

**PEMETAAN KELAS KEMAMPUAN LAHAN  
PERTANIAN DI KECAMATAN SUKASADA  
KABUPATEN BUELELENG-BALI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam Menyelesaikan Program Diploma Tiga**

**Survei Dan Pemetaan**

**OLEH**

**KELVIN ARIYO SOMPA**

**NIM 1904081012**

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN DIII**

**JURUSAN GEOGRAFI**

**FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGRAJA**

**2022**

# TUGAS AKHIR

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR AHLI MADYA



Tugas Akhir Oleh Kelvin Ariyo Sempa

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

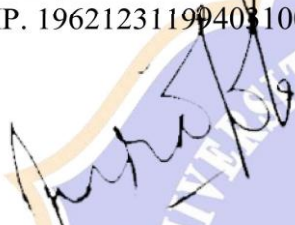
Pada tanggal 19 Juli 2022

Dewan Penguji,



Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si  
NIP. 196212311994031009

(Ketua)




I Gede Budiarta S.Pd., M.Si  
NIP. 198307282008121001

(Anggota)



I Wayan Treman, S.Pd., M.Sc  
NIP. 19691223120021211007

(Anggota)



I Wayan Krishna Eka Putra, S.Pd., M.Eng  
NIP. 198304242009121001

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Hukum Dan Ilmu Sosial

Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai

Gelar Ahli Madya Survei dan Pemetaan

Pada :

Pada : Selasa

Tanggal : 19 Juli 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian



Dr. I Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198007202006041001

Sekretaris Ujian



Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si.  
NIP. 196212311994031009

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial



Prof. Dr. Sukadi, M.Pd., M. Ed  
NIP. 196303101988031003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya sebagai penulis menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul **“PEMETAAN KELAS KEMAMPUAN LAHAN PERTANIAN DI KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BUELELENG-BALI”** Dengan seluruh isinya merupakan benar-benar hasil daripada karya saya sendiri dan saya tidak melakukan tindakan yang bertentangan yaitu penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan akidah atau etika dalam kepenulisan di dalam ketentuan kepenulisan yang berlaku di dunia keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang di jatuhkan terhadap saya apabila di kemudian hari di temukan adanya sebuah pelanggaran kode etik dalam keilmuan di dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 14 Juli 2022

Yang membuat Pernyataan,



Kelvin Ariyo Sempa

NIM. 1904081012



## PRAKATA

Puja dan puji syukur terpanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PEMETAAN KELAS KEMAMPUAN LAHAN PERTANIAN DI KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BUELELENG-BALI”** sebagai persyaratan dalam menyelesaikan program studi Survei dan Pemetaan DIII, serta dapat terselesaikan dengan waktu yang sesuai dengan prosedur yang telah di tentukan.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan tenaga bantuan berupa materil maupun dorongan spiritual, demi membangun semangat penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, saya ucapkan kepada :

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. sebagai rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan yang berharga kepada penulis, untuk menenmpuh pendidikan Diploma 3 di Prodi Survei dan Pemetaan, Jurusan Geografi, Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial.
2. Prof. Dr. Sukadi M.Pd., M.Ed selaku dekan fakultas Hukum dan Ilmu Sosial Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh Pendidikan di jurusan Geografi, Prodi Survei Dan Pemetaan.
3. I Gede Yudi Wisnawa, S.Pd.,M.Sc selaku ketua Jurusan Geografi yang telah memberikan dukungan Mahasiswa Survei dan Pemetaan.
4. Bapak Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si selaku pembimbing Satu yang bersedia membimbing mahasiswa dalam proses menyelesaikan tugas akhir.
5. Bapak I Gede Budiarta S.Pd.,M.Si selaku pembimbing 2 yang telah bersedia mengoreksi serta membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir.
6. Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat serta bimbingannya kepada penulis dalam proses menempuh pendidikan, yaitu berupa Do'a maupun materi yang sudah di usahakan.

7. Teman seperjuangan Survei dan Pemetaan Angkatan ke 6 yang telah bersedia memberikan waktu berdiskusi, tenaga, serta semangatnya dalam menyelesaikan Tugas Akhir bersama-sama.
8. Teman tongkrongan singaraja yang selalu bersedia menemani penulis di saat merasakan sedih maupun senang serta pengalaman baru yang telah penulis dapatkan di singaraja.
9. Teman-teman rumah Kos kresna yang selalu bersedia menemani penulis selama penulis menjalani Studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
10. Teman tongkrongan Desa Gumuk Kantong yang telah mendorong serta memberikan kabar saat penulis berada di tanah rantau, sehingga penulis semangat untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Serta semua pihak yang penulis cintai serta sayangi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penulis kedepan, untuk lebih baik lagi dalam penulisan Karya Ilmiah.

