

**RANCANG BANGUN *WEB BASED LEARNING* PADA MATERI
SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif



**Oleh
Aditya Nur Ilyasa
NIM. 1905231**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

HAK CIPTA

**RANCANG BANGUN *WEB BASED LEARNING* PADA MATERI
SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR**

Oleh
Aditya Nur Ilyasa

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif

© Aditya Nur Ilyasa
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ADITYA NUR ILYASA

**RANCANG BANGUN *WEB BASED LEARNING* PADA MATERI
SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Ridwan Adam Muhamad Noor, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19761116 200501 1 002

Pembimbing II



Apri Wiyono, S.Pd., M.T.

NIP. 19920423 201803 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif



Dr. Ridwan Adam Muhamad Noor, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19761116 200501 1 002

Aditya Nur Ilyasa, 2023

**RANCANG BANGUN WEB BASED LEARNING PADA MATERI SISTEM STARTER UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

RANCANG BANGUN *WEB BASED LEARNING* PADA MATERI SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

Aditya Nur Ilyasa
1905231

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah media *web-based learning* pada materi sistem starter dan mengimplementasikan kepada peserta didik. Penelitian ini dilakukan karena peserta didik sulit memahami materi sistem starter dan media pembelajaran yang terbatas. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini juga menggunakan desain penelitian *pre-experiment one group pre-test post-test design*. Penelitian ini dilakukan di SMK Widya Mukti dengan sampel yaitu kelas XI TBSM berjumlah 23 orang. Temuan dari penelitian ini adalah 1) media *web-based learning* ini dirancang berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan pada saat studi lapangan, yaitu, analisis pengguna, materi dan kebutuhan perangkat keras dan lunak yang akan digunakan. Hasil dari analisis kemudian dikemas menjadi desain media *web-based learning* berupa, *flowchart*, *storyboard*, dan soal evaluasi. Desain dikembangkan menjadi antarmuka yang terdiri dari delapan laman utama dan dilakukan validasi ahli materi dan ahli media, jika dinyatakan layak, maka media *web-based learning ini* diimplementasikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon dan peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media *web-based learning*. Data hasil validasi dan uji lapangan diolah sehingga dapat disimpulkan bahwa *web-based learning* layak untuk digunakan. 2) Terdapat Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *web-based learning* pada materi sistem starter dengan dibuktikan oleh perhitungan nilai *N-Gain* yang dikategorikan “sedang”.

Kata Kunci: *Web based learning*, sistem starter, R&D, hasil belajar

WEB BASED LEARNING DESIGN ON STARTING SYSTEM MATERIAL TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES

Aditya Nur Ilyasa
1905231

ABSTRACT

This study aims to design a web-based learning media on the starting system material and implement it for students. This research was conducted because students had difficulty understanding the starter system material and limited learning media. The method used is research and development (R&D), with the ADDIE development model. This study also used the pre-experiment one group pre-test post-test design method. This research was conducted at Widya Mukti Vocational School with a sample of 23 students from class XI TBSM. The findings of this study are 1) web-based learning is designed based on the results of the analysis carried out during field studies, namely, user analysis, material and hardware and software requirements to be used. The results of the analysis are then packaged into a web based learning design in the form of flowcharts, storyboards, and evaluation questions. The design is developed into an interface consisting of eight main pages and validation is carried out by material experts and media experts, if deemed feasible, then web based learning is implemented for students to find out the response and increase in learning outcomes after using web based learning. Data validation results and field tests are processed so that it can be concluded that web based learning is feasible to use. 2) There is an increase in student learning outcomes after using web-based learning on the starter system material as evidenced by the calculation of the N-Gain value which is categorized as "medium"

Keywords: Web based learning, starting system, R&D, learning outcomes

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Belajar dan Pembelajaran	7
2.2 Media Pembelajaran	9
2.2.1 Pengertian Media	9
2.2.2 Pengertian Media Pembelajaran.....	10
2.2.3 Ciri-Ciri Media Pembelajaran	11
2.2.4 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	12
2.2.5 Jenis-Jenis Media Pembelajaran	15
2.2.6 Pemilihan Media Pembelajaran	16
2.3 Media <i>Web-Based Learning</i>	18
2.3.1 Pengertian <i>Web</i>	18
2.3.2 Media <i>Web-based learning</i>	18
2.3.3 Fungsi dan Manfaat Media <i>Web-based learning</i>	19

