

**RANCANG BANGUN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS)
DENGAN MENERAPKAN MODEL *THINK-TALK-WRITE* UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA PADA MATERI
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

Vina Nurwanti

2000930

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER

FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN

ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

BANDUNG

2024

**RANCANG BANGUN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS)
DENGAN MENERAPKAN MODEL *THINK-TALK-WRITE* UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA PADA MATERI
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

Oleh

Vina Nurwanti

2000930

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

© Vina Nurwanti 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

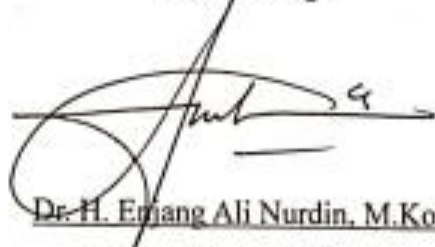
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi atau cara lain tanpa izin dari penulis

VINA NURWANTI

**RANCANG BANGUN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS)
DENGAN MENERAPKAN MODEL *THINK-TALK-WRITE* UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA PADA MATERI
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing 1



Dr. H. Erjang Ali Nurdin, M.Kom.

NIP. 196711211991011001

Pembimbing 2



Dr. Eki Nugraha, M.Kom.

NIP. 920171219850822101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Prof. Dr. Lala Septem Riza, M.T

NIP. 197809262008121001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Rancang Bangun *Learning Management System* (LMS) dengan Menerapkan Model *Think-Talk-Write* untuk Meningkatkan Logical Thinking Siswa pada Materi Algoritma dan Pemrograman" 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 di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 21 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



Vina Nurwanti

NIM. 2000930

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan petunjuk-Nya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat-sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian sidang sarjana pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun judul skripsi ini adalah "Rancang Bangun *Learning Management System* (LMS) dengan Menerapkan Model *Think-Talk-Write* untuk Meningkatkan Logical Thinking Siswa pada Materi Algoritma dan Pemrograman".

Penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat sebagai referensi atau panduan bagi berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kelemahan dalam penulisan, teks, dan penjelasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar karya ini dapat menjadi lebih baik di masa mendatang.

Bandung, 21 Agustus 2024



Vina Nurwanti

NIM. 2000930

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbi 'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dalam proses menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas semua bentuk bantuan yang diberikan, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah Yang Maha Esa, atas rahmat dan petunjuk-Nya, penulis berhasil menyelesaikan penelitian ini tepat waktu dan tanpa hambatan.
2. Kepada kedua orang tua tercinta yang telah memberikan segala bentuk dukungan, doa, dan cinta tanpa batas selama ini. Tanpa kehadiran dan kasih sayang mereka, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada kedua kakak yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Lala Septem Riza, M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer.
5. Bapak Dr. H. Enjang Ali Nurdin, M. Kom. selaku dosen Pembimbing I skripsi yang menjadi panutan, yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan selama proses bimbingan skripsi dan memberikan banyak ilmu dalam persiapan terjun ke dalam dunia pendidikan.
6. Bapak Dr. Eki Nugraha M.Kom. selaku dosen Pembimbing II skripsi yang menjadi panutan, yang selalu memberikan pengarahan, membimbing selama proses bimbingan skripsi dan memberikan banyak ilmu dalam persiapan terjun ke dalam dunia pendidikan.
7. Ibu Nusuki Syari'ati Fatimah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik sebagai sosok panutan penulis yang senantiasa mengarahkan, memberikan ilmu yang bermanfaat dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta staff administrasi Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer yang telah berbagi ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.

9. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Parongpong, guru-guru serta staff administrasi SMA Negeri 1 Parongpong yang mendukung kegiatan penulis selama penelitian.
10. Siswa kelas XI A, XI D, dan XI J di SMA Negeri 1 Parongpong yang telah bersedia berpartisipasi membantu penelitian sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Terima kasih kepada M. Dzikri Alfarisyi telah banyak membantu, memberikan dukungan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
12. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Yessi Marliani, Nurul Hanifah, dan Silviana Puspita Yulianti yang telah mendukung dan membantu penulis mengerjakan skripsi.
13. Kepada Cindy, Ita, Hana, Vio, Hanum, dan juga teman-teman kelas B yang selalu memberikan semangat.
14. Teman-teman Pendidikan Ilmu Komputer 2020 dan ST20NG selaku teman seperjuangan semasa kuliah.
15. Semua pihak yang telah mendoakan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
16. Vina Nurwanti sebagai penulis yang sudah berjuang selama ini untuk terus kuat dan bertahan dari segala macam hambatan yang dilalui selama penulisan. Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua amal kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca. Aamiin.

