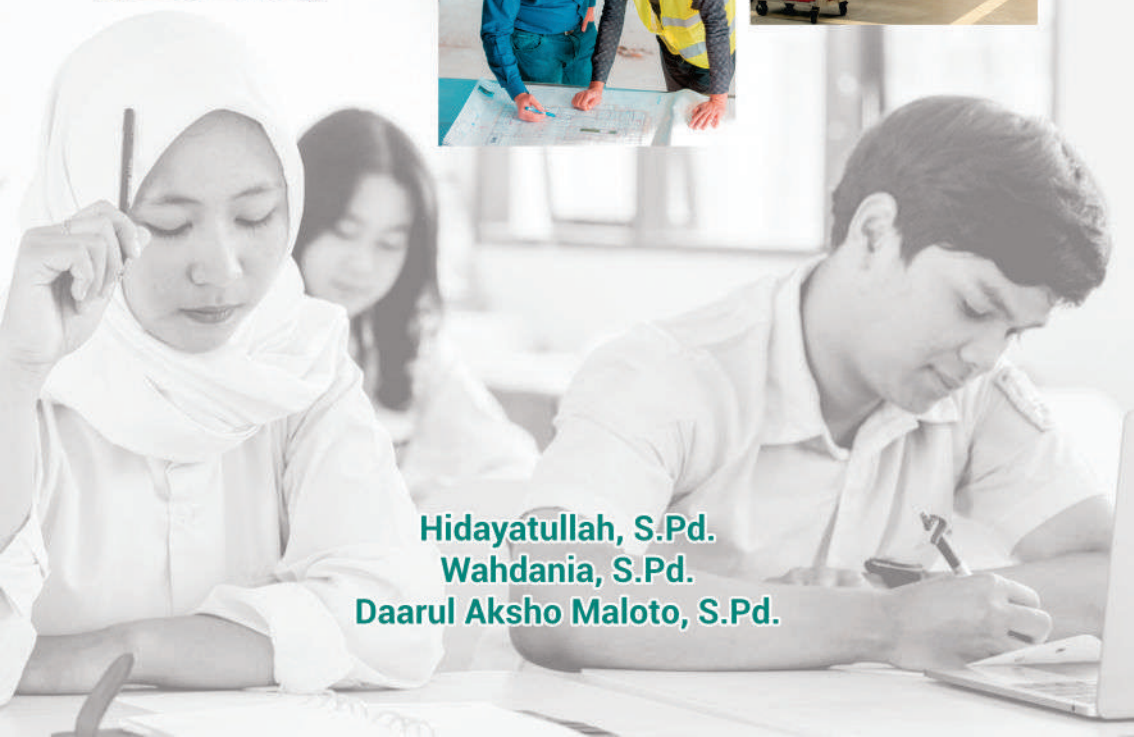


EDITOR:
Dr. Ir. Mukhlisin, M.Pd., IPM., APEC Eng.



Revolusi Pendidikan **VOKASIONAL**

Pengembangan Kurikulum SMK yang
Adaptif dan Berdaya Saing



Hidayatullah, S.Pd.
Wahdania, S.Pd.
Daarul Aksho Maloto, S.Pd.

-Tentang Penulis-



Hidayatullah lahir di Bulukumba pada tanggal 24 Maret 2002. Menyelesaikan studi jenjang sarjana (S1) di Universitas Negeri Makassar pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, dimulai pada tahun 2020 dan lulus pada tahun 2024. Saat ini sedang menempuh pendidikan magister (S2) di universitas yang sama pada bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.



Wahdania. Lahir di Bone pada tanggal 27 Januari 2002. Menempuh pendidikan S1 di Universitas Negeri Makassar pada bidang ilmu Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer tahun 2019 dan selesai pada tahun 2024. Saat ini penulis melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Negeri Makassar pada bidang ilmu Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.



Daarul Aksho Maloto lahir di Ampara pada tanggal 13 Juni 2001. Menyelesaikan studi jenjang sarjana (S1) di jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Tahun masuk 2019 dan lulus tahun 2024. Saat ini sedang menempuh pendidikan Magister (S2) di Universitas Negeri Makassar pada program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.

**REVOLUSI PENDIDIKAN VOKASIONAL:
Pengembangan Kurikulum SMK
yang Adaptif dan Berdaya Saing**

**Hidayatullah, S.Pd.
Wahdania, S.Pd.
Daarul Aksho Maloto, S.Pd.**



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

REVOLUSI PENDIDIKAN VOKASIONAL:

**Pengembangan Kurikulum SMK
yang Adaptif dan Berdaya Saing**

Penulis : Hidayatullah, S.Pd.
Wahdania, S.Pd.
Daarul Aksho Maloto, S.Pd.

Editor : Dr. Ir. Mukhlisin, M.Pd., IPM., APEC Eng.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Nurlita Novia Asri

ISBN : 978-634-248-371-8

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
SEPTEMBER 2025
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2025

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan buku “Revolusi Pendidikan Vokasional: Pengembangan Kurikulum SMK yang Adaptif dan Berdaya Saing” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Adapun buku ini terdiri dari 6 bab, yaitu:

Bab 1 Pendahuluan

Bab 2 Tren Global dalam Pendidikan Vokasional dan Dunia Kerja

Bab 3 Desain Kurikulum SMK yang Adaptif dan Fleksibel

Bab 4 Implementasi Teknologi dalam Pendidikan Vokasional

Bab 5 Kemitraan SMK dengan Dunia Industri untuk
Meningkatkan Daya Saing

Bab 6 Evaluasi dan Inovasi Berkelanjutan dalam Kurikulum SMK

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan buku ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, mudah-mudahan buku ini bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Perubahan Pendidikan Vokasional	1
B. Urgensi Pengembangan Kurikulum SMK yang Adaptif.....	15
C. Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan Vokasi ..	27
BAB 2 TREN GLOBAL DALAM PENDIDIKAN VOKASIONAL DAN DUNIA KERJA	43
A. Perubahan Kebutuhan Tenaga Kerja di Era Digital dan Industri 5.0	43
B. Kompetensi yang Dibutuhkan di Dunia Industri Modern	58
C. Studi Kasus Praktik Terbaik Pendidikan Vokasional di Berbagai Negara.....	75
BAB 3 DESAIN KURIKULUM SMK YANG ADAPTIF DAN FLEKSIBEL	88
A. Prinsip Dasar Pengembangan Kurikulum Adaptif ...	88
B. Model Kurikulum Berbasis Kompetensi dan <i>Project-Based Learning</i>	100
C. Integrasi Kewirausahaan dalam Kurikulum SMK ..	115
BAB 4 IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN VOKASIONAL	129
A. Digitalisasi Proses Pembelajaran di SMK	129
B. Pemanfaatan Teknologi seperti AI, IoT, dan <i>Cloud</i> <i>Computing</i>	141
C. Penggunaan <i>Learning Management System</i> (LMS) dan Pembelajaran Daring.....	155
BAB 5 KEMITRAAN SMK DENGAN DUNIA INDUSTRI UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING	173
A. Konsep <i>Link and Match</i> antara SMK dan Industri	173
B. Strategi Implementasi <i>Teaching Factory</i> dan Magang Industri	180
C. Studi Kasus Keberhasilan Kerja Sama SMK dan Industri	195

BAB 6	EVALUASI DAN INOVASI BERKELANJUTAN	
	DALAM KURIKULUM SMK.....	213
A.	Sistem Evaluasi Pembelajaran Berbasis Capaian	
	Kompetensi	215
B.	Peran Guru, Sekolah, dan Pemangku Kepentingan	
	dalam Inovasi Kurikulum	237
C.	Rekomendasi Kebijakan untuk Penguatan	
	Pendidikan Vokasional yang Berdaya Saing	251
DAFTAR PUSTAKA.....		269
TENTANG PENULIS.....		297



**REVOLUSI PENDIDIKAN VOKASIONAL:
Pengembangan Kurikulum SMK yang Adaptif
dan Berdaya Saing**

**Hidayatullah, S.Pd.
Wahdania, S.Pd.
Daarul Aksho Maloto, S.Pd.**



BAB 1 | PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Perubahan Pendidikan Vokasional

Transformasi pendidikan vokasional di Indonesia didorong oleh kebutuhan adaptasi terhadap perubahan lanskap ekonomi, teknologi, dan sosial. Baik dalam konteks nasional maupun internasional. Perubahan ini menjadi krusial mengingat sistem pendidikan nasional mengemban amanat untuk menjamin pemerataan akses terhadap pendidikan yang berkualitas, peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan, serta memastikan relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan dalam menghadapi tantangan yang terus berkembang. (Mursalina et al., 2023).