Aditya Nur Ilyasa, 2023

RANCANG BANGUN WEB BASED LEARNING PADA MATERI SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.3.4	Kelebihan dan Kekurangan Media <i>Web-Based Learning</i>	20
2.3.5	<i>CMS Wordpress</i>	21
2.4	Hasil Belajar	22
2.4.1	Pengertian Hasil Belajar	22
2.4.2	Pengukuran Hasil Belajar	24
2.4.3	Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	25
2.5	Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) Sistem Starter	26
2.6	Metode R&D dan Model Pengembangan ADDIE	27
2.6.1	Metode Research and Development	27
2.6.2	Model Pengembangan ADDIE	28
2.7	Penelitian Terdahulu	30
2.8	Kerangka Berpikir	32
2.9	Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Desain Penelitian	33
3.2	Partisipan	34
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.4	Instrumen Penelitian	34
3.5	Prosedur Penelitian	39
3.6	Analisis Data	41
3.6.1	Validitas Data	41
3.6.2	Analisis Data Kuesioner	46
3.6.3	Analisis Data Instrumen Penelitian Hasil Belajar	46
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Temuan	48
4.1.1	<i>Analysis</i> (Analisis)	48
4.1.2	<i>Design</i> (Perencanaan)	49
4.1.3	<i>Development</i> (Perancangan/Pengembangan)	50
4.1.4	<i>Implementation</i> (Implementasi)	51
4.1.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	51
4.2	Pembahasan	54

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	58
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Implikasi.....	58
5.3 Rekomendasi	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengelompokan Media Menurut Anderson	16
Tabel 2.2 KD & IPK Sistem Starter	26
Tabel 2.3 Tahapan Pengembangan	29
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Respon Pengguna	37
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Peningkatan Hasil Belajar	38
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Butir Soal	42
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Kuesioner Respon Peserta Didik	42
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas	43
Tabel 3.8 Hasil Normalitas Menggunakan SPSS	44
Tabel 3.9 Hasil Uji Paired Sample T Test	45
Tabel 3.10 Kriteria Kelayakan Media	46
Tabel 3.11 Kriteria N-Gain.....	47
Tabel 3.12 Hasil Uji N-Gain	47
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras	49
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	52
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	52
Tabel 4.4 Hasil Respon Peserta Didik	53
Tabel 4.5 Hasil Data Pre-test dan Post-test	53
Tabel 4.6 Hasil N-Gain yang Telah Dikategorikan	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Antar Komponen Pembelajaran	8
Gambar 2.2 Proses Komunikasi yang Gagal.....	13
Gambar 2.3 Proses Komunikasi yang Berhasil	13
Gambar 2.4 Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran	14
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir	32
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE.....	33
Gambar 3.2 Desain Penelitian One Group Pre-test-Post-test Design	33
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Sistem Starter	67
Lampiran 2 RPP Sistem Starter	69
Lampiran 3 Materi Sistem Starter	79
Lampiran 4 Flowchart Media <i>Web-based learning</i>	89
Lampiran 5 Storyboard Media Web-based learning.....	90
Lampiran 6 Antarmuka Media Web-based learning.....	95
Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	100
Lampiran 8 Instrumen Penelitian Pre-test dan Post-test	104
Lampiran 9 Respon Pengguna Web	117
Lampiran 10 Lembar Validasi Expert Judgement Instrumen	119
Lampiran 11 Validasi Ahli Media.....	122
Lampiran 12 Validasi Ahli Materi.....	126
Lampiran 13 Data Hasil Belajar	130
Lampiran 14 Hasil Respon Penguasaan Web	131
Lampiran 15 Dokumentasi	133
Lampiran 16 Surat Pembimbing Skripsi	134
Lampiran 17 Surat Penelitian Skripsi.....	136
Lampiran 18 Surat Balasan Penelitian	137
Lampiran 19 Tabel Revisi Media	138
Lampiran 20 Berita Acara Prasadang	139
Lampiran 21 Agenda Bimbingan	140
Lampiran 22 Hasil Uji Paired Sample T Test.....	143