**RANCANG BANGUN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS)
DENGAN MENERAPKAN MODEL *THINK-TALK-WRITE* UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA PADA MATERI
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

Oleh

Vina Nurwanti - vinanurwanti99@upi.edu

2000930

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *Learning Management System* (LMS) dengan menerapkan model *Think-Talk-Write* untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa pada materi Algoritma dan Pemrograman. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan media ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) serta desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Tahap *Analysis* melibatkan identifikasi kebutuhan pembelajaran dan analisis masalah siswa, sementara tahap *Design* mencakup perancangan. Pada tahap *Development*, LMS dikembangkan sesuai desain, kemudian diimplementasikan pada siswa kelas XI SMA untuk mengukur efektivitasnya. Evaluasi menunjukkan hasil positif, di mana rata-rata penilaian multimedia dari ahli media dan materi sebesar 88,15% dengan kategori "Sangat Baik", pengaruh penggunaan LMS terhadap kemampuan *logical thinking* siswa mendapatkan rata-rata *n-gain* sebesar 0,42 dengan kategori "Sedang". Indikator kemampuan berargumen mendapatkan *n-gain* sebesar 0,41 dengan kategori "Sedang". Indikator keruntutan berpikir mendapatkan *n-gain* sebesar 0,47 dengan kategori "Sedang". Indikator penarikan kesimpulan mendapatkan hasil *n-gain* sebesar 0,39 dengan kategori "Sedang". Tanggapan siswa terhadap LMS sebesar 88,44% dengan kategori "Sangat Baik". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LMS dengan model *Think-Talk-Write* efektif dalam meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa.

Kata Kunci: *Learning Management System, Think-Talk-Write, logical thinking, Algoritma dan Pemrograman.*

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT
SYSTEM APPLYING THE THINK-TALK-WRITE MODEL TO
ENHANCE STUDENTS' LOGICAL THINKING SKILLS IN THE
SUBJECT OF ALGORITHMS AND PROGRAMMING**

by

Vina Nurwanti - vinanurwanti99@upi.edu

2000930

ABSTRACT

This research aims to design and develop a Learning Management System (LMS) by applying the Think-Talk-Write model to enhance students' logical thinking skills in Algorithm and Programming subjects. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) media development model and a One Group Pretest-Posttest research design. The Analysis phase involves identifying learning needs and analyzing students' problems, while the Design phase includes the design of the LMS. In the Development phase, the LMS was developed according to the design and then implemented on 11th-grade high school students to measure its effectiveness. The Evaluation showed positive results, with an average multimedia assessment from media and material experts of 88.15% categorized as "Very Good." The effect of using the LMS on students' logical thinking skills achieved an average n-gain of 0.42 in the "Medium" category. The argumentation skill indicator achieved an n-gain of 0.41 in the "Medium" category. The thinking coherence indicator achieved an n-gain of 0.47 in the "Medium" category. The conclusion-drawing indicator achieved an n-gain of 0.39 in the "Medium" category. Students' responses to the LMS were 88.44% categorized as "Very Good." The results of this study indicate that the LMS based on the Think-Talk-Write model is effective in improving students' logical thinking skills.

