

DAFTAR PUSTAKA

- Albana, L. F. A. N. F. (2020). Efektivitas Modul Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai Sumber Belajar Siswa SMK. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).
<https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6623>
- Ardiyanto, A., Ariman, A., & Supriyadi, E. (2021). ALAT PENGUKUR SUHU BERBASIS ARDUINO MENGGUNAKAN SENSOR INFRAMERAH DAN ALARM PENDETEKSI SUHU TUBUH DIATAS NORMAL. *SINUSOIDA*, 23(1), 11–21.
<https://doi.org/10.37277/s.v23i1.1016>
- Arifin, T. N., Pratiwi, G. F., & Janrafsasih, A. (2022). *SENSOR ULTRASONIK SEBAGAI SENSOR JARAK*. 2(2), 55. <https://doi.org/https://doi.org/10.59832/jt.v2i2.183>
- Ariyanto, D., & Kusriyanto, M. (2020). *ALAT PENYIRAMAN SAWI HIJAU SECARA OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR KELEMBAPAN TANAH DAN SENSOR DHT11 BERBASIS ARDUINO*.
- Aryanto, F. B. (2022). Analisis Kinerja Infrared Sensor dalam Memberikan Perintah Terhadap Komponen IC Gerbang Logika Pada Palang Pintu Otomatis. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 1(4), 118.
- Astriani, L., & Akmalia, S. (2022). Pengembangan Modul Bangun Ruang dan Statistika Berbasis Project Based Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3431–3442. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1568>
- Barri, M. H., Pramudita, B. A., & Wirawan, A. P. (2022). *Sistem Penyiram Tanaman Otomatis dengan Sensor Soil Moisture Dan Sensor DHT1*. 1(1).
- Cristiana, D. I., Anjarini, T., & Purwoko, R. Y. (2021). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KONTEKSTUAL MATERI SUHU DAN KALOR DI SEKOLAH DASAR. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 2(2), 145–160. <https://doi.org/10.30762/sittah.v2i2.3400>
- Dewi, R. T. (2026). *META-ANALISIS: PRAKTIKALITAS BOOKLET UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA/MA*. 11.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.58441>
- Hasbullah, H., & Pramudya, Y. (2024). Pengembangan Sistem Pemantauan Tinggi Gelombang Air pada Model Tsunami Menggunakan Sensor Ultrasonik HC-SR04 Berbantuan Arduino. *Syntax Idea*, 6(2), 681–689. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i2.2849>
- Hasim, M., & Hidayat, A. (2024). *PENYUSUNAN MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA UNTUK TINGKAT SMK*. 1(2).
- Husin, N. (2022). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebocoran Gas dan Api Berbasis Arduino Uno dengan Mq-2 Sederhana. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, 5(1), 1–7.
<https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.290>

- Juliansyah, A., Ramlah, R., & Nadiani, D. (2021). Sistem Pendeteksi Gerak Menggunakan Sensor PIR dan Raspberry Pi. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2(4), 199–205. <https://doi.org/10.35746/jtim.v2i4.113>
- Jusuf, H., & Sobari, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Modul Pembelajaran Untuk Mendukung Pembelajaran Online. *JAM-TEKNO (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TEKNO)*, 2(1), 34–35.
- Kondaveeti, H. K., Kumaravelu, N. K., Vanambathina, S. D., Mathe, S. E., & Vappangi, S. (2021). A systematic literature review on prototyping with Arduino: Applications, challenges, advantages, and limitations. *Computer Science Review*, 40, 100364. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2021.100364>
- Krismo, A. (2025). *Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMP Negeri 2 Merlung*. 5(1).
- Laia, Y., Sarumaha, M. S., & Laia, B. (2022). BIMBINGAN KONSELING DALAM MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 3 SUSUA TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Counseling For All (Jurnal Bimbingan dan Konseling)*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.57094/jubikon.v2i1.367>
- Laila Nursafitri, Widi Widaryanto, & Ahmad Zubaidi. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *INVENTA*, 4(1), 91–99. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.1.a2304>
- Latif, N. (2021). Penyiraman Tanaman Otomatis Menggunakan Sensor Soil Moisture dan Sensor Suhu. *JURNAL ILMIAH ILMU KOMPUTER*, 7(1), 16–20. <https://doi.org/10.35329/jiik.v7i1.180>
- Maulida, U. (2022). PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS KURIKULUM MERDEKA. *Tarbawi : Jurnal pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Priatama, T. A., Apriani, Y., & Danus, M. (2020). *SISTEM MONITORING SOLAR CELL MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER ARDUINO UNO R3 DAN DATA LOGGER SECARA REAL TIME*. 4.
- Putra, J., Hd, M. A., & Pamungkas, W. W. (2022). *SISTEM PENGAMAN PINTU RUMAH MENGGUNAKAN SENSOR RFID RC522 DAN FINGERPRINT BERBASIS INTERNET OF THINGS*. 8(2).
- Rahmadhani, V. & Widya Arum. (2022). LITERATURE REVIEW INTERNET OF THINK (IOT): SENSOR, KONEKTIFITAS DAN QR CODE. *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL*, 3(2), 573–582. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1120>
- Rajagukguk, S. (2023). PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA SD. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.51878/elementary.v3i1.1945>
- Ramadan, Z. H., & Ain, S. Q. (2022). Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Bagi Guru-Guru Sd di Kabupaten Inhil. 2(1).

