
Pengaruh Fasilitas Pembelajaran dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Keterampilan Digital Siswa SMK Negeri 40 Jakarta

Bintang Aditya Pradana¹⁾, Rr. Sri Kartikowati²⁾, Ervina Maulida³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta

Email : obinbintang31@gmail.com
tiko.pap.unj@gmail.com
ervinamaulida@unj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap keterampilan digital siswa di SMK Negeri 40 Jakarta Timur. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode yang digunakan adalah survei dengan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif dan dianalisis menggunakan aplikasi SmartPLS versi 4.0. Populasi penelitian terdiri dari peserta didik SMK Negeri 40 Jakarta sebanyak 643 siswa. Dari populasi tersebut, sampel yang diambil sebanyak 108 siswa. Dalam penelitian ini, skala likert digunakan untuk pengukuran variabel, dan analisis yang diterapkan adalah Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai pentingnya fasilitas pembelajaran dan teknologi informasi dalam meningkatkan keterampilan digital siswa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi pengembangan kurikulum dan fasilitas pendidikan di SMK. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan dari variabel Fasilitas Pembelajaran terhadap Keterampilan Digital Siswa. Selain itu, variabel Pemanfaatan Teknologi Informasi juga menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap Keterampilan Digital Siswa. Secara bersamaan, Fasilitas Pembelajaran dan Pemanfaatan Teknologi Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan secara simultan terhadap Keterampilan Digital Siswa.

Kata kunci: Fasilitas Pembelajaran, Pemanfaatan Teknologi Informasi, Keterampilan Digital

Abstract

The purpose of this study is to analyze the influence of learning facilities and the utilization of information technology on students' digital skills at SMK Negeri 40 Jakarta Timur. To achieve this objective, a survey method is employed with a questionnaire as the research instrument. The data collected is quantitative and analyzed using SmartPLS version 4.0. The research population consists of 643 students from SMK Negeri 40 Jakarta. From this population, a sample of 108 students is taken. In this study, a Likert scale is used for variable measurement, and the analysis applied is Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) to test the hypotheses. The results of the study are expected to provide insights into the importance of learning facilities and information technology in enhancing students' digital skills. Additionally, this research aims to provide recommendations for the development of curriculum and educational facilities at SMK. The results of this study indicate a positive and significant influence of the Learning Facilities variable on Students Digital Skills. Additionally, the Information Technology Utilization variable also demonstrates a positive and significant effect on Students Digital Skills. Together, Learning Facilities and Information Technology Utilization have a simultaneous positive and significant impact on Students Digital Skills.

Keywords: Learning Facilities, Utilization of Information Technology, Digital Skills

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, di mana penggunaannya menjadi kebutuhan esensial untuk mendukung efektivitas pembelajaran (Ramadhan et al., 2025). Keterampilan digital siswa sangat penting untuk menghadapi tantangan di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari, mencakup kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara kritis, sejalan dengan kerangka keterampilan abad ke-21 yang menekankan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Yeyendra et al., 2024).

Di era digital saat ini, teknologi informasi berperan penting dalam mengubah cara interaksi, akses internet, dan berbagai aspek kehidupan lainnya, termasuk dunia kerja, di mana keterampilan digital sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Agustina et al., 2023). Karena itu, individu yang menguasai keterampilan digital sangat penting untuk memanfaatkan alat digital dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan beradaptasi dengan kemajuan teknologi (Van Laar et al., 2020).

Menurut Inayah, faktor yang mempengaruhi keterampilan digital siswa meliputi pengembangan kurikulum dan materi pembelajaran yang relevan, pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, akses ke infrastruktur dan sumber daya teknologi, penggunaan metode pembelajaran yang efektif, serta keterlibatan orang tua dan keluarga (Inayah et al., 2024). Sementara itu, Gusta menyebutkan faktor-faktor seperti akses ke teknologi dan informasi, dukungan orang tua dan guru, serta dukungan lingkungan belajar di sekolah (Gusta et al., 2024).

