

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
WEBSITE UNTUK MEMFASILITASI PENGUASAAN MATERI
ALAT UKUR MEKANIK PRESISI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan di
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.



Oleh :

Muhamad Raehan Munazar

NIM. 1904444

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
MEMFASILITASI PENGUASAAN MATERI ALAT UKUR MEKANIK
PRESISI**

Oleh:

Muhamad Raehan Munazar

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Muhamad Raehan Munazar 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa seizin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

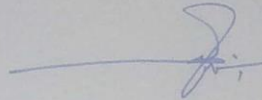
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

MUHAMAD RAEHAN MUNAZAR

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
MEMFASILITASI PENGUASAAN MATERI ALAT UKUR MEKANIK
PRESISI

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

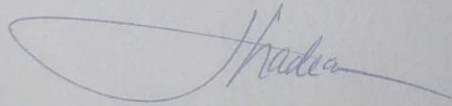
Dosen Pembimbing I



Dr. Yayat, M.Pd

NIP. 19680501 199302 1 001

Dosen Pembimbing II

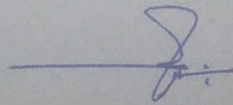


Asep Hadian Sasmita, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19800313 200604 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Yayat, M.Pd

NIP. 19680501 199302 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MEMFASILITASI PENGUASAAN MATERI ALAT UKUR MEKANIK PRESISI” ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2024



Muhamad Raehan Munazar
NIM. 1904444

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Untuk Memfasilitasi Penguasaan Materi Alat Ukur Mekanik Presisi” tepat pada waktunya. Skripsi ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media berbasis *website* yang efektif dan interaktif pada materi alat ukur mekanik presisi, untuk mengetahui kelayakan serta respon pengguna terhadap media pembelajaran tersebut, dan memfasilitasi siswa dalam menguasai materi alat ukur mekanik presisi. dengan mempertimbangkan masalah bagaimana cara pembuatan media pembelajaran berbasis *website* untuk memfasilitasi penguasaan materi alat ukur mekanik presisi, bagaimana pengguna merespon serta menilai kelayakan media pembelajaran tersebut dan media pembelajaran berbasis *website* dapat memfasilitasi siswa untuk menguasai materi alat ukur mekanik presisi.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia. Pada penyusunan skripsi ini tidak dapat disangkal bahwa perlu usaha keras dalam penyelesaiannya. Peneliti berharap adanya kritik dan saran untuk dijadikan landasan perbaikan dimasa yang akan datang.

Bandung, Januari 2024



Muhamad Raehan Munazar
NIM. 1904444

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur alhamdulillah, hanya kepada Allah SWT. Setelah melalui perjuangan untuk melawan masa-masa jenuh dan perbaikan berkali-kali, akhirnya rampung sudah pengerjaan skripsi ini. Semua ini tidak lepas dari banyaknya pihak yang membantu dan mendorong saya untuk dapat menyelesaikannya. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada.

- 1) Tuhan Yang Maha Esa atas Ridho dan karunianya masih memberi amanah dan kesempatan untuk bisa memperluas ilmu di Universitas Pendidikan Indonesia.
- 2) Bapak Yadhi Supriyadi., S.H., selaku ayah tercinta yang telah memberikan nasehat, dukungan moral dan finansial hingga akhir hayatnya sehingga saya dapat menyelesaikan studi.
- 3) Ibu Ir. Mariana, selaku ibunda tercinta yang telah mendoakan, mendukung dan menjadi alasan terbesar saya untuk menyelesaikan studi.
- 4) Kakanda Nabila Nurjannah, S.T., selaku saudara saya yang telah banyak memberikan, doa, dukungan, dan harapan.
- 5) Yth. Bapak Dr. Yayat, M.Pd. sebagai dosen pembimbing I yang banyak sekali memberikan ilmu, arahan, dan dorongan serta meluangkan banyak waktu untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 6) Yth. Bapak Asep Hadian Sasmita, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing II yang banyak sekali memberikan saran, arahan, dorongan dan meluangkan banyak waktu untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 7) Yth. Bapak Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng., sebagai dosen wali yang telah banyak memberikan bimbingan dari awal hingga akhir masa studi dan telah meluangkan banyak waktu untuk berdiskusi dalam penyusunan skripsi ini.
- 8) Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mumu Komaro, M.T., IPU., Bapak Tri Ratno Wibowo, S.Pd., Gr., Bapak Mahpudin, S.Pd., Bapak Arry Rulyawan, S.Sn., Bapak Drs.Subandi., Bapak Drs.Erry Rachmat Nugraha., Ibu Dida Rubaidah, S.Pd., Bapak Aun Fathurrohman selaku ahli media dan ahli materi yang telah memberikan saran dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
- 9) Rekan-rekan mahasiswa pendidikan teknik mesin 2019 yang sama-sama berjuang dan saling memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.

