

**PENDEKATAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DALAM
PERANCANGAN DAN EVALUASI *WEBSITE* KLASIFIKASI TUTUPAN
LAHAN GAMBUT**

TUGAS AKHIR

OLEH

AIDA RAIMA

NIM.1910817120006



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARMASIN

2023

**PENDEKATAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DALAM
PERANCANGAN DAN EVALUASI *WEBSITE* KLASIFIKASI TUTUPAN
LAHAN GAMBUT**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

OLEH

AIDA RAIMA

NIM.1910817120006



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARMASIN, JUNI 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aida Raima
NIM : 1910817120006
Fakultas : Teknik
Prodi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Pendekatan Metode *User Centered Design*
dalam Perancangan dan Evaluasi *Website*
Klasifikasi Tutupan Lahan Gambut
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM
Pembimbing Pendamping : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

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

Banjarmasin, 16 Juni 2023



Aida Raima

NIM. 1910817120006

LEMBAR PERSETUJUAN

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PENDEKATAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DALAM PERANCANGAN DAN EVALUASI
WEBSITE KLASIFIKASI TUTUPAN LAHAN GAMBUT

OLEH

AIDA RAIMA

1910817120006

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi dan disetujui untuk
dipertahankan di hadapan dewan penguji

Banjarmasin, 07 Juni 2023

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Yuslana Sari S.Kom., M.Kom.

NIP. 198411202015042002

Pembimbing pendamping



Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

NIP. 198810272019032013

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

Pendekatan Metode *User Centered Design* dalam Perancangan dan Evaluasi

***Website* Klasifikasi Tutupan Lahan Gambut**

oleh

Aida Raima (1910817120006)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 16 Juni 2023 dan dinyatakan

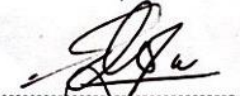
LULUS

Komite penguji :

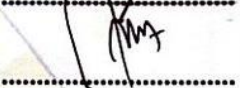
Ketua : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., MT
NIP.199110252019032018



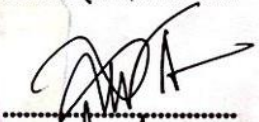
Anggota 1 : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.
NIP. 198205082008011010



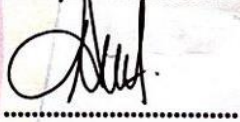
Anggota 2 : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199307032019031011



Pembimbing Utama : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom
NIP .198411202015042002



Pembimbing Pendamping : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I
NIP. 198810272019032013



Banjarbaru, 22 JUN 21

diketahui dan disahkan oleh :

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**



Dr. Mahmud S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,**



Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom
NIP .198411202015042002

ABSTRAK

Website klasifikasi lahan gambut merupakan *website* yang dapat mengklasifikasi tutupan lahan yang berfokus pada kerapatan vegetasi (bare, sedang dan tinggi). Pembagian 3 kelas ini berlatar belakang dari kondisi Hutan Lindung Liang Anggang. Berdasarkan fungsinya, *website* tersebut sangat diperlukan bagi pemangku kepentingan klasifikasi tutupan lahan. Namun *website* ini masih menggunakan desain dari *template website* yang masih standar hal ini disebabkan pihak pengembang hanya berfokus pada pemanfaatan teknologi dan tidak melibatkan pengguna dalam pembangunan sistem. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *usability* desain *interface* menggunakan metode *User Centered Design* sebagai pendekatannya dengan pengguna yang melibatkan calon pengguna sebagai peran mereka di suatu pekerjaan. Kemudian akan dilakukan perancangan desain *interface* sebagai solusi dari hasil evaluasi *usability* menggunakan *SUS Questionnaire* dan *Heuristic Evaluation*. Tahap selanjutnya adalah evaluasi akhir dengan *SUS Questionnaire* ke pengguna awal mengenai *prototype* yang sudah dibuat. Perbandingan hasil dari *pre evaluation* ke *post evaluation* sebesar 56,41 dengan nilai awal 34,5 dan nilai akhir 90,91 persentase peningkatan nilai skor *User Experience Usability* pengguna dengan pengujian *SUS Questionnaire* setelah dilakukan perancangan dengan metode *User Centered Design* pada *website* klasifikasi tutupan lahan gambut yaitu 163,47%.

Kata Kunci: *Website* Klasifikasi Tutupan Lahan, *SUS Questionnaire*, *Heuristic Evaluation*

ABSTRACT

The peatland classification website is a website that can classify land cover based on vegetation density (bare, medium, and high). The division of these three classes is based on the condition of the Liang Anggang Protected Forest. Based on its function, the website is indispensable for land cover classification stakeholders. However, this website still uses the standard website template because the developer only focuses on the use of technology and does not involve users in system development. Therefore, this study aims to evaluate the usability of interface design using the user-centered design method as an approach with users that involves prospective users as their role in a job. Then the interface design will be designed as a solution based on the usability evaluation results using the SUS questionnaire and heuristic evaluation. The next stage is the final evaluation of the SUS Questionnaire by early users regarding the prototype that has been made. Comparison of the results from the pre-evaluation to the post-evaluation of 56.41 with an initial score of 34.5 and a final score of 90.91 the percentage increase in the user experience usability score of users tested on the SUS Questionnaire after designing with the user-centered design method on the peatland cover classification website, which is 163.47%.

