

**ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH, PENGGUNAAN LAHAN
DAN POLA PERMUKIMAN DI KABUPATEN TUBAN AKIBAT
ADANYA PEMBANGUNAN RING ROAD TUBAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh

Farhan Fajrillahman Ferarto

NIM: 18.25.077

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH, PENGGUNAAN LAHAN
DAN POLA PERMUKIMAN DI KABUPATEN TUBAN AKIBAT
ADANYA PEMBANGUNAN RING ROAD TUBAN**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

FARHAN FAJRIRAHMAN FERARTO

18.25.077

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Dedv Kurnia Sunarvo, S.T., M.T.

NIP.Y.1039500280

Ir. Jasmani, M.Kom

NIP.Y.1039500284

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1



Silvester Sari Sai, S.T., M.T.

NIP.P.1030600413



PT. BIN (P) TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 (Hunting), Fax (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp.(0341) 417636 fax (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**NAMA : FARHAN FAJRIRAHMAN FERARTO
NIM : 1825077
JURUSAN : TEKNIK GEODESI
JUDUL : ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH,
PENGGUNAAN LAHAN DAN POLA PERMUKIMAN DI
KABUPATEN TUBAN AKIBAT ADANYA
PEMBANGUNAN RING ROAD TUBAN**

Telah **Dipertahankan** Di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang
Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Selasa
Tanggal : 14 Februari 2023
Dengan Nilai :

Panitia Ujian Skripsi

Ketua


Edwin Fahjadi, S.T., M.T., Ph.D

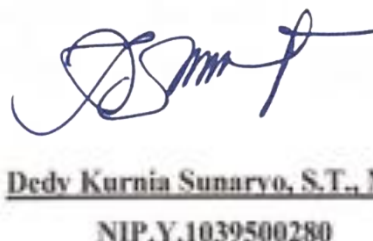
NIP.Y.1039800320

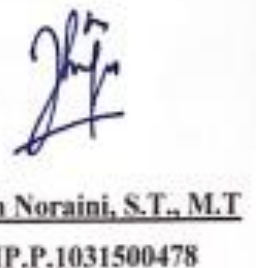
Penguji I

Dosen Pendamping

Penguji II


Adkha Yuliananda M, S.T., M.T.
NIP.Y.1031700526


Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T
NIP.Y.1039500280


Alifah Noraini, S.T., M.T
NIP.P.1031500478

ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH, PENGGUNAAN LAHAN DAN POLA PERMUKIMAN DI KABUPATEN TUBAN AKIBAT ADANYA PEMBANGUNAN RING ROAD TUBAN

Farhan Fajrirahman Ferarto (1825077)

Dosen Pembimbing I : Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II : Ir. Jasmani, M.Kom

Abstrak

Kabupaten Tuban adalah salah satu dari 29 kabupaten di Jawa Timur yang memiliki 20 Kecamatan, Kabupaten dengan luas 183.994.541 Ha ini merupakan Wilayah Pengembangan Germakertosusila Plus dengan letak yang berhadapan langsung dengan laut utara Jawa Timur. Jalan nasional di Kabupaten Tuban juga membelah tengah kota yang berakibat pada percampuran antara arus lalu lintas lokal dan regional dalam menggunakan jalan utama kota, sehingga tidak jarang menimbulkan kepadatan lalu lintas. Salah satunya yaitu pengembangan sistem jaringan jalan yang terdapat pada pasal 17 ayat 2 huruf D yaitu dengan membuka aksisting ruas jalan baru melalui pembangunan Jalan Lingkar Selatan (*Ring Road*).

