

***RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA
SMK***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Disusun Oleh:
Althea Rizqi Amelinda
1700916

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

***RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA
SMK***

Oleh
Althea Rizqi Amelinda

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

©Althea Rizqi Amelinda
Universitas Pendidikan Indonesia
2024

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

ALTHEA RIZQI AMELINDA

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA
SISWA SMK**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Munir, M.IT.

NIP. 196603252001121001

Pembimbing II

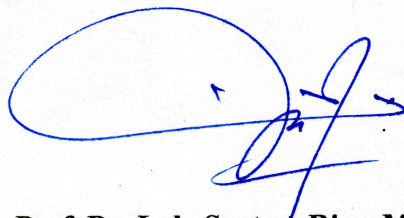


Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd.

NIP. 198008102009121003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Prof. Dr. Lala Septem Riza, M.T.

NIP. 197809262008121001

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*Rancang Bangun Web-Based Learning Dengan Model Pembelajaran ARCS Untuk Meningkatkan Kognitif Pada Siswa SMK*” ini dan seluruh isinya adalah hasil karya saya sendiri. Saya tidak menjiplak atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan aturan ilmiah dan etika keilmuan yang berlaku di masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kaidah maupun etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, 2024

Yang membuat pernyataan,

Althea Rizqi Amelinda

NIM. 1700916

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Web-Based Learning Dengan Model Pembelajaran ARCS Untuk Meningkatkan Kognitif Pada Siswa SMK*”.

Selama penyusunan skripsi ini terdapat banyak hambatan yang dialami oleh penulis. Namun, berkat dukungan dari berbagai pihak yang selalu memberika dukungan, serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan atas jenjang studi S1 pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan serta jauh dari kata sempurna dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran yang membangun agar tidak terjadi kesalahan di kemudian hari. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, 2024

Althea Rizqi Amelinda

NIM. 1700916

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua Orangtua tercinta, Ibu Teni Tristiani selaku mamah yang selalu memberi memberikan semangat setiap hari kepada penulis dan Bapak Akhmad Darajat selaku bapak yang selalu mengingatkan dan memberi semangat agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Kedua orangtua penulis merupakan penyemangat utama dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Diri sendiri selaku penulis yang telah berjuang menghadapi hambatan yang datang dengan segala upaya demi terselesaikannya pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Munir, M.IT., selaku Dosen Pembimbing I yang sudah bersedia meluangkan waktu, pikiran, tenaga, serta memberikan masukan maupun arahan kepada penulis selama proses bimbingan, penelitian, dan penyusunan skripsi.
4. Bapak Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang sudah bersedia meluangkan waktu, pikiran, tenaga, serta memberikan masukan maupun arahan kepada penulis selama proses bimbingan, penelitian, dan penyusunan skripsi.
5. Bapak Lala Septem Riza, M.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Bapak Jajang Kusnendar, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan dan semangat mulai dari awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

7. Bapak dan Ibu Dosen yang ada di Departemen Pendidikan Ilmu Komputer yang telah memberikan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan yang sangat berharga dan bermanfaat kepada penulis selama perkuliahan.
8. Guru Mata Pelajaran Informatika yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian di SMK Kartika XIX-1.
9. Yanrie Faisal Tsaqal, selaku teman terdekat yang selalu meluangkan waktu untuk membantu penulis dan selalu memberikan semangat serta tempat berkeluh kesah selama penyusunan skripsi ini.
10. Astried selaku teman yang selalu memberikan support kepada penulis dalam pengerjaan skripsi.
11. Nayla Umi Asyifa selaku sepupu yang selalu mendukung dan memberikan semangat yang sangat diperlukan oleh penulis.
12. Teman-teman terbaikku Yayang Sri Marlina, S.Pd., dan Ani Mulyani, S.Pd., yang selalu mengingatkan dan memberikan dukungan untuk penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Teman seperjuangan skripsi dan masa kuliah yaitu Annisa Fitri, Naufal Nur Azmi, dan Meirista Puspa Anggraeni.
13. Sahabat SMA penulis yaitu Elsa Adriana, S.KM., Alya Mustika Wardhani, S.T., Sonia Ayu Pratiwi, S.T., Nilam Permata, Bunga Permatasari, S.E., yang telah memberikan dukungan dan doanya selama proses pengerjaan skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan PILKOM A-2017 yang telah berjuang sejak mokaku hingga akhir perkuliahan.
15. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama masa perkuliahan, masa penyusunan skripsi, serta selama proses penelitian. Semoga kebaikan yang kalian telah berikan kepada penulis dibalas Allah SWT. Mohon maaf apabila ada kesalahan maupun kekeliruan penulis baik yang sengaja maupun yang tidak sengaja selama melaksanakan kegiatan.