Berdasarkan faktor-faktor yang diidentifikasi oleh kedua ahli, peneliti melakukan pra-riset di SMK Negeri 40 Jakarta pada siswa kelas XI Manajemen Perkantoran untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan keterampilan digital saat ini. Berikut adalah hasil pra-riset tersebut.



Gambar 1 Hasil Pra-riset: Faktor Utama Keterampilan Digital Siswa
Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Hasil pra-riset terhadap 36 responden menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (38,9%) menganggap fasilitas pembelajaran sebagai faktor utama yang mempengaruhi keterampilan digital, diikuti oleh pemanfaatan teknologi informasi (36,1%). Faktor lain seperti relevansi materi, kompetensi guru, serta peran orang tua dan guru memiliki pengaruh yang lebih rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas dan penggunaan teknologi informasi sangat penting dalam meningkatkan keterampilan digital siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dua faktor utama tersebut di SMKN 40 Jakarta.

Fasilitas pembelajaran yang lengkap, seperti komputer, akses internet, dan software pendukung, sangat penting dalam meningkatkan keterampilan digital siswa, karena memberikan kesempatan untuk belajar menggunakan teknologi secara efektif (Safinatunnajah et al., 2024). Sekolah yang memiliki fasilitas baik dapat menciptakan pengalaman belajar yang optimal dan mendukung pembelajaran berbasis teknologi, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Tabriji, 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi yang kreatif di sekolah juga berpotensi meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa, serta memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar (Aulia et al., 2025). Penggunaan media pembelajaran digital tidak hanya memperluas akses informasi, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memproses informasi (Septiyarningsih et al., 2025)

Perkembangan teknologi di dunia pendidikan membuat keterampilan digital sangat penting bagi siswa. Keterampilan ini membantu siswa mengakses sumber belajar dengan lebih mudah (Astuti, 2024). Penelitian di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sangat penting untuk

mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang kompetitif. Dengan fasilitas pembelajaran yang baik dan pemanfaatan teknologi informasi yang optimal, siswa SMK diharapkan lebih siap menghadapi tuntutan industri yang terus berkembang.

Sejalan dengan itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana fasilitas dan teknologi di SMK berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan digital siswa, sehingga mereka tidak hanya siap untuk bekerja, tetapi juga mampu beradaptasi dengan cepat di lingkungan kerja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan digital siswa di SMK.

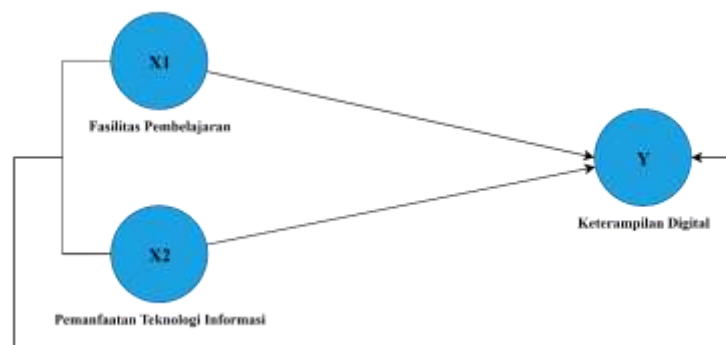
Sesuai dengan pemaparan diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Mengetahui dan Menganalisis pengaruh langsung fasilitas pembelajaran terhadap keterampilan digital siswa. (2) Mengetahui dan Menganalisis pengaruh langsung pemanfaatan teknologi informasi terhadap keterampilan digital siswa. (3) Mengetahui dan Menganalisis pengaruh langsung fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi secara simultan terhadap keterampilan digital siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan termasuk dalam kategori tujuan penelitian *Explanatory Research*. Metode yang digunakan adalah survei, yang mengandalkan skala Likert untuk mengumpulkan data mendalam tentang variabel-variabel yang diteliti. Variabel-variabel tersebut meliputi Keterampilan Digital (Y), Fasilitas Pembelajaran (X1), dan Pemanfaatan Teknologi Informasi (X2).

