

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN GAYA
BELAJAR KOLB UNTUK MENINGKATKAN ANALYTICAL THINKING
SISWA SMK**

SKRIPSI

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



Oleh:

Muhammad Atirussalaam

1807659

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN GAYA
BELAJAR KOLB UNTUK MENINGKATKAN ANALYTICAL THINKING
SISWA SMK**

Oleh

Muhammad Atirussalaam

1807659

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

© Muhammad Atirussalaam 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lain tanpa izin dari penulis.

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN GAYA
BELAJAR KOLB UNTUK MENINGKATKAN ANALYTICAL THINKING
SISWA SMK

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Drs. H. Eka Fitriajaya Rahman, M.T.

NIP. 196402141990031003

Pembimbing II



Nusuki Syari'ati Fathimah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920200419891122201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahvudin, M.T.

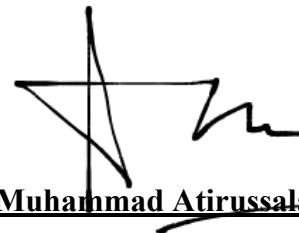
NIP. 197304242008121001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Multimedia Interaktif Dengan Gaya Belajar Kolb Untuk Meningkatkan Analytical Thinking Siswa SMK” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Atirussalaam

NIM. 1807659

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Multimedia Interaktif Dengan Gaya Belajar Kolb Untuk Meningkatkan Analytical Thinking Siswa SMK” meskipun tidak terlepas dari kekurangan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan untuk jenjang S1 pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin guna menyusun skripsi ini dengan baik tetapi penulis pun menyadari skripsi yang ditulis masih jauh dari kata sempurna dikarenakan kekurangan atau keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun agar dapat meningkatkan kualitas dan tidak melakukan kesalahan yang sama pada penelitian-penelitian selanjutnya. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pembelajaran yang baik bagi penulis maupun pembaca khususnya menjadi sumber ilmu pengetahuan.

Bandung, Agustus 2025



Muhammad Atirussalaam

NIM. 1807659

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Dalam proses penyusunan serta pelaksanaan penelitian, penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan, dorongan, masukan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Allah swt., Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua, Bapak Ari Setiadji dan Uswatun Hasanah yang telah mendidik, mendoakan, memberikan dukungan materil dan imateril sehingga penulis bisa menyelesaikan studi pada jenjang pendidikan S1.
3. Adik kandung, Raziq mumin Ramadhan yang senantiasa mendoakan, membantu dan mendukung penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membantu, meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan memberikan masukan serta arahan kepada penulis sejak awal bimbingan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
5. Ibu Nusuki Syari'ati Fathimah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membantu, meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan memberikan masukan serta arahan kepada penulis sejak awal bimbingan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
6. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, yang selalu memberikan arahan dan bantuan selama penulis menempuh pendidikan S1.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya yang berkah dan bermanfaat selama penulis berkuliah dan sebagai bekal dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan, Rizal Maulana Yusuf, Fatur Rahman Saputro, Rafi Ramadian Rahman, Alannuary Banjarnahor dan Nandi Ali Musthofa Hakiim yang senantiasa memberikan bantuan, motivasi, inspirasi, dukungan, semangat, canda dan tawa kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi ini.
9. Para teman baik, Bhara Arvin Wibisono, Dwiqy Fahlavi Muhammad Ramdani, Harlixa Davina Primady, dan Indra Athalla Yustiawan yang telah

bersedia membantu, mengajarkan, dan memberikan ilmu kepada penulis dari awal perkuliahan dan seterusnya.

10. Teman-teman SMA, Anggri Noviyandi, Denda Cahya Anggara, Mochamad Budiawan, dan Muhammad Reza Ramdhani, yang senantiasa meluangkan waktu untuk mendukung dan membantu penulis selama pengerjaan skripsi ini.
11. Rekan-rekan rumah kontrakan ABS yang telah bersama melalui masa perkuliahan serta memberikan bantuan, motivasi, inspirasi, dukungan, semangat, canda dan tawa kepada penulis selama perkuliahan.
12. Seluruh teman seperjuangan SPARK'18, Pendidikan Ilmu Komputer dan Ilmu Komputer 2018.
13. Teman-teman KKN, Andjani Putri Aulia, Arifianka Zusa Azzahra, Nadine Nur Hamima yang senantiasa mendukung penulis selama pengerjaan skripsi ini.
14. Kepala Sekolah, guru-guru dan staf administrasi SMK Negeri 2 Kota Bandung yang mendukung dan mengizinkan penelitian ini.
15. Peserta didik kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Kota Bandung yang telah memberikan waktu, kesempatan dan bantuannya dalam penelitian.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN GAYA BELAJAR KOLB UNTUK MENINGKATKAN ANALYTICAL THINKING SISWA SMK

