



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI
UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN SISWA SMA
KELAS X TERHADAP CARA KERJA KECERDASAN
BUATAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Nur Alifya Zhafira Putri
NIM 2210131220016

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI
UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN SISWA SMA
KELAS X TERHADAP CARA KERJA KECERDASAN
BUATAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Nur Alifya Zhafira Putri

NIM 2210131220016

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN SISWA SMA KELAS X TERHADAP CARA KERJA KECERDASAN BUATAN

Oleh:
Nur Alifya Zhafira Putri
NIM 2210131220016

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 15 Juli 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

Anggota Dewan Penguji:

1. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
2. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd.
NIPK 19921229202601204311

Banjarmasin, Agustus 2026
Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua,


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini adalah menyatakan bahwa Skripsi oleh Nur Alifya Zhafira Putri NIM 2210131220016 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Gamifikasi untuk Memfasilitasi Pemahaman Siswa SMA Kelas X terhadap Cara Kerja Kecerdasan Buatan" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin
Ketua,

Tanggal, 5 / 8 / 2026


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

Anggota,

Tanggal, 6 / 8 / 2026


Delsika Prama Sari, S.Pd., M.Pd.
NIPK 19921229202601204311

Anggota,

Tanggal, 3 / 07 / 2026


Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP 1966012819930320022

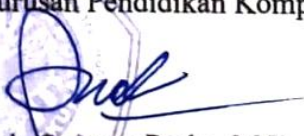
Anggota,

Tanggal, 29 / 07 / 2026


Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP 199311102020121008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer

Tanggal, 6 / 8 / 2026


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 30 Juli 2026



Nur Alifya Zhafira Putri
NIM 210131220016

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN SISWA SMA KELAS X TERHADAP CARA KERJA KECERDASAN BUATAN (Oleh: Nur Alifya Zhafira Putri; Pembimbing: Harja Santana Purba, Delsika Pramata Sari; 2026, 100 halaman)

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) mendorong pentingnya penguasaan literasi AI sejak jenjang pendidikan menengah. Namun, pemahaman siswa terhadap cara kerja kecerdasan buatan masih terbatas karena materi bersifat abstrak dan belum didukung oleh media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep secara interaktif. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi secara menarik, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar yang aktif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan pendekatan gamifikasi serta mengetahui validitas media yang dikembangkan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian pendekatan gamifikasi dalam media pembelajaran berbasis web pada materi cara kerja kecerdasan buatan untuk siswa SMA kelas X. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang dibatasi pada tahap *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*. Data diperoleh melalui angket validasi oleh dua ahli materi dan dua ahli media, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media berhasil dikembangkan dengan menerapkan elemen gamifikasi berupa poin, *badge*, *leaderboard*, *progress bar*, *unlocking system*, *instant feedback*, dan *time restriction*. Hasil validasi memperoleh skor rata-rata 4,045 pada aspek materi dan 4,083 pada aspek media dengan kategori sangat tinggi, sehingga media dinyatakan valid sebagai media pembelajaran interaktif. Media yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar interaktif bagi guru dan siswa dalam memahami konsep kecerdasan buatan.

Kata kunci: ADDIE, Gamifikasi, Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web, Validitas Media

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA WITH A GAMIFICATION APPROACH TO FACILITATE GRADE 10 SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' UNDERSTANDING OF HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE WORKS (By: Nur Alifya Zhafira Putri; Supervisors: Harja Santana Purba, Delsika Pramata Sari; 2026, 100 pages)

ABSTRACT

The rapid advancement of *Artificial Intelligence* (AI) has highlighted the importance of AI literacy at the secondary education level. However, students' understanding of how artificial intelligence works remains limited because the subject matter is abstract and is not supported by learning media capable of visualizing concepts interactively. Therefore, learning media are needed not only to present instructional content in an engaging manner but also to enhance students' engagement through active learning experiences. This study aimed to develop a web-based interactive learning media employing a gamification approach and to evaluate the validity of the developed media. The novelty of this study lies in the integration of a gamification approach into a web-based interactive learning media on the topic of how artificial intelligence works for Grade 10 senior high school students. This study employed the *Research and Development* (R&D) method using the ADDIE model, limited to the *Analysis*, *Design*, *Development*, and *Evaluation* stages. Data were collected through validation questionnaires completed by two subject matter experts and two media experts and were analyzed descriptively. The results showed that the media was successfully developed by incorporating gamification elements, including points, badges, leaderboards, progress bars, an unlocking system, instant feedback, and time restrictions. The validation results yielded average scores of 4.045 for the content aspect and 4.083 for the media aspect, both categorized as *very high*, indicating that the developed media is valid as an interactive learning medium. The developed media are expected to serve as an alternative interactive learning resource for teachers and students in understanding the concepts of artificial intelligence..

Keywords: ADDIE, Artificial Intelligence, Gamification, Media Validity, Web-Based Interactive Learning Media

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Gamifikasi untuk Memfasilitasi Pemahaman Siswa SMA Kelas X terhadap Cara Kerja Kecerdasan Buatan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM.
3. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan nasihat selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta berbagai masukan yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, serta pendampingan kepada penulis. Penulis sangat menghargai setiap arahan, saran, dan perhatian yang diberikan sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom. dan Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs., selaku validator materi, dan Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom., selaku validator materi dan media, yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian, saran, kritik, serta masukan yang sangat berarti dalam penyempurnaan media pembelajaran dan skripsi ini.
8. Rizky Pamuji, M.Kom., selaku validator media yang telah memberikan waktu, perhatian, serta berbagai saran, kritik, dan masukan yang konstruktif sehingga media pembelajaran dan skripsi ini dapat disempurnakan.