Kuesioner terdiri dari 48 pernyataan yang mencakup 3 variabel, yaitu Keterampilan Digital Siswa (Y), Fasilitas Pembelajaran (X1), dan Pemanfaatan Teknologi Informasi (X2). Indikator dalam kuesioner meliputi 4 indikator untuk Keterampilan Digital Siswa (Bilqiis et al., 2024), 4 indikator untuk Fasilitas Pembelajaran (Zahra et al., 2023), dan 6 indikator untuk Pemanfaatan Teknologi Informasi (Anabelle, 2023).

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas X, XI, dan XII di SMK Negeri 40 Jakarta, yang berjumlah 643 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan *Probability Sampling*, khususnya *Stratified Random Sampling*, yang mencakup Kelas X Manajemen Perkantoran, Kelas XI Manajemen Perkantoran, dan Kelas XI Akuntansi sebanyak 108 siswa. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *PLS-SEM* menggunakan software SmartPLS 4.0. Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis dengan mengevaluasi pengaruh antar variabel dalam model penelitian. Terdapat dua tahap dalam metode ini: pertama, model pengukuran (*outer model*) yang berfungsi untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator; kedua, model struktural (*inner model*) yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel.



Gambar 2 Konstelasi Penelitian
Sumber: Data diolah peneliti (2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data penelitian yang melibatkan 108 responden, yaitu siswa kelas X, XI Manajemen Perkantoran, dan XI Akuntansi di SMK Negeri 40 Jakarta, diperoleh pengelompokan sampel berdasarkan jenis kelamin, di mana 93,5% adalah perempuan dan 6,5% laki-laki. Selain itu, pengelompokan berdasarkan kelas menunjukkan bahwa 68,5% responden berasal dari kelas XI dan 31,5% dari kelas X.

Uji Validitas atau Validitas Konvergen dilakukan untuk mengevaluasi validitas setiap hubungan antara indikator dan konstruk atau variabel laten yang bersangkutan. Nilai *outer loadings* yang diharapkan adalah lebih dari 0,7. Selain itu, nilai *Average Variance Extracted (AVE)* juga dianalisis, di mana *AVE* yang lebih besar dari 0,50 dianggap valid (Musyaffi et al., 2022). (Musyaffi et al., 2022). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa setiap variabel penelitian memenuhi batas minimum, yaitu *outer loadings* lebih dari 0,70 dan *AVE* lebih dari 0,50. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut valid secara konvergen. Uji validitas diskriminan dilakukan dengan analisis *Cross Loading* untuk mengevaluasi diskriminasi dalam konstruk penelitian, diikuti dengan *Heterotrait-Monotrait (HTMT)* yang bertujuan untuk mengestimasi korelasi antara dua konstruk agar dapat dianggap reliabel. Nilai *HTMT* yang baik direkomendasikan di bawah 0,9. Hasil pengukuran *Cross Loadings* menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki nilai lebih dari 0,50, yang dianggap memadai, sehingga penelitian ini dapat dinyatakan valid. Selain itu, nilai *HTMT* yang kurang dari 0,90 mengindikasikan bahwa semua konstruk juga dianggap valid secara diskriminan.

Uji Reliabilitas digunakan untuk menilai akurasi, konsistensi, dan presisi pengukuran konstruk. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur menggunakan *composite reliability*, *Cronbach's Alpha*, dan *Average Variance Extracted (AVE)*. Hasilnya menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai yang baik, dengan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* di atas 0,70, serta *AVE* di atas 0,50, sehingga konstruk dalam penelitian ini dapat dianggap reliabel.