- R.Roro Rastrani Rahada Putri, Kaspul, K., & Arsyad, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Flip Pdf Professional Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 93–104. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss2.46>
- Ruuhwan, R., Rizal, R., & Kurniawan, R. (2020). Pendeteksi Gerakan Menggunakan Sensor PIR untuk Sistem Keamanan di Ruang Kamar Berbasis SMS. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 281. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.5706>
- Sandra, R., Arif, A., & Saputra, H. D. (2025). *Development of Interactive Practice-Based Modules to Enhance Learning Outcomes in Light Vehicle Engine Maintenance*. 3(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jtpvi.v3i3.337>
- Saputra, W. (2020). *PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI*. 1(2).
- Setyawarhana, B. Y., Sumbawati, M. S., Anifah, L., & Sulistiyo, E. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA TRAINER KIT SENSOR ARDUINO UNO SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN DI SMKN 1 DRIYOREJO. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(01), 1–9. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n01.p1-9>
- Shidqon Famulaqih & Aceng Lukman. (2024a). Pengembangan Bahan Ajar Modul Pembelajaran. *Karakter : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan Islam*, 1(2), 01–12. <https://doi.org/10.61132/karakter.v1i2.156>
- Shidqon Famulaqih & Aceng Lukman. (2024b). Pengembangan Bahan Ajar Modul Pembelajaran. *Karakter : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan Islam*, 1(2), 01–12. <https://doi.org/10.61132/karakter.v1i2.156>
- Shidqon Famulaqih & Aceng Lukman. (2024c). Pengembangan Bahan Ajar Modul Pembelajaran. *Karakter : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan Islam*, 1(2), 01–12. <https://doi.org/10.61132/karakter.v1i2.156>
- Sinaga, A. A., & Aswardi, A. (2020). Rancangan Alat Penyiram Dan Pemupukan Tanaman Otomatis Menggunakan Rtc Dan Soil Moisture Sensor Berbasis Arduino. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 150–157. <https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.60>
- Suherman, M., Soro, S. H., Ahmad, I., Ningsih, R. F., & Pawaka, W. (2024). Peran Pendidikan Vokasi dalam Melahirkan Wirausahawan (Studi Kasus Peserta Didik SMK Negeri 1 Cikalongkulon Kabupaten Cianjur). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.1307>
- Suryaman, M. (2025). PENGARUH PEMBIAYAAN PENDIDIKAN PROGRAM VOKASI TERHADAP PENINGKATAN KOMPETENSI KEAHLIAN SISWA SMK. *Jurnal Tahsinia*, 6(2), 293–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.57171/jt.v6i2.601>
- Tri Agustiana, I. G. A., Agustini, R., Ibrahim, M., & Tika, I. N. (2020). Efektivitas Model OPPEMEI untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Journal of*

- Education Technology*, 4(2), 150. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i2.25343>
- Ulinnuha, R., Waluya, S. B., & Rochmad, R. (2021). *Creative Thinking Ability With Open-Ended Problems Based on Self-Efficacy in Gnomio Blended Learning*.
- Usman, D., & Pratiwi, K. (2023). IMPLEMENTASI TRAINER MULTI-SENSOR BERBASIS ARDUINO. *Ramatekno*, 2(2), 38–45. <https://doi.org/10.61713/jrt.v2i2.58>
- Widoretno, S. (2024). CONVEYOR BELT DAN ALAT PENGHITUNG OTOMATIS BERBASIS ARDUINO NANO MENGGUNAKAN SENSOR INFRAMERAH PADA PRODUKSI ROTI TAWAR. *JurnalQua Teknika*, 14(1), 87–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.35457/quateknika.v14i1.3495>
- Yuliasuti, R., & Zakarijah, M. (2023). *TRAINER SENSOR BERBASIS ARDUINO UNO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA KELAS XI ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK NEGERI 1 MAGELANG*.
- Yusro, M., Ma'sum, M., Muhamad, M., & Jaenul, A. (2021). Pengembangan Trainer Aplikasi Multi-Sensors (TAMS) Berbasis Arduino dan Raspberry Pi. *Risenologi*, 6(1), 77–85. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.61.150>
- Zahrah, A., Amilia, F., & Citraningrum, D. M. (2025). *PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TEKS BIOGRAFI UNTUK PENGUATAN LITERASI SISWA KELAS X MAN 2 JEMBER*. 21.