

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyatma, Jovan, and Tsania Nur Diyana. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Articulate Storyline Dengan Topik Gerak Lurus*. Vol. 3, 2024.
- Agus Rustamana, Khansa Hasna Sahl, Delia Ardianti, and Ahmad Hisyam Syauqi Solihin. “Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan.” *Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra* 2, no. 3 (June 27, 2024): 60–69. doi:10.61132/bima.v2i3.1014.
- Agusti, Aris, Sumarno Sumarno, and Veni Imawati. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Teknik Dasar Lari Jarak Pendek.” *Patria Educational Journal (PEJ)* 3, no. 3 (September 28, 2023): 253–62. doi:10.28926/pej.v3i3.1192.
- Almafira Rantung, Deisy, Arip Mulyanto, Ahmad Azhar Kadim, Sri Ayu Ashari, and Prodi Pendidikan. “INVERTED: Journal of Information Technology Education Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Pengelolaan E-Book Kelas X Tkj Di Smk Negeri 1 Bulango Selatan” 3, no. 2 (2023). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted>.
- Ananda Verry Setiawan, Stefany Margaretha Hutaeruk, Selva Ayu Meilina, and Adi Satrio Ardiansyah. “Improving Numeracy Literacy Through the Integration of Challenge Based on Differentiated Learning with STEAM Based Website.” *Unnes Journal of Mathematics Education* 13, no. 3 (November 30, 2024): 276–91. doi:10.15294/ujme.v13i3.16705.
- “Artikel+Sihombing,” n.d.
- Azmi, Nurul, and Zainuddin Muchtar. “Development of Media Smart Apps Creator Integrated Problem-Based Learning Model Learning on Reaction Rate Material.” *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran* 9, no. 2 (April 30, 2024): 256. doi:10.33394/jtp.v9i2.11161.
- Berfikir, Kerangka, Penelitian Kuantitatif, Addini Zahra Syahputri, Fay Della Fallenia, Ramadani Syafitri, Reza Noprial Lubis, Siska Wulan, and Dari Lubis. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2023. <https://jurnal.diklinko.id/index.php/tarbiyah>/<https://jurnal.diklinko.id/index.php/tarbiyah/>.
- Chen, Chiung Hsing, Yi Chen Wu, Jia Xiang Zhang, and Ying Hsiu Chen. “IoT-Based Fish Farm Water Quality Monitoring System.” *Sensors* 22, no. 17 (September 1, 2022). doi:10.3390/s22176700.
- Choiri, Achmad Firman. *IoT-Based Water Quality Monitoring System for Fish Ponds Using Fuzzy Inference Method*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan (J-TIT)*. Vol. 11, 2024. <https://doi.org/10.25047/jtit.v11i2.441>.

- Dharma Makruf, St. Safira Alawiyah. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cyber Kinemaster Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 13, no. 2 (June 30, 2023): 551–56. doi:10.37630/jpm.v13i2.1101.
- Eka Febri Anggara, Wahyu, Haris Yuana, Wahyu Dwi Puspitasari, Jalan Majapahit No, and Jawa Timur. *RANCANG BANGUN ALAT MONITOR KETINGGIAN AIR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) MENGGUNAKAN ESP32 DAN FRAMEWORK BLYNK*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*. Vol. 7, 2023.
- . *RANCANG BANGUN ALAT MONITOR KETINGGIAN AIR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) MENGGUNAKAN ESP32 DAN FRAMEWORK BLYNK*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*. Vol. 7, 2023.
- Firdaus, Thoha, Arini Rosa Sinensis, and Effendi. “Virtual Laboratory in Physics Education: Penguasaan Konsep Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Fisika Inti.” *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)* 7, no. 1 (June 12, 2023): 40–45. doi:10.30599/jipfri.v7i1.2234.
- Hamadi, Mostafa, and Jamal El-Den. *A Conceptual Research Framework for Sustainable Digital Learning in Higher Education. Technology Enhanced Learning*. Vol. 19, 2024.
- Herliana, Fitria, Elisa, and Muhammad Syukri. “Use of Google Sites as A Web-Based Learning Media in Physics Learning for High School Teachers in Langsa City.” *Sarwahita* 21, no. 02 (August 30, 2024): 192–201. doi:10.21009/sarwahita.212.7.
- Herlina, Amalia, Moh Soif Ardiansah, Ridhwan Fadilah, Susilo Alif Hidayat, and Maha Putra. *Sistem Monitoring Kualitas Air Kolam Lele Berbasis IOT Dengan Sistem Tenaga Hibrida*. *Jurnal Rekayasa Elektro Sriwijaya*. Vol. 6, 2024.
- Inayah, Nazmi, Nazmi Inayah, and Agus Wag yana. “IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING KETINGGIAN AIR SUMUR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT).” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan* 12, no. 3S1 (October 12, 2024). doi:10.23960/jitet.v12i3s1.5375.
- Indah Dwi Lestari, Wiwi Noviati, and Marlina Novita. “Pengembangan Media Web Google Sites Berbasis Project Based Learning Untuk Siswa SMA Kelas X.” *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 14, no. 4 (December 6, 2024): 1123–31. doi:10.37630/jpm.v14i4.2108.
- . “Pengembangan Media Web Google Sites Berbasis Project Based Learning Untuk Siswa SMA Kelas X.” *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 14, no. 4 (December 6, 2024): 1123–31. doi:10.37630/jpm.v14i4.2108.
- Irtawaty, Andi Sri, Maria Ulfah, Wahyu Aditya, Eko Pw, Danar Retno, Nur Yanti, Zaini Rachman, et al. “Penerapan Aplikasi Wokwi Dalam Mendukung Pembelajaran Mikrokontroler Di

- SMK Negeri 6 Balikpapan.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2026): 82–87. <https://jurnal.pustakabangsaindonesia.com/index.php/pbijpkm>.
- Media, Pengembangan, Pembelajaran Fisika Berbasis, Web Google, Sites Dengan, Pendekatan Multirepresentasi, Untuk Mengukur, Kemampuan Penguasaan, et al. *Development Of Web Google Sites-Based Physics Learning Media Google Sites With A Multirepresentation Approach To Measure The Ability To Master Physics Concepts*, n.d. <http://journal.almatani.com/index.php/jkip/index>.
- Muhaimin, Muhamad Reizal, and Erna Zumrotun. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Smart Apps Creator Pada Materi Satuan Ukuran Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 7, no. 3 (July 25, 2023): 1935–50. doi:10.31004/basicedu.v7i3.5753.
- Mumtaza, Nazifa, Nuri Fattah Ar-Rahim, Zidan Wakid, and Suryandari Suryandari. “Alat Peraga Venturimeter Tanpa Manometer.” *Al Kawnu : Science and Local Wisdom Journal* 3, no. 2 (May 30, 2024): 17–25. doi:10.18592/ak.v3i2.8561.
- Pambudi, Hariz, and Utomo Budiyo. *2 Nd Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI) 21 Maret 2023-Jakarta*. Vol. 2, 2023.
- Pinta Uli Debata Raja, Rona, Jl KM Jambi-Muara Bulian, Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, and Jambi Korespondensi penulis. “Analisis Pemahaman Siswa SMA Kelas X SMAN 15 Muaro Jambi Terhadap Materi Pengukuran” 5, no. 1 (2025): 776–84. doi:10.51903/25m1p378.
- Puti, Septiyanti, Mukhlisulfatih Latief, Manda Rohandi, and ad Suwandi. “INVERTED: Journal of Information Technology Education PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA MATERI PERAKITAN KOMPUTER KELAS X TKJ DI SMK NEGERI 1 GORONTALO” 3, no. 1 (2023). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted>.
- Putri Noviana, Adelita, Kaharuddin Arafah, Muhammad Arsyad, and Adelita Putri Noviana. “DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED ON VIRTUAL LABORATORY IN PHYSICS PRACTICUM” 8, no. 2 (2022): 133–45. doi:10.32699/spektra.v8i2.278.
- Rahdina, Afyah, and Mita Anggaryani. “Penerapan Media Quizizz Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XI.” *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika* 11, no. 2 (July 2, 2022): 1–10. doi:10.26740/ipf.v11n2.p1-10.
- Sabara, Edy. *DESAIN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER BERBASIS HYBRID LEARNING MENGGUNAKAN WOKWI SIMULATION*. Vol. 19, n.d.
- . *DESAIN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER BERBASIS HYBRID LEARNING MENGGUNAKAN WOKWI SIMULATION*. Vol. 19, n.d.