Pendidikan vokasional, dengan fokusnya pada pengembangan keterampilan praktis dan aplikatif, menjadi instrumen penting dalam menjembatani kesenjangan antara kebutuhan industri dan kompetensi yang dimiliki oleh lulusan (Nisa et al., 2022). Pergeseran fundamental dalam struktur industri dan dinamika bidang ketenagakerjaan, yang dicirikan oleh akselerasi otomatisasi, digitalisasi yang merata, dan munculnya model bisnis disruptif, menuntut adanya revitalisasi yang komprehensif pada kurikulum dan metodologi pelatihan vokasional (Meiyanto & Huda, 2022). Sebagai respon terhadap dinamika, pengembangan kurikulum yang dinamis dan adaptif menjadi prioritas utama, yang memerlukan kolaborasi erat antara SMK, industri, dan pemerintah guna

BAB

2

TREN GLOBAL DALAM PENDIDIKAN VOKASIONAL DAN DUNIA KERJA

A. Perubahan Kebutuhan Tenaga Kerja di Era Digital dan Industri 5.0

Era digital dan Industri 5.0 merepresentasikan sebuah transformasi fundamental dalam lanskap ekonomi global, mengubah secara drastis kebutuhan akan keterampilan dan kompetensi tenaga kerja di berbagai sektor industri. Transformasi ini ditandai dengan meningkatnya otomatisasi, penggunaan kecerdasan buatan, analisis data besar (big data analytics), dan teknologi cloud, yang secara kolektif mengubah cara pekerjaan dilakukan dan nilai yang dicari dari tenaga kerja manusia (Negoro et al., 2023). Pergeseran ini menuntut tenaga kerja yang tidak hanya terampil dalam tugas-tugas teknis, tetapi juga memiliki kemampuan adaptasi, pemecahan masalah yang kompleks, kreativitas, dan kecerdasan emosional (Akbar, 2020). Revolusi Industri 4.0 secara langsung memengaruhi perilaku industri di Indonesia, yang ditandai dengan perubahan gaya hidup masyarakat dan munculnya fenomena belanja online yang telah menurunkan daya saing di bidang manufaktur (Purwanto et al., 2021).

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah proses bisnis di berbagai bidang, yang menjadikan kegiatan yang semula dilakukan secara manual dapat dilakukan melalui teknologi informasi (Anwar et al., 2021; Suprpti et al., 2021). Perkembangan era digital menjadi tantangan sekaligus peluang bagi berbagai bidang untuk melaksanakan perannya (Bani et al.,

BAB 3

DESAIN KURIKULUM SMK YANG ADAPTIF DAN FLEKSIBEL

A. Prinsip Dasar Pengembangan Kurikulum Adaptif

Pengembangan kurikulum adaptif bertumpu pada sejumlah prinsip fundamental yang menjamin fleksibilitas, relevansi, dan inklusivitas dalam proses pembelajaran. Salah satu prinsip utamanya adalah individualisasi, yaitu pendekatan yang mengakui bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam gaya belajar, kecepatan memahami materi, serta kebutuhan pembelajaran. Dengan demikian, kurikulum adaptif memberikan ruang bagi penyesuaian materi, strategi, dan metode agar sesuai dengan karakteristik unik setiap individu (Mughis, 2020). Selain itu, kurikulum adaptif juga menekankan responsivitas terhadap konteks lokal, yakni dengan mengakomodasi latar belakang sosial, budaya, serta geografis peserta didik, sehingga materi pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka (Vassilikopoulou et al., 2021).

Dalam proses perancangannya, keterlibatan berbagai stakeholder pendidikan seperti guru, orang tua, siswa, dan komunitas lokal menjadi prinsip penting agar kurikulum benar-benar mencerminkan kebutuhan riil di lapangan, bukan hanya keputusan birokratis dari atas (Akbar & Badriah, 2022). Kurikulum adaptif juga didesain dengan struktur yang fleksibel, baik dari segi waktu, isi materi, hingga metode evaluasi, sehingga memungkinkan penyesuaian pembelajaran secara dinamis sesuai kondisi dan kebutuhan kelas (Mughis, 2020).

BAB 4

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN VOKASIONAL

A. Digitalisasi Proses Pembelajaran di SMK

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan, termasuk di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Digitalisasi pembelajaran menjadi kebutuhan utama yang tidak dapat dihindari guna meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pendidikan vokasi. Dalam era Revolusi Industri 4.0 yang menekankan pada integrasi teknologi dalam seluruh aspek kehidupan, SMK dituntut untuk menyesuaikan metode pembelajarannya agar mampu mencetak lulusan yang kompeten dan siap kerja. Seperti yang diungkapkan oleh Rosmawati dan Meilani (2019), digitalisasi menjadi salah satu strategi penting untuk menyiapkan siswa agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi industri.

Di Indonesia, kebijakan pendidikan telah mulai mengakomodasi proses digitalisasi melalui program-program unggulan seperti "Merdeka Belajar" yang memberikan keleluasaan bagi satuan pendidikan untuk berinovasi dalam proses pembelajaran. Pemerintah juga mendukung inisiatif digitalisasi dengan menyediakan berbagai platform pembelajaran daring seperti Rumah Belajar, SIPLah, dan Google Workspace for Education. Menurut Widiyatmoko et al. (2022), keberadaan platform-platform ini telah membantu sebagian guru dan siswa dalam menjalankan proses pembelajaran jarak jauh serta meningkatkan keterlibatan belajar.

BAB 5

KEMITRAAN SMK DENGAN DUNIA INDUSTRI UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING

A. Konsep *Link and Match* antara SMK dan Industri

Konsep link and match merupakan pendekatan strategis dalam menyelaraskan antara dunia pendidikan vokasi dengan kebutuhan dunia kerja. *Link and match* mengacu pada upaya sistematis untuk menjembatani kesenjangan antara kompetensi yang diajarkan di sekolah dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan oleh industri. Dalam konteks SMK, link and match berarti menyusun kurikulum yang relevan, menyediakan fasilitas dan peralatan yang sesuai dengan standar industri, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk praktik kerja lapangan di perusahaan-perusahaan yang relevan (Rahayu et al., 2020). Dengan demikian, lulusan SMK akan memiliki kompetensi yang selaras dengan tuntutan industri, memfasilitasi transisi yang lebih mulus ke dunia kerja, dan memungkinkan mereka untuk memberikan kontribusi yang substansial bagi inovasi dan produktivitas perusahaan (Khasanah, 2020).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diharapkan tidak hanya menjadi institusi pendidikan, tetapi juga mitra aktif dalam mempersiapkan tenaga kerja yang kompeten, adaptif, dan siap kerja. Hubungan antara SMK dan industri harus bersifat simbiosis, di mana industri memberikan masukan terhadap kurikulum dan turut terlibat dalam proses pembelajaran melalui penyediaan tempat magang, pelatihan, hingga perekrutan lulusan. Melalui program-program kolaboratif seperti

BAB 6

EVALUASI DAN INOVASI BERKELANJUTAN DALAM KURIKULUM SMK

Pendidikan kejuruan, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memiliki peran strategi dalam menyiapkan sumber daya manusia yang terampil dan siap pakai di dunia kerja. Kurikulum SMK harus dirancang secara dinamis dan adaptif, mampu merespon perubahan teknologi dan kebutuhan industri yang terus berkembang. Dalam menghadapi perubahan globalisasi, revolusi industri, serta transformasi digital yang begitu cepat, kurikulum SMK dituntut tidak hanya relevan, tetapi juga dinamis dan adaptif. Oleh karena itu, evaluasi dan inovasi berkelanjutan dalam kurikulum pengembangan menjadi kebutuhan mendesak yang tidak dapat diabaikan (Latifah et al., 2024).

