evaluasi berkala guna memantau retensi kompetensi siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Kegiatan sejenis dapat direplikasi pada jenjang kelas atau sekolah lain dengan karakteristik permasalahan yang serupa, sebagai bentuk perluasan manfaat program pengabdian kepada masyarakat.

Daftar Rujukan

Hanila, Siti, and Muhammad Afif Alghaffaru. 2023. "Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Perkembangan

Teknologi Pada Pembelajaran Siswa Sma 10 Sukarami Kota Bengkulu." *Jurnal Dehasen Mengabdi* 2(2):221–26. doi: 10.37767/jdm.v2i2.4890.

Manu, Gerlan Apriandy, Jhon Enstein, Diana Y. ... Fallo, Yonly A. Benufinit, Maria Magdalena Beatrice Sogen, and Khatri Juliani Taku Neno. 2023. "Pendidikan Dan Kecerdasan Buatan: Workshop Penerapan Chat GPT Dan Text to Speech Prosa.Ai Untuk Meningkatkan Keterampilan Dosen Di Nusa Tenggara Timur." *Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan* 3(2):16–21. doi: 10.37792/pemimpin.v3i2.986.

Pambudi, Achmad Yogi, Imam Syaff'i, Dwi Wahyu Kartikasari, Amir Yarkhasy, Hasanul Bulqiyah, Luhur Moekti Prayogo, Mardi Widodo, Djoko Apriono, Sukisno, Mario Fahmi Syahrial, Usep Supriatna, and Ammar Zaki. 2023. "Pelatihan Pemanfaatan Teknologi AI Dalam Pembuatan PTK Bagi Guru SDN Karangasem Kecamatan Jenu." *Seminar Nasional Paedagogia* 3:1–8.

Pratama, R., & Widodo, S. (2024). Efektivitas pembelajaran berbasis praktik terhadap peningkatan keterampilan teknologi informasi siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 75-86. Sirait, Syarif Hussein, Srie Faizah Lisnasari, Ananda Nazmi Adilla, and Dea Adisti. 2024. "PENGEMBANGAN MODUL AJAR DENGAN BANTUAN KURIKULUM MERDEKA GURU SMP WASHLIYANI." 3:164–74.

Sumadikarta, I., Kusumawati, K., Sitorus, B., & Kurniawan, W. (2023). Pelatihan dan pemanfaatan aplikasi microsoft excel sebagai media pembelajaran bagi siswa SMK Yayasan Pendidikan Mulia Jakarta Selatan. *Jurnal Sinergi*, 4(1), 18-28. <https://doi.org/10.59134/sinergi.v4i1.380>

Taufik, I., and I. Rindaningsih. 2024. "Pelatihan Dan Pengembangan Guru Sebagai Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan Di Era Kecerdasan Buatan (AI)." *Management of Education: Jurnal ...* 10(1):63–69.

Yusuf, M., & Ramadhan, A. (2024). Peran kompetensi digital dalam meningkatkan kesiapan kerja lulusan SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(1), 21-30.