Keywords: Learning Management System, Think-Talk-Write, logical thinking, Algorithms and Programming.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR RUMUS	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	8
BAB II.....	7
KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Peta Literatur	7
2.2 Media Pembelajaran	10
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	10
2.2.2 Ciri-Ciri Media Pembelajaran.....	11
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran	11
2.3 <i>Learning Management System (LMS)</i>	13

2.3.1	Pengertian Learning Management System (LMS)	13
2.3.2	Manfaat <i>Learning Management System</i> (LMS).....	14
2.4	Model Pembelajaran	15
2.5	Model Pembelajaran Think-Talk-Write.....	16
2.5.1	Pengertian Model Pembelajaran Think-Talk-Write.....	16
2.5.2	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i>	17
2.6	<i>Logical Thinking</i>	19
2.6.1	Pengertian <i>Logical Thinking</i>	19
2.6.2	Indikator <i>Logical Thinking</i>	20
2.7	Algoritma dan Pemrograman.....	21
2.7.1	Pengertian Algoritma dan Pemrograman.....	21
2.8	Perangkat Lunak Pendukung	26
2.8.1	Visual Studio Code	26
2.8.2	React JS.....	26
2.8.3	Typescript.....	27
2.8.4	<i>Firebase</i>	27
2.8.5	Figma	28
2.9	Penelitian Terdahulu	29
BAB III		31
METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Metodologi Penelitian	31
3.2	Model Pengembangan Media	32
3.3	Desain Penelitian	34
3.4	Prosedur Pengembangan Penelitian	35
3.4.1	Tahap Analisis	37
3.4.2	Tahap Desain.....	37

3.4.3	Tahap Pengembangan.....	37
3.4.4	Tahap Implementasi	37
3.4.5	Tahap Evaluasi	38
3.5	Populasi dan Sampel	38
3.5.1	Populasi.....	38
3.5.2	Sampel.....	38
3.6	Instumen Penelitian	39
3.6.1	Instrumen Validasi Media dan Materi	39
3.6.2	Instrumen Soal	40
3.6.3	Instrumen Tanggapan Siswa terhadap Media Pembelajaran.....	41
3.7	Teknis Analisis Data	43
3.7.1	Analisis Data Validasi Ahli	43
3.7.2	Analisis Data Tanggapan Peserta Didik terhadap Media.....	45
3.7.3	Analisis Data Instumen Soal	48
3.7.4	Analisis Data Normalized Gain (N-Gain).....	52
BAB IV	.....	54
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	54
4.1	Hasil.....	54
4.1.1	Tahap Analisis	54
4.1.2	Tahap Design.....	60
4.1.3	Tahap Pengembangan.....	74
4.1.4	Tahap Implementasi	80
4.1.5	Tahap Evaluasi	82
4.2	Pembahasan	98
4.2.1	Perancangan dan Pembangunan <i>Learning Management System</i> (LMS) dengan Model Think-Talk-Write	98