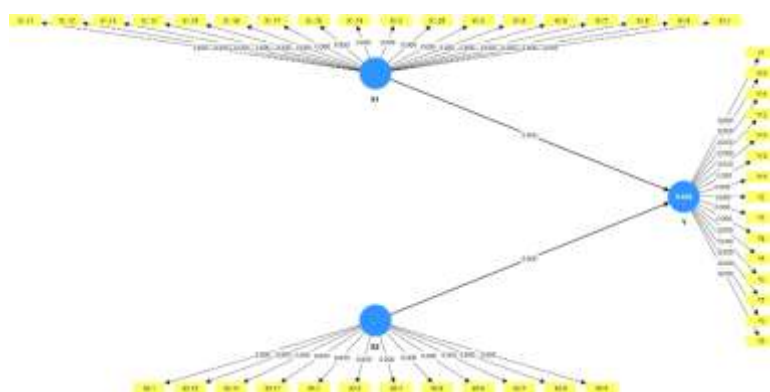
R-square merupakan nilai koefisien determinasi pada suatu konstruk endogen. Nilai R-Square juga menjelaskan variasi dari variabel eksogen terhadap variabel endogennya. Kekuatan penjelasan variasi tersebut dibagi ke beberapa kriteria yakni R Square sebesar 0,67 artinya kuat, 0,33 artinya moderat, dan 0,19 artinya lemah (Musyaffi et al., 2022). Dalam penelitian ini, nilai R-Square untuk variabel Keterampilan Digital Siswa (Y) adalah 0,629, yang termasuk dalam kriteria moderat. Hal ini menunjukkan bahwa Fasilitas Pembelajaran (X1) dan Pemanfaatan Teknologi Informasi (X2) secara bersama-sama memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap Keterampilan Digital Siswa (Y).

Untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, digunakan pengujian F-Square. Nilai F-Square dikategorikan sebagai berikut: 0,02 untuk

pengaruh lemah, 0,15 untuk pengaruh sedang, dan 0,35 untuk pengaruh kuat. Dalam penelitian ini, nilai F-Square untuk variabel Fasilitas Pembelajaran (X1) terhadap Keterampilan Digital (Y) adalah 0,217, yang menunjukkan pengaruh sedang. Di sisi lain, variabel Pemanfaatan Teknologi Informasi (X2) terhadap Keterampilan Digital Siswa (Y) memiliki nilai 0,531, yang menunjukkan pengaruh yang kuat.

Q-Square digunakan untuk menilai kemampuan prediksi suatu model. Nilai *Q-Square* dikategorikan menjadi tiga tingkat: kategori kecil dengan nilai 0,02, kategori sedang dengan nilai 0,15, dan kategori besar dengan nilai 0,35. Nilai *Q-Square* dalam penelitian ini adalah 0,586, yang termasuk dalam kategori besar atau kuat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang ada memiliki *predictive relevance* yang baik.

Koefisien jalur dianalisis berdasarkan tingkat signifikansi (*P values*). Hipotesis diterima secara statistik jika *P values* < 0,05, menunjukkan pengaruh signifikan (H_0 diterima). Sebaliknya, hipotesis ditolak jika *P values* > 0,05, menandakan tidak ada pengaruh signifikan (H_0 ditolak).



Gambar 3 Bootstrapping Uji Model Struktural
 Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Tabel 1 Uji Hipotesis

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values	Kesimpulan
X1 -> Y	0.346	0.359	0.096	3.624	0,000	H1 diterima
X2 -> Y	0.542	0.538	0.085	6.400	0,000	H2 diterima

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Tabel 2 Uji R-Square

	R-square	R-square adjusted	Kriteria	Kesimpulan
Keterampilan Digital Siswa (Y)	0.629	0.622	Moderat	H3 diterima

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, dari 3 hipotesis yang diuji, semuanya diterima. Hipotesis pertama (H1) menyatakan bahwa Fasilitas Pembelajaran berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap Keterampilan Digital Siswa. Hipotesis kedua (H2) menyatakan bahwa Pemanfaatan Teknologi Informasi juga berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap Keterampilan Digital Siswa. Terakhir, hipotesis ketiga (H3) menyatakan bahwa Fasilitas Pembelajaran dan Pemanfaatan Teknologi Informasi secara bersama-sama berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap Keterampilan Digital Siswa.

