

**PENGEMBANGAN ATLAS DIGITAL BERBASIS 3D PAGEFLIP
JENIS *PTERIDOPHYTA* DI DESA JELAPAT II
KABUPATEN BARITO KUALA**

SKRIPSI

**OLEH
IKA LESTARI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2023 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN ATLAS DIGITAL BERBASIS 3D PAGEFLIP
JENIS *PTERIDOPHYTA* DI DESA JELAPAT II
KABUPATEN BARITO KUALA**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

Ika Lestari

NIM. 180101110217

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
BANJARMASIN
2023 M/1444 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ika Lestari

NIM : 180101110217

Tempat/Tanggal Lahir : Bantul/10 Juni 1999

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, “Pengembangan Atlas Digital Berbasis *3D Pageflip* Jenis *Pteridophyta* di Desa Jelapat II Kabupaten Barito Kuala” adalah benar-benar karya saya sendiri, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 20 Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



Ika Lestari



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI TADIRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492
E-mail: tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Nomor : b-36/Un.14/III.1.m/PP.00.9/02/2023

Ketua Program Studi Tadris Biologi menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : Ika Lestari
NIM : [180101110217](#)
Program : S-1
Program Studi : Tadris Biologi

Judul Skripsi:

Pengembangan Atlas Digital Berbasis 3D Pageflip Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Desa Jelapat II

Hasil Uji Plagiasi : 22%

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan www.turnitin.com bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 15 Februari 2023
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



Khairunnisa, M.Pd
NIP 198205052009122003

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul	: Pengembangan Atlas Digital Berbasis 3D Pageflip Jenis <i>Pteridophyta</i> di Desa Jelapat II Kabupaten Barito Kuala
Ditulis oleh	: Ika Lestari
NIM	: 180101110217
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Program	: Strata Satu (S1)
Program Studi	: Tadris Biologi
Tahun Akademik	: 2023/2024
Tempat dan Tanggal Lahir	: Bantul, 10 Juni 1999
Alamat	: Jelapat II Rt. 007 Rw. 000 Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala.

setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 10 Maret 2023

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi,



Sari Indriyani, M.Pd
NUP. 201703088

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,



Najimatul Ilmiyah, M.Pd
NUP. 201703090

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,




Khairunnisa, M.Pd.
NIP. 198205052009122003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan Atlas Digital Berbasis 3D Pageflip Jenis *Pteridophyta* di Desa Jelapat II Kabupaten Barito Kuala,
Nama Ika Lestari, NIM 180101110217, telah diajukan dalam Sidang Tim Penguji
Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 28 Februari 2023
Nilai : 84,5 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



Dr. F. Hamdan, M.Pd
NIP. 196604051993031005

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd (Ketua)	
2. Sari Indriyani, M.Pd (Anggota 1)	
3. Najimatul Ilmiyah, M.Pd (Anggota 2)	

ABSTRAK

Ika Lestari. 180101110217. *Pengembangan Atlas Digital Berbasis 3D Pageflip Jenis Pteridophyta di Desa Jelapat II Kabupaten Barito Kuala.* Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi Sari Indriyani, M.Pd dan Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan Najimatul Ilmiyah M.Pd pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

Kata Kunci: Atlas, EDR, Metode Jelajah, dan Pteridophyta.

Melalui pendidikan peserta didik akan dibekali dengan informasi untuk mempersiapkan diri dari persoalan di masa depan. Sampai saat ini pendidikan terus berkembang sehingga pendidik harus berpikir kritis untuk memberikan suasana baru dalam proses pembelajaran. Indonesia telah masuk era digital sehingga banyak peserta didik mencari sumber belajar yang praktis dan efisien. Salah satu sumber belajar yang dimaksud adalah atlas digital. Sebagian besar peserta didik belum pernah menggunakan atlas tumbuhan dalam pembelajaran biologi khususnya materi tumbuhan paku. Tumbuhan paku banyak tersebar di berbagai tempat, termasuk di Desa Jelapat II Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis paku-pakuan (*Pteridophyta*) yang ditemukan di Desa Jelapat II dan juga mendeskripsikan hasil validitas Atlas Digital Berbasis 3D *Pageflip* jenis *Pteridophyta*.

