

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DALAM Mendukung Pariwisata
BERKELANJUTAN Desa Munduk (Muntis)**



**OLEH
KADEK WIDI MARDIANTARA
NIM 2255015011**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DALAM Mendukung Pariwisata
BERKELANJUTAN DESA MUNDUK (MUNTIS)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam menyelesaikan Program Sarjana Terapan

Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Jurusan Teknik Informatika

Oleh

Kadek Widi Mardiantara

NIM 2255015011

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024


TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA TERAPAN**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ketut Agus Seputra, S.ST.,M.T.
NIP. 199008152019031018



Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197711282001122001


**Tugas Akhir oleh Kadek Widi Mardiantara ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 24 April 2024**

Dewan Penguji



I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom
NIP. 197905112006041004

(Ketua)



Ni Putu Novita Puspa Dewi, S.Kom., M.Cs
NIP. 199410032020122015

(Anggota)



Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.
NIP. 199008152019031018

(Anggota)



Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197711282001122001

(Anggota)

Diterima oleh panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan.

Pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 17 JUL 2024



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,

Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.
NIP. 199008152019031018

Mengesahkan,

Dean Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Geografis Dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan Desa Munduk (MUNTIS)”** beserta seluruh isinya ialah benar-benar karya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang diajukan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau dalam klaim terhadap karya keaslian karya saya ini.

Singaraja, 24 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Kadek Widi Mardiantara
NIM. 2255015011

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, nikmat, dan bimbingan-Nya yang telah senantiasa melimpahkan berkat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program Teknologi Rekasaya Perangkat Lunak di Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan inspirasi dalam perjalanan penulisan Tugas Akhir ini. Terima kasih kepada:

1. Kepada Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes. S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T. selaku Ketua Prodi Teknologi Rekasaya Perangkat Lunak Universitas Pendidikan Ganesha sekaligus dosen pembimbing satu yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing dua yang bersedia membimbing penulis dalam pembuatan program tugas akhir dan penyusunan laporan.
6. Staff dan dosen pengajar program studi Teknologi Rekasaya Perangkat Lunak yang telah membimbing, mengarahkan, serta berbagi ilmu selama tiga tahun ini hingga akhir pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga atas segala doa dan semangat kepada penulis sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
8. Teman-teman mahasiswa Teknologi Rekasaya Perangkat Lunak Angkatan 2020 yang telah bersama-sama belajar dan saling mendoakan.

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Proyek tugas akhir ini berjudul "**Pengembangan Sistem Informasi Geografis Dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan Desa Munduk (MUNTIS)**" dengan Pemetaan Menggunakan *Leaflet.js*. Tugas Akhir ini adalah hasil dari kerja keras, dedikasi, dan semangat untuk mengembangkan potensi Desa Munduk sebagai destinasi wisata yang lebih menarik dan berdaya saing dalam era digital yang terus berkembang.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat menjadi kontribusi yang berarti dalam upaya meningkatkan promosi pariwisata Desa Munduk serta membantu mengenalkan kekayaan alam dan budaya Desa Munduk kepada dunia. Semoga Tugas Akhir ini dapat mendapatkan dukungan dan persetujuan untuk diwujudkan menjadi sebuah proyek yang nyata dan bermanfaat.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna perbaikan lebih lanjut. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi pengembangan Desa Munduk dan menjadi sumbangan kecil dalam dunia ilmu pengetahuan.

Singaraja, 11 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Potensi Wisata	8
2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	10
2.4 Tools	10
2.4.1 <i>Leaflet.js</i>	10
2.4.2 <i>JavaScript</i>	11
2.4.3 <i>OpenStreetMap</i>	12
2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	13
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.5.2 <i>Diagram Aktivitas</i>	14
2.5.3 <i>Diagram Urutan</i>	14
2.6 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Data.....	17
3.3 Sumber Data	18