Hasil dari hipotesis pertama menunjukkan bahwa fasilitas pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan digital siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian

Patricia et al. yang menyatakan bahwa fasilitas pembelajaran secara signifikan mempengaruhi keterampilan digital siswa, menekankan pentingnya investasi dalam fasilitas yang mudah diakses untuk mendukung perkembangan keterampilan digital di era digital saat ini (Patricia et al., 2025). Penelitian Winarno et al. juga menemukan bahwa fasilitas pembelajaran memiliki dampak positif, berperan penting dalam proses pembelajaran yang efektif dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan (Winarno et al., 2022). Selain itu, Safinatunnajah menyoroti pentingnya fasilitas yang memadai untuk meningkatkan kemampuan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang inklusif di sekolah-sekolah dengan beragam budaya (Safinatunnajah et al., 2024). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama, yang menyatakan bahwa fasilitas pembelajaran memiliki pengaruh signifikan secara langsung, diterima.

Hasil dari hipotesis kedua menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan digital siswa. Penelitian Hakim mengungkapkan bahwa teknologi informasi telah mengubah pendidikan dengan meningkatkan keterampilan digital siswa, mendorong mereka untuk menguasai penggunaan perangkat lunak, pencarian informasi daring, dan kolaborasi virtual, yang juga meningkatkan motivasi belajar (Hakim, 2022). Temuan serupa ditemukan oleh Kusumawardini, yang menunjukkan bahwa siswa yang terpapar teknologi digital mengalami peningkatan kemampuan dalam berbagai aspek, termasuk penggunaan perangkat dan komunikasi digital (Kusumawardini & Rifani, 2021). Penelitian Ruswan menekankan bahwa penggunaan media teknologi dalam pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap kemampuan digital siswa, memberikan panduan bagi pendidik untuk memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan keterampilan digital (Ruswan et al., 2024). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua, yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi secara signifikan meningkatkan keterampilan digital siswa, diterima.

Hasil dari hipotesis ketiga menunjukkan bahwa fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan digital siswa. Penelitian Siringoringo dan Alfaridzi menegaskan bahwa fasilitas pembelajaran yang didukung oleh teknologi informasi sangat penting untuk transformasi pendidikan dan pengembangan keterampilan digital siswa secara optimal (Siringoringo & Alfaridzi, 2024). Selain itu, penelitian Patricia et al. menemukan bahwa peningkatan fasilitas pembelajaran digital dan pemanfaatan teknologi informasi yang efektif berkontribusi pada perkembangan keterampilan digital siswa, yang berdampak positif pada motivasi dan hasil belajar mereka (Patricia et al., 2025). Penelitian Youssef, Dahani, dan Bagni juga menunjukkan bahwa investasi dalam fasilitas berbasis TIK di universitas, seperti perangkat digital dan akses internet, meningkatkan keterampilan digital mahasiswa (Youssef et al., 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi memiliki peran krusial dalam pengembangan keterampilan digital siswa. Oleh karena itu, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa keduanya berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap keterampilan digital siswa diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya mengenai pengaruh fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap keterampilan digital di SMK Negeri 40 Jakarta, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara fasilitas pembelajaran dan keterampilan digital siswa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik dan lengkap fasilitas yang tersedia, semakin tinggi pula keterampilan digital yang dimiliki siswa. Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap

keterampilan digital siswa; dengan kata lain, jika pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran semakin optimal, keterampilan digital siswa akan semakin berkembang. Terakhir, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara fasilitas pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi secara bersamaan terhadap keterampilan digital siswa, yang berarti bahwa peningkatan kualitas fasilitas pembelajaran dan efektivitas pemanfaatan teknologi informasi akan mendorong perkembangan keterampilan digital siswa.

