

**TINGKAT PERMEABILITAS TANAH
PADA PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN
DAN PERKEBUNAN DI KABUPATEN BANGLI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Diploma Tiga

Prodi D3 Survei Dan Pemetaan

Oleh

Ilan Dani Mustofa

NIM 1804081010

PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN (DIII)

JURUSAN GEOGRAFI

FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2021

TUGAS AKHIR
DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR AHLI MADYA

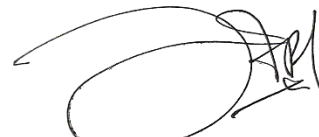


Pembimbing I



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

Pembimbing I



Wayan Damar Windu Kurniawan, S.Si., M.Sc.
NIP. 198911282018031001

Tugas akhir oleh Ilan Dani Mustofa

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 28 juni 2021

Dewan Penguji



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

NIP. 196212311994031009

(Ketua)



Wayan Damar Windu Kurniawan, S.Si., M.Sc.

NIP. 198911282018031001

(Anggota)



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

NIP. 19691232002121007

(Anggota)



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

NIP. 198307282008121001

(Anggota)

Diterima Oleh Panitia Ujian Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar ahli madya

Pada :

Hari :


Tanggal :

Menyetujui

<p>Ketua Ujian Wakil Dekan I</p>  <p><u>Dr. I Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd</u> NIP. 198007202006041001</p>	<p>Sekretaris Ujian Koordinator Prodi Survei dan Pemetaan (D3)</p>  <p><u>Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si.</u> NIP. 196212311994031009</p>
---	---



Mengesahkan
Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial



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

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Tingkat Permeabilitas Tanah Pada Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan di Kabupaten Bangli”** beserta seluruh isinya adalah benar - benar hasil karya sendiri dan tidak melakukan plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko dan sanksi apabila ditemukan adanya penjiplakan atas karya orang lain.



Singaraja 5 Mei 2021

Yang membuat pernyataan



Ilan Dani Mustofa

1804081010

PRAKATA

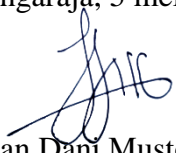
Puja dan puji syukur saya hpanjatkan kedadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya, sehingga Tugas Akhir saya yang berjudul “Tingkat Permeabilitas Tanah Pada Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan di Kabupaten Bangli” dapat diselesaikan dengan tepat waktu yang sudah semestinya. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli madya pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Melalui kesempatan ini, disampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. Sukadi., M.Pd., M.Ed. selaku Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial
3. Bapak Dr. Drs. Dewa Atmaja, M.Si., selaku Koordinator Prodi Survei dan Pemetaan D3 yang selaku memberikan arahan dan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga dapat diselesaikan.
4. Bapak Dr. Drs. Dewa Atmaja, M.Si., selaku pembimbing I, dan Bapak Wayan Damar Windu Kurniawan, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing II yang sudah sabar dan teliti dalam memimbing, mengarahkan dan memotivasi untuk tetap tekun dan bertanggung jawab dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga dapat diselesaikan.

5. Bapak I Wayan Treman, S.Pd., M.sc. selaku penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan tentang pembuatan Tugas Akhir ini sampai dapat diselesaikan.
6. Bapak I Gede Budiarta, S.Pd., M.Si. selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan tentang pembuatan Tugas Akhir ini sampai dapat diselesaikan.
7. Bapak Wayan Damar Windu Kurniawan, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing akademik yang telah sabar membantu dan mengarahkan saya dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat diselesaikan.
8. Seluruh Staf Dosen yang ada di Program Studi D3 Survei dan Pemetaan yang selama ini telah memberikan pelajaran, motivasi, kepercayaan diri, semangat dan rasa tanggung jawab dalam menempuh kegiatan pendidikan pada Program Studi D3 Survei dan pemetaan ini.
9. Terimakasih kepada semua keluarga di rumah dan semua teman-teman yang selalu memberikan doa, dukungan, dan bantuannya yang memotivasi untuk semangat dalam pembuatan tugas akhir ini yang masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Saran maupun kritik yang bersifat membangun akan sangat berguna dalam melakukan perbaikan tugas akhir ini. Akhir kata tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat kedepannya bagi pembaca. Sekian dan Terimakasih.