4.2.2	Peningkatan Kemampuan Siswa dalam <i>Logical Thinking</i>	100
4.2.3	Tanggapan Siswa terhadap <i>Learning Management System (LMS)</i> dengan Model <i>Think-Talk-Write</i>	101
BAB V	.....	105
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	.....	108
LAMPIRAN-LAMPIRAN	.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah-Langkah R&D	31
Gambar 3. 2 Fase ADDIE	32
Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian.....	36
Gambar 3. 4 Technology Acceptance Model 1 (TAM)	41
Gambar 3. 5 Rating scale kategori hasil validasi ahli	44
Gambar 3. 6 Rating scale hasil validasi ahli	45
Gambar 4. 1 Persentase Kesulitan Menpelajari Struktur Percabangan.....	56
Gambar 4. 2 Persentase Media Pembelajaran yang Digunakan.....	57
Gambar 4. 3 Persentase Media Pembelajaran Menggunakan Website	57
Gambar 4. 4 Persentase Kesulitan Menpelajari Struktur Percabangan.....	58
Gambar 4. 5 Flowchart Media Pembelajaran	62
Gambar 4. 6 Flowchart Materi Pembelajaran	62
Gambar 4. 7 Entity Retionship Diagram (ERD)	63
Gambar 4. 8 Grafik Validasi Ahli Media dan Materi	79
Gambar 4. 9 Skala Validasi Ahli Media dan Materi.....	80
Gambar 4. 10 Rancangan Model Pembelajaran Think-Talk-Write dengan Menggunakan LMS untuk Meningkatkan Logical Thinking.....	81
Gambar 4. 11 Hasil Pretest dan Posttest Siswa.....	82
Gambar 4. 12 Hasil Pretest dan Posttest Per-Indikator	83
Gambar 4. 13 Skala Hasil Penilaian Media Siswa.....	90
Gambar 4. 14 Loading Factor, Cronbach Alpha, dan Path Koefisien Penilaian LMS oleh Siswa	92
Gambar 4. 15 Hasil Modifikasi Model Penilaian LMS oleh Siswa.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 One-group pretest-posttest (Sugiyono, 2017)	34
Tabel 3. 2 Aspek Penilaian Materi	39
Tabel 3. 3 Technology Acceptance Model (TAM)	42
Tabel 3. 4 Klasifikasi hasil validasi ahli.....	44
Tabel 3. 5 Klasifikasi hasil validasi peserta didik terhadap media	46
Tabel 3. 6 Kriteria SmartPLS	47
Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien Validitas	48
Tabel 3. 8 Kriteria koefisien reliabilitas	50
Tabel 3. 9 Indeks tingkat kesukaran (Arikunto, 2009).....	51
Tabel 3. 10 Klasifikasi daya pembeda butir soal (Arikunto, 2009)	52
Tabel 3. 11 Kategori kriteria gain (Hake, 1999)	53
Tabel 4. 1 Storyboard Media Pembelajaran.....	64
Tabel 4. 2 Kriteria Validasi Butir Soal Pretest	70
Tabel 4. 3 Kriteria Validasi Butir Soal Posttest.....	70
Tabel 4. 4 Kriteria Tingkat Kesukaran Pretest	71
Tabel 4. 5 Kriteria Tingkat Kesukaran Posttest.....	71
Tabel 4. 6 Kriteria Daya Pembeda Soal Pretest	72
Tabel 4. 7 Kriteria Daya Pembeda Soal Posttest.....	72
Tabel 4. 8 Hasil Keputusan Jumlah Butir Soal	73
Tabel 4. 9 Antarmuka Media Pembelajaran Berbasis Web	74
Tabel 4. 10 Hasil Validasi Media dan Materi oleh Ahli	78
Tabel 4. 12 Hasil N-Gain Siswa.....	83
Tabel 4. 13 Hasil N-Gain Per-Indikator	84
Tabel 4. 14 Hasil Tingkat Kelompok Kemampuan Berargumen	85
Tabel 4. 15 Hasil Tingkat Kelompok Keruntutan Berpikir	86
Tabel 4. 16 Hasil Tingkat Kelompok Penarikan Kesimpulan	87
Tabel 4. 17 Penilaian Siswa Terhadap Materi	89
Tabel 4. 18 Uji Validitas Penilaian Media Siswa	92
Tabel 4. 19 Uji Reliabilitas Penilaian Media Siswa.....	93
Tabel 4. 20 Uji Signifikansi Penilaian Media Siswa.....	94
Tabel 4. 21 Uji Validitas Setelah Modifikasi.....	95

Tabel 4. 22 Uji Reliabilitas setelah Modifikasi	96
Tabel 4. 23 Uji Signifikansi setelah Modifikasi	97

DAFTAR RUMUS

Rumus 3. 1 Presentase skor kategori data	44
Rumus 3. 2 Persentasi skor kategori data	45
Rumus 3. 3 Product moment Pearson	48
Rumus 3. 4 Kuder Richardson 20	49
Rumus 3. 5 Indeks Kesukaran (Arikunto, 2009)	50
Rumus 3. 6 Uji daya pembeda	51
Rumus 3. 7 N-Gain (Hake, 1999)	52

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, S. (2021). Model Pembelajaran Model Pembelajaran Think Talk Write dan Menulis Karangan Argumentasi pada Era Disrupsi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(8), 1691–1700.
- Alco Deri. (2023). *PERSONALISASI E-LEARNING BERBASIS MODEL GAYA BELAJAR FELDER-SILVERMAN: ANALISIS EFEKTIVITAS TERHADAP HASIL BELAJAR*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Al-Faruq, M. N. M., Nur'aini, S., & Aufan, M. H. (2022). Perancangan UI/UX Semarang Virtual Tourism Dengan Figma. *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(1), 43–52.
- Almira Kiasati Solehuddin. (2022). *PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LOGICAL THINKING PADA SISWA*.
- Anugerah, R. P., & Kusuma, W. A. (2021). Keefektifitasan Penggunaan Platform LMS Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh. *J-Icon: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 127–132.
- Arikunto. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Bambang, B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Think-Talk-Write (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Pada Siswa. *Journal on Education*, 3(3), 270–278.
- Bintari, A. R., & Fatmahanik, U. (2023). KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH FPB DAN KPK BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 8(2), 231–240.
- Cormen, T. H. (2013). *Algorithms unlocked*. Mit Press.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104–117.

