

DAFTAR PUSTAKA

- 17678-ID-alat-peraga-pengubah-meter-tegangan-dc-dengan-f-asilitas-autopolarity-aurorange.pdf. (n.d.).
- Alrasyid, A. M., Diasri, N. R., Ulandari, D., Putra, R., & Unggul, U. E. (2025). *PENGARUH TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS (IOT) TERHADAP*. 2(3), 223–230.
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., Leksono, I. P., Komputer, P. K., & Education, J. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODEL ADDIE MENGGUNAKAN SOFTWARE UNITY 3D*. 9(4), 433–438.
- Audie, N. (2024). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Ayu, N., Pertiwi, S., Putra, I. A., Prihatiningtyas, S., & Fisika, P. (2022). *Analisis kemampuan mahasiswa pendidikan fisika menggunakan multimeter sebagai alat ukur besaran listrik dalam praktikum elektronika dasar*. 08(01), 64–68.
- Fajrin, H. N., & Malik, A. (2023). *JFT : Jurnal Fisika dan Terapannya Analisis Pengaruh Tegangan dan Hambatan Terhadap Kuat Arus dengan*. 10, 76–85. <https://doi.org/10.24252/jft.v10i2.39275>
- Harahap, Z. M., Chyntia, J. D., Sihombing, A. B., & Armanto, D. (2025). Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas XII SMA. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(4).
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Husna, K. N., Ramdhani, A. H., & Nuryanni, I. (2026). *Pengembangan Media Pembelajaran Think Stack Economy Berbasis ADDIE sebagai Upaya Mengatasi Ketergantungan Siswa terhadap AI*. 3(1), 76–89.
- Jehamin, G., Syam, M., & Setyasih, I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ) Terhadap Hasil Belajar Geografi Kelas X di SMA Budi Luhur Samarinda. *Geoedusains*:

Jurnal Pendidikan Geografi, 1(1), 42–50.
<https://doi.org/10.30872/geoedusains.v1i1.184>

Kejuruan, P., Teori, K., Komara, S., Iskandar, R., Studi, P., Teknik, P., Teknik, F., Negeri, U., Hadijanto, J. K. H. R., & Tengah, J. (2025). *PENDAHULUAN Pendidikan kejuruan adalah jenis pendidikan yang dirancang untuk mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja sesuai dengan kompetensi spesifik yang mereka pelajari . Bidang keahlian yang terjalin dalam pendidikan kejuruan disesuaikan dengan kebutuhan pasar kerja saat ini . Ada dua sasaran utama dari pendidikan kejuruan , yaitu sasaran umum dan sasaran spesifik . Untuk mencapai kedua sasaran tersebut , proses pembelajaran di institusi pendidikan menjadi elemen krusial dalam mencapai tujuan pendidikan , baik yang bersifat umum maupun spesifik . Proses belajar mengajar terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan sebagai satu kesatuan . Komponen-komponen ini meliputi tujuan belajar , materi atau konten pembelajaran , metode pengajaran , alat bantu , dan sistem evaluasi . Subijanto et al . (2020) menyatakan bahwa program pendidikan kejuruan ini bersifat supply driven , karena jenis program studi , konten pendidikan , metode pengajaran , media pembelajaran , evaluasi , dan sertifikasi lebih banyak ditentukan oleh pihak pemerintah . Pendekatan supply driven ini sering kali mengabaikan kebutuhan spesifik dari dunia kerja , peserta didik , dan konteks lokal . Lulusan program pendidikan semacam ini bisa saja memiliki pengetahuan teoritis yang baik , namun kurang dibekali keterampilan praktis yang sesuai dengan tuntutan lapangan (Leuwol et al . , 2020). Dalam jangka panjang , hal ini dapat menyebabkan ketimpangan antara jumlah lulusan dengan lapangan kerja yang tersedia , serta memperbesar risiko pengangguran terdidik . Oleh karena itu , Santoso et al . (2024) menyatakan bahwa penting untuk mulai mendorong pendekatan yang lebih demand driven , dimana penyusunan kurikulum dan pelaksanaan pendidikan melibatkan berbagai pemangku kepentingan , termasuk dunia usaha , industri , serta masyarakat agar sistem pendidikan menjadi lebih relevan , adaptif , dan berorientasi pada kebutuhan nyata . Pendidikan serta*

pelatihan profesional perlu memunculkan inovasi dan kreatifitas baru dengan mempertimbangkan peluang dan tantangan yang ada di zaman industri 4 . 0 . Sebagai pengambil keputusan , pemerintah diharapkan untuk mengevaluasi keseimbangan antara pendidikan kejuruan dan kesempatan kerja guna menghadapi perubahan , peluang , serta tantangan di era ini sambil tetap memperhatikan aspek kemanusiaan . Inisiatif inovatif untuk memperkuat komponen dalam sistem pendidikan harus dilaksanakan sebagai respons terhadap era industri 4 . 0 dengan menekank.... 5(3), 274–290.

