

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. (2013). Kelengkapan Jobsheet Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Mikrokontroler Pada Siswa. *Gardan*.
- Abdillah, M. Z., Baskoro, F., Zuhrie, M. S., & Kholis, N. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mikrokontroler. *Jurnal Teknik Elektro*.
- Abdurrohman, Mufti, R., & Barriyah, K. (2023). Prototipe monitoring suhu dan kelembapan secara realtime. *Jurnal ICTEE*, 4(2), 29-36.
- Agus Mukhtar, R. H. (2023). *Sensor dan Aktuator: Konsep Dasar dan Aplikasi*. Jawa Barat: Widia Media Utama.
- Akhlaqie, M. I. (2021). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Instalasi Audio Untuk SMK Paket Keahlian Teknik Audio Video. *[skripsi]*, Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Alamsah, F. B., & Syahririni, S. (2023). Seleksi Buah Tomat Berdasarkan Warna dan Ukuran Berbasis Arduino. *Procedia of Engineering and Life Science*.
- Alfitri, N., Efrizon, Dedi, K., & Nufus, C. D. (2023). Sistem Smart Garden Tanaman Bayam Menggunakan Metode Fuzzy Logic. *Elektron: Jurnal Ilmiah*, 90-91.
- Alyafi, M. A., Anifah, L., B., I. G., & Nurhayati. (2022). Pengembangan Trainer Kit Mikrokontroler Nodemcu Esp32 Berbasis IoT Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pemrograman, Mikroprosesor, dan Mikrokontroler di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 203.
- Amka. (2018). *Media pembelajaran Inklusi* (1 ed.). Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Andriyani, F., Saraswati, R. R., Melasari, D., Putri, A., & Sumardani, D. (2020). Kelayakan Media Pembelajaran Monopoli pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Risenologi*.
- Anshar, C. N., Ganefri, & Kusumaningrum. (2021). Pengembangan Jobsheet Berbasis Produk Pada Mata Kuliah Praktek Rangkaian Elektronika Program Studi Teknik Elektro Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Ekasakti Engineering Journal*, 25.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Assyauqi, I. M. (2020). Model Pengembangan Borg. *Researchgate*.
- Atmaja, S. (2024). *Rancang Bangun Alat Bantu Proses Sterilisasi Otomatis Berbantuan Vibrator Berbasis Arduino Uno*. Jakarta: Doctoral dissertation, Universitas Mohammad Husni Thamrin.
- Azzahyra, F., Ismayanti, Saad, M., Suyuti, S., & Basalamah, A. (2024). Prototype Sistem Alarm Ketinggian Air. *LOGITECH: Logika Technology*, 7, 72-77.

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science.
- Briggs, L. J. (1970). Selecting Objectives and Media for Urban Education. *Educational Technology*.
- Budiarti, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Dasar Elektronika Digital Berbasis Android Dalam Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Cahyadi, H. D., Mirza, Y., & Laila, E. (2022). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebakaran Menggunakan Flame Sensor dan Sensor Asap Berbasis Arduino. *Jurnal Laporan Akhir Teknik Komputer*, 62-63.
- Dewi, H., Azizah, I. N., Khoriyah, M., & Wulandari, L. (2024). Analisis Optimalisasi Penggunaan Model Cone of Experience Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Annual Islamic Conference for Learning and Management*, 2.
- Dinata, A. S., & Rahayu, U. P. (2021). Rancang Bangun Alat Penetas Telur Otomatis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali dan Listrik*, 73.
- Diyasa, I. G., Trimono, Winardi, S., Ansyah, A. A., Daniswara, D. D., Sofyan, A. A., & Sihananto, A. N. (2022). Making the Internet of Things Trainer Based on ESP-32 Microcontroller. *Nusantara Science and Technology Proceedings*.
- Fadhil, T., Hayati, R., & Misriana. (2023). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebisingan Suara dan Pemberi Peringatan di Perpustakaan Politeknik Negeri Lhokseumawe Berbasis IoT Notifikasi Telegram. *Jurnal Tektro*, 241.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *KoPeN: Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*.
- Gagne, R. M. (1970). Learning Theory, Educational Media, and Individualized Instruction.
- Hermanto, I. D., Kartini, U. T., Suprianto, B., & Endryansyah. (2022). Sistem Monitoring dan Pengukuran Pembangkit Listrik Surya dan Angin Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Teknik Elektro*, 373.
- Hikmah, I. N., Adriansyah, N. M., & Prabowo, V. S. (2024). Rancang Bangun Weather Station Menggunakan Koneksi Wifi Berbasis ESP32. *eProceedings of Engineering*, 6522.
- Jenaro, D. F., Sulisty, E., Santosa, A. B., & Widodo, A. (2021). Pengembangan Media Trainer Pintu Otomatis Dengan Sensor Ultrasonik, RFID, Dan PIR Berbasis Arduino Pada Mata Pelajaran Mikroprosesor dan Mikrokontroler Kelas X Di SMKN 1 Driyorejo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 12.