- 10) Siswa kelas X TO 2 SMKN 14 Bandung yang telah terlibat dalam penelitian ini.
- 11) Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunianya serta membalas kebaikan kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, masukan dan saran saya harapkan guna perbaikan dalam skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

**Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Untuk Memfasilitasi Penguasaan
Materi Alat Ukur Mekanik Presisi**

Muhamad Raehan Munazar¹, Yayat², Asep Hadian Sasmita³

Univeritas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No.229 Bandung 40154

ABSTRAK

Alat ukur mekanik presisi adalah salah materi yang ada di mata pelajaran Dasar Dasar Otomotif. Di dalam materi alat ukur mekanik presisi yang diajarkan yaitu jangka sorong dan mikrometer sekrup. Peserta didik kesulitan saat ingin belajar mandiri untuk mengulang materi. Hal ini disebabkan siswa belum mempunyai pegangan materi yang bisa diakses. Kesulitan siswa saat ingin belajar mandiri untuk mengulang materi perlu diatasi, dengan menyediakan media pembelajaran berbasis *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis *website* yang layak digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam menguasai materi alat ukur mekanik presisi dan mengetahui respon dari pengguna (siswa). Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Design Based Research*. Tahapan dari DBR yaitu identifikasi dan analisis masalah, perancangan solusi, melakukan uji coba dan perbaikan solusi, dan refkelsi serta implementasi dari solusi. Uji coba dilakukan di kelas X TO 2 jumlah 31 siswa. Instrumen yang digunakan berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) media pembelajaran berbasis *website* layak digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam menguasai materi alat ukur mekanik presisi, (2) media pembelajaran berbasis *website* mendapat respon sangat positif dari pengguna, dan (3) media pembelajaran berbasis *website* dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *website* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi alat ukur mekanik presisi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Website*, DBR, Alat Ukur Mekanik Presisi

***Production Of Website-Based Learning Media To Facilitate Mastery Of
Precision Mechanical Measuring Instruments***

Muhamad Raehan Munazar¹, Yayat², Asep Hadian Sasmita³

*Indonesia University of Education
Jl. Dr. Setiabudi No.229 Bandung 40154*

ABSTRACT

Precision mechanical measuring instruments are one of the materials in the Basic Automotive Basic subject. In the material of precision mechanical measuring instruments taught, namely the vernier caliper and screw micrometer. Students have difficulty when they want to study independently to repeat the material. This is because students do not have a handle on material that can be accessed. Students' difficulties when they want to learn independently to repeat the material need to be overcome, by providing website-based learning media. The purpose of this research is to produce a website-based learning media that is feasible to use to facilitate students in mastering precision mechanical measuring instrument material and knowing the response of users (students). This research uses the Design Based Research development model. The stages of DBR are identifying and analyzing problems, designing solutions, conducting trials and improving solutions, and reviewing and implementing solutions. The trial was conducted in class X TO 2 with 31 students. The instrument used was a questionnaire. The results showed that (1) website-based learning media is feasible to use to facilitate students in mastering the material of precision mechanical measuring instruments, (2) website-based learning media received very positive responses from users, and (3) website-based learning media can facilitate students in improving learning outcomes. The conclusion of this research is that website-based learning media can improve student learning outcomes in precision mechanical measuring instruments.

Keywords: learning media, website, DBR, precision mechanical measuring tools

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Belajar dan Pembelajaran	5
2.2 Tinjauan Media Pembelajaran.....	5
2.2.1 Pengertian media pembelajaran	5
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	6
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran	6
2.2.4 Jenis Media Pembelajaran.....	6
2.2.5 Kriteria Kelayakan Media	7
2.2.6 Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	7
2.2.7 Jenis Jenis Media <i>Website</i>	8
2.3 Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif.....	8
2.3.1 Elemen Teknik Dasar Pemeliharaan dan Perbaikan yang Terkait Dengan Seluruh Proses Bidang Otomotif.....	9

