



ANALISIS VISUAL PADA JALUR WISATA EKOLOGIS TAMAN NASIONAL KELIMUTU BERBASIS BUDAYA SETEMPAT

IGNASIA GERMANIA M. RADA



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Visual Pada Jalur Wisata Ekologis Taman Nasional Kelimutu Berbasis Budaya Setempat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Ignasia Germania M. Rada
A4501232020



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

IGNASIA GERMANIA M. RADA. Analisis Visual Pada Jalur Wisata Ekologis Taman Nasional Kelimutu Berbasis Budaya Setempat. Dibimbing oleh ANDI GUNAWAN dan AKHMAD ARIFIN HADI

Taman Nasional Kelimutu merupakan kawasan konservasi di Kabupaten Ende yang dikenal akan daya tarik visualnya berupa danau tiga warna, Danau Kelimutu serta lanskap bentang alam pegunungan vulkanik. Kawasan ini memiliki kekayaan visual lanskap yang tinggi, namun pemanfaatannya dalam perencanaan dan pengelolaan wisata masih terbatas pada pendekatan fisik belum mempertimbangkan persepsi visual pengunjung maupun integrasi budaya lokal, seperti budaya Suku Lio yang mendiami kawasan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas visual jalur wisata melalui pendekatan *Visual Employed Photography* (VEP), analisis fitur lanskap serta *Scenic Beauty Estimation* serta mengaitkannya dengan model lanskap budaya Suku Lio, sebagaimana tercermin dalam struktur dan nilai-nilai ruang Kampung Adat Wologai.

Jalur wisata sepanjang 2,59 km dibagi menjadi tujuh zona berdasarkan perbedaan karakter visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Zona 4 dan Zona 7 merupakan area dengan intensitas visual tertinggi yang didominasi elemen danau, tebing, bukit, dan vegetasi khas seperti cantigi. Penilaian estetika visual menggunakan metode *Scenic Beauty Estimation* (SBE) terhadap 25 foto menunjukkan mayoritas memiliki kualitas estetika sangat tinggi, mencerminkan kesesuaian antara persepsi pengunjung dan karakter lanskap. Model lanskap Suku Lio yang mencerminkan hubungan harmonis antara alam, ruang sosial, dan simbol budaya dapat menjadi referensi penting dalam desain lanskap wisata. Tata ruang kampung berbentuk konsentris, dengan *Sa'o* (rumah adat utama) dan *Keda & Kanga* di bagian tengah sebagai pusat spiritual dan simbol hubungan dengan leluhur. Permukiman mengelilingi pusat tersebut dan membentuk pola melingkar, mencerminkan prinsip keterikatan dan perlindungan komunal. Integrasi nilai visual dan budaya melalui desain lanskap berbasis lokal disarankan untuk pengembangan berkelanjutan, dengan penataan titik pandang, pelestarian elemen alami, dan pelibatan masyarakat adat sebagai bagian dari strategi perencanaan kawasan.

Kata kunci: karakter lanskap; lanskap budaya; penilaian lanskap; *Visitor Employed Photography*; visual lanskap



SUMMARY

IGNASIA GERMANIA M. RADA. *Visual Analysis of Ecological Tourism Trails in Kelimutu National Park Based on Local Culture*. Supervised by ANDI GUNAWAN and AKHMAD ARIFIN HADI

Kelimutu National Park, located in Ende Regency, is a conservation area renowned for its visual appeal, particularly the iconic three-colored lakes of Kelimutu and the volcanic mountainous landscape surrounding them. While the area possesses high landscape visual richness, its utilization in tourism planning and management remains limited to physical aspects, without adequate consideration of visitor visual perception or integration of local cultural values, such as the traditions of the Lio people who inhabit the surrounding area. This study aims to analyze the visual quality along the main tourist trail using the Visual Employed Photography (VEP) method, landscape feature analysis, and the Scenic Beauty Estimation (SBE) approach, while also linking it to the Lio cultural landscape model, as reflected in the spatial structure and symbolic values of Wologai Traditional Village.