Pada penelitian ini, menggunakan *software* ArcGIS yang digunakan untuk menginput data zona nilai tanah yang telah diolah dan dianalisis, menganalisis penggunaan lahan, dan perubahan pola permukiman. Hasil dari penelitian ini yaitu analisis perubahan nilai tanah dengan menggunakan radius 0m – 1km sepanjang *ring road*, dengan perubahan tertinggi yaitu sebesar Rp. 288.098 pada tahun 2017-2019, perubahan penggunaan lahan akibat pembangunan *ring road* terbesar terdapat pada perubahan semak belukar menjadi tegalan/ladang seluas 955,16 ha. Sedangkan perubahan terkecil terdapat pada perubahan sawah menjadi tegalan/ladang, semak belukar menjadi tegalan/ladang, dan semak belukar menjadi sawah seluas 0,1 ha. Dan perubahan pola pemukiman sebelum dan sesudah pembangunan *ring road* dapat disimpulkan dengan uji *Nearest Neighbour Ratio* (T) yaitu sebelum adanya *ring road* nilai T nya adalah 1,12 yang artinya pola pemukiman acak, setelah adanya *ring road* nilai T nya adalah 0,86 yang artinya pola pemukiman tetap acak.

Kata Kunci : Zona Nilai Tanah, *Ring Road*, Pola Pemukiman

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Farhan Fajrirahman Ferarto
NIM : 1825077
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan yang sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH, PENGGUNAAN LAHAN DAN POLA PERMUKIMAN DI KABUPATEN TUBAN AKIBAT ADANYA PEMBANGUNAN RING ROAD TUBAN

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 8 Maret 2023

Yang membuat Pernyataan



Farhan Fajrirahman Ferarto
1825077

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan Skripsi saya dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan

Kepada kedua orang tua saya yaitu Ibukk, Ayahhh, Mas, dan Adik saya yang selalu membimbing, memberi dukungan moril dan materiil, mendoakan, serta memberikan cinta dan kasih sayang yang tak terhingga yang tidak mungkin dapat saya balas dengan hanya selembar kertas yang bertuliskan lembar persembahan.

Terimakasih<3

Untuk Tunyyyy yang selalu mendengarkan tangis, tawa, marah ku, dan teman-teman dekat ku Hedy dan Alain yang selalu menerima info mabar, Desi yang selalu menampung ku kalo butuh tempat skripsian, Sheryna yang selalu menerima bullyan ku, Aldi dan Dapid *junior* yang selalu menghibur dengan caranya masing-masing, Mas Gilang serta teman lainnya yang selalu memberikan bantuan, semangat, motivasi dan saran dalam proses penulisan skripsi ini. Timaaci luvluv.

Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Jasmani, M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Teman-teman Teknik Geodesi yang selalu memberikan semangat dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Dengan Mengucap Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kemudahan, dan nikmat serta limpahan rahmat karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah, Penggunaan Lahan Dan Pola Permukiman Di Kabupaten Tuban Akibat Adanya Pembangunan Ring Road Tuban” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Ungkapan terima kasih dari penulis disampaikan kepada :

1. Kedua orang tua serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan materi, moril serta do'a yang berlimpah.
2. Bapak Silvester Sari Sai, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Geodesi.
3. Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T. dan Ir. Jasmani, M.Kom., selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan penulisan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen beserta staf karyawan Program Studi Teknik Geodesi atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan selama masa studi.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penyusunan skripsi. Maka dari itu, penulis memohon kritik dan masukan yang membangun demi perbaikan penelitian ini. Demikian yang dapat penulis sampaikan dalam laporan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk banyak pihak. Terima kasih atas perhatiannya.

Malang, 8 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
BERITA ACARA	iii
ABSTRAK	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 DASAR TEORI	5
2.1 Zona Nilai Tanah (ZNT)	5
2.2 Penggunaan Lahan	6
2.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan	7
2.4 Permukiman.....	10
2.5 Interpretasi Citra.....	12
2.6 Citra Satelit <i>Pleiades</i>	14
2.7 Sistem Informasi Geografis	14
2.8 Matrik Konfusi	16
2.9 Survei Lapangan.....	17
2.10 <i>Ring Road</i>	18
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Lokasi Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	22
3.4 Pengumpulan Data	25