DAFTAR PUSTAKA

- Adieb, M. (2023, Februari 28). *6 Kelebihan WordPress Dibandingkan CMS Lain yang Perlu Kamu Tahu*. Retrieved from Glints.com: <https://glints.com/id/lowongan/kelebihan-wordpress/>
- Aditiarana. (2018). Penerapan Cognitive Load Theory (CLT) Pada Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbantu Game 'Kuis Istilah' Pada Materi Jaringan Komputer Dasar. *Jurnal Informatika*, 27-40.
- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi*, 64-74. doi:<https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>
- Amin, F. (2019). Rekayasa Website Teater Institut Seni Indonesia (ISI) Yogyakarta Dengan Content Management System (CMS) Wordpress. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 142-153.
- Annisa, N., Sugiarti, Y., & Handayani, M. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Materi Sortasi Dan Grading. *Jurnal EduFortech*, 39-45. doi:<https://doi.org/10.17509/edufortech.v6i1.33290>
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (pp. 586-595). Banten: Universitas Sulthan Ageng Tirtayasa.
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. *Springer*, 1-221. doi:[doi:10.1007/978-0-387-09506-6](https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6)
- Budiasuti, P., Soenarto, S., Muchlas, & Ramndani, H. W. (2021). Analisis Tujuan Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Edukasi Elektro*, 39-48. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jee.v5i1.37776>
- Dartiwan, Permana , T., & Sriyono. (2021). DEVELOPMENT OF AUDIO VISUAL LEARNING MEDIA ANDROID MECHANICAL MEASURING

Aditya Nur Ilyasa, 2023

RANCANG BANGUN WEB BASED LEARNING PADA MATERI SISTEM STARTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- TOOLS FOR IMPROVING LEARNING OUTCOMES AT VOCATIONAL SECONDARY SCHOOL. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 153-163. doi:<https://doi.org/10.17509/jmee.v8i1.35533>
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Parepare: CV Kaaffah Learning Center.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2018). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Electronic, Informatics, and Vocational Education*. doi:<https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Farhan, M. (2020, Juni 24). *Perannya Penting, Ini Fungsi dan Cara Periksa Relay Starter di Motor*. Retrieved from GridOto.com: <https://www.gridoto.com/read/222211026/perannya-penting-ini-fungsi-dan-cara-periksa-relay-starter-di-motor>
- Gall, M., & Borg, W. (2007). *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Garaika, & Darmanah. (2019). *Metodologi Penelitian*. Lampung : CV. Hira Tech.
- Goesderilidar. (2021). Membangun website Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Indragiri Menggunakan Wordpress. *Jurnal IndraTech*, 62-70.
- Gunawan, & Ritonga, A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri*. Depok: Rajawali Press.
- Harta, G. W., Wahyuni, D. S., & Santyadiputra, G. S. (2021). KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY MATA PELAJARAN SABLON UNTUK SMK. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 182-193. doi:<https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i2.35648>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, t. K., Tahrir, T., Anwari, A. M., . . . P, I. I. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN*. Sukoharjo: CV TAHTA MEDIA GROUP.