- Fitriani, Y. (2020). Analisa pemanfaatan learning management system (LMS) sebagai media pembelajaran online selama pandemi covid-19. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, 4(2), 1–8.
- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007a). An environment to improve programming education. *Proceedings of the 2007 International Conference on Computer Systems and Technologies*, 1–6.
- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007b). An environment to improve programming education. *Proceedings of the 2007 International Conference on Computer Systems and Technologies*, 1–6.
- Hake. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *Woodland Hills: Dept. of Physics, Indiana University*.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta media group.
- Ismail, S. R. J., Mulyanto, A., & Olii, S. (2022). Pengembangan Media Video Tutorial Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Materi Struktur Percabangan pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 2(1), 37–43.
- Jannah, R. (2009). *Media pembelajaran*. Antasari Press.
- Jogiyanto, H. M. (2007). Sistem informasi keperilakuan. *Yogyakarta: Andi Offset*, 235.
- Kemendikbud, P. P. P., & Abduh, M. (2019). *Panduan penulisan soal HOTS-higher order thinking skills*.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada media.
- KUSTININGSIH, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Subtema Introduce Myself Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think

Vina Nurwanti, 2024

RANCANG BANGUN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) DENGAN MENERAPKAN MODEL THINK-TALK-WRITE UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA PADA MATERI ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

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

- Talk Write Siswa Kelas VII B SMPN 1 Sumowono Semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019. *Strategy: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 1(2), 184–192.
- Levitin, A., & Mukherjee, S. (2003). Introduction to the design & analysis of algorithms (p. 576). *Reading: Addison-Wesley*.
- Mashuri, C., Putra, R. A. Y., & Putri, U. S. (2022). *Monograf Aplikasi Pembelajaran Daring Dengan Learning Management System (Studi Kasus: Evaluasi Usability Testing dan WebQual 4.0)*.
- Miswardi, M., Sukaya, S., & Hamid, Y. A. (2014). Kontribusi Cara Belajar Dan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Penggunaan Alat Ukur Elektronika Kelas X Teknik Audio Video Di SMK Negeri 1 Kecamatan Guguak Kabupaten 50 Kota. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 2(1).
- Moldoveanu, M. (2022). *Developing Logical Thinking of Computer Science Students-Modelling the Curriculum and Teaching Environment*. <https://www.researchgate.net/publication/369294807>
- Muhamad Yusuf Maulana. (2023). *Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Web menggunakan Model Pembelajaran Quantum Learning untuk Meningkatkan Logical Thinking Siswa*.
- Mulyani, R., & Syahrul, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Berbantuan Media Audiovisual terhadap Keterampilan Menulis Teks Persuasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(3), 374–382.
- Munir, R., & Lidya, L. (2016). Algoritma Dan Pemrograman Dalam Bahasa Pascal, C, Dan C++ Edisi Keenam. *Informatika, Bandung*.
- Naimnule, L., Oetpah, V., & Sila, V. U. R. (2016). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think