- Sains Riset, Jurnal, Atiqotul Hasanah, Diyah Ayu Lestari, Ahmad Janukhi Bisyri, Arien Fivadilla, Fiska Norma Jenita, and Alex Harijanto. "Rancang Bangun Alat Peraga Fisika Untuk Mengukur Kecepatan Suara Berbasis Arduino." *IJurnal Sains Riset* 13, no. 2 (2023): 426. doi:10.47647/jsr.v10i12.
- Salma, Yessy Umi, and Riki Perdana. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbantuan Scratch Pada Topik Konversi Suhu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *JURNAL Pendidikan Dan Ilmu Fisika* 4, no. 2 (December 31, 2024): 97–110. doi:10.52434/jpif.v4i2.3439.
- Saullila, Aridevi, Lutfi Lutfi, and Sriyanti Rahmatunnisa. "Pengembangan Media Pembelajaran KARGAMCA Digital Interaktif Pada Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (December 11, 2023): 3357–64. doi:10.31004/basicedu.v7i5.6109.
- Setiowati, Awalia Aji, and Riki Perdana. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbantuan 3D Application Scratch Pada Materi Gerak Parabola Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Jurnal Pembelajaran IPA Dan Aplikasinya (QUANTUM)*. Vol. 4, 2024.
- Sevtia, Al Fiyatoen, Muhammad Taufik, and Aris Doyan. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep Dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 3 (July 19, 2022): 1167–73. doi:10.29303/jipp.v7i3.743.
- Soambaton, Muhamad Febrian, Djuniadi Djuniadi, and Abdurrahman Hamid Al-Azhari. "MONITORING KOLAM IKAN NILA BERBASIS IoT DENGAN SENSOR AMONIA, SUHU, KETINGGIAN, DAN PH." *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan* 12, no. 2 (April 2, 2024). doi:10.23960/jitet.v12i2.4021.
- . "MONITORING KOLAM IKAN NILA BERBASIS IoT DENGAN SENSOR AMONIA, SUHU, KETINGGIAN, DAN PH." *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan* 12, no. 2 (April 2, 2024). doi:10.23960/jitet.v12i2.4021.
- Subrata, Arsyad Cahya, Dwi Sulisworo, Meita Fitriawanati, Khairul Shafee Kalid, Wan Fatimah Wan Ahmad, Zul Hamdi Batubara, and Muhammad Ramadhani. "Pond Water Quality Monitoring in Consumption Fish Farming Industry Based on Internet of Things." *Rekayasa* 17, no. 3 (December 29, 2024): 361–71. doi:10.21107/rekayasa.v17i3.25428.
- Waluyo, Anita Fira, and Taufik Rizki Putra. "Peringatan Dini Banjir Berbasis Internet Of Things (IOT) Dan Telegram." *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi* 7, no. 1 (January 20, 2024): 142–50. doi:10.29408/jit.v7i1.24109.
- Wikan Imamhady, Hilmy, and Nurcholish Arifin Handoyono. "Learning Media Simulators Lighting System with Proteus Software in Vocational Schools." *Journal of Education Technology* 8, no. 3 (2024): 494–502. doi:10.23887/jet.v8i3.

Zulkarnain, Zulkarnain, Linda Sekar Utami, Johri Sabaryati, Islahudin Islahudin, Subhan Subhan, and Dea Arisandi. "Design of Virtual Laboratory Media Based on HTML 5 Canvas and Graphical User Interface in Physics Learning." *Journal of Instructional and Development Researches* 4, no. 6 (December 30, 2024): 477–85. doi:10.53621/jider.v4i6.405.