REFERENSI

- Agustina, R., Nur'aini, S., Nazla, L., Hanapiah, S., & Marlina, L. (2023). Era Digital: Tantangan dan Peluang dalam Dunia Kerja. *CV Doki Course and Training*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.61994/econis.v1i1.138>
- Anabelle, J. (2023). *Pengaruh Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Perilaku Kerja Inovatif Melalui Iklim Organisasi* [Universitas Negeri Jakarta]. <http://repository.unj.ac.id/40977/>
- Bilqii, A. L., Febriantina, S., & Widyastuti, D. U. (2024). *The Influence of Mastering Soft Skill and Digital Literacy on the Work Readiness of Class Xii Students at SMKN 30 Jakarta*. 2(8), 121–133. <https://jurnal.kolibri.org/index.php/neraca/article/view/2096>
- Gusta, W., Alhusna, A., & Medina, P. (2024). *Pengaruh Literasi Digital terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas*. 4(1). <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i1.6266>
- Hakim, L. (2022, November 20). *Manfaat Teknologi Digital Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik*. <https://ppg.dikdasmen.go.id/news/manfaat-teknologi-digital-terhadap-motivasi-belajar-peserta-didik>
- Inayah, A., Matondang, A. H., Ritonga, D. P., Widia, F., & Nasution, N. S. (2024). *Meningkatkan Literasi Digital Siswa di Sekolah Dasar*. 2(3), 247–258. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.2039>
- Kusumawardini, A. P., & Rifani, L. D. (2021). Pengaruh Penggunaan Teknologi Digital dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 1(3), 52–56. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v1i3.4148>
- Musyaffi, A. M., Khairunnisa, H., & Respati, D. K. (2022). *Konsep Dasar Partial Least Square Structural Equation Modelling (PLS SEM Menggunakan SmartPLS*. Pascal Books.
- Patricia, S., Ruspitarsari, W. D., & Widodo, T. (2025). The Effect of Digital Learning Facilities and Technology Use on Learning Motivation of Junior and Senior High School Students with Digital Literacy as an Intervening Variable at Global Nusantara School Jakarta. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 2552–2560. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7213>
- Ramadhan, R. S., Wirdani, R. R., Delpina, H., & Nelwati, S. (2025). *Pendidikan di Era Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 3(1). <https://doi.org/10.62281/v3i1.1441>
- Ruswan, A., Rosmana, P. S., Nafira, A., Khaerunnisa, H., Habibina, I. Z., Alqindy, K. K., Amanaturrizqi, K., & Syavaqilah, W. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar*. 8(1), 4007–4016. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13009>
- Safiinatunnajah, A., Salsabila, F. A., Sulaeman, K. M., & Zahra, R. A. A. (2024). Analisis Fasilitas Penunjang Pembelajaran Di Sekolah Dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(3), 133–141. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i3.625>
- Siringoringo & Alfaridzi. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *Sage Open*, 10(1), 2158244019900176. <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Winarno, A., Fedin, M. Y. A., & Salleh, N. H. M. (2022). The Effect of Technological Literacy, Learning Facility, and Family Environment on Students' Learning Motivation. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7(7), 246–251. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v7i7.15404>
- Yeyendra, Y., Hajar, I., Darmanto, D., & Junaidi, E. (2024). *Profil Keterampilan Literasi Digital Siswa SMA di Era Teknologi Digital*. 4(2).
- Youssef, A. B., Dahmani, M., & Ragni, L. (2022). ICT Use, Digital Skills and Students' Academic Performance: Exploring the Digital Divide. *Information*, 13(3), 129. <https://doi.org/10.3390/info13030129>
- Zahra, Y. F. A., Rachmadania, R. F., & Marsofiyati. (2023). *Pengaruh Kebiasaan Belajar, Fasilitas Belajar, Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI SMKN 49 Jakarta*. 2(4), 328–339. <https://doi.org/10.572349/seroja.v2i4.919>