Evaluasi dalam konteks pendidikan kejuruan tidak semata-mata fokus pada hasil belajar siswa, melainkan juga mencakup efektivitas program pembelajaran, kesesuaian terhadap kebutuhan industri, serta relevansi pencapaian kompetensi yang diharapkan. Evaluasi yang berbasis kemampuan kompetensi menjadi pendekatan utama dalam ukuran mana peserta diajarkan menguasai keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan untuk berkontribusi secara produktif dalam lingkungan kerja. Evaluasi semacam ini mengedepankan prinsip keaslian (autentisitas), keterukuran (keterukuran), serta relevansi terhadap standar industri dunia. Kurikulum memiliki peran yang sangat strategis dalam proses pendidikan, yang berfungsi untuk mengembangkan peserta didik secara optimal baik secara fisik

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, M. A., & Wijayanto, A. (2021). Strategi Transformasi Digital pada Industri Manufaktur di Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*.
- Adisel, A., & Pranayasa, A. G. (2020). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Manajemen Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.31539/alignment.v3i1.1291>
- Afiyanti, Y. (2008). Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) sebagai Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Deleted Journal*, 12(1), 58. <https://doi.org/10.7454/jki.v12i1.201>
- Agisna, R., Jauhari, Z. A., Zuar, M. S., Sholihin, M., & Khusnul, A. (2023). Evaluasi Pembelajaran. *Social Science Academic*, 1(2), 353. <https://doi.org/10.37680/ssa.v1i2.3582>
- Aini, M., & Fitria, R. (2021). Character Education Management in Improving Education Quality in State Senior High School. *Journal of Islamic Education Students (JIES)*, 1(2), 66. <https://doi.org/10.31958/jies.v1i2.2972>
- Ak, M. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis Android leaflet digital pada mata pelajaran sejarah di SMK PGRI Turen.
- Akbar, H., Iriantara, Y., & Hanafiah, H. (2022). Implementasi Manajemen Prakerin Untuk Meningkatkan Keterserapan Lulusan Siswa SMK Pada Industri Dunia Usaha Kerja. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 16(1), 548. <https://doi.org/10.52434/jp.v16i1.1691>
- Akbar, J. H. (2020). Politik Hukum Pengaturan Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan Guna Meningkatkan Kualitas Ketenagakerjaan di Era Industri 4.0. *Jurnal Hukum Progresif*, 8(2), 167. <https://doi.org/10.14710/jhp.8.2.167-182>

- Akbar, M., & Badriah, L. S. (2022). Model development of creative thinking ability using digital storytelling. *Journal of Educational Research and Practice*.
- Amin, S. (2020). Model Kepemimpinan Majelis Ulama Indonesia (MUI): Sebuah Tawaran untuk Masa Depan Kepemimpinan Tranformatif di Indonesia. *Transformasi Jurnal Kepemimpinan & Pendidikan Islam*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.47945/transformasi.v4i1.345>
- Andayani, T., & Madani, F. (2023). Peran Penilaian Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di Pendidikan Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 924. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4402>
- Anggita, M., Roemintoyo, R., & Rahmawati, K. (2022). Relevansi Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan dengan Kebutuhan DU/DI Ditinjau dari Kegiatan Praktik Kerja Industri. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.20961/ijcee.v7i1.60712>
- Anggreani, T. F. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Swot: Strategi Pengembangan SDM, Strategi Bisnis, dan Strategi MSDM (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Sumberdaya Manusia). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 2(5), 619. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v2i5.588>
- Anwar, M. H., Rosalina, M. D., Pambudi, A. S., Taufiq, M., Irawati, E., & Suryanto, A. (2021). Modul Pengendalian Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Kepemimpinan Pengawas.
- Ar, M., Usman, N., & Azizah, A. (2016). Vocational School-Industry Partnership In Improving Graduate Competency. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 4(3), 269. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v4i3.102>
- Arini, P. D., Ulfatin, N., & Zulkarnain, W. (2021). Manajemen Sumber Belajar untuk Pembelajaran Integrasi Vocational dan Entrepreneur Skills. *Jurnal Pembelajaran Bimbingan Dan*

Pengelolaan Pendidikan, 1(10), 797. <https://doi.org/10.17977/um065v1i102021p797-806>

- Aryawan, F. N. (2023). Overcoming the Challenges of Vocational Education in Indonesian SMK: Ideas on Curriculum Improvement, Teaching Quality, And English Language Teaching. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3(3), 243. <https://doi.org/10.58737/jpled.v3i3.226>
- Asfiana, A., Fitriyani, F., & Rokhimawan, M. A. (2024). Analisis Tantangan dan Kelebihan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Ideguru Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 187. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1215>
- Azhar, A. (2021). RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER. <https://doi.org/10.31219/osf.io/2ymv4>
- Bagit, I., Sumual, H., & Mewengkang, A. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *Edutik Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(6), 860. <https://doi.org/10.53682/edutik.v2i6.6341>
- Bakar, R. (2022). Project Based Learning sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 29(1).
- Bani, Y., Karbui, T., Lontaan, J., Ericktus Illu Tuaty, M., Wau, R., & Zai, K. (2024). Persekutuan Kristen dan Tantangannya di Era Society 5.0.
- Bappenas. (2020). *Peta Jalan Indonesia Digital 2021–2024*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Berlian. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Audio-Visual pada Mata Pelajaran Fikih di MTsN Palopo. *DIDAKTIKA Jurnal Kependidikan*, 10(3), 187.

<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/download/104/78>

- Betakore, Y., & Boiliu, F. M. (2022). Penerapan Metode Problem Based Learning dalam Pendidikan Agama Kristen. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4315. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2819>
- Binhammad, M. H. Y., Othman, A., Abuljadayel, L., Mheiri, H. A., Alkaabi, M., & Almarri, M. (2024). Investigating How Generative AI Can Create Personalized Learning Materials Tailored to Individual Student Needs. *Creative Education*, 15(7), 1499. <https://doi.org/10.4236/ce.2024.157091>
- Budi, S., & Tyastianti, D. (2019). Modul Manajemen Mutu.
- Chumley-Jones, H. S., Dobbie, A., & Alford, C. (2002). Web-based Learning [Review of Web-based Learning]. *Academic Medicine*, 77. Lippincott Williams & Wilkins. <https://doi.org/10.1097/00001888-200210001-00028>
- Damarsiwi, E. P. M., Nurzam, N., & Nasution, S. (2021). The Influence Of Leadership And Reward Style On Employee Performance (Case Study: DPRD Offices Seluma District). *BIMA Journal (Business Management & Accounting Journal)*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.37638/bima.2.1.13-22>
- Darmadi, H. (2016). Tugas, Peran, Kompetensi, dan Tanggung Jawab Menjadi Guru Profesional. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 161. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v13i2.113>
- Darmawan, C., Rahmadi, H. B., Gugustomo, G., Hassan, F., Handoko, R., Taufiq, M., Putri, R., & Pambudi, A. (2021). Modul Etika Dan Integritas Kepemimpinan Pancasila Pelatihan Kepemimpinan Pengawas.
- Darmawan, C., Rahmadi, H. B., Gugustomo, G., Hassan, F., Suryanto, A., Taufiq, M., & Irawati, E. (2021). Bela Negara Kepemimpinan Pancasila.