Banjarmasin, 30 Juli 2026

Nur Alifya Zhafira Putri

NIM 2210131220016

Untuk Mama, Papa, dan Ading, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa,
perhatian, dan dukungan yang tiada henti.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Spesifikasi Produk.....	5
1.6 Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	8
2.2 Pendekatan Gamifikasi dalam Pembelajaran	9
2.3 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	11
2.4 Materi Cara Kerja Kecerdasan Buatan.....	16
2.5 Penelitian dan Pengembangan.....	17
2.6 Validasi Media Pembelajaran.....	19
2.7 Penelitian Relevan.....	19
2.8 Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan	24
3.2 Model Pengembangan	24
3.3. Subjek dan Objek Penelitian	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	28
3.5 Instrumen Penelitian.....	28
3.6 Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	32
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran	81
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	88
BAB V PENUTUP	91
5.1 Simpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Instrumen validitas ahli materi.....	29
3.2 Instrumen validitas ahli media	30
3.3 Pedoman skor lembar validitas	30
3.4 Kriteria nilai rata-rata capaian.....	31
4.1 Penerapan elemen gamifikasi.....	38
4.2 Penerapan teknologi pada media pembelajaran	39
4.3 Penggunaan perangkat lunak.....	40
4.4 Hasil validitas materi	81
4.5 Saran validator materi	82
4.6 Perbandingan revisi validator materi	83
4.7 Hasil validitas media	85
4.8 Saran validator media.....	85
4.9 Perbandingan revisi validator media	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan model ADDIE	18
2.2 Kerangka berpikir.....	23
3.1 Tahapan ADDIE yang dibatasi	25
4.1 <i>Flowchart</i> sistem.....	42
4.2 <i>Use case</i> sistem	43
4.3 Skema basis data	45
4.4 Desain <i>low-fidelity</i> halaman dashboard siswa.....	46
4.5 Desain <i>low-fidelity</i> halaman materi.....	47
4.6 Desain <i>low-fidelity</i> halaman kuis dan evaluasi	47
4.7 Desain <i>low-fidelity</i> halaman dashboard guru	48
4.8 Penyajian materi pada modul pembelajaran	49
4.9 Tampilan antarmuka halaman beranda	51
4.10 Tampilan antarmuka halaman <i>dashboard</i> siswa	51
4.11 Tampilan antarmuka halaman materi.....	52
4.12 Tampilan antarmuka halaman kuis	53
4.13 Tampilan antarmuka halaman <i>dashboard</i> guru.....	53
4.14 Tampilan antarmuka halaman data siswa	54
4.15 Tampilan antarmuka halaman daftar nilai.....	54
4.16 Tampilan antarmuka halaman <i>progress</i> siswa	55
4.17 Tampilan antarmuka halaman kelola kuis dan soal	56
4.18 Tampilan antarmuka halaman kelola soal.....	56
4.19 Tampilan <i>navbar</i>	57
4.20 Tampilan <i>sidebar</i>	58
4.21 Fitur interaktif susun langkah	59
4.22 Kode program interaktivitas susun langkah.....	59
4.23 Fitur interaktif isian.....	60
4.24 Kode program interaktivitas isian	61
4.25 Fitur interaktif multi-pilihan	62
4.26 Kode program interaktivitas multi-pilihan.....	62
4.27 Fitur interaktif pilihan tunggal	63
4.28 Kode program interaktivitas pilihan tunggal	64
4.29 Simulasi aktivitas pengenalan gambar	65
4.30 Potongan kode program simulasi aktivitas pengenalan gambar	66
4.31 Tampilan navigasi halaman materi	67
4.32 Tampilan antarmuka <i>leaderboard</i>	68
4.33 Potongan kode program <i>leaderboard</i>	69
4.34 Tampilan antarmuka pemberian <i>badge</i>	70
4.35 Potongan kode program pemberian <i>badge</i>	70
4.36 Potongan kode program logika pemberian <i>badge</i>	71
4.37 Tampilan antarmuka perolehan poin.....	72
4.38 Potongan kode program perolehan poin	72
4.39 Tampilan antarmuka progres belajar siswa.....	73
4.40 Tampilan antarmuka progres belajar siswa pada halaman materi	74
4.41 Potongan kode program progres belajar siswa	75
4.42 Tampilan antarmuka <i>instant feedback</i>	75

4.43 Potongan kode program <i>instant feedback</i>	76
4.44 Tampilan antarmuka <i>unlocking system</i>	77
4.45 Notifikasi pembukaan akses materi selanjutnya	77
4.46 Potongan kode program implementasi <i>unlocking system</i>	78
4.47 Kode logika <i>unlocking system</i>	79
4.48 Tampilan antarmuka <i>time restriction</i>	80
4.49 Potongan kode program <i>time restriction</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Barcode</i> bahan ajar.....	102
2. <i>Barcode</i> link media pembelajaran.....	102
3. Lembar validasi materi validator 1	103
4. Lembar validasi materi validator 2	107
5. Lembar validasi media validator 1	111
6. Lembar validasi media validator 2	114
7. Struktur materi pembelajaran.....	117
8. Kartu bimbingan skripsi.....	120