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK

Oleh:

Althea Rizqi Amelinda – althea.rizqi@upi.edu

1700916

ABSTRAK

Teknologi yang semakin berkembang saat ini pun banyak yang dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satunya dalam bidang pendidikan sebagai alat bantu pembelajaran khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMK) ranah teknologi salah satunya pada program keahlian Teknik Jaringan Komputer (TKJ). Namun faktanya masih banyak guru yang menerapkan metode konvensional dan pendekatan yang sama terhadap semua peserta didik dalam pembelajaran dikelas. Maka dari itu penelitian ini memiliki tujuan yaitu (1) merancang multimedia pembelajaran menggunakan model ARCS (2) Menganalisis peningkatan kognitif peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Desain, Development, Implementation, and Evaluation) berbentuk One-Grup Pretest-Posttest Design. Hasil penelitian ini adalah: (1) Multimedia dinyatakan layak digunakan dengan presentase sebesar 97% dan 73% untuk materi. (2) Multimedia pembelajaran dapat meningkatkan Kognitif peserta didik dilihat dari skor N-gain sebesar 0,31 dengan kriteria “Sedang”. (3) Respon peserta didik terhadap penggunaan multimedia pembelajaran web yang mengacu pada TAM (Technology Acceptance Model) menghasilkan rata-rata persentase sebesar 74% dengan kategori “Baik”. Kesimpulannya adalah pengaruh multimedia pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik masih tergolong cukup baik.

Kata Kunci: ARCS (Attention Relevance Confidence Satisfaction), Pembelajaran Struktur Kontrol Perulangan, ADDIE, R&D

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Peta Literatur	9
2.2 Media Pembelajaran	10
2.2.1 Multimedia	13
2.2.2 Multimedia Interaktif	18
2.3 Website	20
2.3.1 Pengertian Website	20
2.3.2 E-Learning	21
2.3.3 Web-Based Learning	21
2.4 Animasi	22

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

2.4.1	Pengertian Animasi.....	22
2.4.2	Jenis-Jenis Animasi.....	23
2.4.3	Motion Graphics	24
2.5	Model Pembelajaran.....	24
2.5.1	Model Pembelajaran Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS) 25	
2.5.2	Pengertian Model Pembelajaran Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS).....	25
2.5.3	Komponen Model Pembelajaran Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS).....	26
2.5.4	Langkah-langkah Dalam Model Pembelajaran Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS).....	27
2.6	Mata Pelajaran.....	32
2.6.1	Algoritma	32
2.6.2	Struktur Kontrol Perulangan	35
2.7	Perangkat Lunak Pembuatan Multimedia Pembelajaran	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Desain Penelitian.....	37
3.2	Model Pengembangan	38
3.3	Prosedur Penelitian.....	40
3.3.1	Tahap Analysis (Analisis).....	42
3.3.2	Tahap Design (Desain).....	43
3.3.3	Tahap Development (Pengembangan)	43
3.3.4	Tahap Implementation (Implementasi)	44
3.3.5	Tahap Evaluation (Evaluasi)	45
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian.....	45
3.4.1	Populasi Penelitian.....	45
3.4.2	Sampel Penelitian.....	45
3.5	Instrumen Penelitian	46
3.5.1	Instrumen Studi Lapangan	46

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

3.5.2	Instrumen Validasi Media.....	47
3.5.3	Instrumen Tanggapan Peserta Didik.....	50
3.5.4	Instrumen Validasi Soal.....	51
3.5.5	Uji Gain.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Hasil Penelitian	58
4.1.1	Tahap Analisis.....	58
4.1.2	Tahap Desain.....	62
4.1.3	Tahap Pengembangan	75
4.1.4	Tahap Implementasi	91
4.1.5	Tahap Evaluasi.....	93
BAB V KESIMPULAN		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran	102
DAFTAR PUSTAKA		103