- Darwanto, D., & Nova, S. (2020). Pengintegrasian Soft Skills pada Setiap Pembelajaran. *Eksponen*, 10(2), 42. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v10i2.295>
- Daryono, R. W., Yolando, A. P., Jaedun, Amat, & Hidayat, N. (2020). Competency of vocational schools required by construction industry in consultants' supervisor. *Journal of Physics Conference Series*, 1456(1), 12057. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1456/1/012057>
- Delza, D. G., Perwira, H., Ahyani, I., Siregar, Y. H., & Vebrianto, R. (2021). Build an Entrepreneurial Spirit in Society. *Tasnim Journal for Community Service*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.55748/tasnim.v2i1.55>
- Deris, L. (2019). Pengembangan media pembelajaran Unity Mobile Learn Line berbasis Android di SMKN 1 Kediri.
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning : Penerapan Project Based Learning pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *PRISMA*, 10(1), 97. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1012>
- Diah, Y. M., Siregar, L. D., & Saputri, N. D. M. (2021). Strategi Mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul dalam Tata Normal Baru bagi Pelaku UMKM di Kota Palembang. *Sricommerce Journal of Sriwijaya Community Services*, 2(1), 67. <https://doi.org/10.29259/jscs.v2i1.32>
- Digdowiseiso, K., & Seftia, N. D. (2021). Gaya Kepemimpinan Transformasional, Kompensasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan: Mediasi Motivasi Kerja Pada Pertamina Upstream Data Center (PUDC). *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 533. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v4i2.372>
- Drs, R., Dr. Suryanto, A., Dr. Taufiq, M., & Irawati, E. (2019). Modul Manajemen Pengawasan.
- Effendy, M. (2016). Revitalisasi pendidikan vokasi. <http://repository.kemdikbud.go.id/5259/>

- Ekowati, D., & Subekti, I. (2022). Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Tenaga Pramubakti dengan Metode Work Sampling dan Metode Workload Indicator Staff Needs. *Kajian Ekonomi dan Bisnis*, 17(1), 31. <https://doi.org/10.51277/keb.v17i1.116>
- Elismawati, E., Hadeli, H., Trinova, Z., & Azmi, H. A. (2020). ESP and merdeka belajar in islamic higher education english learning. 7. <https://doi.org/10.32698/icftk391>
- Erihadiana, M., & Nurdin, C. H. (2021). Affective Aspects in Jurisprudence Based Online Learning Minister of Religion Decree 183 of 2019. *BELAJEA Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 73. <https://doi.org/10.29240/belajea.v6i1.2341>
- Fajriyani, D., Fauzi, A., Kurniawati, M. D., Dewo, A. Y. P., Baihaqi, A. F., & Nasution, Z. (2023). Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital (Literatur Review). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(6), 1004. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6.1631>
- Fariza, N. A., & Kusuma, I. H. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i3.453>
- Firmansyah, D., & Santoso, H. B. (2020). Penerapan IoT dalam Infrastruktur Kota Pintar. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.
- Fitriana, M. F. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Pada Siswa XII Akuntansi Smkn 44 Jakarta. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran JPPP*, 2(1), 51. <https://doi.org/10.30596/jppp.v2i1.7308>

- Gumilang, R. K. (2022). Penyuluhan Pemanfaatan Sosial Media Sebagai Sarana Menjadi Technopreneur Bagi Generasi Milenial. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 7(2), 122. <https://doi.org/10.22441/jam.2022.v7.i2.003>
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem Pendidikan Nasional. *Ekombis Sains Jurnal Ekonomi Keuangan Dan Bisnis*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Hamalik, O. (2006). Manajemen pengembangan kurikulum. http://perpustakaan.bppsdmk.kemkes.go.id/index.php?p=show_detail&id=280&keywords=
- Hamid, M. A., Salleh, S. M., & Laxman, K. (2020). A Study on the Factors Influencing Students' Acceptance of Learning Management Systems (LMS): A Brunei Case Study. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(3), 203. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i3.101>
- Hamsal, H., Hidayat, Saiful, & Hanafi, I. (2024). Pelatihan Pengelolaan SDM di Era Digital pada Umkm di Desa Tanah Merah. *Ijtima'*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.25299/ijtima.2024.16768>
- Hapsari, W. I., Taufiq, M., Irawati, E., Suryanto, A., Hidayah, M. T., & Pambudi, A. S. (2021). Modul Komunikasi dalam Pelayanan Publik.
- Harsoyo, R. (2022). Teori Kepemimpinan Transformasional Bernard M. Bass dan Aplikasinya Dalam Peningkatan Mutu Lembaga Pendidikan Islam. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 3(2), 247. <https://doi.org/10.21154/sajiem.v3i2.112>
- Hartini, H., Fadlillah, A. M., Ismainar, H., Setyorini, R., Bairizki, A., Muftiasa, A., Manuhutu, M., Ramadhan, I., Yuningsih, E., Kristanto, T., Suparto, S., Hidayatinnisa, N., Husniadi, H., & Aziz, F. (2021). Kinerja Karyawan (Konsep Penilaian Kinerja Di Perusahaan). <https://repository.penerbitwidina.com/>

media/344814-kinerja-karyawan-konsep-penilaian-kinerj-7fc6c862.pdf

- Hastuti, R. A., Bodroastuti, T., & Widiastuti, T. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan di PT. Multi Terminal Indonesia. *Management & Accounting Expose*, 4(1). <https://doi.org/10.36441/mae.v4i1.248>
- Herawati, M., Suyahya, I., & Hapsari, F. (2019). Motivasi Kerja Guru dan Pengaruhnya pada Kinerja Guru di Yayasan Islam Al Ma'ruf. *Research and Development Journal of Education*, 5(2), 102. <https://doi.org/10.30998/rdje.v5i2.3859>
- Heriyana, W. (2014). Penerapan metode digital storytelling pada keterampilan menceritakan tokoh idola.
- Herman, H., Muhtar, E. A., & Fatmasari, R. (2022). Implementation of the Teacher Certification Allowance Policy in Nunukan District, Nunukan Regency. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik*, 12(2), 587. <https://doi.org/10.26858/jiap.v12i2.41964>
- Hewi, L., & Shaleh, Muh. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(1). <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Huda, M., & Suwahyu, I. (2024). Peran Artificial Intelligence (Ai) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Referensi Islamika Jurnal Studi Islam*, 2(2), 53. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.005>
- Indrawati, F. (2021). Dampak Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Masa Pandemi Covid-19. *Tunas Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.33084/tunas.v7i1.2934>

- Irawati, E., Zakiyah, S., Kartikaningsih, M. A., Taufiq, M., Cahyono, D. D., & Pambudi, A. S. (2025). Modul Aksi Perubahan Kualitas Pelayanan Publik Pelatihan Kepemimpinan Pengawas.
- Iriyanto, H., Taufiq, M., Irawati, E., Winarti, A., Putri, R., & Pambudi, A. (2021). Modul Penyusunan Rencana Kerja Anggaran Pelayanan Publik.
- Ishmah, J. sabila, Laily, N., & Wicaksono, A. S. (2022). Implementation Johari Window Technique With Intervention Individual Counseling (Client Centered Counseling) For Growth Of Self-Acceptance In Vocational High School X In Gresik. *Psycho Holistic*, 4(2), 71. <https://doi.org/10.35747/ph.v4i2.417>
- Jaerman, R., Bentri, A., & Kadri, H. A. (2019). The School Strategy to Produce Graduates Ready to Work at SMK-SMTI Padang. <https://doi.org/10.2991/iccelst-ss-19.2019.13>
- Janius, N. (2023). Pemupukan Pendidikan Keusahawanan dalam diri Kanak-kanak Melalui Aktiviti Bermain di Tadika: Satu Tinjauan Literatur. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(5). <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i5.2306>
- Kant, N., Prasad, K. D., & Anjali, K. (2021). Selecting an appropriate learning management system in open and distance learning: a strategic approach. *AAOU Journal/AAOU Journal*, 16(1), 79. <https://doi.org/10.1108/aaouj-09-2020-0075>
- Karimah, P. N., & Misra, F. (2020). The Role of Perceived Organizational Support in Supporting Local Governments' Tax Apparatus to Optimize Local Tax Revenue. *ACCRUALS (Accounting Research Journal of Sutaatmadja)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.35310/accruals.v4i01.377>
- Kartika, H., & Izzati, T. (2019). Identifikasi Kebutuhan Konsumen dan Pengenalan Proses QFD Untuk Membantu Proses Pengembangan Produk pada Masyarakat Industri Menengah