Oleh

Muhammad Atirussalaam – atir612@upi.edu

1807659

ABSTRAK

Mata Pelajaran informatika materi algoritma dan pemrograman merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari karena didapatkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi algoritma dan pemrograman. Dengan kemampuan berpikir analitis dapat membantu siswa dalam mempelajari materi algoritma dan pemrograman. Tidak hanya itu gaya belajar siswa juga dapat membantu dalam mempelajari sesuatu yang mana gaya belajar setiap individu berbeda-beda. Gaya belajar seseorang tidak terfokus pada satu gaya belajar, tetapi cenderung membentuk kombinasi dan konfigurasi gaya belajar tertentu. Adapun untuk membantu siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media yang penggunaannya dapat mengatur alur media secara langsung yang bernama multimedia interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang multimedia interaktif berbasis android dengan gaya belajar kolb untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate). Dari penelitian ini diperoleh hasil: (1) Didapatkan kenaikan nilai rerata pretest kemampuan berpikir analitis yang semula sebesar 52,35% menjadi 66,43% pada hasil posttest dengan gain rerata sebesar 0,296. (2) Peserta didik memberikan repons positif terkait media pembelajaran dengan nilai sebesar 73% sehingga media pembelajaran mendapat klasifikasi “Baik”. Sehingga dapat disimpulkan penerapan multimedia interaktif dengan gaya belajar kolb dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.

Kata Kunci: Algoritma dan Bahasa Pemrograman, *Analytical Thinking*, Gaya belajar Kolb, Informatika, Multimedia interaktif.

Design and Development of Interactive Multimedia Based on Kolb's Learning Styles to Enhance Vocational High School Students' Analytical Thinking Skills

By

Muhammad Atirussalaam – atir612@upi.edu

1807659

ABSTRACT

The Informatics subject, particularly in the topics of algorithms and programming, is considered one of the more difficult areas for students to learn, as many still struggle with understanding the material. Analytical thinking skills can support students in grasping algorithms and programming concepts. Moreover, students' learning styles also play a significant role in the learning process, with each individual having unique preferences. A person's learning style is not limited to a single type but often involves a combination and configuration of different styles. To support students in the learning process, this study utilizes interactive multimedia that allows users to control the learning flow directly. This research aims to design Android-based interactive multimedia incorporating Kolb's learning styles to enhance students' analytical thinking abilities. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate). The results of this study show that: (1) the average pretest score of analytical thinking ability increased from 52.35% to 66.43% in the posttest, with a mean gain of 0.296; (2) students gave positive responses toward the learning media, with an average score of 73%, classifying the media as "Good." It can be concluded that the implementation of interactive multimedia based on Kolb's learning styles can improve students' analytical thinking skills.

Keywords: Algorithms and Programming Languages, Analytical Thinking, Kolb's Learning Styles, Informatics, Interactive Multimedia

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR RUMUS.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 KAJIAN TEORI	7
2.1 Peta Literatur	7
2.2 Multimedia	7
2.3 Multimedia Interaktif.....	8
2.3.1. Elemen Multimedia Interaktif.....	8
2.3.2. Level Interaktivitas dalam Multimedia Interaktif	9
2.4 Model pengembangan Media Analyze Design Development Implementation dan Evaluation (ADDIE).....	10

2.5	Gaya Belajar	11
2.5.1.	Gaya Belajar Kolb.....	12
2.5.2.	Siklus Gaya Belajar Kolb.....	14
2.6	Analytical Thinking.....	16
2.6.1.	Pengertian.....	16
2.6.2.	Ciri-ciri.....	16
2.6.3.	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis.....	17
2.7	Informatika	17
2.7.1.	Algoritma dan pemrograman	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Metode Penelitian.....	21
3.2	Desain Penelitian	21
3.3	Prosedur Penelitian.....	21
3.3.1.	Tahap Analisis.....	23
3.3.2.	Tahap Desain.....	24
3.3.3.	Tahap Pengembangan	25
3.3.4.	Tahap Implementasi	26
3.3.5.	Tahap Evaluasi	26
3.4	Populasi dan sampel	27
3.5	Instrumen Penelitian.....	27
3.5.1.	Instrumen Wawancara.....	27
3.5.2.	Instrumen Kuisisioner Gaya Belajar Kolb.....	29
3.5.3.	Instrumen Kuisisioner Berpikir Analitis.....	29
3.5.4.	Instrumen Soal	30
3.5.5.	Instrumen Angket Validasi Ahli	31
3.5.6.	Instrumen Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Interaktif.....	33
3.6	Teknik Analisis Data	35
3.6.1.	Analisis Instrumen Validasi Materi dan Media	35