2.4	Penelitian yang relevan	10
2.5	Kerangka Berpikir	14
BAB III.....		15
METODE PENELITIAN.....		15
3.1	Metode Penelitian.....	15
3.2	Lokasi Penelitian	16
3.3	Populasi dan Sampel	16
3.3.1	Populasi.....	16
3.3.2	Sampel.....	16
3.4	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	16
3.4.1	Angket Penilaian Ahli	17
3.4.2	Angket Respon Pengguna	17
3.4.2	Tes.....	18
3.5	Teknik Analisis Data	19
3.5.1	Analisis Data Hasil Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi.....	19
3.5.2	Analisis Data Respon Pengguna	20
3.5.3	Analisis Data Hasil Belajar	21
BAB IV		22
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Temuan.....	22
4.1.1	Proses Pembuatan Media	22
4.2	Pembahasan	42
4.2.1	Tingkat Kelayakan Media	42
4.2.2	Respon Pengguna Terhadap Media.....	45
4.2.3	Hasil Belajar Siswa	48
BAB V.....		50
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN.....		54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	14
Gambar 3.1 Desain Pengembangan Model Reeves	15
Gambar 4.1 Flowchart Media Pembelajaran.....	24
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Evaluasi dan Video.....	30
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Materi Jangka Sorong dan Mikrometer Sekrup.	31
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Jenis Jenis Alat Ukur Mekanik Presisi dan Materi Alat Ukur Mekanik Presisi.....	31
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pengertian Alat Ukur Mekanik Presisi dan Cara Penggunaan Jangka Sorong dan Mikrometer Sekrup	32
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Petunjuk dan Tujuan Pembelajaran	32
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Profil dan Home	33
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama	33
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama Setelah Dipublish.....	34
Gambar 4.10 Grafik Hasil Rerata <i>N-Gain</i>	41
Gambar 4.11 Grafik Skor Aspek Media	42
Gambar 4.12 Grafik Skor Aspek Materi	44
Gambar 4.13 Grafik Skor Indikator Respon Pengguna	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 CP,TP, dan ATP Teknik Dasar Pemeliharaan Dan Perbaikan Yang Terkait Dengan Seluruh Proses Bidang Otomotif.....	10
Tabel 2.2 Penelitian Yang Relevan.....	10
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi	15
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media.....	17
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Pengguna (Siswa)	18
Tabel 3. 4 Kisi Kisi Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	18
Tabel 3.5 Skala Penilaian Validasi Produk.....	17
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Penilaian Media Pembelajaran	20
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Respon Pengguna	21
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi N-Gain Score.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 1	55
Lampiran 2 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 2	56
Lampiran 3 Surat Perizinan Penelitian Skripsi Dari Sekolah	57
Lampiran 4 Lembar Pengesahan Revisi Hasil Ujian Sidang Akhir Skripsi	58
Lampiran 5 Lembar Hasil Validasi Ahli Media.....	59
Lampiran 6 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi	67
Lampiran 7 Modul Ajar	73
Lampiran 8 Hasil Respon Pengguna	94
Lampiran 9 Hasil <i>Pre Test</i> , <i>Post Test</i> , dan <i>N-Gain</i>	95
Lampiran 10 Dokumentasi Proses Pembelajaran.....	96
Lampiran 11 Daftar Bimbingan Skripsi	97

DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107. DOI: <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Albert, T., Nugroho, J. A., & Hapsari, R. W. (2021). Perancangan Ulang UI/UX *Website* Sebuah Perusahaan Farmasi. *Rupaka*, 4(1). DOI: <https://doi.org/10.24912/rupaka.v4i1.17009>
- Amarulloh, R. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dasar Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan *Google Sites*. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(2), 154-164.
- Aspahani, E. L., Nugraha, A., & Giyartini, R. (2020). Rancangan Media E-Poster Berbasis *Website* Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 158-167.
- Dewi, B. E. K., & Sumarni, W. (2020). Efektivitas Penggunaan Media E-Learning Berbasis *Website* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Chemistry In Education*, 9(2), 77-82.
- Firdaus, M. A., & Mahardika, A. I. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Kemagnetan dan Pemanfaatannya di Kelas IX dengan Metode Demonstrasi. *Computing and Education Technology Journal*, 2, 80-90. DOI: <https://doi.org/10.20527/cetj.v2i0.5597>
- Hanifah, D. S. A., & Hamid, A. (2021). Web Based Portfolio Sebagai Asesmen Alternatif Pada Masa Pembelajaran Daring. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2176-2184.
- Hasanah, N. (2020). Pelatihan penggunaan aplikasi microsoft power point sebagai media pembelajaran pada guru sd negeri 050763 gebang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 34-41.
- Haq, R. R., Khoirudin, M. A., & Amrullah, A. M. K. (2023). Peningkatan Kompetensi Guru Ma'arif melalui Pelatihan Media Interaktif Google Sites di MINU al-Istiqamah. *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies*, 2(1), 7-14.
- Humaidi, H., Qohar, A., & Rahardjo, S. (2021). Respon Siswa Terhadap Penggunaan Video Youtube Sebagai Media Pembelajaran Daring Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 153-162. DOI: <http://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.9108>
- Iskandar, R. (2020). Penggunaan Grup Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Peserta Didik Dta At-Tawakal Kota Bandung. *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 3(2), 97-101.
- Januarisman, E., & Ghufron, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166-182.