- di Kranggan. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.22441/jam.2019.v5.i1.001>
- Kemenkes. (2020). *Transformasi Digital Sektor Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kemenkominfo. (2021). *Pedoman Keamanan Cloud Computing di Indonesia*. Jakarta: Kominfo.
- Khan, M. A. (2024). Understanding the Impact of Artificial Intelligence (AI) on Traditional Businesses in Indonesia. *Journal of Management Studies and Development*, 3(2), 146. <https://doi.org/10.56741/jmsd.v3i02.584>
- Khasanah, I., Supandi, S., & Kartinah, K. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Melalui Pendekatan Saintifik dan Open-Ended Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Imajiner Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 115. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i2.7400>
- Khasanah, U. (2020). Link and Match Program with Business and Industry (DU/DI) As An Effort for Placement of Graduates at SMK Muhammadiyah Delanggu. *Journal of Islam and Science*, 7(2), 79. <https://doi.org/10.24252/jis.v7i2.16455>
- Komala, A. R., & Febriansyah, A. (2021). Vocational Reforms Increasing Graduates Absorption in the Industry World. *Advances in Economics, Business and Management Research/Advances in Economics, Business and Management Research*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210416.005>
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-Based Learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge University Press.
- Kreimeier, D., Morlock, F., Prinz, C., Krückhans, B., Bakir, D., & Meier, H. (2014). Holistic Learning Factories – A Concept to Train Lean Management, Resource Efficiency as Well as

- Management and Organization Improvement Skills. *Procedia CIRP*, 17, 184. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.040>
- Kurniawan, A., Rahayu, A., & Wibowo, L. A. (2021). Pengaruh Transformasi Digital terhadap Kinerja Bank Pembangunan Daerah di Indonesia. *Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA)*, 10(2), 158. <https://doi.org/10.34010/jika.v10i2.4426>
- Kurniawan, S., Praningrum, & Dharmayana, I. W. (2022). Pengaruh Persepsi Dukungan Organisasi Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Dimediasi Oleh Kepuasan Kerja Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkulu Tengah. *The Manager Review*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.33369/tmr.v4i1.25839>
- Kurniawansyah, K., & Hidayatunnisa, E. (2021). Peranan Motivasi Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Central Distribusi Utama. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 9(1), 75. <https://doi.org/10.58406/jeb.v9i1.489>
- Kusmintarti, A., Ismanu, S., & Anshori, Moh. A. (2021). Design of Entrepreneurship Learning Model with *Teaching Factory* Method to Improve Student's Competencies. *Advances in Economics, Business and Management Research/Advances in Economics, Business and Management Research*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210717.041>
- Kusnandar, A., Rahmawati, N., & Suryani, N. (2021). Analisis Efektivitas Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1).
- Kustini, E., Utami, D. A., Sunarsi, D., & Nurjaya, N. (2021). Pengaruh Keterampilan Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Garuda Daya Pratama Sejahtera (Garuda Indonesia Group). *Jurnal Ilmiah PERKUSI*, 1(3), 305. <https://doi.org/10.32493/j.perkusi.v1i3.11135>

- LAGHUNG, R. (2023). Pendidikan Karakter Sebagai Upaya Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v3i1.1950>
- Latifah, U., Jalinus, N., & Fadhillah, F. (2024). Inovasi dan Tren Terkini dalam Pengembangan Karir Pendidikan Teknologi Kejuruan. *Al Qalam Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(5), 3470. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i5.3934>
- Lubis, F., Siregar, H., & Yusuf, A. (2021). Penerapan Sistem Pertanian Pintar Menggunakan Teknologi AI dan IoT. *Jurnal Agroteknologi*.
- Mahmudah, F. N., & Santosa, B. (2021). Vocational School Alignment Based-on Industry Needs. *Journal of Vocational Education Studies*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.12928/joves.v4i1.3611>
- Mantau, B. A. K., & Talango, S. R. (2023). Pengintegrasian Keterampilan Abad 21 dalam Proses Pembelajaran (Literature Review). *Irfani*, 19(1), 86. <https://doi.org/10.30603/ir.v19i1.3897>
- Maola, P. S., Handak, I. S. K., & Herlambang, Y. T. (2024). Penerapan Artificial Intelligence dalam Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Educatio*, 19(1), 61. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24772>
- Mappasiara, M. (2018). Manajemen Strategik dan Manajemen Operasional serta Implementasinya pada Lembaga Pendidikan. *Idaarah Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(1), 74. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v2i1.5116>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>

- Meiyanto, O., & Huda, M. (2022). Membangun Kompetensi Generasi Emas Melalui Penguatan Pendidikan dan Pelatihan Vokasi. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1070. <https://doi.org/10.33086/snpm.v1i1.923>
- Milaningrum, E., & Rahmawaty, P. (2020). Relevansi Kompetensi Lulusan Politeknik Negeri Balikpapan Terhadap Model Kompetensi Utama DUDI (Dunia Usaha Dan Dunia Industri). *JSHP (Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.32487/jshp.v5i1.977>
- Monika, T. S., Julia, J., & Nugraha, D. (2022). Peran dan Problematika Guru Mengembangkan Keterampilan 4C Abad 21 Masa Pandemi di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 884. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2672>
- Moursund, D. (1999). *Project-Based Learning Using Information Technology*. International Society for Technology in Education.
- Mughis, M. (2020). The development of integrated thematic teaching materials based on local wisdom. *Journal of Education and Learning*.
- Muhardi, M. (2004). Kontribusi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia. 20(4), 478. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v20i4.153>
- Mulder, M. (2004). Education, Competence and Performance. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 10(2), 147-160.
- Mursalina, N., Suhendri, H., & Nurhayati, N. (2023). Pengaruh Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *PIJAR Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 69. <https://doi.org/10.58540/pijar.v1i1.115>
- Mustofa, K., Ichwanto, M. A., Anwar, Moh. K., Weifen, D., Ani, A., Putro, S., Yoto, & Widiyanti, W. (2021). Internship for Profesional Career: Learning from Vocational High School 1 Kademangan Blitar East Java. *Manageria Jurnal Manajemen*