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literatur	9
Gambar 2.2 Definisi Multimedia	13
Gambar 2.3 Elemen Multimedia.....	14
Gambar 2.4 Interaktivitas Sebagai Pusat Aplikasi Multimedia	19
Gambar 2.5 Simbol-simbol Flowchart.....	34
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan ADDIE	39
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian Menggunakan Model ADDIE.....	41
Gambar 4.1 Flowchart Multimedia.....	69
Gambar 4.2 Diagram Use Case.....	70
Gambar 4.3 Pembuatan Konten Video Pembelajaran.....	76
Gambar 4.4 Penyisipan Audio Dalam Konten Video Pembelajaran	77
Gambar 4.5 Pembuatan Modul Pembelajaran.....	77
Gambar 4.6 Halaman Login.....	78
Gambar 4.7 Halaman Create an Account.....	79
Gambar 4.8 Halaman My Profile.....	79
Gambar 4.9 Halaman Edit Profile.....	80
Gambar 4.10 Halaman Change Password.....	80

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

Gambar 4.11 Halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran ...	81
Gambar 4.12 Halaman Daftar Pustaka	81
Gambar 4.13 Halaman Pengenalan Materi	82
Gambar 4.14 Halaman Utama Materi	82
Gambar 4.15 Halaman Isi Materi.....	83
Gambar 4.16 Halaman Kuis Materi	83
Gambar 4.17 Halaman Kuis Posttest	84
Gambar 4.18 Hasil Kenaikan Pretest Posttest.....	93

Althea Rizqi Amelinda, 2024

***RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK***

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ciri-ciri Komponen ARCS	26
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran ARCS	27
Tabel 3.1 One Group Pretest-Posttest	38
Tabel 3.2 Instrumen Validasi LORI Ver.1.5	47
Tabel 3.3 Kriteria Hasil Validasi Ahli	49
Tabel 3.4 Skala Likert	50
Tabel 3.5 Kriteria Hasil Penilaian Multimedia Oleh Peserta Didik	51
Tabel 3.6 Kriteria Uji Validitas	52
Tabel 3.7 Kriteria Uji Reliabilitas	54
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Kesukaran	55
Tabel 3.9 Kriteria Uji Daya Pembeda	56
Tabel 3.10 Kriteria Uji N-Gain	57
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras Pengembangan	60
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengembangan	61
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Pretest	63
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Posttest	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Pretest	64

Althea Rizqi Amelinda, 2024

**RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK**

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

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Posttest	64
Tabel 4.7 Hasil Tingkat Kesukaran Pretest.....	65
Tabel 4.8 Hasil Tingkat Kesukaran Posttest	65
Tabel 4.9 Hasil Uji Daya Pembeda Pretest	66
Tabel 4.10 Hasil Uji Daya Pembeda Posttest.....	66
Tabel 4.11 Rancangan Antarmuka.....	71
Tabel 4.12 Hasil Blackbox Testing.....	84
Tabel 4.13 Hasil Validasi Media Oleh Ahli (Dosen).....	89
Tabel 4.14 Hasil Validasi Media Oleh Guru.....	90
Tabel 4.15 Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media	91
Tabel 4.16 Hasil Uji N-Gain	93

Althea Rizqi Amelinda, 2024

***RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK***

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

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya. (2009). *Trik Dahsyat Menjadi Animator 3D Andal*. Yogyakarta: Andi.
- Akbar, Y. A., & Yuliawan, K. (2018). *Animasi Infografis Produk Asuransi Bumuputera Manokwari Menggunakan Adobe After Effect CS6*.
- Alfiyana, R., Sukaesih, S., & Setiati, N. (2018). Pengaruh Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dengan Metode Talking Stick Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Makanan.
- Amalia, N. F., & Susilaningih, E. (2014). *Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Asam Basa*.
- Ardiyanti, Y. (t.thn.). *Pemrograman Dasar SMK/SMA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Bachtiar, A. M. (2018). *Pemrograman C dan C++*. Bandung: Informatika Bandung.
- Binanto, I. (2010:2). *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Budiyanto, A. (2003). *Pengantar Algoritma dan Pemrograman*.
- Chairani, Z. (2005, Juli 14). Model ARCS Dalam Pembelajaran (Hubungannya dengan Aspek Kecakapan Hidup). *Jurnal Limas*.
- Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran; Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati, D., & Mudjiono, D. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Docktor, J., & Heller, K. (2009). Robust Assessment Instrument for Student Problem Solving, Prosiding the NARST 2009 Annual Meeting.
- Fathurrohman. (2006). *Model-Model Pembelajaran*.