Singaraja, 5 mei 2021


Ilan Dani Mustofa
NIM.1804081010

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i.
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	iv
Lembar Persetujuan Dosen Penguji	v
Lembar Persetujuan dan Pengesahan	vi
Pernyataan	vii
Prakata	viii
Abstrak	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Praktis	5
1.6.2 Manfaat Teoristis.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6

2.1 Dasar Teori	6
2.1.1 Pemetaan	6
2.1.2 Erosi	6
2.1.3 Permeabilitas Tanah	8
2.1.4 Lahan Pertanian dan Perkebunan	8
2.1.5 Geomorfologi	9
2.1.6 Kerapatan Vegetasi	10
2.1.7 Curah Hujan	11
2.1.8 Skoring dan <i>Overlay</i>	12
2.2 Kerangka Berfikir	13
2.3 Penelitian yang Relevan	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Lokasi Penelitian	16
3.3 Metode Pengumpulan Data	18
3.4 Metode dan Teknik Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Deskripsi Data	22
4.2 Pembahasan	23
4.2.1 Pemberian skor terhadap masing-masing parameter melalui wawancara.....	23
4.2.2 Uji Laboratorium Sampel Tanah	24
4.2.3 Pengolahan Data tekstur tanah pada <i>Software Arcgis</i>	25
4.2.4 Skoring Tekstur Tanah	28

4.2.5	Pengolahan Data kerapatan vegetasi pada <i>Software</i> ENVI	33
4.2.6	Skoring Kerapatan Vegetasi	36
4.2.7	Skoring Curah Hujan	40
4.2.8	Skoring Geomorfologi	44
4.2.9	<i>Overlay</i> Peta	48
4.3	Hasil Penelitian	51
4.3.1	<i>Overlay</i> Peta Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan	55
BAB V PENUTUP		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	14
Tabel 3.1 Alat dan Bahan	18
Tabel 4.1 Tekstur Tanah	24
Tabel 4.2 Skoring Tekstur Tanah	28
Tabel 4.3 Hasil Tekstur Tanah	30
Tabel 4.4 Skoring Kerapatan Vegetasi	36
Tabel 4.5 Hasil Kelas Kerapatan Vegetasi	38
Tabel 4.6 Skoring Curah Hujan	40
Tabel 4.7 Hasil Besaran Curah Hujan.....	41
Tabel 4.8 Skoring Geomorfologi	44
Tabel 4.9 Hasil Skor Permeabilitas Tanah	50
Tabel 4.10 Hasil Kelas Permeabilitas Tanah	51
Tabel 4.11 Luas lahan Pertanian dan Perkebunan	56
Tabel 4.12 Hasil Tingkat Permeabilitas Tanah pada Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Bangli	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	14
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Metode Penelitian	19
Gambar 4 .1 Pengambilan Sampel Tanah	23
Gambar 4.2 Uji Lab Sampel Tanah	23
Gambar 4.3 Segitiga Tekstur Tanah	23
Gambar 4.4 Ploting Koordinat+Input Hasil Uji Tanah	26
Gambar 4.5 Peta Titik Sampel Tanah Kabupaten Bangli	27
Gambar 4.6 <i>Open Atribut Table</i> SHP Tekstur Tanah	29
Gambar 4.7 Peta Tekstur Tanah	32
Gambar 4.8 Hasil Pemotongan citra landsat 8 dengan SHP Kabupaten Bangli...	33
Gambar 4.9 Rumus dari NDVI	34
Gambar 4.10 Hasil nilai dari NDVI	34
Gambar 4.11 Hasil pengolahan citra landsat 8 dengan NDVI	35
Gambar 4.12 <i>Open Atribut Tabel</i> SHP Kerapatan Vegetasi	37
Gambar 4.13 Peta Kerapatan Vegetasi	39
Gambar 4.14 <i>Open Atribut Table</i> SHP Curah Hujan.....	41
Gambar 4.15 Peta Curah Hujan	43
Gambar 4.16 <i>Open Atribut Table</i> SHP Geomorfologi	46
Gambar 4.17 Peta Geomorfologi	47
Gambar 4.18 <i>intersect</i>	48

Gambar 4.19 Penjumlahan Masing-masing Skor	49
Gambar 4.20 Pemberian Kelas di setiap skor	49
Gambar 4.21 <i>Pivot Table</i>	51
Gambar 4.22 Peta Kelas Permeabilitas Tanah	54
Gambar 4.23 <i>Add Values</i> Lahan Pertanian dan Perkebunan	55
Gambar 4.24 Peta Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan	57
Gambar 4.25 Peta Tingkat Permeabilitas Tanah pada Penggunaan Lahan Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Bangli.	63