*The 2.59km tourist trail is divided into seven zones based on differences in visual character. The results indicate that Zone 4 and Zone 7 are areas with the highest visual intensity, dominated by elements such as lakes, cliffs, hills, and characteristic vegetation like Cantigi (*Vaccinium varingifolium*). The SBE results from 25 selected landscape photos reveal that most are rated as having very high aesthetic quality, indicating a strong alignment between visitor perceptions and the landscape's character. The Lio landscape model, which emphasizes a harmonious relationship between nature, social space, and cultural symbolism, offers a valuable reference for landscape design. Wologai traditional village layout is concentric, with Sa'o (main traditional houses) and Keda & Kanga at the center, serving as spiritual focal points and symbols of ancestral connection. Settlement has a concentric layout, with the Sa'o (main traditional houses) and the Keda and Kanga at the center. These serve as spiritual focal points and symbols of ancestral connection. The settlement encircles this center in a circular pattern, expressing communal protection and attachment. To promote sustainable development, it is recommended that visual and cultural values be integrated through locally based landscape design, including the arrangement of viewpoints, the preservation of natural elements, and the active involvement of local communities in planning and management strategies.*

Keywords: *cultural landscape; landscape assessment; landscape character; landscape visual; visitor employed photography*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS VISUAL PADA JALUR WISATA EKOLOGIS TAMAN NASIONAL KELIMUTU BERBASIS BUDAYA SETEMPAT

IGNASIA GERMANIA M. RADA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Arsitektur Lanskap

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Dr. Prita Indah Pratiwi, SP.,MSi
2. Dr. Kaswanto, SP., MSi.



Judul Tesis : Analisis Visual Pada Jalur Wisata Ekologis Taman Nasional
Kelimutu Berbasis Budaya Setempat

Nama : Ignasia Germania M. Rada

NIM : A4501232020

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Andi Gunawan, M.Agr.Sc

Pembimbing 2:

Dr. Akhmad Arifin Hadi SP.,MALA

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc.

NIP. 196201211986012001

Dekan Fakultas Pertanian:

Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc. Agr

NIP 196902121992031003



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini berjudul Analisis Visual pada Jalur Wisata Ekologis Taman Nasional Kelimutu Berbasis Budaya Setempat yang mengangkat visual lanskap dari Danau Kelimutu serta elemen budaya lokal Suku Lio. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis visual di Taman Nasional Kelimutu dan juga aspek budaya yang ada disekitarnya sehingga dapat memberikan rekomendasi pengembangan sesuai dengan persepsi pengunjung dengan tidak meninggalkan aspek budaya. Penyusunan tesis tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andi Gunawan, MAgr, Sc dan Dr. Akhmad Arifin Hadi, SP.,MALA selaku dosen pembimbing tesis yang telah memberikan arahan, saran, serta masukan selama penyusunan tesis.
2. Seluruh dosen, staf dan pengajar Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University atas ilmu dan bimbingannya serta bantuan dan kemudahan administrasi yang telah diberikan.
3. Kedua orang tua, kakak dan adik yang telah memberikan doa, dukungan, kepercayaan selama menjalani pendidikan.
4. Sahabat-sahabat saya yang selalu ada di setiap langkah perjalanan penulis. Terima kasih atas semangat, dukungan, kebersamaan dan tawa yang selalu menguatkan penulis di saat-saat sulit.
5. Teman-teman seperjuangan magister Arsitektur Lanskap Angkatan 2023 dan 2024 yang telah berbagi pengalaman, diskusi, serta saling mendukung sepanjang masa perkuliahan dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut serta membantu dalam proses pengerjaan tesis ini dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Ignasia Germania M. Rada



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pikir Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jalur Wisata Ekologis	5
2.2 Penilaian Visual (<i>Visual Assessment</i>)	5
2.3 Desain Lanskap	7
2.4 Taman Nasional Kelimutu	9
2.5 <i>Visitor Employeeed Photography</i> (VEP)	12
2.6 <i>Scenic Beauty Estimation</i> (SBE)	13
2.7 Kampung Adat Wologai	14
III METODE	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Tahap Persiapan & Inventaris	18
3.3.2 Tahap Observasi Lapang	18
3.3.3 Tahap Survei	19
3.3.4 Tahap Analisis Data	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Kondisi Umum Taman Nasional Kelimutu	25
4.1.1 Aspek Biofisik	25
4.1.2 Aspek Sosil – Budaya	34
4.2 Jalur Wisata Taman Nasional Kelimutu	36
4.2.1 Zona Jalur Wisata	38
4.2.2 <i>Hotspot</i> Jalur Wisata	39
4.2.3 Fitur Lanskap Jalur Wisata	44
4.3 Kualitas Visual Jalur Wisata Ekologis	51
4.4 Model Lanskap Kampung Adat Wologai	56
4.4.1 Kondisi Umum	56
4.4.2 Bentuk Lahan	57
4.4.3 Tutupan dan Penggunaan Lahan	58
4.4.4 Hidrologi	59
4.4.5 Pola Ruang Permukiman	59
4.4.6 Bangunan Rumah Adat	63
4.4.7 Ruang Terbuka	66