3.6.2.	Analisis Data Studi Lapangan.....	35
3.6.3.	Analisis Hasil Gaya Belajar Kolb	36
3.6.4.	Analisis Data Instrumen Soal.....	36
3.6.5.	Analisis Hasil Kuisioner Analytical Thinking	40
3.6.6.	Analisis Normalized Gain (N-Gain)	40
3.6.7.	Analisis Data Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Interaktif..	41
3.6.8.	Analisis Data Korelasi Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Interaktif Dengan Kemampuan Berpikir Analitis.....	42
BAB 4 PEMBAHASAN		43
4.1	Tahap Analyze.....	43
4.1.1.	Studi Lapangan.....	43
4.1.2.	Studi Literatur	43
4.1.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	45
4.2	Tahap Desain	46
4.2.1.	Desain Pembelajaran.....	46
4.2.2.	Desain Media	47
4.3	Tahap Pengembangan.....	52
4.4	Tahap Implementasi	60
4.5	Tahap Evaluate	63
4.6	Pembahasan	84
4.7	Kelebihan, Kekurangan dan Kendala	87
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.....		95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literatur	7
Gambar 2.2 Alur Pengembangan Media ADDIE (Branch, 2009)	10
Gambar 2.3 Siklus Kolb (Kolb, 1984)	15
Gambar 3.1 Alur Prosedur Penelitian	23
Gambar 3.2 Hubungan Antar Aspek TAM (Venkatesh & Bala, 2008)	33
Gambar 4.1 Flowchart Media	48
Gambar 4.2 Gambar Use Case Diagram	49
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	52
Gambar 4.4 Halaman Pilih Materi	53
Gambar 4.5 Halaman Video Penjelasan	53
Gambar 4.6 Halaman Latihan Alpro	53
Gambar 4.7 Pop-up Window Latihan Alpro	54
Gambar 4.8 Video Penjelasan Flowchart	54
Gambar 4.9 Tampilan Penjelasan Detail Flowchart	55
Gambar 4.10 Halaman Latihan Flowchart Drag and Drop	55
Gambar 4.11 Latihan Flowchart Pilihan Ganda	55
Gambar 4.12 Pop-up Latihan Flowchart	56
Gambar 4.13 Video Penjelasan Pseudocode	56
Gambar 4.14 Tampilan Penjelasan Detail Pseudocode	57
Gambar 4.15 Tampilan Latihan Pseudocode	57
Gambar 4.16 Tampilan Latihan Drag and Drop	57
Gambar 4.17 Tampilan Video Penjelasan Dengan Analytical Thinking	58
Gambar 4.18 Tampilan Minigame Drag and Drop	59
Gambar 4.19 Hasil Kategori Gaya Belajar Kolb	66
Gambar 4.20 Hasil Rata-rata Nilai Persepsi Berpikir Analitis	67
Gambar 4.21 Hasil Uji Normalitas Data Persepsi Berpikir Analitis	68
Gambar 4.22 Hasil Perbandingan Rata-rata Nilai Test	69
Gambar 4.23 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Analitis	72
Gambar 4.24 Hasil Uji Wilcoxon	72
Gambar 4.25 Uji Spearman Rho Pretest	73

