

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI
MENGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:
Nurhana Sayyida
2000805

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

Nurhana Sayyida, 2025
*RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME MENGGUNAKAN ROBLOX PADA
MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI
MENGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA**

Oleh
Nurhana Sayyida
2000805

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

© Nurhana Sayyida
Universitas Pendidikan Indonesia
Oktober 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

NURHANA SAYYIDA

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI
MENGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Dr. Eki Nugraha, M.Kom.

NIP. 920171219850822101

Pembimbing II

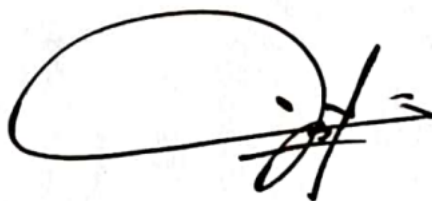


Andini Setya Arianti, S.Ds., M.Ds.

NIP. 920200419941231201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



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

NIP. 19780926008121001

Nurhana Sayyida, 2025

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN *LOGICAL
THINKING* SISWA**

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Game Edukatif Menggunakan Roblox Pada Materi Informatika Untuk Meningkatkan Logical Thinking Siswa” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan 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 hasil karya saya.

Bandung, 28 Oktober 2024



Nurhana Sayyida

NIM. 2000805

Nurhana Sayyida, 2025

***RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL
THINKING SISWA***

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

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah Robbil 'Alamin*, segala puji bagi Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas proposal ini. Proposal ini disusun dalam rangka memenuhi tugas dari mata kuliah Seminar.

Penyusunan proposal ini guna memberikan informasi dan pengetahuan yang berasal dari sumber yang terpercaya. Oleh karena itu, saya sebagai penyusun sangat berterima kasih kepada Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T selaku dosen mata kuliah Seminar dan kepada semua pihak yang sudah terlibat dalam membantu penyusunan proposal ini.

Saya sebagai penyusun berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penyusun saja melainkan untuk semua pembaca proposal ini. Saya menyadari jika di dalam makalah ini masih terdapat banyak kekurangan oleh karena itu mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan maupun penyusunan. Saya juga terbuka untuk menerima kritik dan saran sehingga kekurangan dari proposal ini dapat diperbaiki. Sekali lagi untuk kurang dan lebihnya mohon maaf, saya ucapkan terima kasih.

Bandung, 28 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan



Nurhana Sayyida

NIM. 2000805

Nurhana Sayyida, 2025

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL
THINKING SISWA**

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak sekali mendapatkan dorongan, bantuan, bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan diberikan kelancaran, kemudahan, kekuatan, ketabahan, dan kesabaran dalam melewati semua tahapan penyusunan skripsi ini dengan maksimal.
2. Kepada orang tua, dan adik-adik yang selalu memberikan doa dan dukungan serta menjadi penenang dikala penulis membutuhkan penyemangat. Terutama ibu, karena telah menjadi garda terdepan dalam mendoakan kesuksesan penulis.
3. Bapak Dr. Eki Nugraha, M.Kom. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, memberi masukan, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran kepada penulis sejak awal bimbingan.
4. Ibu Andini, M.Ds. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing, memberi masukan, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran kepada penulis sejak awal bimbingan.
5. Bapak Prof. Dr. Lala Septem Riza, M.T. selaku ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer.
6. Kepada rekan-rekan yang senantiasa membantu penulis dari awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
7. Kepada pacar saya, yang selalu menjadi penyemangat, mendoakan, menemani dan membantu dalam setiap kondisi, menjadi tempat keluh kesah, tempat bertukar pikiran, terima kasih orang baik.
8. Kepada teman terdekat yang selalu menjadi penyemangat, membantu dalam setiap kondisi, menjadi tempat keluh kesah, tempat bertukar pikiran, terima kasih orang baik.