4.4.8	Sirkulasi	66
4.4.9	Analisis Sejarah	67
4.4.10	Struktur Adat dan Sistem Kekerabatan	69
4.4.11	Ritual dan Upacara Adat	71
4.4.12	Model Lanskap Kampung Adat Wologai	72
4.5	Rekomendasi	76
V	SIMPULAN DAN SARAN	80
5.1	Simpulan	80
5.2	Saran	80
	DAFTAR PUSTAKA	81
	LAMPIRAN	86
	RIWAYAT HIDUP	100





DAFTAR TABEL

1	Zona dan luas zona Taman Nasional Kelimutu	11
2	Keragaman flora dan fauna	12
3	Alat dan bahan penelitian	17
4	Data penelitian	18
5	Prosedur pengambilan foto bersama pengunjung	19
6	Karakter dan elemen lanskap	23
7	Kondisi cuaca Taman Nasional Kelimutu Ende tahun 2024	31
8	Flora Taman Nasional Kelimutu tahun 2024	33
9	Demografi pengunjung Taman Nasional Kelimutu 5 tahun terakhir	34
10	Demografi pengunjung bulanan Taman Nasional Kelimutu tahun 2024	35
11	Foto aspek fisik pada jalur wisata	37

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pikir penelitian	4
2	Lokasi Penelitian	16
3	Jalur Wisata Taman Nasional Kelimutu	17
4	Alur analisis data VEP	21
5	Bagan alir penelitian	24
6	Peta wilayah kerja Taman Nasional Kelimutu	25
7	Peta tutupan lahan Taman Nasional Kelimutu	27
8	Peta zonasi kawasan Taman Nasional Kelimutu	28
9	Peta kontur Taman Nasional Kelimutu	29
10	Peta hidrologi Taman Nasional Kelimutu	30
11	Jalur penelitian	37
12	Zona visual jalur wisata	39
13	Peta <i>hotspot photo points</i>	40
14	Zona 4 <i>hotspot</i>	41
15	Zona 7 <i>hotspot</i>	42
16	Zona 2 <i>hotspot</i>	43
17	Zona 3 <i>hotspot</i>	44
18	Sebaran fitur lanskap	45
19	<i>Heatmap</i> bukit	46
20	<i>Heatmap</i> danau	47
21	<i>Heatmap</i> hutan	47
22	<i>Heatmap</i> tebing	48
23	<i>Heatmap</i> jalan	49
24	<i>Heatmap</i> perkerasan	50
25	<i>Heatmap</i> semak	51
26	Zona foto <i>point</i>	52
27	Persentase kualitas estetika jalur wisata	53
28	Penilaian SBE	53
29	Foto SBE: a) F16 b) F1	54
30	Foto nilai SBE tertinggi: a) F17, b) F15 c) F23 dan d) F22	55



31	Sebaran titik SBE kategori estetika sangat tinggi	55
32	Peta Kampung Adat Wologai	56
33	Bentuk lahan	57
34	a) Posisi rumah adat yang bertingkat/berundak b) Posisi permukiman umum yang lebih rendah	57
35	Pembagian tata guna lahan	58
36	Kegiatan masyarakat di area kampung adat	58
37	Jalur hidrologi a) Sungai terdekat b) Jalur air di permukiman adat c)	59
38	Garis kosmologis orientasi kampung vertikal	60
39	Posisi elemen pembentuk	61
40	Elemen pembentuk lanskap 1) Lele lako; 2) Sa'o; 3) Kanga; 4) Watu	62
41	Ukiran lambang Ibu (kesuburan): a) ukiran payudara b) ukiran alat	63
42	Struktur vertikal rumah adat	64
43	<i>Puse Ate</i>	65
44	Denah penggunaan ruang di dalam rumah	65
45	Penggunaan ruang di dalam rumah: a) <i>Tenda</i> b) <i>Lulu</i> c) <i>Dhembi</i>	66
46	Ruang terbuka: a) Jemur hasil pertanian b) Halaman depan rumah	66
47	Jalur sirkulasi	67
48	Kampung adat Wologai a) Sa'o b) Deretan Sa'o	68
49	Struktur organisasi <i>Mosalaki</i>	69
50	Tutupan lahan area kampung adat	73
51	Pola vertikal lanskap kampung adat Wologai	74
52	Model lanskap kampung adat Wologai	75

DAFTAR LAMPIRAN

1	Foto SBE	87
2	Hasil Perhitungan SBE	89
3	Foto <i>hotspot</i> Zona 4	94