Kiswantonono, A., & Febryasta, W. A. (n.d.). *MONITORING REAL-TIME ARUS DAN FUSE PADA SISTEM 220 V.* 13(3).

Kusmaryono, I., Wijayanti, D., & Maharani, H. R. (2022). Number of Response Options, Reliability, Validity, and Potential Bias in the Use of the Likert Scale Education and Social Science Research: A Literature Review. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 625–637. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625>

Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Hubungan Teori Belajar dengan Teknologi Pendidikan.* 4(1), 1475–1486.

Muhammad, U., Mansur, A., Aditya, M., & Maulana, B. (2021). *Rancang Bangun Power Supply Adjustable Current pada Sistem Pendingin Berbasis Termoelektrik.* 2(2), 106–110.

No Title. (2021). 12(2), 180–193.

Pakshi Jenaro, D. F., Santosa, A. B., Sulisty, E., & Widodo, A. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA TRAINER PINTU OTOMATIS DENGAN SENSOR ULTRASONIK , RFID , DAN PIR BERBASIS ARDUINO PADA MATA PELAJARAN MIKROPROSESSOR DAN MIKROKONTROLER KELAS X DI SMKN 1 DRIYOREJO Deva Feggantara Pakshi Jenaro S1 Pendidikan Teknik Elektro , Fakultas Te. *Pendidikan Teknik Elektro*, 10, 11–18.

Perancangan, M., Trainer, M., Pembelajaran, M., Hukum, P., Kirchoff, H., Nur, A., Faiza, D., Jasril, I. R., & Padang, U. N. (2024). “ *METRIKA* ”: *Electronics*

- Trainer Media for Supporting Learning in the Application of Ohm ' s Law and Kirchhoff ' s Law.* 2(1), 63–79.
- Perintis, J., Km, K., Indah, N. T., Program, D., Teknik, S., Teknik, F., & Makassar, U. I. (n.d.). *Al- gazali journal of mechanical engineering.* (29).
- Putri, R. A. (2022). *No Title.*
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Ikmlah, L. (2022). *Pengembangan Bahan Ajaran Media.* 1(3), 343–348.
- Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Walisongo, N. (2019). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN CD INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI ISLAM DISERTAI DENGAN MIND MAPPING PADA MATERI JARINGAN EPITEL KELAS XI SMA NEGERI 16 SEMARANG.*
- Salma, F., Safitri, A., & Sutadji, E. (2025). *Strategi Pengembangan Kompetensi Lulusan Pendidikan Kejuruan Guna Meningkatkan Daya Saing Global.* 14(1), 1507–1522.
- Saputra, R., Hakim, B. W., & Arifin, A. R. (2025). *Analisis dan Perancangan Rangkaian Power Supply Dengan Modifikasi Penyearah Dioda IN4001 Untuk Mengatur Output Tegangan dan Arus Berdasarkan Variasi Beban.* 7783(Dc), 48–56.
- Satiri, & Kurniasih, A. (2017). *Provita* Volume 10. No. 1. April 2017. *Provita* , 10(1), 1–21.
- Schultheiß, J., Rojac, T., & Meier, D. (2022). *Unveiling Alternating Current Electronic Properties at Ferroelectric Domain Walls.* 2100996. <https://doi.org/10.1002/aelm.202100996>
- Smk, D. I., & Singaraja, N. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN TRAINER HUKUM OHM DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA.* 10(2), 79–90.
- Syah, N. (1858). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA.* 4.
- Technologies, I. M. (2024). *Interactive Mobile Technologies.* 18(2), 27–42.
- Tentama, F., Sudarsono, B., & Ghozali, F. A. (2024). *Implementasi Pelatihan Sikap Kerja, Pengetahuan Kerja dan Keterampilan Kerja Siswa SMK Menuju Dunia*

Kerja. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 2108–2114.

<https://doi.org/10.31949/jb.v5i3.9516>

Yunus, M., Rahman, S., & Alam, A. (2020). *Arduino Based Smart AC-DC Voltmeter for Electronic Circuit*. 15(1), 10–15. <https://doi.org/10.9790/1676-1501011015>