Althea Rizqi Amelinda, 2024

RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK

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

- Fauzi, J. R. (2020). Algoritma dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah.
- Fernandes, I. (2002). *Macromedia Flash Animation & Cartoon : A Creative Guide*. California: McGraw-Hill/Osborn.
- Firmansyah, R., & Saidah, I. (2016). Perancangan Web Based Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis ICT.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How To Design and Evaluate Research In Education*. New York: McGraw-Hill.
- Gandana, G. (2019). *Literasi ICT dan Media Pendidikan dalam Perspektif Pendidikan Usia Dini*. Tasikmalaya: Ksatria Siliwangi.
- Hartati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris dan PPAT R.A LIA KHOLILA,S.H Menggunakan Visual Studio Code.
- Herti, Anisa, Lathifah, Meyke, & Fardani. (2016). Model Arcs (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dalam Pembelajaran Fisika.
- Isnanto, R. (2004). Aplikasi Teknologi Multimedia pada Bidang Pendidikan Sains dan Teknologi .
- Jubilee. (2018). *Otodidak Adobe Illustrator*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran .
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran).
- Molae, Z., & Dortaj, F. (2014). Improving L2 Learning: An ARCS Instrutlional-Motivational Approach.
- Muharom, Aslan, & Jaelani. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Pusat Keunggulan SMK Muhammadiyah Sintang. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal (JIPKL)*, 1-13.
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Musfiqon. (2009). *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK.
- Nugroho, F. A. (2017). Perancangan dan Pembuatan Animasi Motion Graphic Profil Kantor Wilayah Kementerian Agama Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Nurhardian, T., Ferdiansyah, R., & Dwiyanto, S. (2015). Iklan Layanan Masyarakat Tentang Tertib Berlalu Lintas di Kota Rangkas Bitung Dengan Menggunakan Adobe Premiere dan Adobe After Effect .

Althea Rizqi Amelinda, 2024

RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK

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

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Sleman: Grup Penerbit CV Budi Utama.
- Rahardian, D. (2017). Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan Kompetensi Teknologi Pembelajaran Untuk Pengajaran yang Berkualitas.
- Rahman, S., Munawar, W., & Berman, E. (2014). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Proses Pembelajaran Produktif di SMK.
- Ramdani, P. (2021). *Media Pembelajaran Animasi*. Sukabumi: Farha Pustaka.
- Rasam, F., & Sari, A. I. (2018). Peran Kreativitas Guru Dalam Penggunaan Media Belajar dan Minat Belajar Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik SMK di Jakarta Selatan.
- Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta.
- Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta.
- Romadonah, E. S., & Maharani, I. N. (2019). Motions Graphic Sebagai Media Pembelajaran.
- Saprudin, & Hamid, F. (2018). Penggunaan Multimedia Interaktif Model Drill and Practice Materi Fluida Dinamis Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).
- Saprudin, S., Munaldi, M., Wijoyo, A., & Prasetyo, S. (2020). Pembelajaran Multimedia (Studi Kasus: SMK Indonesia Global).
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, R. A. (t.thn.). Algoritma dan Pemrograman I.
- Utoyo, A. W., Aprilia, H. D., Warbung, T., & Bonafix, N. (2021). Pelatihan Komputer Desai Grafis dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Illustrator kepada Politeknik Imigrasi di Kemanggisan Jakarta. *Semangat Nasional Dalam Mengabdi*, 266.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). ANALISIS METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE: A LITERATUR REVIEW.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif dan Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

Althea Rizqi Amelinda, 2024

RANCANG BANGUN WEB-BASED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF PADA SISWA SMK

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