Akhir kata penulis sangat berharap, semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi teman-teman mahasiswa serta pembaca lainnya, yang ingin menggeluti di bidang Karya tulis Ilmiah ini.

Singaraja, 14 Juli 2022



Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL .....	ii
HALAMAN LOGO .....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN.....	vii
PERNYATAAN.....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II DAFTAR PUSTAKA .....	7
2.1 Kemampuan Lahan .....	7



2.2	Pemetaan .....	10
2.3	Sistem Informasi Geografis (GIS) .....	11
4.3.1	Manajemen Tata Guna Lahan .....	12
4.3.2	Inventarisasi Sumberdaya Lahan .....	12
2.4	Kerangka Berfikir .....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Rancangan Penelitian.....	18
3.2	Metode Teknik Analisis Data .....	19
3.3	Lokasi Penelitian.....	19
3.4	Subyek dan Obyek Penelitian .....	20
3.5	Sumber Data.....	21
3.4.1	Data Primer .....	21
3.4.2	Data Sekunder.....	21
3.6	Variabel dan Definisi Operasional Penelitian.....	23
3.7	Metode Instrumen Pengumpulan Data.....	27
3.6.1	Observasi.....	27
3.6.2	Dokumentasi .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		30
4.1	Daerah Penelitian .....	30
4.2	Hasil Penelitian .....	32
4.2.1	Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Sukasada .....	32
4.3	Pembahasan.....	35
4.3.1	Persebaran Kelas Lahan Kecamatan Sukasada.....	35
4.3.2	Deskripsi Faktor Pembatas Kelas Lahan .....	37
4.3.3	Pembuatan Peta Di <i>Software ArcGis 10.03</i> .....	38
4.3.4	Deskripsi Peta Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Sukasada.....	48

4.3.5 Arahan Penggunaan Lahan Kecamatan Sukasada .....	55
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Klasifikasi Kemampuan Lahan Dalam Tingkat Kelas.....	8
Tabel 2. 2 Penelitian yang Relevan.....	13
Tabel 3. 1 Sumber Data.....	22
Tabel 3. 2 Pembatas Tekstur Tanah .....	23
Tabel 3. 3 Pembatas Lereng.....	23
Tabel 3. 4 Pembatas Drainase .....	23
Tabel 3. 5 Pembatas Kedalaman Efektif.....	24
Tabel 3. 6 Pembatas Erosi.....	24
Tabel 3. 7 Pembatas Kerikil/Batuan .....	24
Tabel 3. 8 Pembatas Rawan Banjir .....	24
Tabel 3. 9 Penentuan Kelas Kemampuan Lahan (Matching) .....	29
Tabel 4. 1 Hasil Data Lapangan.....	32
Tabel 4. 2 Hasil Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Sukasada.....	35
Tabel 4. 3 Deskripsi Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Sukasada.....	48



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kelas Kemampuan Lahan (USDA).....	8
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....	16
Gambar 2. 3 Diagram Alir Penelitian .....	17
Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kecamatan Sukasada .....	25
Gambar 3. 2 Peta Unit Lahan Kecamatan Sukasada.....	26
Gambar 4. 1 Peta Titik Observasi Kecamatan Sukasada .....	31
Gambar 4. 2 Proses Intersect.....	39
Gambar 4. 3 Add Field.....	39
Gambar 4. 4 Pembuatan Nama Field .....	40
Gambar 4. 5 Filed Kalkulator.....	41
Gambar 4. 6 Proses Penggabungan Data .....	42
Gambar 4. 7 Data Unit Lahan Tergabung.....	42
Gambar 4. 8 Dissolve Data Unit Lahan .....	43
Gambar 4. 9 Generalisasi Unit Lahan.....	44
Gambar 4. 10 Properties Symbology .....	44
Gambar 4. 11 Proses Layout Peta .....	45
Gambar 4. 12 Dissolve Kelas Lahan.....	46
Gambar 4. 13 Atribut Kelas Lahan Setelah Dissolve .....	46
Gambar 4. 14 Properties Symbology Kelas Lahan .....	47
Gambar 4. 15 Proses Layout Peta Kelas Lahan.....	47
Gambar 4. 16 Peta Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Sukasada .....	54
Gambar 4. 17 Peta Arahana Penggunaan Lahan.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 0 1. Foto Pengecekan Teksture Tanah Atas dan Bawah.....	63
Lampiran 0 2. Pengamatan Lokasi Penelitian.....	63
Lampiran 0 3. Pencatatan Kondisi Lapangan .....	64
Lampiran 0 4. Pengolahan Data ke Software.....	64