- Pendidikan Islam, 6(2), 141. <https://doi.org/10.14421/manageria.2021.62-09>
- Nalurita, W., & Sari, R. D. A. K. (2023). PERKEMBANGAN TEORI MANAJEMEN. MUARA Jurnal Manajemen Pelayaran Nasional, 6(1). <https://doi.org/10.62826/muara.v6i1.68>
- Negoro, N. K., Utami, E., & Yaqin, A. (2023). Klasifikasi Deteksi Penggunaan Masker Menggunakan Metode Convolutional Neural Network. JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika), 8(2), 664. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i2.3748>
- Nggause, W., Timuneno, T., Neno, M. S., & Fanggidae, R. E. (2023). Pengaruh Lingkungan Kerja, Kompensasi dan Motivasi Kerja Terhadap Disiplin Kerja Karyawan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Kupang. Glory., 4(3), 711. <https://doi.org/10.35508/glory.v4i3.10560>
- Nisa, S. H., Ahmad, D. S. W., Wulandari, R., & Febrian, M. F. (2022). Pengembangan Sistem E-Elearning Berbasis Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Di SMAN 1 Talawi. Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan, 2(2), 56. <https://doi.org/10.25008/jitp.v2i2.36>
- Noer, C. L. P., Kristiawan, M., & Puspita, Y. (2022). Strategi SMP Negeri 12 Palembang dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Tambusai, 6(3), 14046. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.5033>
- Notoatmodjo, S. (2009). Pengembangan Sumber Daya Manusia. http://catalog.maranatha.edu/index.php?p=show_detail&iid=36923&keywords=
- Nurbudiyani, I. (2017). Evaluasi Program Pendampingan Kepala Sekolah Oleh Pengawas Sekolah Bagi Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Palangkaraya. Anterior Jurnal, 16(2), 129. <https://doi.org/10.33084/anterior.v16i2.44>

- Nurchasanah, H. (2020). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran tematik melalui contextual teaching and learning berbantu media powerpoint pada siswa kelas II SD Negeri 3 Bojong Kabupaten Purbalingga tahun pelajaran 2020/2021. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 1(3), 44. <https://doi.org/10.51651/jkp.v1i3.7>
- Nurlaeli, A. (2020). Perencanaan Pembiayaan Berbasis Planning Programming Budgetting System (PPBS) di Sekolah Dasar Islam Terpadu Anni'mah Bandung. *Jurnal Isema Islamic Educational Management*, 5(1), 29. <https://doi.org/10.15575/isema.v5i1.8912>
- Nurmalasari, R., Oktaviastuti, B., & Sutadji, E. (2019). Vocational education as the answer of challenges for global competition. *Journal of Physics Conference Series*, 1273(1), 12040. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1273/1/012040>
- Nurmalia, D., & Khoirinnissa, N. (2021). Persepsi Perawat Tentang Integrasi Perangkat Berbasis Teknologi Internet of Things (IoT) Dalam Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 4(2), 199. <https://doi.org/10.32584/jkmk.v4i2.1074>
- Nuswantoro, T., Samidjo, S., & Johan, A. B. (2021). Pengembangan media pembelajaran training kit sistem starter. *Taman Vokasi*, 9(2), 123. <https://doi.org/10.30738/jtvok.v9i2.11120>
- Oktapiani, S., Andriani, S., Hartini, H., Sari, P. R. K., & Fietroh, M. N. (2022). Meningkatkan Young Enterprenership dan Creative Enterprenership Di SMKN 2 Sumbawa Besar. *Mafaza Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 83. <https://doi.org/10.32665/mafaza.v2i1.445>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(2), 473. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>

- Ongkowijoyo, Y. S. P. (2021). Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Mengelola Kepemimpinan Millennial Untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan yang Didukung oleh Teknologi Modern. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(6), 1023. <https://doi.org/10.36418/jist.v2i6.171>
- Pahira, S. H., & Rinaldy, R. (2023). Pentingnya Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *COMSERVA Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 810. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i03.882>
- Perdana, A. B., & Sagita, V. A. (2021). Kebijakan Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar: Analisis Tekstual pada akun instagram @IDNTimes. *Paradigma Jurnal Masalah Sosial Politik Dan Kebijakan*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.31315/paradigma.v25i1.6340>
- Pittaloka, J., & FoEh, J. Ehj. (2024). Pengaruh Motivasi, Disiplin Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan dengan Komitmen Sebagai Variabel Intervening (Literature Review Manajemen Sumber Daya Manusia). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(3), 193. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i3.1892>
- Pramudita, R., Fuada, S., & Majid, N. W. A. (2020). Studi Pustaka Tentang Kerentanan Keamanan E-Learning dan Penanganannya. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 309. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.1934>
- Praptaningrum, G., Sukamti, S., & Suhartono, S. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD. *Jurnal Pembelajaran Bimbingan Dan Pengelolaan Pendidikan*, 3(2), 124. <https://doi.org/10.17977/um065v3i22023p124-136>
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., & Wijayanti, L. M. (2020). Persepsi Guru Mengenai Efektivitas Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan*, 8(2).

- Purwanto, A., Purba, J. T., Bernarto, I., & Sijabat, R. (2021). Pengaruh Servant, Digital dan Green Leadership terhadap Kinerja Industri Manufaktur Melalui Mediasi Komitmen Organisasi. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen Dan Kewirausahaan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.35130/jrimk.v5i1.174>
- Putra, D. P., & Rachmawati, R. (2022). AI dan Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*.
- Putra, F. P. (2023). Pengembangan Tujuan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Indonesia. *At-Ta Dib Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 17. <https://doi.org/10.47498/tadib.v15i1.1731>
- Putra, K. A. P. M., & Sudibya, I. G. A. (2019). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional terhadap Motivasi Kerja dan Kinerja Karyawan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 8(6), 3618. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2019.v08.i06.p12>
- Putra, R. (2021). Soft Skill Development in Vocational Schools to Produce Competent Graduates Needed by the Business/Industry World. *Budapest International Research in Exact Sciences (BirEx Journal)*, 3(1), 77. <https://doi.org/10.33258/birex.v3i1.1520>
- Putranto, A. (2012). Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Web pada World Vision Indonesia. *ComTech Computer Mathematics and Engineering Applications*, 3(1), 263. <https://doi.org/10.21512/comtech.v3i1.2412>
- Putri, N. I., Herdiana, Y., Suharya, Y., & Munawar, Z. (2021). Kajian Empiris Pada Transformasi Bisnis Digital. *ATRABIS Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.38204/atrabis.v7i1.600>
- Rahayu, A., Wahyudi, H., Irawati, E., Tendriana, G., & Pambudi, A. (2021). Modul Kepemimpinan dalam Melaksanakan Tugas.

- Rahayu, A., Wibowo, L. A., & Sulastri, S. (2020). Analysis of Link and Match Policies in Improving Work Readiness of Vocational Student in West Java. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200131.039>
- Rahayu, R., & Sudarsono, S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2).
- Rahmadhani, S., Ahyanuardi, A., & Suryati, L. (2022). Vocational High School Students' Competency Needs to the World of Work. *Mimbar Ilmu*, 27(2), 349. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.42161>
- Rahmadian, R., & Widyartono, M. (2020). Penerapan Machine Vision untuk Sistem Panen Otomatis di Robot Agrikultur. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.26740/jieet.v4n1.p47-52>
- Rahmawati, A., & Nurmala, S. (2022). Implikasi Etika AI dalam Dunia Kesehatan. *Jurnal Bioetika*.
- Ramdhona, T. S., Rahwana, K. A., & Sutrisna, A. (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Disiplin Kerja Guru (Survei Pada Guru SMK Muhammadiyah Tasikmalaya).
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>
- Rifyal, M., Sartika, D., & Kalsum, U. (2022). Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Fisika: Materi Alat Optik. *PHYDAGOGIC Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya*, 4(2), 83. <https://doi.org/10.31605/phy.v4i2.1650>
- Rinawati, Y., Suriansyah, A., & Ngadimun. (2021). School Partnership Management in Improving Vocational School Education Quality with *Teaching Factory* in Tabalong District,