Nurhana Sayyida, 2025

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA

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

9. Semua pihak yang telah mendoakan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN *LOGICAL THINKING* SISWA

Oleh

Nurhana Sayyida – nurhanasayyida@upi.edu

2000805

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *logical thinking* pada mata pelajaran Informatika melalui penerapan media pembelajaran berbasis model *problem based learning*. Media pembelajaran tersebut dirancang dan dikembangkan menggunakan model ADDIE, yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan model *problem based learning* berbasis roblox untuk meningkatkan *logical thinking*. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 64,36 pada *pretest* menjadi 80,16 pada *posttest*, dengan nilai gain sebesar 0,39 yang tergolong dalam kategori "sedang". Selain itu, tanggapan siswa terhadap media pembelajaran sangat positif, dengan 84,59% siswa merasa lebih antusias belajar ketika proses pembelajaran disajikan secara menarik melalui media pembelajaran, yang masuk dalam kategori "sangat baik". Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan model *problem based learning* berbasis roblox dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Informatika di tingkat SMK.

Kata kunci: *Roblox, Problem Based Learning, Logical Thinking, Informatika*

Nurhana Sayyida, 2025

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL
THINKING SISWA**

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

DESIGN OF EDUCATIONAL GAME-BASED LEARNING MEDIA USING ROBLOX ON INFORMATICS MATERIAL TO IMPROVE STUDENTS' LOGICAL THINKING

by

Nurhana Sayyida – nurhanasayyida@upi.edu

2000805

ABSTRACT

This study aims to improve logical thinking in Informatics subject through the application of learning media based on problem-based learning model. The learning media was designed and developed using the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results showed that the development of a roblox-based problem-based learning model to improve logical thinking. This is indicated by an increase in the average student score from 64,36 on the pretest to 80,16 on the posttest, with a gain value of 0,39 which is classified in the “medium” category. In addition, students' responses to the learning media were very positive, with 84.59% of students feeling more enthusiastic about learning when the learning process was presented attractively through learning media, which fell into the “very good” category. These findings indicate that the use of roblox-based problem-based learning models can be an effective strategy in improving student learning outcomes, especially in Informatics subjects at the SMK level.

Keywords: *Roblox, Logical Thinking, Problem Based Learning, Informatics*

Nurhana Sayyida, 2025

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA

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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL.....	13
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	15
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	19
1.3 BATASAN MASALAH.....	19
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	20
1.5 MANFAAT PENELITIAN	20
BAB II LANDASAN TEORI	22
2.1. PETA LITERATUR.....	22
2.2. MEDIA PEMBELAJARAN.....	23
2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran	23
2.2.2. Fungsi Media Pembelajaran	24
2.2.3. Media Pembelajaran Game Edukasi.....	27
2.2.4. Penerapan Game Edukasi Menggunakan Roblox	30
2.3. INFORMATIKA	31
2.3.1. Konsep Informatika	31
2.3.2. Algoritma dan Pemrograman	32
2.4. LOGICAL THINKING.....	36
2.4.1. Pengertian Logical Thinking.....	36
2.4.2. Komponen Logical Thinking	37
2.5. RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)	38
2.5.1. ADDIE	40
2.6. PENELITIAN TERDAHULU	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47

Nurhana Sayyida, 2025

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL
THINKING SISWA**

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

3.1.	METODE PENELITIAN	47
3.2.	DESAIN PENELITIAN	48
3.3.	PROSEDUR PENELITIAN	49
3.3.1.	Tahap Analisis	52
3.3.2.	Tahap Desain	53
3.3.3.	Tahap Pengembangan	56
3.3.4.	Tahap Implementasi	57
3.3.5.	Tahap Evaluasi.....	57
3.4.	POPULASI DAN SAMPEL	58
3.5.	INSTRUMEN PENELITIAN	58
3.5.1.	Instrumen Studi Lapangan	58
3.5.2.	Instrumen Studi Literatur.....	58
3.5.3.	Instrumen Soal Tes	59
3.5.4.	Instrumen Validasi Media.....	62
3.5.5.	Instrumen Tanggapan Siswa.....	63
3.6.	TEKNIK ANALISIS DATA	65
3.6.1.	Analisis Studi Lapangan.....	65
3.6.2.	Analisis Instrumen Soal.....	65
3.6.3.	Analisis Instrumen Validitas Ahli.....	68
3.6.4.	Analisis Peningkatan Logical Thinking	69
3.6.5.	Analisis Tanggapan Siswa	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		73
4.1.	HASIL PENELITIAN.....	73
4.1.1.	Tahap Analisis.....	73
4.1.2.	Tahap Desain	90
4.1.3.	Tahap Pengembangan	122
4.1.4.	Tahap Implementasi	134
4.1.1.	Tahap Evaluasi.....	140
4.2.	PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....	153
4.2.1.	Perancangan Game Edukasi Berbasis Roblox pada Algoritma dan Pemrograman	153