3.4	Metode Pengumpulan Data	19
3.5	Tahap Pengembangan Sistem	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Gambaran Umum Sistem	27
4.2	Rancangan Sistem	28
4.2.1	<i>Use Case</i> Diagram	28
4.2.2	Proses Tambah Data Wisata	29
4.2.3	Proses Tambah Data Pemetaan	31
4.2.4	Proses Tambah Melihat Detail Wisata	33
4.2.5	ERD.....	35
4.2.6	Diagram Kelas.....	36
4.3	Perancangan Basis data	37
4.3.1	Tabel <i>User</i>	38
4.3.2	Tabel Pemetaan	39
4.3.3	Tabel Destinasi	40
4.4	Rancangan Antarmuka Sistem.....	41
4.4.1	Rancangan Antarmuka Halaman Pemetaan	42
4.4.2	Rancangan Antarmuka Detail Lokasi Destinasi.....	42
4.4.3	Rancangan Antarmuka Detail Kategori Destinasi.....	43
4.4.4	Rancangan Antarmuka <i>List</i> Destinasi Wisata	44
4.4.5	Rancangan Antarmuka <i>List</i> Paket	44
4.4.6	Rancangan Antarmuka Halaman Destinasi dan Detail Destinasi ...	45
4.4.7	Rancangan Antarmuka Masterdata Destinasi dan Pemetaan	46
4.5	Hasil Pengembangan	48
4.5.1	Hasil Pengembangan Halaman Pemetaan.....	48
4.5.2	Hasil Pengembangan Halaman Detail Lokasi Destinasi	49
4.5.3	Hasil Pengembangan Halaman Kategori Destinasi.....	49
4.5.4	Hasil Pengembangan Halaman <i>List</i> Destinasi Wisata.....	50
4.5.5	Hasil Pengembangan Halaman <i>List</i> Paket.....	50
4.5.6	Hasil Pengembangan Halaman Destinasi dan Detail Destinasi	51
4.5.7	Hasil Pengembangan Halaman Masterdata Destinasi Pemetaan	52
4.6	Uji Coba Program.....	53

4.7	Kuisisioner <i>Usability Testing System Usability Scale (SUS)</i>	54
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		59



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Struktur Tabel User	38
Tabel 4. 2 Struktur Tabel Pemetaan	39
Tabel 4. 3 Struktur Tabel Destinasi	40
Tabel 4. 4 Uji Coba Sistem Pemetaan Muntis.....	54
Tabel 4. 5 Perhitungan Dengan Metode SUS.....	566



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Grade Ranking SUS	16
Gambar 4. 1 Use Case Diagram SIG Pariwisata Desa Munduk.....	29
Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Proses Tambah Data Wisata.....	30
Gambar 4. 3 Diagram Urutan Tambah Data Wisata.....	31
Gambar 4. 4 Diagram Aktivitas Proses Tambah Data Pemetaan	32
Gambar 4. 5 Diagram Urutan Tambah Data Pemetaan	33
Gambar 4. 6 Diagram Aktivitas Proses Melihat Detail Wisata	34
Gambar 4. 7 Diagram UrutanMelihat Detail Wisata.....	35
Gambar 4. 8 Entity Relationship Diagram (ERD)	36
Gambar 4. 9 Diagram Kelas.....	37
Gambar 4. 10 Rancangan logikal	38
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Halaman Pemetaan	42
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Detail <i>Pop up</i> Destinasi	43
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Detail Kategori Destinasi.....	43
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka <i>List</i> Destinasi	44
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka <i>List</i> Paket	45
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Destinasi	46
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Detail Destinasi.....	46
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Master Data Destinasi.....	47
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Master Data Pemetaan	47
Gambar 4. 20 Hasil Pengembangan Halaman <i>Website</i>	48
Gambar 4. 21 Hasil Pengembangan Halaman Detail Destinasi.....	49
Gambar 4. 22 Hasil Pengembangan Halaman Kategori Destinasi.....	49
Gambar 4. 23 Hasil Pengembangan Halaman <i>List</i> Destinasi.....	50
Gambar 4. 24 Hasil Pengembangan <i>List</i> Paket	50
Gambar 4. 25 Hasil Pengembangan Halaman Destinasi.....	51
Gambar 4. 26 Hasil Pengembangan Halaman Detail Destinasi.....	52
Gambar 4. 27 Hasil Pengembangan Halaman Masterdata Destinasi	53
Gambar 4. 28 Hasil Pengembangan Halaman Masterdata Pemetaan	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Proses Uji Coba sistem Pemetaan Muntis.....	61
Lampiran 2. <i>Usability Testing</i> sistem Pemetaan Muntis dengan metode SUS	64
Lampiran 3. Observasi dan Wawancara pada mitra pokdarwis	65