- South Kalimantan Province. *Journal of K6 Education and Management*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.11594/jk6em.04.01.04>
- Robbi, M. S., & Yulianti, Y. (2019). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan Model Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 148. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3768>
- Rohmah, N. K., & Fattah, N. (2022). Peran Integrasi Kewirausahaan dalam Pendidikan Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*.
- Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Warembra, R. S. (2023). Pembelajaran Digital Dengan Kecerdasan Buatan (AI): Korelasi AI Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1464. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5761>
- Rosina, H., Virgantina, V., Ayyash, Y., Dwiyanti, V., & Boonsong, S. (2021). Vocational Education Curriculum: Between Vocational Education and Industrial Needs. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 1(2), 105. <https://doi.org/10.17509/ajsee.v1i2.33400>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Masruroh, M., Ayu, M. P., & Ummah, A. H. (2022). Tantangan Kurikulum 2013 Untuk Menghadapi Pembelajaran di Era Modern. *FONDATIA*, 6(1), 104. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v6i1.1701>
- Rosmawati, R., & Meilani, R. (2019). Kontribusi mata pelajaran produktif dalam membangun kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*.
- Rosnaeni, R., Sukiman, S., Muzayanati, A., & Pratiwi, Y. (2021). Model-Model Pengembangan Kurikulum di Sekolah. Edukatif *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 467. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1776>
- Runi, R. D. A., & Prasajo, L. D. (2020). Industry in Supporting the Quality Management of Vocational School Through Blended Learning. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200521.023>

- Sabila, N. D., & Rahmalia, S. (2024). Implementasi Model Perencanaan Pembelajaran yang Sistematis. *Karimah Tauhid*, 3(6), 6913. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i6.13689>
- Sakti, R. H., Yetti, W., & Wulansari, R. E. (2021). Technopreneurship and It-Preneurship in Vocational Education Perspective: Perspective Theory. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 3(4), 194. <https://doi.org/10.24036/jptk.v3i3.10423>
- Saputra, A., Yuliana, E., & Haryanto, A. (2022). Sistem Monitoring Kesehatan Menggunakan IoT. *Jurnal Teknologi Kesehatan*.
- Saputri, A. A. P., & Hilal, R. F. (2022). Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia Guna Mendukung Kinerja Operasional Petugas Aviation Security di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap.
- Saputro, I. N., Soenarto, S., Sofyan, H., Riyanita, M. C., Rebia, P. S., & Listiana, A. (2021). The Effectiveness of *Teaching Factory* Implementation in Vocational Education: Case Studies in Indonesia. *Universal Journal of Educational Research*, 9(11), 1841. <https://doi.org/10.13189/ujer.2021.091104>
- Sari, D. M. (2020). Pengaruh Integrasi Kewirausahaan terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*.
- Satyawati, S. T. (2020). Student Satisfaction Towards the Use of F-Learn Services in Online Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 53(3), 295. <https://doi.org/10.23887/jpp.v53i3.27849>
- Setia, R., & Nasrudin, D. (2020). School management: The optimization of learning facilities to improve the quality of vocational schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2). <https://doi.org/10.21831/jpv.v10i2.29981>
- Setiawan, R. (2021). Cloud Computing dan Transformasi Infrastruktur Digital. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*.

- Setiawaty, T., & Tjahjono, G. (2019). Smart Innovation Vocational High School: Preparing Graduates Skilled and Ready to Work. Proceedings of the 5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018). <https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.122>
- Setiyana, A. A., Sayekti, I. C., & Khanifah, S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Murid dengan Media Video. *Edukatif Journal of Education Research*, 4(3), 305. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v4i3.243>
- Shodiq, S. F. (2023). Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 983. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4891>
- Silaban, R., Panggabean, F. T. M., Simanjuntak, H., & Sihombing, D. F. P. (2022). Android-Based Learning Media On Students' Learning Outcomes on Thermocymia Materials. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 10(3), 142. <https://doi.org/10.31957/jipi.v10i3.2411>
- Silalahi, Z., Sagala, R. W., & Hendriks, A. C. (2023). The Function of Leadership and Work Motivation on the Performance of Literature Evangelists within the Organizational Scope of the Seventh-day Adventist Church. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 3(3), 504. <https://doi.org/10.55927/mudima.v3i3.2482>
- Simbolon, S. (2022). Analisis Pengaruh Kepemimpinan Transformatif, Motivasi Kerja, Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Mega Bintang Mas Indonesia Medan. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 69. <https://doi.org/10.54367/jmb.v22i1.1730>
- Sinha, R. K. (2024). The role and impact of new technologies on healthcare systems. *Discover Health Systems*, 3(1). <https://doi.org/10.1007/s44250-024-00163-w>
- Sirait, E. D., & Apriyani, D. D. (2025). Efektivitas Learning Management System (LMS) Dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan*

Inovasi Teknologi), 9(1), 432. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v9i1.7956>

Siregar, E., & Nara, I. M. (2014). *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Siregar, S. A., Daryanto, E., & Restu. (2019). Impelementation of *Teaching Factory* on Training Management Model Development of Diploma III Students in Mechanical Engineering Departement, State University Medan. Proceedings of the 5th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2020). <https://doi.org/10.2991/aisteel-19.2019.132>

Siregar, T., & Hidayat, A. (2020). Internet of Things dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Informatika*.

Subagyo, S., Widyatmoko, A., & Suparmin, S. (2020). Membangun masyarakat tertib damai melalui penyelenggaraan pendidikan vokasional yang berwawasan ke-Bhineka-an.

Sudargo, P. H., Priyanto, K., & Margono, B. (2020). Pelatihan Pengendalian, Proteksi dan Pemeliharaan Motor Listrik bagi Guru, Toolman serta Siswa SMK Jurusan Teknik Pemesinan. *Abdi Masya*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i1.16>

Suharjanto, J., & Munir, M. (2019). Pengelolaan Praktik Kerja Industri Berbasis Mutu di SMK Negeri 3 Wonosari. *Elinvo (Electronics Informatics and Vocational Education)*, 4(1), 83. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v4i1.28257>

Sukasni, A., & Efendy, H. (2017). The Problematic of Education System in Indonesia and Reform Agenda. *International Journal of Education*, 9(3), 183. <https://doi.org/10.5296/ije.v9i3.11705>

Sukei, D., & Rindaningsih, I. (2023). Perencanaan Sumber Daya Manusia dan Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai. *PERISAI Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 2(2), 195. <https://doi.org/10.32672/perisai.v2i2.162>

- Sukmasetya, P. (2022). Education Management Information System: Kebijakan, Perencanaan dan Implementasi (Exploratory Study). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JISI)*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.24127/jisi.v1i1.1952>
- Sulaiman, N. P., Putri, A. S., Istiqomah, D., & Firmansyah, F. (2022). Membentuk Karakter Wirausaha pada Siswa SMK melalui Penerapan Model *Teaching Factory*. *TAMAN VOKASI*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.30738/jtvok.v10i1.11723>
- Sulistiyo, E., & Kustono, D. (2018). The Best Practice of Vocational Education Development in Developed Country: Reference Framework for Developing Vocational Education in Indonesia. <https://doi.org/10.2991/aptekindo-18.2018.44>
- Sulistyo, B., Siswanto, I., Tawardjono, & Widodo, N. (2019). The effects of a *Teaching Factory* learning model on students' competency: an empirical study at the department of automotive engineering education of Universitas Negeri Yogyakarta. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 535(1), 12024. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/535/1/012024>
- Sumarno, S., Gimin, G., Haryana, G., & Saryono, S. (2018). Desain Pendidikan Kewirausahaan Mahasiswa Berbasis Technopreneurship. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 6(2), 171. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n2.p171-186>
- Sumbodo, W., Pardjono, Samsudi, & Rahadjo, W. D. (2018). Implementation of partnership management model of SMK (Vocational High School) with existing industries in mechanical engineering expertise in Central Java. *AIP Conference Proceedings*, 1941, 20038. <https://doi.org/10.1063/1.5028096>
- Suprpti, W., Suryanto, A., Taufiq, M., & Irawati, E. (2021). Modul Berpikir Kreatif dalam Pelayanan Pelatihan Kepemimpinan Pengawas.