Keywords : peatland classification website, SUS Questionnaire, heuristic evaluation

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah, Ibu dan Kakak serta keluarga tercinta yang selama ini sangat membantu memberikan dukungan, semangat dan senantiasa mendoakan saya dalam keberlangsungan penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM. Selaku Koordinator Program Studi sekaligus Dosen Pembimbing Utama yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada saya.
3. Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I selaku Koordinator Tugas Akhir sekaligus Dosen Pembimbing Pendamping yang dari proses awal selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan dan dukungan kepada saya dengan penuh kesabaran agar Tugas Akhir dapat cepat terselesaikan.
4. Bapak Wahyu Ridhoni, S.Kom., M.Eng. Kak Syahrul Alam Suriyudin., S.Kom., M.Kom dan Kak Rizky Awlia Fazrin, S.Kom. selaku evaluator yang memberikan arahan dan bimbingan tentang proses pembuatan desain interface untuk penelitian Tugas Akhir ini.
5. M. Andri Firdaus sebagai special person yang juga turut senantiasa memberikan semangat, dorongan, dan do'a serta bantuan kepada saya pada saat proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Nadia Gita, Rima Fitria, Usnul Azizah dan Riska Sari sebagai teman serta sahabat yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini kepada saya.
7. Dan seluruh teman-teman angkatan 2019 Program Studi Teknologi Informasi terkhususkan saudara Rahmadani, M. Yusuf Hasbullah, Muhammad Fadhillah dan Muhammad Ariyadi yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran agar saya mempunyai upaya untuk melakukan penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur tiada hentinya penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan junjungannya Nabi Besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pendekatan Metode User Centered Design dalam Perancangan dan Evaluasi Website Klasifikasi Tutupan Lahan Gambut”. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, saran, serta dorongan yang membuat penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan sebaik-baiknya, terutama kepada:

1. Orang tua paling berharga bagi hidup penulis yang selalu memberikan hal yang tidak bisa penulis balas sampai kapanpun. Ibu tercinta, wanita terhebat yang selalu memberikan dukungan dalam segala bentuk, memberikan motivasi, do'a, memahami, serta selalu memberikan tempat untuk bersandar dan pulang. Ayah tercinta, yang juga selalu mendukung, memberikan perhatian, selalu berjuang, dan memberikan sebaik-baiknya apa yang penulis butuhkan.
2. Ibu Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom. dan Ibu MutI'a Maulida S.Kom., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, arah, meluangkan waktu dan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat yang turut membantu dan mengarahkan penulis.
4. Teman seperjuangan Rahmadani, M. Yusuf Hasbullah, Muhammad Fadhillah dan Muhammad Ariyadi selaku teman-teman yang telah memberikan dukungan dan referensi kepada penulis.
5. Teman terbaik Nadia Gita, Rima Fitria, Usnul Azizah dan Riska Sari yang selalu memberikan referensi dan menemani penulis.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut andil dalam membantu menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Penyusunan lapor tugas akhir telah disusun dengan optimal, berkat bantuan banyak pihak, tetapi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis siap menerima saran serta

kritikan yang membangun dari semua pihak agar laporan ini dapat memberikan manfaat, terutama kepada para pembaca.

Banjarmasin, Juni 2023
Penulis.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aida Raima', with a small heart symbol above the 'i'.

Aida Raima
NIM 1910817120006

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah.....	20
1.3 Batasan Masalah	20
1.4 Tujuan Penelitian.....	21
1.5 Manfaat penelitian	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Penelitian Terkait.....	23
2.1.1 <i>Enhancing The User Experience Of Portal Website Using User-Centered Design Method</i>	23
2.1.2 <i>The Implementation of User Centered Design Methods on Public Service Mapping Websites</i>	24
2.1.3 Analisis dan Perancangan Interaksi <i>Chatbot Reminder</i> Dengan <i>User Centered Design</i>	24
2.1.4 <i>User Experience Design on Visualization of Mobile-Based Land Monitoring System Using a User-Centered Design Approach</i>	25

2.1.5	Pengujian Usability Lokamedia <i>Website</i> Menggunakan <i>System Usability Scale</i>	25
2.1.6	Exploring e-Commerce Usability by Heuristic Evaluation as a Compelement of System Usability Scale	26
2.2	Landasan Teori	30
2.2.1	<i>Website</i> pemanfaatan citra UAV untuk klasifikasi tutupan lahan gambut dengan metode <i>Convulotional Neural Network</i>	30
2.2.2	<i>User Experience</i>	31
2.2.3	<i>User Centered Design</i>	31
2.2.4	<i>System Usability Scale</i>	33
2.2.6	Kerangka pemikiran	36
BAB IIIMETODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Deskripsi Penelitian.....	37
3.2	Lokasi dan Objek Penelitian.....	37
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	38
3.3.1	Alat	38
3.3.2	Bahan.....	39
3.4	Alur Penelitian.....	39
3.4.1	Identifikasi Masalah	40
3.4.2	Studi Literatur.....	40
3.4.3	Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian	40
3.4.4	Penentuan Metode Penelitian	41
3.4.5	<i>Pre Evaluation</i>	42
3.4.6	Perancangan antarmuka dengan <i>User Centered Design</i>	47
3.4.7	<i>Post Evaluation</i>	48
3.4.8	Kesimpulan Saran.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Penentuan Populasi dan Sampel	50
4.2	Penentuan Metode Penelitian	51
4.3	Pengujian Pertama (<i>Pre-Evaluation</i>).....	52
4.3.1	Pengumpulan Data Melalui <i>Sytem Usability Scale</i> (SUS)	52
4.3.2	Analisis Data SUS Questionaire.....	54

4.3.3	Hasil Heuristic Evaluation.....	61
4.4	Desain Rekomendasi Perbaikan	68
4.5	Pengujian Kedua (<i>Post Evaluation</i>)	79
4.5.1	Pengumpulan Data Melalui <i>Sytem Usability Scale</i> (SUS)	79
4.5.2	Analisis Data SUS Questionnaire.....	81
4.6	Perbandingan Hasil Pre Evaluation dan Post Evaluation	87
BAB V PENUTUP.....		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.1	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		98