- Kadafi, T. T. (2021). Integrasi *Google Art And Culture* Dan *Google Sites* Sebagai Media Pembelajaran Widyawisata Pada Pembelajaran Penulisan Puisi. *Jurnal Pendidikan*, 30(1), 23-28.
- Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. (2007). A Framework For Evaluating The Quality Of Multimedia Learning Resources. *Journal Of Educational Technology & Society*, 10(2), 44-59.
- Mukti, W. M., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan *Google Sites* Pada Materi Listrik Statis. *FKIP E-Proceeding*, 5(1), 51-59.
- Nanincova, N. (2019). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Noach Cafe And Bistro. *Agora*, 7(2).
- Nugraheni, N. (2017). *Making Of Audiovisual Media Making In Learning In Basic School*. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(1), 120-126. DOI: <https://doi.org/10.15294/kreatif.v8i1.16480>
- Nugroho, M. K. C., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Google Sites* Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59-70.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19-35. DOI: <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Olfa, E. M. (2020). Pengaruh Model Belajar Murder Terhadap Penguasaan Peserta Didik Di MTs PP Tunas Harapan Tembilahan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(1), 151-168.
- Padil, P., & Nashruddin, N. (2021). Implementasi Layanan Bimbingan Kelompok Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Belajar Siswa di Sekolah. *Jurnal Bimbingan Konseling Dan Psikologi*, 1(1), 25-36.
- Ploom Tjeer, N. (2013). *Educational Design Research Part: An Indoduction. International. Slo. Nl*.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(2), 99-109. DOI: <https://doi.org/10.21831/jk.v42i2.2236>
- Priyonggo, F. V., & Qosyim, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas VIII. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 6(02) (198-203).
- Riyadi, N. S. & Widiyatmoko, W. E. (2022). *Dasar-Dasar Otomotif 1 dan 2*. Surakarta : CV Mediatama.

- Rukiati, E., & Susanti, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris di Madrasah Aliyah Annuriyah Jember. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 29-38. DOI: [10.25047/j-dinamika.v1i1.131](https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v1i1.131)
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web Articulate Storyline* pada Pembelajaran IPA Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237-253.
- Safitri, D., Suzanti, L., & Widjayatri, R. D. (2022). Persepsi Pendidik PAUD Terhadap Aplikasi Edugame Maru Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Jarak Jauh. *Aulad: Journal On Early Childhood*, 5(2), 253-262. DOI: <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i2.369>
- Saputra, I. G., & Ibrahim, I. (2023). Perancangan Website Berbasis Internet Of Things Menggunakan Framewrok Flask. *Jurnal JE-UNISLA: Electronic Control, Telecommunication, Computer Information and Power System*, 8(2), 108-113. DOI: <https://doi.org/10.30736/je-unisla.v8i2.1121>
- Setyadi, D., & Qohar, A. B. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan Dan Deret. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.5964>
- Setyawan, R. A., & Atapukan, W. F. (2018). Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert. *Jurnal Compiler*, 7(1), 54-61. DOI: <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.5964>
- Shadek, T. F., & Swastika, R. (2017). Pengembangan aplikasi sistem e-learning pada seluruh mata kuliah dengan menggunakan program hypertext preprocessor (Php) dalam rangka peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran. *ProTekInfo (Pengembangan Riset Dan Observasi Teknik Informatika)*, 4, 12-18. DOI: <https://doi.org/10.30656/protekinfo.v4i0.407>
- Suartama, I. K. (2010). Pengembangan Multimedia Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 43(3), 253-262.
- Suhailah, F., Muttaqin, M., Suhada, I., Jamaluddin, D., & Paujiah, E. (2021). Articulate Storyline: Sebuah Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Sel. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 19-25.
- Wulandari, E. (2022). Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 26-32. DOI: <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss2.34>
- Zaimuddin, A. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pengelasan Smaw 1f-4f Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk Teknik Pal Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(1), 103-110.