- Susanti, A., Wulandari, F., & Prasetya, D. (2021). Integrasi Pendidikan Kewirausahaan dalam Kurikulum SMK. *Jurnal Manajemen Pendidikan Vokasi*.
- Sutisna, I., & Safitri, R. (2022). Adaptasi Guru di Era Pendidikan Berbasis Digital. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 3(1), 68. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol3.no1.a11906>
- Sutrio, S., Sahidu, H., Harjono, A., Gunada, I. W., & Hikmawati, H. (2020). Pelatihan Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Berbantuan KIT Bagi Guru-Guru SD Di Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v2i2.80>
- Tangdialla, C. Y. P., Emanuel, A. W. R., & Julianto, E. (2023). Pemantauan dan Pengendalian Piranti Kamar Kost Pintar Berbasis Internet of Things. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.24002/jiaj.v4i1.7438>
- Tarlis, A., Iskandar, D., & Hetti, S. M. (2021). Relevansi Pelatihan Achievement Motivation Training (AMT) Guna Meningkatkan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. *ATRABIS Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, 7(2), 120. <https://doi.org/10.38204/atrabis.v7i2.719>
- Taufik, S. C. I., Rismayanti, R., Sopian, D. R., & Saputra, A. A. D. (2023). The Influence Of The Development Of Artificial Intelligence Technology In The Industrial Field. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 4(8), 1186. <https://doi.org/10.59141/jist.v4i8.657>
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.
- Tjandrawinata, R. R. (2025). Farmasi Cerdas: Era Baru Penemuan Obat dengan AI dan Big Data. *MEDICINUS*, 38(1), 27. <https://doi.org/10.56951/rhvmjy22>

- Tresnawati, D., Fitriani, L., & Nurdian, R. (2019). Perancangan Sistem Aplikasi Pendaftaran Kursus Ilmu Pemerintahan. *Jurnal Algoritma*, 16(2), 299. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.16-2.299>
- Trisnaningsih, S. (2023). Model Pembelajaran dengan Metode Team Teaching. *SenSaSi*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.33005/sensasi.v2i1.60>
- Tulungen, E. E. W., Saerang, D. P. E., & Maramis, J. B. (2022). Transformasi Digital : Peran Kepemimpinan Digital. *Deleted Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.41399>
- Ulifah, M. M., & Mahfudiyanto. (2021). Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Motivasi Ekstrinsik Terhadap Kinerja Karyawan Astra Infra Solution Mojokerto. *BIMA Journal of Business and Innovation Management*, 3(3), 299. <https://doi.org/10.33752/bima.v3i3.245>
- Vassilikopoulou, M., Koutselini, M., & Markos, A. (2021). Development of a training program for the prevention of school violence. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 45-54.
- Wahjusaputri, S. (2021). Project Based Learning on Creative Economy Competence at Vocational Schools in Bali. *Dinamika Pendidikan*, 16(2), 173. <https://doi.org/10.15294/dp.v16i2.31544>
- Wahyu, I. C. D. K., Warto, W., & S, L. A. (2020). Diluwang Ponorogo Narrative As Enrichment Of Materials In Historical Learning Based On Local Wisdom. *Social Humanities and Educational Studies (SHEs) Conference Series*, 3(2), 160. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i2.46236>
- Wahyudi, T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 28. <https://doi.org/10.31294/ijse.v9i1.15631>

- Wahyuni, R., Siregar, A., Salwa, G., Hillary, G., Napitupulu, J. Y., Siregar, M., Indah, N., & Harahap, S. (2021). Penerapan E-LKPD berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Natural Sciences*, 2(2), 62. <https://doi.org/10.34007/jonas.v2i2.99>
- Wahyuningsih, N., Prasetya, H. D., Wijaya, A. P., & Salamah, U. (2022). Menguji Peran Efikasi Diri untuk Meningkatkan Pencapaian Target Kinerja Pegawai. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 6(2). <https://doi.org/10.35308/jbkan.v6i2.6061>
- Wardana, L. W., Purnama, C., Anam, S., & Maula, F. I. (2020). Attitude Determinant in Entrepreneurship Behavior of Vocational Students' Entrepreneurship Intention. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis (JPEB)*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.21009/jpeb.008.1.1>
- Wardhani, L., Nugroho, S., & Cahyani, A. (2021). Pemanfaatan Cloud Computing dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Widiarini, W., Darwis, A., & Mustiningsih, M. (2022). Problematika Implementasi Kurikulum 2013 di Era Pandemi Covid-19 pada Jenjang Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). *Briliant Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(3), 691. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i3.897>
- Widiastuti, A., & Sagoro, E. M. (2020). Entrepreneurship Education at SMP IT LHI Yogyakarta Implemented Through Life skill Programs as a Strategy to Deal With the Challenges of Industrial Era 4.0. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201116.052>
- Widiyatmoko, A., Taufiq, M., & Dewi, N. R. (2022). Pelatihan digitalisasi pembelajaran IPA berbasis STEM di Kota Semarang. *Journal of Community Empowerment*.

- Widodo, Y. B., Sibuea, S., & Narji, M. (2024). Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Meningkatkan Pembelajaran Personalisasi. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 10(2), 602. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2324>
- Wiratmoko, A., Ahmad, M., & Rahmawati, D. (2021). The Effect of Principal's Leadership and Participation of the Industry World on the Quality Of State Vocational Schools. *AL-ISHLAH Jurnal Pendidikan*, 13(3), 2445. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i3.960>
- Wiyono, B. B., Wedi, A., Ulfa, S., & Putra, A. P. (2021). The Use of Information and Communication Technology (ICT) in the Implementation of Instructional Supervision and Its Effect on Teachers' Instructional Process Quality. *Information*, 12(11), 475. <https://doi.org/10.3390/info12110475>
- Wulandari, E., Suharso, P., & Lestari, A. (2022). E-learning berbasis LMS Moodle untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(1).
- Wulansari, S. (2021). Management of industrial work practices in improving student competence and satisfaction of the industrial as a partner vocational school. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 6(2), 552. <https://doi.org/10.29210/021088jpgi0005>
- Yoto, & Yoto. (2019). SMK Partnership with Industry to Improve Graduate Quality in Facing ASEAN Economic Community. <https://doi.org/10.2991/iccie-18.2019.95>
- Yuliana, D. (2019). Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Kegiatan Bimbingan Belajar Gratis Di Desa Gebangan. *MATAPPA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.31100/matappa.v2i1.287>
- Yuliyati, E. (2020). Pengembangan Sumber Daya Manusia Berbasis Total Quality Management di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Al-Tanzim Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.33650/al-tanzim.v4i1.967>

- Yustinaningrum, B. (2019). Model Pembelajaran Matematika Abad 21 (Kajian Model Project Based Learning). *Jurnal Sinetik*, 2(1), 48. <https://doi.org/10.33061/js.v2i1.3019>
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2019). Blended learning using flipped classroom approach to enhance student learning in a new course. *International Journal of Instruction*, 12(1).

TENTANG PENULIS



Hidayatullah lahir di Bulukumba pada tanggal 24 Maret 2002. Menyelesaikan studi jenjang sarjana (S1) di Universitas Negeri Makassar pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, dimulai pada tahun 2020 dan lulus pada tahun 2024. Saat ini sedang menempuh pendidikan magister (S2) di universitas yang sama pada bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.



Wahdania. Lahir di Bone pada tanggal 27 Januari 2002. Menempuh pendidikan S1 di Universitas Negeri Makassar pada bidang ilmu Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer tahun 2019 dan selesai pada tahun 2024. Saat ini penulis melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Negeri Makassar pada bidang ilmu Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.



Daarul Aksho Maloto lahir di Ampana pada tanggal 13 Juni 2001. Menyelesaikan studi jenjang sarjana (S1) di jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Tahun masuk 2019 dan lulus tahun 2024. Saat ini sedang menempuh pendidikan Magister (S2) di Universitas Negeri Makassar pada program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan