

**TUGAS AKHIR  
TPS2801**

**ANALISIS NERACA PENGGUNAAN LAHAN  
DI KAWASAN RAWAN BENCANA GUNUNG MERAPI KABUPATEN  
SLEMAN D.I. YOGYAKARTA**



Disusun oleh  
**OSWALDO GAMALIEL**  
**610018059**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
PELAKSANAAN UJIAN PENDADARAN**

**ANALISIS NERACA PENGGUNAAN LAHAN  
DI KAWASAN RAWAN BENCANA GUNUNG MERAPI**



DISUSUN OLEH :

**OSWALDO GAMALIEL  
610018059**

Telah diperiksa dan disetujui

Dosen Pembimbing I

SEPTIANA FATHUROHMAH, S.Si., M.Sc.

NIDN/K.0523098501

Dosen Pembimbing II

A.YUNASTIAWAN EKA PRAMANA, S.T., M.Sc.

NIDN/K. 0503088801

## HALAMAN PENGESAHAN


### ANALISIS NERACA PENGGUNAAN LAHAN DI KAWASAN RAWAN BENCANA GUNUNG MERAPI KABUPATEN SLEMAN D.I.YOGYAKARTA

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Pra Tugas Akhir  
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota S1  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta  
Pada Tanggal :Senin, .....

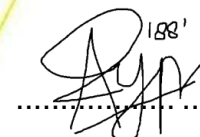
Diterima guna memenuhi persyaratan untuk Mencapai Derajat  
Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota

Dewan Penguji:

1. Septiana Fathurrohmah,S.Si.,M.Sc.  
Ketua Tim Penguji



2. A.Yunastiawan Eka Pratama,S.T.,M.Sc.  
Anggota Tim Penguji



3. Hatta Efendi,S.T.,M.Eng.  
Anggota Tim Penguji

.....

Mengetahui  
Dekan Fakultas  
Teknik Sipil dan Perencanaan

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota

DR.HJ.ANI TJITRA HANDAYANI,S.T.,M.T  
NIK.1973 0078

YUSLIANA,S.T., M.Eng.  
NIK 1973 0238

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Neraca Penggunaan Lahan di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi Kabupaten Sleman D.I. Yogyakarta**” dengan baik. Tujuan dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini merupakan bagian dari syarat untuk bisa menempuh ujian Tugas Akhir di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Nasional Yogyakarta. Dengan tersusunya laporan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini:

1. Keluarga saya yang tercinta yang dengan penuh cinta kasih dan sabar telah memberikan kepercayaan untuk menimba ilmu dari kota kelahiran. Terima kasih untuk selalu ada dan setia memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis selama perjalanan hidup dan pendidikan.

2. Dosen Pembimbing saya Ibu Septiana Fathurrohmah, S.Si.,M.Sc dan Bapak A. Yunastiawan Eka Pramana, S.T.,M.Sc. yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi saran dan memotivasi dalam pembuatan Tugas Akhir ini bisa terselesaikan dengan baik.

3. Teruntuk Ibu Lulu Mari Fitria, terima kasih atas bimbingan yang telah ibu berikan, arahan dan saran dalam pembuatan Pra TA dan Tugas Akhir ini.

4. Teman Teman seperjuangan Consillium-18 ITNY, terima kasih atas dukungan dan kekeluargaan yang telah terjalin selama kurang lebih 4 tahun ini.

## ABSTRAK

Neraca Penggunaan lahan merupakan salah satu metode perbandingan antara ketersediaan penggunaan dan pemanfaatan menurut fungsi kawasan RTRW. Dengan adanya neraca penggunaan lahan sebagai peran penting dalam penyusunan RDTR. Hal ini disebabkan karena setiap wilayah dikabupaten/kota belum tersedianya neraca penggunaan lahan sebagai elemen penyusunan RDTR. Pada penelitian ini dibutuhkan data data dan informasi terkait dengan penggunaan lahan pada kawasan rawan bencana Gunung Merapi, Kapanewon Cangkringan, Pakem dan Turi berupa luas wilayah, luas penggunaan lahan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode campuran dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

Penggunaan lahan pada kawasan rawan bencana gunung merapi terdapat 5 jenis penggunaan lahan yaitu; peruntukan hortikultura, peruntukan pertanian tanaman pangan, peruntukan permukiman, hutan rakyat, dan taman nasional gunung merapi Berdasarkan hasil studi terdapat perubahan penggunaan lahan berupa pengurangan lahan sebesar 127,39 Ha atau 0,90 % dan penambahan luas lahan sebesar 130,38 Ha atau 0,02 %. Sedangkan ketidaksesuaian lahan penggunaan lahan dari tahun 2016-2021 di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi sebesar 1279,97 Ha. Pada kawasan rawan bencana gunung merapi terdapat lahan terbangun yang berada dalam lingkup wilayah KRB I,II dan III. Dengan luas 1182,85 Ha lahan terbangun yang berada tersebar di KRB I,II dan III. Perubahan lahan pada penelitian ini diperoleh melalui proses digitasi citra untuk mendapatkan data penggunaan lahan dan lahan terbangun. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan dari tahun 2016-2021 mengalami perubahan dan ketidaksesuaian lahan berdasarkan RTRW Kabupaten Sleman.

***Kata Kunci : penggunaan lahan, neraca penggunaan lahan, kawasan rawan bencana***

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan TA yang berjudul “**Analisis Neraca Penggunaan Lahan di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi Kabupaten Sleman D.I.Yogyakarta**” dengan baik. Tujuan dari penyusunan laporan TA ini merupakan bagian dari syarat untuk bisa menempuh ujian TA di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Nasional Yogyakarta. Dengan tersusunya laporan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini:

1. Ibu Yusliana, S.T.,M.Eng., selaku Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
2. Ibu Septiana Fathurrohmah,S.Si.,M.Sc., selaku dosen pembimbing I penulis yang banyakmemberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya laporan ini.
3. Bapak A.Yunastiawan Eka Pramana,S.T.,M.Sc. selaku dosen pembimbing II penulis yangbanyak memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya laporan ini.
4. Ayah dan Abang tercinta yang selalu memberikan semangat dan perhatian penuh untuk berperan dalam penyusunan laporan ini.
5. Serta semua pihak baik secara langsung dan tidak langsung yang berperan dalam penyusunan laporan ini.

Demikian penulis ucapkan terima kasih dan berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua

Yogyakarta, Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	1
Halaman Persetujuan .....	iv
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Sasaran Penelitian .....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	4
1.4.2 Ruang Lingkup Materi .....	5
1.5. Kerangka Penelitian .....	6
1.6. Metodologi Penelitian.....	6
1.6.1. Pendekatan Penelitian .....	6
1.7. Metode Pengumpulan Data dan Pengumpulan Data .....	6
1.7.2. Kebutuhan Data.....	6
1.8. Lokasi Penelitian dan Jangka Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	8
1.8.1. Lokasi Penelitian.....	8
1.9. Tahapan Penelitian.....	9
1.10 Pengolahan Data .....	10
1.10.1 Analisis Perubahan Penggunaan lahan .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Lahan.....	13
2.2 Penggunaan Lahan .....	13
2.3Perubahan Penggunaan Lahan .....	20
2.4 Neraca Penggunaan Lahan.....	21
2.5 Penataan Ruang.....	22

BAB III Gambaran Umum Wilayah .....	23
3.1 Kondisi Administrasi Wilayah.....	23
3.1.1. Batas Wilayah Administrasi Penelitian.....	23
3.1.2 Iklim.....	24
3.2 Kondisi Fisik Wilayah .....	24
3.2.1. Kondisi Topografi .....	25
3.2.2. Kondisi Penggunaan Lahan .....	26
3.3. Kependudukan .....	27
3.4. Kondisi Kebencanaan .....	28
3.4.1 Kondisi Rawan Bencana .....	29
3.4.2 Sejarah Kebencanaan.....	30
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	31
4.1. Penggunaan Lahan Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi .....	31
4.1.1. Penggunaan Lahan .....	31
4.2. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan .....	38
4.2.1 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dari Tahun 2016-2021 .....	38
4.2.2. Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terbangun Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah .....	39
4.2.3. Analisis Kesesuaian Lahan Tahun 2016 – 2021 terhadap Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi .....	46
BAB V PENUTUP .....	54
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2. Rekomendasi.....	55



## DAFTAR TABEL

Tabel.I. 1.Tabel Komponen, Parameter, Jenis Data dan Sumber Data.....	7
Tabel.I. 2.Tahapan dan jangka waktu pelaksanaan penelitian .....	9
Tabel.II 1Tabel Klasifikasi Kawasan Lindung.....	25
Tabel.II.2.Tabel Klasifikasi Kawasan Budidaya.....	18
Tabel.III. 1.Tabel Penggunaan Lahan Kawasan Rawan Bencana Kabupaten Sleman.....	27
Tabel.III. 2.Tabel Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Kepadatan Penduduk.....	28
Tabel.IV. 1. Tabel Jenis Penggunaan Lahan Tahun 2011 Di KRB Gunung Merapi.....	44
Tabel.IV. 2.Tabel Penggunaan Lahan Tahun 2016 Di KRB Gunung Merapi .....	36
Tabel.IV. 3.Penggunaan Lahan Tahun 2021 Di KRB Gunung Merapi .....	37
Tabel.IV. 4.Tabel Perubahan Penggunaan Lahan tahun 2016 – 2021 .....	38
Tabel.IV. 5.Tabel Kesesuaian Penggunaan Lahan tahun 2016-2021 di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi .....	44
Tabel.IV. 6.Tabel Kesesuaian Lahan di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar.I. 1.Peta Administrasi Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi .....	5
Gambar.I. 2. Kerangka Penelitian.....	6
Gambar.I. 3.Peta Lokasi Penelitian.....	9
Gambar.I. 4.Tahapan Penelitian.....	11
Gambar.I. 5.Tahapan Penelitian.....	12
Gambar.II. 1.Peta KRB Tingkat Tiga Gunung Merapi.....	29
Gambar.IV. 1.Peruntukan Hortikultura.....	31
Gambar.IV. 2.Peruntukan Pertanian Tanaman Pangan.....	32
Gambar.IV. 3.Peruntukan Permukiman .....	33
Gambar.IV. 4.Taman Nasional Gunung Merapi.....	34
Gambar.IV. 6.Peta Penggunaan Lahan Tahun 2016 Di KRB Gunung Merapi .....	36
Gambar.IV. 7.Peta Penggunaan Lahan Tahun 2021 Di KRB Gunung Merapi .....	37
Gambar.IV. 8.Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan di KRB Gunung Merapi .....	40
Gambar.IV. 9.Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kecamatan Cangkringan .....	41
Gambar.IV. 10.Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kecamatan Pakem .....	42
Gambar.IV. 11.Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kecamatan Turi .....	43
Gambar.IV. 12.Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031 .....	45
Gambar.IV. 13.Peta Peruntukan Permukiman di KRB Gunung Merapi .....	48