- Talk Write (Ttw) Di Smuk. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(10), 2050–2053.
- Nasional, K. P., & Pendidikan, D. (2010). Model-model pembelajaran. *Disajikan Pada TOT Guru Pemandu MGMP SMP Serv, 1*.
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (2009). Learning Object Instrument Review (LORI). User Manual. *E-Learning Research and Assessment Network (ELera)-Portal for Online Objects in Learning (POOL)[Internet]*.
- Ni'matus. (2011). Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Pemecahan Masalah. *Matematika Siswa Kelas VII-C SMP Negeri 12 Surabaya*.
- Owadally, M. Y. (2003). The Muslim Scientists, ed. *Abu Tahir. Kuala Lumpur: AS Noordeen*.
- Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., & Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 149–154.
- Pratiwi, R. S., Kustati, M., & Susanto, A. (2019). Strategi Belajar Think Talk Write dan Kemampuan Berpikir Logis Matematis. *Math Educa Journal*, 3(1), 21–31.
- Prof. Dr. Siswoyo Haryono, M. MPd. (2016). *Metode SEM Amos Lisrel PLS*.
- Rahayu, D. A., & Laksana, M. S. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan E-Learning Management System Berbasis Moodle dalam Pembelajaran Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2).
- Rizal, M. S. (2018a). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdm 020 Kuok. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 105–117.

- Rizal, M. S. (2018b). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Keaktifan Dalam Pembelajaran IPS Kelas V SDN 020 Kuok. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 111–119.
- Rizaldy, R. E. P., Ahmad, U. A., & Dirgantoro, B. (2023). Implementasi REST API Pada Pengembangan Aplikasi Backend Untuk Platform Kursus Online (Growup). *EProceedings of Engineering*, 10(1).
- Rondan-Cataluña, F. J., Arenas-Gaitán, J., & Ramírez-Correa, P. E. (2015). A comparison of the different versions of popular technology acceptance models: A non-linear perspective. *Kybernetes*, 44(5), 788–805.
- Salamah, I., Lindawati, L., Fadhli, M., & Kusumanto, R. D. (2020). Evaluasi Pengukuran Website Learning Management System Polsri Dengan Metode Webqual 4.0. *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, 10(1), 1–10.
- Samadovna, R. Z., Narzullayevna, K. S., & Ergashevna, S. G. (2020). Technology for the development of logical thinking in students in primary school. *Journal of Critical Reviews*, 7(6), 485–491.
- Soloway, E., & Spohrer, J. C. (2013). *Studying the novice programmer*. Psychology Press.
- Sonita, A., & Fardianitama, R. F. (2018). Aplikasi E-Order Menggunakan Firebase dan Algoritme Knuth Morris Pratt Berbasis Android. *Pseudocode*, 5(2), 38–45.
- Sueni, N. M. (2019). Metode, Model dan Bentuk Model Pembelajaran (Tinjauan Pustaka). *Wacana: Majalah Ilmiah Tentang Bahasa, Sastra Dan Pembelajarannya*, 19(1), 3.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistyorini, T., Sova, E., & Ramadhan, R. (2022). Pemantauan Kasus Penyebaran Covid-19 Berbasis Website Menggunakan Framework React Js Dan Api. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(04), 1–13.

- Suminar, R. P., & Putri, G. (2015). THE EFFECTIVENESS OF TTW (THINK-TALK-WRITE) STRATEGY IN TEACHING WRITING DESCRIPTIVE TEXT. *Journal of English Language and Learning*, 2(2).
- Suparya, I. K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 2(2), 19–24.
- Surat, I. M. (2016). Pembentukan karakter dan kemampuan berpikir logis siswa melalui pembelajaran matematika berbasis saintifik. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 5(1), 57–65.
- Syasri, S. I. R., Hasanuddin, H., & Noviarni, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 43–54.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Walid, A., Putra, E. P., & Asiyah, A. (2019). Pembelajaran Biologi Menggunakan Problem Solving Disertai Diagram Tree Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kemampuan Menafsirkan Siswa. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 1–6.
- Weni Dwi Susanti. (2021). *Efektivitas Website sebagai Media Pembelajaran Matematika Selama Masa Pembelajaran Daring*.
- Widodo, A. P., Agushybana, F., & Jati, S. P. (2018). *Pengukuran Penerimaan Sistem Informasi EWSKIA Berdasarkan Persepsi Pengguna dengan Menggunakan Technology Acceptance Model*.

- Wirangunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan learning management system (LMS) dalam pengelolaan pembelajaran daring pada satuan pendidikan. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 82–89.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 2(2), 1–17.
- Zulfickar, R., & Oktariani, M. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Logical Thinking Peserta Didik Pada SMAN 1 Riau Silip Kabupaten Bangka. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 139–144.