- Hastuti, I. D., & Ghoni, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Materi Tata Surya. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 29-34. doi:<http://dx.doi.org/10.33578/jp fkip.v11i1.8640>
- Hidayat, F. (2021). Model ADDIE Dalam Pembelajaran Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 28-38.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 28-38. doi:<https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Irwandani. (2019). Model Pembelajaran Just in Time Teaching (JITT) Berbantuan Website Pada Topik Listrik Arus Bolak-Balik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 1-15.
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi Eksperimen*. Lombok: Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Juniardi, W. (2023, Januari 11). *Tujuan Pembelajaran: Pengertian, Fungsi, dan Cara Menyusunnya*. Retrieved from www.quipper.com: <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/tujuan-pembelajaran/>
- Laily, I. N. (2022, Februari 07). *Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya*. Retrieved from katadata.co.id: <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya>
- Lararenjana, E. (2021, September 2). *Sejarah Perkembangan Teknologi dari Masa ke Masa, Tingkatkan Taraf Hidup Manusia*. Retrieved from merdeka.com: <https://www.merdeka.com/jatim/sejarah-perkembangan-teknologi-dari-masa-ke-masa-tingkatkan-taraf-hidup-manusia-klm.html>
- Layyinnati, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website (WORLDWALL) Mata Pelajaran Fiqih Kelas VII Di Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah 12 Palirangan untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan*, 37-59.
- Malik, A. (2018). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Sleman: CV BUDI UTAMA.

- Mashuri, A. (2023). *Buku Ajar Statistika Parametrik Dasar*. Malang: Inara Publisher.
- Mulyatiningsih, E. (2016, September). *Pengembangan Model Pembelajaran*. Retrieved from <https://staffnew.uny.ac.id/upload/131808329/pengabdian/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>
- Mulyono, H., Irsyadunas, & Rahman, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Pada SMKN 1 Tanjung Baru. *Jurnal Ilmiah dan Pembelajaran Informatika*, 149-154. doi:<https://doi.org/10.29100/jipi.v6i1.1921>
- Munadi, S. (2010). *Penilaian Hasil Belajar*. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id> - > PENILAIAN%20HASIL%20BELAJAR.pdf
- Nasution, W. N. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Novialdi, Amir, Z., & Thahir, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa SMK Negeri 5 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 25-33. doi:<https://doi.org/10.55748/mjtl.v1i1.18>
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurni, W. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS:BIMBINGAN BELAJAR DE-POTLOOD. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 136-147. doi:<https://doi.org/10.33365/jtsi.v2i3.879>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistika Penelitian*. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA.
- Pamungkas, P. (2018, Februari 25). *Fungsi Motor Starter dan Komponen Motor Starter*. Retrieved from pinhome.id: <https://www.pinhome.id/pinhome-home-service/insight/fungsi-motor-starter-dan-komponen-motor-starter/>
- Parinsi, M. T., Mewengkang, A., & Rantung, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Di sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 227-241. doi:<https://doi.org/10.53682/edutik.v1i3.1340>

- Paska, I. E., Wirawan, I. A., & Pradnyana, G. A. (2017). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 72-84. doi:<https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i1.9883>
- Pertiwi, E., & Irfan, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X TKJ Di SMK Negeri 1 Painan. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 202-209. doi:<https://doi.org/10.31539/intecom.v4i2.2735>
- Rahajo, R. P., Hardianto, E., & Fadhilasari, I. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Kalimantan Selatan: IAIN Antasari Press.
- Risnaputra, I., & Triyono, G. (2020). IMPLEMENTASI CMS WORDPRESS PADA E-COMMERCE UNTUK PELAYANAN KATERING CV. ALAM JAYA. *Indonesia Journal Information System*, 481-485. doi:<https://doi.org/10.36080/ideal.v3i1.2151>
- Rizky, A. G., & Bukhori, I. (2021). Media Pembelajaran Kearsipan Elektronik Berbasis Website. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 479-487. doi:[10.17977/um066v1i52021p479-487](https://doi.org/10.17977/um066v1i52021p479-487)
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sanjaya, W. (2010). *Pembelajaran Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, H. V., & Suswanto, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan*, 1008-1016.
- Sudajana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi*. Surabaya: Loka Media Surabaya.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 31-42. doi:<http://dx.doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain Di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 1039-1045. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wahono, R. S. (2006, Juni 21). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Retrieved from romisatriawahono.net: <https://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>
- Wahyudi, A. (2013). *Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor 2*. Jakarta: Kementrian Pendidikan & Kebudayaan.
- Yati, R. (2023, Maret 8). *Survei APJII: Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 Juta Orang*. Retrieved from teknologi.bisnis.com: <https://teknologi.bisnis.com/read/20230308/101/1635219/survei-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-215-juta-orang>