Gambar 4. 26 Uji Spearman Rho Posttest.....	74
Gambar 4.27 Hasil Uji Pearson LKPD dan Posttest.....	75
Gambar 4.28 Klasifikasi Rating Scale	78
Gambar 4.29 Tanggapan Siswa Dengan Gaya Belajar Converger	78
Gambar 4.30 Tanggapan Siswa Dengan Gaya Belajar Assimilator	79
Gambar 4. 31 Tanggapan Siswa Dengan Gaya Belajar Accomodator	80
Gambar 4. 32 Tanggapan Siswa Dengan Gaya Belajar Diverger.....	80
Gambar 4.33 Diagram Hubungan Aspek TAM	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 One-Group Pretest-Posttest.....	21
Tabel 3.2 Instrumen Wawancara guru	27
Tabel 3.3 Instrumen Wawancara Siswa	28
Tabel 3.4 Instrumen Kuisisioner Berpikir Analitis.....	29
Tabel 3.5 Kisi-kisi Soal.....	30
Tabel 3.6 Instrumen Validasi Materi (LORI)	31
Tabel 3.7 Instrumen Validasi Media (LORI).....	32
Tabel 3.8 Instrumen Tanggapan Siswa (Venkatesh & Bala, 2008).....	34
Tabel 3.9 Klasifikasi Hasil Rating Scale.....	35
Tabel 3.10 Klasifikasi Uji Validitas.....	37
Tabel 3.11 Klasifikasi Uji Reliabilitas	38
Tabel 3.12 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	39
Tabel 3.13 Kriteria Daya Pembeda	40
Tabel 3.14 Klasifikasi Kriteria Gain (Hake, 1998).....	41
Tabel 3.15 Klasifikasi Hasil Rating Scale.....	41
Tabel 4.1 Desain Antarmuka Pengguna.....	49
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas.....	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	60
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda	60
Tabel 4.6 Hasil Kuisisioner Gaya Belajar Kolb	63
Tabel 4.7 Kategori Gaya Belajar Kolb.....	65
Tabel 4.8 Hasil Analisis Indeks Gain Kuisisioner Berpikir Analitis.....	67
Tabel 4.9 Hasil Uji t-Test.....	68
Tabel 4.10 Hasil Analisis Indeks Gain.....	69
Tabel 4.11 Hasil Analisis Indeks Gain Perkelompok	70
Tabel 4.12 Data Peringkat Rata-rata Peningkatan	71
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Respon Siswa Terhadap Media	76
Tabel 4.14 Hasil Uji Validitas Konvergen AVE.....	81

Tabel 4.15 Hasil Uji Validitas Discriminan Latent Variable Correlations	81
Tabel 4.16 Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alpha.....	82
Tabel 4.17 Hasil Uji Signifikansi Koefisien Jalur	83
Tabel 4.18 Hasil Korelasi Tanggapan Siswa dengan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa.....	84

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Persentase Kategori Data	35
Rumus 3.2 Rumus Perhitungan 2 Dimensi	36
Rumus 3.3 Pearson Product Moment	37
Rumus 3.4 Kuder Richardson 20	38
Rumus 3.5 Indeks Kesukaran.....	39
Rumus 3.6 Daya Pembeda	39
Rumus 3.7 Indeks Gain	40
Rumus 3.8 Rating Scale	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar	96
Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik	99
Lampiran 3. Hasil Validasi Soal	108
Lampiran 4. Kuisisioner Gaya Belajar Kolb	113
Lampiran 5. Hasil Kuisisioner Gaya Belajar Kolb	119
Lampiran 6. Hasil Pretest dan Posttest Kuisisioner Kemampuan Berpikir Analitis	121
Lampiran 7. Hasil Gain Persepsi Kemampuan Berpikir Analitis	123
Lampiran 8. Hasil Kemampuan Berpikir Analitis Siswa.....	124
Lampiran 9. Hasil Tanggapan Peserta Didik terhadap Media	126
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	129
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian.....	130
Lampiran 12. Validasi Media dan Materi	131
Lampiran 13. Validasi Soal.....	133

DAFTAR PUSTAKA

- Amer, A. (2005). *Analytical Thinking*. Cairo: Center of Advancement of Postgraduate Studies and Research in Engineering Sciences. Cairo University (CAPSCU), 1-14.
- Arikunto Suharsimi. (2010). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. In *Jakarta: Rineka Cipta* (p. 172).
- Avianty, D., & Sulistyaning, D. (2018). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Masalah Untuk Mendayagunakan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Siswa Sekolah Dasar*. 7(2), 237–242.
- Azizah, H. N., Rahayu, W., & Cahyana, U. (2018). Development of Interactive Multimedia Learning to Improve Analytical Thinking Ability of Elementary School Student on Water Cycle Material. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 6(04), 765–771. <https://doi.org/10.14741/ijmcr/v.6.4.13>
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Effects of Visual, Auditorial, and Kinesthetic Learning Styles on Student Learning Achievement. *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 168–174.
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: Realizing the benefits. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 156–164. <https://doi.org/10.1080/14703290110035428>
- Creswell, J. W. (2015). Educational Research - Planning, COnducting, And Evaluating Quantitative and Qualitative Research - Fifth Edition. *AORN Journal*, 62(1), 668.
- Dan, P., Pemrograman, B., & Saragih, R. R. (2018). *STMIK-STIE Mikroskil*. <https://www.researchgate.net/publication/329885312>
- Dewi, Y. A. S., Munawaroh, D. A., & Hayati, R. M. (2021). Metode Teacher Centered Learning (TCL). *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 760–769.
- Dunn, R., & Dunn, K. J. (1978). *Teaching Students through Their Individual Learning Styles*.
- Evans, C., & Gibbons, N. J. (2007). The interactivity effect in multimedia learning. *Computers and Education*, 49(4), 1147–1160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.008>
- Fadia, S., & Fitri, N. (2021). *Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia*.

- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Herrmann, N. (2016). Introduction to the HBDO and the Whole Brain Model. *Herrmann Global, LLC*. www.herrmannsolutions.com%0A2
- Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development. *Prentice Hall, Inc.*, 1984, 20–38. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7223-8.50017-4>
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom ' s Taxonomy : An Overview David R . Krathwohl. *ReVision*, 41(4), 212–218. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104>
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2010). Merlin C. Wittrock and the revision of bloom's taxonomy. *Educational Psychologist*, 45(1), 64–65. <https://doi.org/10.1080/00461520903433562>
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- M. Nur Ghufroon & Rini Risnawita, S. (2012). Gaya Belajar Kajian Teoretik. In *Gaya Belajar Kajian Teoretik* (Vol. 66, pp. 37–39).
- Marini M. R. (2014). Marini MR : Mahasiswa FKIP Universitas Jambi Page 1. *Artikel Ilmiah*, 1–10.
- Mishra, Sanjaya., & Sharma, R. C. (2005). *Interactive multimedia in education and training*. Idea Group Pub.
- Montaku, S. (2011). Results of analytical thinking skills training through students in system analysis and design course. *Proceedings of the IETEC'11 Conference, 1934*, 13.
- Munir. (2012). Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. In *Antimicrobial agents and chemotherapy* (Vol. 58, Issue 12).
- Myers, I. B. (1962). *Manual: The Myers-Briggs Type Indicator*.
- Nasution, E. (2014). *Jurnal Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon* |1.
- Permendikbud. (2018). Permendikbud NO 35 Tahun 2018. *Journal of Chemical Information*, 53(9), 1689–1699.
- Prabawati, M., & Muhadi, F. (2022). Pengaruh Gaya Belajar Siswa Dan Strategi Pembelajaran Guru Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Lintas Minat) Di Sma Negeri 1 Kalasan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Akuntansi*, 15(1), 21–29. <https://doi.org/10.24071/jpea.v15i1.4603>

- Regression, L., Untuk, A., & Kognitif, M. (2020). *Azizah Nurul Khoirunnisa, 2020 MULTIMEDIA INTERAKTIF KOLB'S EXPERIENTIAL LEARNING MODEL DENGAN BANTUAN LOGISTIC REGRESSION ALGORITHM UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF SISWA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.*
- Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). *PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN PYTHON DENGAN PENDEKATAN LOGIKA ALGORITMA* (Issue 2).
- Sebayang, S., & Rajagukguk, T. (2019). Pengaruh Pendidikan, Pelatihan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru Di SD Dan SMP Swasta Budi Murni 3 Medan. *Jurnal Ilmu Manajemen METHONOMIX*, 2(2), 105–114.
- Sitorus, L. (2015). Algoritma dan Pemrograman. In *Algoritma dan Pemrograman* (Issue 1).
- Sucipto, L., Syawahid, M., & Setmabah, M. (2024). *Functional thinking in Kolb learning style: A causal-comparative study*. 17(1), 183–204. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v17i2.656>
- Sugiyono. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Surjono, Herman. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*.
- Suryani, A., Basir, M., & R, R. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer Model Permainan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Muhammadiyah 1 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 1(1), 1–13.
- Tarigan, R. A. (2024). Education Problems, Quality of I Evaluating and Enhancing the Quality of Education in Indonesia. *International Student Conference on Business, Education, Economics, Accounting, and Management (ISC-BEAM)*, 1(1), 659–670. <https://doi.org/10.21009/isc-beam.011.47>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Wisnubhadra, I., & Wijanto, M. C. (2021). *Informatika dan Keterampilan Generik*. 2(2), 34–38.
- Yulina, I. K., Permanasari, A., Hernani, H., & Setiawan, W. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Simulator HPLC untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Analitis Mahasiswa. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.30599/jti.v14i1.1294>
- Yuwono, G. R., Sunarno, W., & Aminah, N. S. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Analitis Pada Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Terhadap Hasil

Belajar Ranah Pengetahuan. *Edusains*, 12(1), 106–112.
<https://doi.org/10.15408/es.v12i1.11659>