- Junaedi, D. (2019). Desain Pembelajaran Model ADDIE. *Paper UIN Sunan Gunung Djati*.
- Juniawan, M. A., & Rismayana, A. H. (2024). Prototipe Smart Door Lock Berbasis Internet Of Things (Studi Kasus Lab Komputer Politeknik TEDC Bandung). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 10857.
- Khakim, L., Afriliana, I., Nurohim, & Arif Rakhman. (2022). Alat Proteksi Kebocoran Gas LPG Rumah Tangga Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Sistem Komputer*, 45.
- Kusumah, H., & Pradana, R. A. (2019). Penerapan trainer interfacing mikrokontroler dan internet of things berbasis esp32 pada mata kuliah interfacing. *Journal Cerita*, 5(2), 120-134.
- Kusumah, H., & Pradana, R. A. (2019). Penerapan Trainer Interfacing Mikrokontroler dan Internet of Things Berbasis ESP32 Pada Mata Kuliah Interfacing. *Jurnal Cerita*, 121.
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*.
- Marpaung, M., & Susilawati. (2024). Penutup Otomatis Bahan Pangan yang Diawetkan dengan Teknik Pengeringan Berbasis IoT . *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*.
- Miftah, M. (2022). Optimalisasi pembelajaran menggunakan media berbasis TIK. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 266-274.
- Mulyati, S., & Sumardi. (2018). Internet Of Things (IoT) Pada Prototipe Pendeksi Kebocoran Gas Berbasis MQ-2 dan SIM800L. *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 7(2), 64-72.
- Nizam, M., Yuana, H., & Wulansari, Z. (2022). Mikrokontroler ESP32 Sebagai Alat Monitoring Pintu Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 768.
- Novaldy, T., & Mahpudin, A. (2021). Penerapan Aplikasi Dengan Menggunakan Barcode dan Aplikasi Untuk Laporan Presensi Kepada Orang Tua. *ITC Learning*.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Sukabumi: CV Jejak.
- Nurmaya. (2015, November 13). *Model Pembelajaran (7 Model Pembelajaran)*. Dipetik Desember 27, 2024, dari Mayalink: <https://mayalink.wordpress.com/2015/11/13/model-pembelajaran-7-model-pembelajaran/>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.

- Perangin-angin, I. I. (2023). *Rancangan Bangun Modul Trainer Sistem Otomatis Pengatur Kapasitas Sepeda Motor di Area Parkir Berbasis Outsel PLC*. Medan: Fakultas Teknik, Universitas Medan Area.
- Prastyo, E. A. (2017-2025). *Sensor*. (Arduino Indonesia) Diambil kembali dari <https://www.arduinoindonesia.id/>
- Pratama, W. R., Yulianti, B., & Sugiharto, A. (2022). Prototipe Smart Parkir Modular Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Teknologi Industri*, 55\.
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian dan Pengembangan (Pengenalan untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 20-21.
- Rafika, A. S., Febriyanto, E., & Safriyati, E. (2020). Perancangan Modul Trainer Interface Mikrokontroler Berbasis ESP32 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Embeded System. *Technomedia Jurnal*.
- Rahman, F. (2019). *Rancangan Elektronika Dasar Untuk Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta: skripsi.
- Resmiati, & Putra, M. (2021). Akurasi Dan Presisi Alat Ukur Tinggi Badan Digital. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas*, 6, 616-621.
- Riduwan. (2013). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Risma. (2011). Media Pembelajaran. *Surakarta. UNS Press*.
- Rohani. (2020). Media Pembelajaran.
- Safitri, D. E., & Supardi, A. (2025). *Rancang Bangun Sistem Keamanan Kotak Amal Pintar Berbasis Arduino Uno dan Bot Telegram*. Surakarta: Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah.
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 470-471.
- Soesilo, N., Yapinus, P. P., & Artha, Y. E. (2022). Perancangan Alat Pengukur Ketinggian Air yang Ergonomis (Studi Kasus di Laboratorium Hidraulika Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha) . *Journal of Integrated System*, 159.
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendi, H., & Sofyan, I. (2022). Sistem Keamanan Rumah Menggunakan RFID, Sensor PIR dan Modul GSM Berbasis Mikrokontroler ATMEGA328. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2990-2993.
- Tatilu, A. E., Sompie, S., & Wuwung, J. O. (2022). Perancangan Alat Monitoring Detak Jantung Dan Saturasi Oksigen Berbasis Iot Menggunakan Platform Blynk. *UNSAT Repository*, 3.

- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Uno, W. A. (2021). *Pengembangan Teknologi Pendidikan IPA Berbasis Multimedia Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. Gorontalo: Cahaya Ars Publisher.
- Wahyudi, A. (2018). *TPTUMETRO*. Diambil kembali dari Dasar Kontrol: <https://www.tptumetro.com/2021/06/push-button-momentary-dan-alternate.html>
- Wahyudiati, D. (2016). Analisis Efektivitas Kegiatan Praktikum Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Tatsqif*, 145.
- Warsita, B. (2008). Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya. *Reneka Cipta*, 265.
- Widianto, E. B., Widoretno, S., & Mukhlison. (2022). Panel Pelacak Surya Sumbu Ganda Mode Otomatis Berbasis Arduino. *Jurnal Qua Teknika*, 4-6.
- Winarni, & Widi, E. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan Research and Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winatha, K. R., Naswan, S., & Agustini, K. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 190.
- Zanofa, A. P., Arrahman, R., Bakri, M., & Budiman, A. (2020). Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 22.
- Zhang, D., Wang, M., & Wu, J. G. (2020). Design and implementation of augmented reality for English language education. *Augmented Reality in Education*, 46.