

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* KENAL KELOLA
LINGKUNGAN SEBAGAI
SUPLEMEN PEMBELAJARAN**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Nur Alfi Ramadhanty

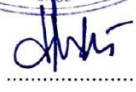
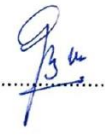
1304618014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI
PENGEMBANGAN *WEBSITE* KENAL KELOLA LINGKUNGAN
SEBAGAI SUPLEMEN PEMBELAJARAN

Nama : Nur Alfi Ramadhanty
NIM : 1304618014

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		14/8 - 2025
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		13/8 - 2025
Ketua Penguji	: <u>Dr. Rusdi, M.Biomed.</u> NIP. 196509171992031001		13/8 - 2025
Sekretaris/ Penguji II	: <u>Dini Safitri, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198904212023212043		14/8 - 2025
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd.</u> NIP. 198502022015041003		8/8 - 2025
Pembimbing II	: <u>Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		11/8 - 2025
Penguji I	: <u>Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197002061998032001		13/8 - 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 1 Agustus 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan *Website* Kenal Kelola Lingkungan sebagai Suplemen Pembelajaran" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2025



Nur Alfi Ramadhanty



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Alfi Ramadhanty
NIM : 1304618014
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Biologi
Alamat email : ramaalfi.22@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul : Pensembangan Website Kenaikan Kelola Lingkungan
Sebagai Suplemen Pembelajaran

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/menpublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Agustus 2025

Penulis

(Nur Alfi Ramadhanty)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

NUR ALFI RAMADHANTY. Pengembangan *Website* Kenal Kelola Lingkungan sebagai Suplemen Pembelajaran. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2025. Di bawah bimbingan Bapak Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd dan Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.

Status lingkungan hidup di Indonesia memiliki tiga permasalahan utama yakni persoalan sampah, kualitas air, dan permasalahan lahan. Ketiga hal ini dapat diatasi dengan melakukan pengelolaan lingkungan. Jenis upaya dan teknik pengelolaan lingkungan belum dikenal secara luas oleh masyarakat terkhusus bagi remaja generasi penerus di sekolah. Pengenalan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan ada dalam fase E Kurikulum Merdeka tetapi untuk pengenalan nya masih kurang dan dibutuhkan sumber tambahan. Penggunaan *Website* dapat dijadikan alternatif untuk mengenalkan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suplemen belajar berupa *website* dan menguji produk sehingga produk layak untuk digunakan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Sampel pada penelitian ini, yaitu peserta didik kelas XI. Hasil penelitian berupa *website* Kenal Kelola Lingkungan yang berhasil dikembangkan dan layak digunakan untuk pembelajaran karena memperoleh kategori valid berdasarkan penilaian para ahli, serta kategori sangat baik pada keterbacaan pengguna yakni peserta didik dan guru Biologi.

Kata kunci: Pengelolaan Lingkungan, Upaya dan Teknik, *Website learning*

ABSTRACT

NUR ALFI RAMADHANTY. Development of the Environmental Management Website as a Learning Supplement. Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, July 2025. Under the guidance of Mr. Rizhal Hendi Ristanto and Ms. Erna Heryanti.

Indonesia's environmental status faces three major challenges: waste, water quality, and land issues. These three issues can be addressed through environmental management. Environmental management efforts and techniques are not yet widely recognized by the public, especially the next generation of youth in schools. The introduction of environmental management efforts and techniques is included in Phase E of the Merdeka's Curriculum, but this introduction is still lacking and additional resources are needed. The use of websites can be an alternative way to introduce environmental management efforts and techniques in schools. This study aims to develop a learning supplement in the form of a website and test the product to ensure its feasibility. This research is a developmental study using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The sample in this study were 11th grade students. The results of the research are in the form of the website "Kenal Kelola Lingkungan" which was successfully developed and is suitable for use for learning because it obtained a valid category based on expert assessments, as well as a very good category in terms of user readability, namely students and Biology teachers.

Keyword: *Efforts and Techniques, Environmental Management, Website Learning*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat iman, islam, dan ihsan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Atas Rahman, Rahim, dan izin Allah SWT, serta bimbingan, bantuan, dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Website* Untuk Mengenalkan Upaya dan Teknik Pengelolaan Lingkungan sebagai Suplemen Pembelajaran”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan dan memperoleh gelar sarjana pendidikan, program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, diantaranya yaitu:

1. Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing I, serta Erna Heryanti, S.Hut., M.Si selaku pembimbing II, yang telah berkenan membimbing, mendukung, mengarahkan, dan membersamai, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Rusdi, M.Biomed., Dr. Eka Putri Azrai. S.Pd., M.Si., dan Dini Safitri., S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, nasihat, dan arahan yang membangun dalam proses penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Ade Suryanda, S.Pd., M.Si. selaku Kaprodi Pendidikan Biologi yang telah membimbing dan membersamai dalam proses menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.
4. Seluruh dosen Universitas Negeri Jakarta, khususnya Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi dan Biologi, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, motivasi, serta pengalaman yang bermakna pada penulis.
5. Orang tua tercinta, Bapak Achmad Budi Suryanto dan Ibu Jarolah, yang selalu mendoakan, mencurahkan kasih dan sayang, mendukung moril dan