3.4.1	Pengumpulan Data	25
3.5	Pengolahan Data.....	29
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1	Hasil Interpretasi Citra	37
4.2	Uji Matriks Konfusi.....	38
4.3	Penggunaan Lahan	40
4.4	Perubahan Penggunaan Lahan.....	41
4.5	Hasil Pola Persebaran Permukiman	43
4.6	Zona Nilai Tanah.....	44
4.7	Perubahan Nilai Tanah	51
BAB 5	PENUTUP	56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Zona Nilai Tanah.....	5
Gambar 2. 2 Peta Perubahan Penggunaan Lahan.....	6
Gambar 2. 3 Pola Persebaran Permukiman.....	11
Gambar 2. 4 Komponen SIG.....	15
Gambar 2. 5 Denah <i>Ring Road</i> Tuban	18
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	20
Gambar 3. 2 Diagram Alir	23
Gambar 3. 3 Batas Administrasi Kabupaten Tuban.....	25
Gambar 3. 4 Penggunaan Lahan Kabupaten Tuban Tahun 2012	26
Gambar 3. 5 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2021	26
Gambar 3. 6 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2020.....	26
Gambar 3. 7 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2019.....	27
Gambar 3. 8 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2018.....	27
Gambar 3. 9 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2017.....	27
Gambar 3. 10 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2016.....	28
Gambar 3. 11 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2015.....	28
Gambar 3. 12 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2014.....	28
Gambar 3. 13 Zona Nilai Tanah Kabupaten Tuban Tahun 2013.....	29
Gambar 3. 14 Tampilan <i>Clip</i>	29
Gambar 3. 15 Tampilan Citra Ter- <i>cropping</i>	30
Gambar 3. 16 Interpretasi Permukiman	30
Gambar 3. 17 <i>Overlay Intersect</i>	31
Gambar 3. 18 Interpretasi Permukiman	32
Gambar 3. 19 Jendela <i>Add XY Data</i>	32
Gambar 3. 20 Persebaran Titik Centroid.....	33
Gambar 3. 21 Kolom Atribut <i>Table</i>	33
Gambar 3. 22 Jendela <i>Near</i>	33
Gambar 3. 23 Page and Print Setup	35
Gambar 3. 24 <i>Layout View</i>	35
Gambar 3. 25 <i>Tools Insert</i>	36
Gambar 3. 26 <i>Data Frame Properties</i>	36

Gambar 4. 1 Hasil Interpretasi Citra	37
Gambar 4. 2 Keterangan Warna Peta	37
Gambar 4. 3 Zona Nilai Tanah 2013.....	44
Gambar 4. 4 Zona Nilai Tanah Tahun 2014	44
Gambar 4. 5 Zona Nilai Tanah Tahun 2014	44
Gambar 4. 6 Zona Nilai Tanah Tahun 2016	44
Gambar 4. 7 Zona Nilai Tanah Tahun 2016	45
Gambar 4. 8 Zona Nilai Tanah Tahun 2017	47
Gambar 4. 9 Zona Nilai Tanah Tahun 2018	49
Gambar 4. 10 Zona Nilai Tanah Tahun 2019	49
Gambar 4. 11 Zona Nilai Tanah Tahun 2020	49
Gambar 4. 12 Zona Nilai Tanah Tahun 2021	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Informasi Kelas dan Digitasi berdasarkan Skala 1 : 25.000	8
Tabel 2. 2 Spesifikasi Citra Pleiades.....	14
Tabel 2. 3 Bentuk Matriks Kesalahan.....	16
Tabel 3. 1 Bahan Penelitian	21
Tabel 3. 2 Hasil Perhitungan Parameter Terdekat	34
Tabel 4. 1 Matriks Konfusi	38
Tabel 4. 2 Akurasi Pengguna	38
Tabel 4. 3 Akurasi Pengguna	38
Tabel 4. 4 Akurasi Pembuat.....	39