Nurhana Sayyida, 2025

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA

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

4.2.2. Peningkatan Kemampuan Logical Thinking Siswa Setelah Implementasi Game Edukasi Berbasis Roblox dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	157
4.2.3. Tanggapan Siswa Terkait Media Pembelajaran.....	158
4.2.4. Kelebihan, Kekurangan, dan Kendala Game Edukasi	159
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	162
DAFTAR PUSTAKA	164
LAMPIRAN.....	167

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Literatur	22
Gambar 2 Prosedur Penelitian R&D	39
Gambar 3 Model Pengembangan ADDIE.....	40
Gambar 4 Materi Tersulit Ketika Pembelajaran Informatika	75
Gambar 5 Alasan Kendala dalam Mempelajari Informatika	76
Gambar 6 Sumber belajar yang biasa digunakan oleh siswa	79
Gambar 7 Game Edukasi Menurut Siswa	80
Gambar 8 Ketertarikan Siswa pada Media Pembelajaran Game Edukasi berbasis Roblox.....	80
Gambar 9 Pernyataan Ketertarikan Siswa dalam Penggunaan Media Pembelajaran	81
Gambar 10 Penerapan Berpikir Logis pada Siswa.....	83
Gambar 11 Modul Ajar	93
Gambar 12 Isi Modul Ajar	94
Gambar 13 Contoh Penyajian Permasalahan pada LKPD	95
Gambar 14 Form Pengumpulan LKPD.....	97
Gambar 15 Flowchart Game Edukasi Menggunakan Roblox.....	117
Gambar 16 Implementasi Problem Based Learning dalam LKPD	129
Gambar 17 Hasil Penelitian Pretest-Posttest.....	141
Gambar 18 Hasil Pretest-Posttest Indikator Logical Thinking	145
Gambar 19 Hasil Uji Gain Indikator Logical Thinking	146
Gambar 20 Hasil Pengamatan pada Logical Thinking Siswa melalui Proses Pembelajaran	151
Gambar 21 Skala Interval Tanggapan Siswa Terhadap Game Edukasi.....	153

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Aspek Penilaian menggunakan LORI.....	42
Tabel 2 Penelitian Terkait	44
Tabel 3 Tahapan R&D	47
Tabel 4 Desain Penelitian One Group Pre Test Post Test.....	48
Tabel 5 Prosedur Penelitian	49
Tabel 6 Rubrik Penilaian.....	60
Tabel 7 Aspek Penilaian Media	62
Tabel 8 Aspek Penilaian Instrumen	63
Tabel 9 Interpretasi Hasil Hitung Reliabilitas.....	66
Tabel 10 Interpretasi Kesukaran	67
Tabel 11 Daya Pembeda.....	68
Tabel 12 Instrumen Validitas Ahli.....	69
Tabel 13 Uji Gain.....	70
Tabel 14 Analisis Tanggapan Siswa	72
Tabel 15 Kebutuhan Perangkat Keras.....	90
Tabel 16 Kegiatan Pembelajaran	97
Tabel 17 Hasil Uji Validitas Pretest.....	100
Table 18 Hasil Uji Validitas Posttest	101
Tabel 19 Uji Tingkat Kesukaran Pretest	102
Tabel 20 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Posttest	103
Tabel 21 Hasil Uji Daya Pembeda Pretest	103
Tabel 22 Hasil Uji Daya Pembeda Posttest.....	104
Tabel 23 Tabel Keputusan Pemilihan Jumlah Butir Soal Pretest	104
Tabel 24 Hasil Keputusan Akhir Soal Posttest	107
Tabel 25 Keputusan Soal untuk Setiap Indikator Logical Thinking pada Siswa	112
Tabel 26 Storyboard.....	118
Tabel 27 Antarmuka Game Edukasi Code Translator Adventure	123
Tabel 28 <i>Problem Based Learning</i> dalam LKPD	128
Tabel 29 Hasil Uji Coba Game Edukasi	130
Tabel 30 Hasil Validasi Media Ahli.....	133