materil kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

6. Saudara-saudara tersayang, Muhammad Rifqi Fachriyan dan Muhammad Jiyad Maulana, yang selalu mendukung dan mendoakan penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Kepala SMA Negeri 16 Jakarta Drs. Lida Nalida, M.Pd., Ibu Emmy Suhermi, M.Si. dan Ibu Laras Rasmita, S.Pd. guru mata pelajaran biologi, staff TU, serta adik-adik SMA Negeri 16 Jakarta yang telah mengizinkan, mendukung, dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian skripsi.
8. Sahabat tersayang, Aisyah Wardatul Jannah, Ajeng Deva Farandika, Rindy Serlina, Asri Narawangsa, Salma Anis Maulia, dan Suprihartini yang selalu meluangkan waktunya dalam keadaan sedih maupun senang, selalu memberikan ilmu, mendoakan, mendukung, dan memberi saran, sehingga penulis selalu dapat bertahan, belajar, dan berusaha konsisten dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan Shabrina Syifa Inayah, Kamilia Fadhilah Maryana, Nailam Raatul Mufida, Haifa Murisa, Nurul Hidayah, Inge Oktavianti Fabian, Anidya Annisa Khansa, Aisyah Rizky Abdillah, Admiral Muhamad, Shelma Chaira yang selalu menguatkan, merangkul dan berjuang bersama selama menempuh pendidikan.
10. Teman-teman rumpun Biologi, khususnya kelas Pendidikan Biologi B 2018, keluarga besar kelompok studi CMC *Acropora* UNJ, dan teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa periode 2019-2021 yang telah memberikan warna pada hari-hari penulis ketika menuntut ilmu, serta menjadi tempat untuk bertumbuh, dan berkembang.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semua pihak, semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Konsep Pengembangan Model	5
1. Pengertian Research and Development Model <i>ADDIE</i>	5
2. Langkah-langkah Model <i>ADDIE</i>	6
B. Konsep Model yang Dikembangkan.....	7
1. Suplemen Pembelajaran	7
2. <i>Website</i> sebagai Suplemen Belajar	8
3. Upaya dan Teknik Pengelolaan Lingkungan	9
C. Penelitian Relevan.....	13
D. Kerangka Berpikir	14
E. Rancangan Model.....	15
F. Rancangan Media.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Tujuan Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	17
D. Metode Penelitian.....	17
E. Langkah-langkah Pengembangan Model.....	17
1. Tahap Analisis dan Studi Literatur	17
2. Tahap Desain (<i>Design</i>)	19
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>) dan Validasi.....	20

4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	22
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	24
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Analisis Data	25
1. Uji Validasi dan Kelayakan Produk.....	25
2. Uji Coba Peserta Didik dan Guru	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan Model.....	28
1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	28
2. Tahap Desain (<i>Design</i>)	29
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	30
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	34
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	37
B. Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Implikasi.....	44
C. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	51
RIWAYAT HIDUP.....	102

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	18
2. Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Guru.....	19
3. Data yang Diambil dalam Penelitian	20
4. Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Materi	21
5. Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Media	21
6. Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Bahasa	22
7. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Produk oleh Peserta Didik	23
8. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Produk oleh Guru Biologi	24
9. Skala Penilaian Uji Validasi Produk	25
10. Interpretasi Uji Validasi Website Kenal Kelola Lingkungan	25
11. Skala Penilaian Uji Coba Produk	26
12. Interpretasi Uji Coba Produk Website Kenal Kelola Lingkungan	26
13. Kriteria Uji Keterbacaan	27
14. Hasil Validasi Materi	31
15. Hasil Validasi Media.....	32
16. Hasil Validasi Bahasa	33
17. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	34
18. Hasil Uji Coba Kelompok Besar	35
19. Hasil Uji Coba Guru Biologi.....	35
20. Uji Keterbacaan Peserta Didik Kelompok Kecil	36
21. Uji Keterbacaan Peserta Didik Kelompok Besar	36
22. Uji Keterbacaan pada Guru Biologi	37

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
Gambar 1. Rancangan Model ADDIE.....	15
Gambar 2. Rancangan Media Website Kenal Kelola Lingkungan	16



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	51
2. Instrumen Analisis Kebutuhan Guru	53
3. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	55
4. Hasil Analisis Kebutuhan Guru	57
5. Rancangan <i>Storyboard</i>	58
6. Instrumen Uji Coba Produk pada Peserta Didik	61
7. Instrumen Uji Coba Produk pada Guru Biologi	63
8. Hasil Validasi Materi	65
9. Hasil Validasi Media	71
10. Hasil Validasi Bahasa	77
11. Hasil Perbaikan dan Saran para Ahli	81
12. Hasil Uji Coba Produk pada Peserta Didik Kelompok Kecil	85
13. Hasil Uji Coba Produk pada Peserta Didik Kelompok Besar	86
14. Hasil Uji Coba Produk pada Guru	87
15. Hasil Uji Keterbacaan Peserta Didik Kelompok Kecil	90
16. Hasil Uji Keterbacaan Peserta Didik Kelompok Besar	91
17. Hasil Uji Keterbacaan Guru Biologi	92
18. Capaian Pembelajaran Fase E berdasarkan Kurikulum Merdeka	93
19. Hasil Produk <i>Website</i> Kenal Kelola Lingkungan	95
20. Surat Izin Penelitian	97
21. Surat Keterangan Penelitian	98
22. Dokumentasi	99