Penelitian ini dilakukan di Desa Jelapat II, Kabupaten Barito Kuala yang dibagi menjadi 2 zona yaitu tepi jalan dan tepi aliran sungai. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Model pengembangan yang digunakan yaitu *Educational Design Research* (EDR) yang mengacu pada Evaluasi Formatif Tessmer (1998) dan dibatasi sampai tahap *self evaluation* dan *expert review*. Metode pengambilan sampel menggunakan metode jelajah (*cruise methods*) dengan teknik *purposive sampling*.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 13 jenis paku-pakuan, 7 dari 11 famili dan 12 genus yang ditemukan di Desa Jelapat. Famili tersebut adalah Famili *Blechnaceae*, *Lygodiaceae*, *Pteridaceae*, *Polypodiaceae*, *Dryopteridaceae*, *Thelypteridaceae*, *Gleicheniaceae*. Hasil validitas atlas digital berbasis 3D *pageflip* jenis paku-pakuan oleh ahli media mendapatkan skor rata-rata 90,25% dengan kategori sangat valid. Sedangkan ahli materi didapatkan skor rata-rata 87,02% dengan kategori sangat valid.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى
آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Salawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhirat.

Peneliti menyadari dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Maka dengan segala kerendahan hati, peneliti ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, peneliti ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Ibu Khairunnisa, M.Pd, Ketua Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.
3. Ibu Ita, M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
4. Ibu Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama peneliti berstudi.

5. Ibu Sari Indriyani, M.Pd, selaku pembimbing skripsi Bidang Konten dan Metodologi serta Ibu Najimatul Ilmiyah, M.Pd, selaku pembimbing skripsi Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
6. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama peneliti berstudi.
7. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag, selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf serta Bapak Ahmad Syauqi, S.Ag, S.IPI, M.Pd.I, selaku Kepala Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan pada peneliti.
8. Kepala Desa Jelapat II, Kecamatan Mekarsari, Kabupaten Barito Kuala, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
9. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan dorongan serta motivasi selama peneliti berstudi. Dan seluruh teman-teman terutama Nani Rosnita, Nurul Lathifah dan Ilasari yang telah banyak berjasa dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Peneliti berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya

Banjarmasin, Rajab 1444 H
Februari 2023 M

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	7
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
G. Sistematika Penulisan.....	15
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 17
A. Penelitian Pengembangan.....	17
B. Atlas Digital Berbasis 3D Pageflip.....	25
C. Gambaran Umum Tumbuhan Paku	32
D. Desa Jelapat II	64
E. Kerangka Pikir	66
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 67
A. Jenis dan Pendekatan Penlitian.....	67
B. Desain Penelitian	68
C. Setting Penelitian	75
D. Populasi dan Sampel Penelitian	76
E. Data dan Sumber Data	76
F. Teknik Pengumpulan Data	77
G. Instrumen Penelitian	76
H. Teknik Analisis Data	80
I. Teknik dan Keabsahan Data	82
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 83
A. Hasil Penelitian.....	83
B. Pembahasan	90

BAB V PENUTUP.....	142
A. Simpulan	142
B. Saran	143
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN-LAMPIRAN	153
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	199

DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.1	Penelitian Terdahulu	11
2.1	Spora Berdasarkan Rasio.....	36
2.2	Spora Berdasarkan Ukuran.....	36
3.1	Jadwal Penelitian	75
3.2	Alat & Bahan	79
3.3	Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai	82
4.1	Jenis Paku-Pakuan di Desa Jelapat II	84
4.2	Klasifikasi Jenis Paku-pakuan di Desa Jelapat II	85
4.3	Pengukuran Faktor Lingkungan	86
4.4	Hasil Validasi Ahli Materi.....	87
4.5	Saran Validator Ahli Materi	88
4.6	Hasil Validasi Ahli Media	89
4.7	Saran Validator Ahli Media	89

DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
2.1	Alur Desain <i>Formative Evaluation</i>	19
2.2	Contoh Cover Atlas Digital	28
2.3	Morfologi Tumbuhan Paku	34
2.4	Morfologi Tumbuhan paku	34
2.5	Sporofil & Tropofil	35
2.6	Struktur Tubuh Sporangium	35
2.7	Struktur Tubuh Sporangium	35
2.8	Struktur Tubuh Spora	35
2.9	Bagian Tubuh Spora	36
2.10	Daun Tumbuhan Paku	39
2.11	Sorus & Indusium	40
2.12	<i>Psilotum nudum</i>	41
2.13	<i>Psilotum nudum</i>	41
2.14	<i>Lycopodium cernuum</i>	43
2.15	<i>Lycopodium clavatum</i>	43
2.16	<i>Selaginella plana</i>	44
2.17	<i>Selaginella willdenowi</i>	44
2.18	<i>Isoetes echinasporum</i>	45
2.19	<i>Isoetes lacustris</i>	45
2.20	<i>Equisetum palustre</i>	47
2.21	<i>Equisetum debile</i>	47
2.22	<i>Sphenophyllum cuneifolium</i>	48

2.23	<i>Sphenophyllum cuneifolium</i>	48
2.24	<i>Rhynia elegans</i>	49
2.25	<i>Ophioglossum reticulatum</i>	50
2.26	<i>Helminthostachys zeylanica</i>	50
2.27	<i>Angiopteris evecta</i>	51
2.28	<i>Christensenia aesculifolia</i>	51
2.29	<i>Cyathea microdonta</i>	52
2.30	<i>Stenochlaena Palutris</i>	52
2.31	<i>Salvinia natans</i>	52
2.32	<i>Azolla</i>	52
2.33	<i>Marsilea crenata</i>	53
2.34	<i>Marsilea crenata</i>	53
2.35	Sporofit & Gametofit	54
2.36	Generasi Sporofit	55
2.37	Generasi Gametofit	56
2.38	<i>Dryopteris filix-mas</i>	57
2.39	<i>Lycopodium clavatum</i>	57
2.40	<i>Marsilea crenata</i>	58
3.1	Atlas Digital Bebasis 3D Pageflip	74
4.1	<i>Stenochlaena Palutris</i> (Burm.F.) Bedd	100
4.5	<i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	102
4.7	Sporangium <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	103
4.10	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	106

4.14	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. F.) Underw.	108
4.18	<i>Blechnum indicum</i> (Burm.F.)	110
4.22	<i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey & Jermy	112
4.24	Sporangium <i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey & Jermy	112
4.25	Sorus <i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey & Jermy	112
4.28	<i>Pteris vittata</i> L.	115
4.32	<i>Adiantum latifolium</i> Lam.	117
4.33	Bagian tubuh <i>Adiantum latifolium</i> Lam.	117
4.34	Sporangium <i>Adiantum latifolium</i> Lam.	118
4.35	Spora <i>Adiantum latifolium</i> Lam.	118
4.38	<i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.	121
4.39	Bagian Tubuh <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.	121
4.42	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	123
4.43	Bagian Tubuh <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	123
4.44	Sporangium <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	124
4.45	Sorus <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	124
4.48	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	126
4.49	Bagian Tubuh <i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	126
4.52	<i>Pyrrosia piloselloides</i> (L.) M.G. Price	129
4.53	Sporangium <i>Pyrrosia piloselloides</i> (L.) M.G. Price	129
4.56	<i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	133
4.57	Sporangium <i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	133
4.58	Spora <i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	133

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Terjemahan Surah Al An'am Ayat 99	153
2.	Lokasi Peneltian	154
3.	Zona Penelitian	155
4.	Dokumentasi Penelitian	156
5.	Peta Pengambilan Sampel	159
6.	Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	160
7.	Berita Acara Seminar Proposal.....	161
8.	Sertifikat Seminar Proposal	162
9.	Surat Persetujuan Riset	163
10.	Surat Riset	164
11.	Kunci Determinasi & Tabel Morfologi	166
12.	Tabel Jenis Paku-pakuan	175
13.	Tabel Parameter Lingkungan	176
14.	Surat Validasi Spesies	177
15.	Instrumen Validasi Atlas Digital	179
16.	Lembar Penilaian Ahli Media & Materi.....	183
17.	Perhitungan Nilai Validasi	195
18.	Surat Validasi Atlas Digital.....	197
19.	Daftar Riwayat Hidup	199