Nurhana Sayyida, 2025

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN
ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL
THINKING SISWA**

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

Tabel 31 Implementasi Media Pembelajaran Game Edukasi Menggunakan Roblox	135
Tabel 32 Hasil Uji Normalitas	142
Tabel 33 Uji Paired Test	142
Tabel 34 Hasil Uji N-Gain Siswa.....	143
Tabel 35 Uji N-Gain Indikator Logical Thinking Siswa	144
Tabel 36 Analisis Hasil LKPD Pertemuan 2 Kelompok 4.....	149
Tabel 37 Tabel Evaluasi Pembelajaran Logical Thinking Siswa.....	150
Tabel 38 Hasil Penilaian LKPD Siswa	151
Tabel 39 Hasil Penilaian Tanggapan Siswa	152

DAFTAR PUSTAKA

- Annassa'i, F. (2021). Pengaruh Diklat Virtual Berbasis Pembangunan Karakter Terhadap Peningkatan Soft Skill CPNS Kementerian Perhubungan Di Balai Diklat Pendidikan dan Pelatihan Pembangunan Karakter SDM Transportasi. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Badan Pusat Statistika. (2020-2022). Proporsi Remaja dan Dewasa Usia 15-59 tahun Dengan Keterampilan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) Menurut Provinsi (Persen). *Subjek Pendidikan*.
- Cabiria, J. (2012). The impact of virtual environments on education: A case study. *Educational Technology Research and Development*
- Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *System Sciences*.
- Imbar Kunto, Ariani Diana, Widyaningrum Retno, Syahyani Regita. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produk Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 108-120.
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). *Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66.
- Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2015). *Connected gaming: What making video games can teach us about learning and literacy*. MIT Press.
- Kemendikbud. (2023). Latar Belakang Kurikulum Merdeka. *Merdeka Mengajar: Pusat Informasi Guru*.
- Kurniawan, A. (2018). Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 7 Purworejo. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 119-126.
- Lestari H, U. M. (2019). Kemampuan Berpikir Logis dan Penguasaan Kosa Kata Bahasa Jerman. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*, 123-127.
- Liang, Y., Fung, I. K., & Mak, M. C. (2020). *Enhancing students' learning motivation and creativity through educational game design using Roblox*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(13), 53-70.
- Maulidina, I. S. (n.d.). Efektivitas Media Video dengan Pendekatan Problem Based Learning Pada Materi Letak, Luas, Batas dan Karakteristik Wilayah

Nurhana Sayyida, 2025

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ROBLOX PADA MATERI INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA

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

Indonesia Untuk Kelas XI IPS SMA Negeri 3 Bojonegoro. *Efektivitas Media Video Animasi*.

Oktaviani, R. N. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Logis dan Motivasi Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Audio Visual Bermuatan Etnosains. *Universitas Negeri Semarang*, 10-11.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.

Rahayu, S., Iqbal, M., & Budiman, R. D. A. (2021). *Efektivitas Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web dan Game Edukasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(2), 177–184.

Rosen, V. (2022). Makalah Diagram Alir, Peta Literatur, Plagiat, Sistematika Proposal.

Solehuddin, A. K. (2022). Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Logical Thinking pada Siswa. *Universitas Pendidikan Indonesia*.

Suryani M, H. Z. (2014). Personalisasi Konten Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Tipe Belajar Triple-Factor dalam Student Centered E-Learning Environment.

Susilana R, R. C. (2018). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV WACANA PRIMA.

Suwanto, W. T. (2017). Implementation of Inquiry Learning Model to Increase Logic Thinking and Learning Achievement. *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 142-154.

Squire, K. (2005). *Changing the Game: What Happens When Video Games Enter the Classroom?* Innovate: Journal of Online Education.

T, V. (2006). *Multimedia: Making It Work*.