

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., & Wardhono, A. (2023). Pengaruh Jobsheet Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Kelas XI Di SMKN 5 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 9(1), 28-34.
- Alfaridzi, M. F., & Budiani, M. S. (2021). Hubungan antara kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pada rumah makan x. *Jurnal Penelitian Psikologi*, 8(8).
- Al-Tabany, T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Arianto, A. (2020). Pengembangan Trainer Programmable Logic Control (PLC) Berbasis Microcontroller untuk Siswa SMK N 1 Bukittinggi. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(2), 105-110.
- Ariyadi, A. D., Zahro, H. Z., & Irawan, J. D. (2023). PROTOTYPE PENERAPAN SMART BUILDING BERBASIS INTERNET OF THING. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 797-804.
- Arsyad, A. (2023). *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- B.Uno, H. (2016). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dionisius, F., Hermawan, R., & Faktasyamsa, G. G. (2021, November). Rancang Bangun Aplikasi Rangkaian Ragum Penjepit pada Alat Peraga/Trainer Sistem Pneumatik Sederhana. In *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)* (Vol. 7, No. 3, pp. 428-435).
- Effendi, H. (2020). Pengembangan Jobsheet Berbasis PJBL Pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik Kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Pariaman. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(4), 125-132.
- Efryansah, R. A. (2023, Februari 14). *Electrical*. Retrieved from Kelas Teknisi Indonesian Technical Blog: <https://www.kelasteknisi.com/2022/12/macam-macam-sistem-kontrol.html>
- Ekawati, R., Permata, E., Fatkhurrohman, M., Irwanto, I., & Afridah, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Teknik Digital berbasis Cooperative Learning Approach. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(2), 180-193.
- Febriana, R. (2019). *Kompetensi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gafur, A. (2012). *Desain Pembelajaran : Konsep, Model, dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Hadi, B. (2021). Fenomena Learning Loss pada Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia: Learning Loss. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(4).
- Hamdayama, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Harahap, P., Pasaribu, F. I., & Adam, M. (2020). Prototype Measuring Device for Electric Load in Households Using the Pzem-004T Sensor. *Budapest International Research in Exact Sciences (BirEx) Journal*, 2(3), 347-361.

- Hersyah, M. H. (2017). Identifikasi Rancang Bangun Alat Ukur dan Sistem Kendali Kadar Total Dissolved Solid (TDS) Pada Air Berbasis Mikrokontroller. *JITCE (Journal of Information Technology and Computer Engineering)*, 1(01), 26-34.
- Hidayat, A. R., & Rijanto, T. (2024). Pengembangan Job Sheet Programmable Logic Controller (PLC) Berbasis Logo Softcomfort Untuk Kelas XII SMK
- Hidayat, C., & Juniar, D. T. (2020). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Deepulish
- Hidayat, E. R., & Supriyanto, B. (2021). Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Mikrokontroler Model Traffic Light Pada Mata Pelajaran Mikroprosesor Dan Mikrokontroler. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 10(1), 9-16.
- Jannah, F. N. M., Nuroso, H., Mudzanatun, M., & Isnuryantono, E. (2023). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1).
- Krisbiyantoro. (2023). Modul Ajar Teknik Instalasi Tenaga Listrik. In Krisbiyantoro, *Modul Ajar Teknik Instalasi Tenaga Listrik* (P. 62). Adiwerna: Smk Negeri 1 Adiwerna.
- Kumar, L. A., Indragandhi, V., Selvamathi, R., Vijayakumar, V., Ravi, L., & Subramaniaswamy, V. (2021). *Design, power quality analysis, and implementation of smart energy meter using internet of things*. *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107203.
- Kurniawan, H. (2021). MODUL PEMBELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK. In H. Kurniawan, *MODUL PEMBELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK* (p. 139). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kurniawati, I., Sarifudin, S., & Widawati. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Pembelajaran Mata Pelajaran Fisika Jenjang SMA. *Jurnal Teknodik*, 107-118.
- Kusumaningtyas, R., Damayanti, R., Hastuti, S., & Fatmawati, B. (2019). *Uji Kompetensi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusumowardani, D. (2021). PENERAPAN IOT PADA PERANCANGAN 'SMART BUILDING'. *ISMETEK*, 12(01).
- Laoli, Adieli, Oskah Dakhi, and Maria Magdalena Zagoto (2022). The Application of Lesson Study in Improving the Quality of English Teaching. Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(2), 2238-46
- Lince, L. (2022, May). Implementasi kurikulum merdeka untuk meningkatkan motivasi belajar pada sekolah menengah kejuruan pusat keunggulan. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai* (Vol. 1, pp. 38-49).
- Mahfudi, H. N. (2020). Hubungan peran orang tua terhadap prestasi belajar siswa kelas v sdn legokulon 2. *Education and learning of elementary school*, 1(01), 1-9.

- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507-3514.
- Mardapi, D., (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.
- Maulana, R., & Almasri. (2024). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN TRAINERSISTEM KONTROL BERBASIS PLC SEBAGAI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DI SMK-SMTI PADANG. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 21-32. Negeri 1 Pungging. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU TEKNIK*, 3(1), 97-111.
- Mispan, M., Adam, A. A., Amin, N., & Pirade, Y. S. (2023). Rancang Bangun Sistem Monitoring Thermal Overload Relay Pada Motor Induksi 3 Phasa. *Foristek*, 13(2).
- Mukhtar, A., Hermana, R., Burhanudin, A., & Setyoadi, Y. (2023). Sensor Dan Aktuator: Konsep Dasar Dan Aplikasi.
- Naim, M. (2021). *Buku Ajar Sistem Kontrol dan Kelistrikan Mesin*. Jakarta: Nasya Expanding Management.
- Nasir, M., Aswandi, Saputri, N., & Dwina, N. (2023). *Internet Of Things Aplikasi dan Penerapan Mikrokontroler Arduino*. Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI).
- Oh, M., Manoppo, C., & Parinsi, M. T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Untuk Kelas X TKJ SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 528-541.
- Panahatan. (2009). *Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Elektronika Dasar Siswa Program Keahlian Audio-Video SMK Swasta Teladan Medan*. Tesis Magister, Universitas Negeri Medan.
- Permata, E. (2022). Perancangan Jobsheet Mikroprosesor Zilog 80 Menggunakan Mikroprofesor MPF-1. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 1-6.
- Raharjo, M. A., & Sabur, F. (2020). Perancangan sistem *Smart Office* berbasis *Internet of Things*. *Jurnal Teknik dan Keselamatan Transportasi*, 3(2).
- Rahmawati, S., Effendi, M., & Wulandari, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Workspace Dengan Optimalisasi Akun Belajar.id.
- Rakhman, E., Margana, D. B., & Saputra, T. H. (2025). Pengembangan program PLC untuk alat pemilah benda berdasarkan warna berbasis diagram keadaan. *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga)*, 5(1), 35-44.
- Ratumanan, T., & Rosmiati, I. (2018). *Perencanaan Pembelajaran*. Ambon: Rajagrafindo Persada.
- Romana, R. A. (2020). Pengembangan Jobsheet Pratik Batu Beton Sesuai Standar Kerja Nasional Indonesia di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

- Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil: Pendidikan Teknik Sipil*, 9(2), 94-99.
- Sani, R. A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sani, R. A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, H. W. (2017). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA.
- Satria, B. (2022). IoT Monitoring Suhu dan Kelembaban Udara dengan Node MCU ESP8266. *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(3), 136-144.
- Setiawan, W., Setiawan, D., & Atmam, A. (2021). Sistem Sistem Pengendalian Generator DC Eskitasi Terpisah Menggunakan Programmable Logic Controller (PLC). *JURNAL TEKNIK*, 15(1), 1-8.
- Siburian, J., Jumari, J., & Simangunsong, A. (2021). Studi Sistem Star Motor Induksi 3 Phasa dengan Metode Star Delta Pada PT. Toba Pulp Lestari Tbk. *Jurnal teknologi energi UDA: Jurnal Teknik elektro*, 9(2), 81-87.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan*.
- Suharsimi, A. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumartini, S., Harahap, K. S., & Sthevany, S. (2020). Kajian pengendalian mutu produk tuna loin precooked frozen menggunakan metode skala likert di perusahaan pembekuan tuna. *Aurelia Journal*, 2(1), 29-38.
- Sumiati, S. N. (2022). Pengembangan Media Komik Menggunakan Model ADDIE Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 101950 Lidah Tanah Tahun 2021/2022. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 95-101.
- Susanto, E. (2023). *Desain dan Analisis Sistem Kendali: Menggunakan Metode Ruang Keadaan (State Space), Tempat Kedudukan Akar (Root Locus), Respons Frekuensi*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Umam, H. I., & Jiddiyyah, S. H. (2021). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif ilmiah sebagai salah satu keterampilan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350-356.
- Viernanda, M. K., & Wardhono, A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Jobsheet Mix Design Mortar Berbahan Dasar Abu Terbang pada Mata Kuliah Teknologi Beton dan Praktikum. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 10(1), 34-40.
- Wahyudin, & Hardiansyah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Trainer (Alat Latih) Perakitan . *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 542-549.
- Wahyudin, W., & Hardiansyah, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Trainer (Alat Latih) Perakitan Laptop Di SMK Negeri 2 Makassar. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 4(4).
- Widharma, I. S. (2021). Kajian Pustaka Pemanfaatan Ladder Diagram Sebagai Solusi Masalah Plc. In I. G. Widharma, *Kajian Pustaka Pemanfaatan*

- Ladder Diagram Sebagai Solusi Masalah Plc* (P. 44). Bali: Politeknik Negeri Bali.
- Widodo, S., & Utami, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wiguna, M. D. D., Arsa, I. P. S., & Ratnaya, I. G. (2020). Pengembangan media pembelajaran trainer pengendali elektromagnetik berbasis smart relay pada instalasi motor listrik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 9(3), 203-212.
- Wijayanti, M. (2022). Prototipe Smart Home Dengan Nodemcu Esp8266 Berbasis Iot. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(2), 101-107.
- Wiryanatha, Y. K. Y., Santiyadnya, N., & Wiratama, W. M. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Pengaman Arus Bocor Pada Instalasi Listrik Rumah Tinggal Di Mata Kuliah Sistem Pengaman Tenaga Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 12(2), 123-134.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Yahya, M., & Hidayat, A. (2023). Optimizing Teaching Tools: Pelatihan Jobsheet untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMK Produktif Provinsi Sulawesi Barat. *Vokatek: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 227-234.
- Yoga, R. W. (2017). Bahan Ajar Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Materi Komponen Dan Tata Letak Sistem Kendali Instalasi Penerangan (Smart Building). In R. W. Yoga, *Bahan Ajar Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Materi Komponen Dan Tata Letak Sistem Kendali Instalasi Penerangan (Smart Building)* (P. 33).
- Yudha, H. M., & Risma, P. (2022). PERENCANAAN SISTEM TENAGA LISTRIK. In H. M. Yudha, & P. Risma, *PERENCANAAN SISTEM TENAGA LISTRIK* (p. 205). Palembang: Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
- Yulanto, D. M., Iskandar, H., Purnomo, B. G., & Setiawan, A. (2020). Pengembangan Jobsheet Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mata Kuliah Alat dan Pengukuran Teknik Pada Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif. *JMEL: Journal of Mechanical Engineering Learning*, 9(2).
- Yusup, M., & Ahmad, A. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi (IoT) Internet Of Thing Untuk Sekolah Pintar dan Pembelajaran Yang Lebih Baik di SMA Negeri II Binjai. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 3(1), 324-330.
- Zebua, D. I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Problem Solving untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar pada Pelajaran Ekonomi. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 692-694. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.2377>.
- Ziliwu, Dalifati, Arozatulo Bawamenewi, Sadiana Lase, Kristof Martin Efori Telaumbanua, and Oskah Dakhi. (2022). Evaluasi Program Pengembangan Instrumen Praktek Pengalaman Lapangan. Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(2):2316–2323.