

**PERBEDAAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT ADANYA PENATAAN
KAWASAN WISATA DI KOTA MALANG DENGAN MEMANFAATKAN
SISTEM INFOMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB**

(Studi Kasus: Kota Malang)

SKRIPSI



Disusun oleh :

Stevan Bayunior Daud

Nim. 1825014

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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERBEDAAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT ADANYA PENATAAN
KAWASAN WISATA DI KOTA MALANG DENGAN MEMANFAATKAN
SISTEM INFOMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Kota Malang)**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Teknik
(ST) Stara Satu (S1) Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan,
Institut Teknologi Nasional Malang

Persetujuan ini diberikan kepada :

Stevan Bayunior Daud

NIM. 1825014

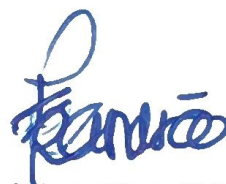
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



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



Fransisca Dwi Agustina, S.T.,M.Eng
NIP.P. 1012000582

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dedy Kurnia Sunaryo, ST.,MT
NIP.Y.1039500280



PT (P) TEKNOLOGI NASIONAL
BANK NIAGA 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 (Paling) Fax (0341) 551015 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 : Stevan Bayunior Daud
NIM : 1825014
PROGRAM STUDI : TEKNIK GEODESI S-1
JUDUL : PERBEDAAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT ADANYA
PENATAAN KAWASAN WISATA DI KOTA MALANG
DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFOMASI
GEOGRAFIS BERBASIS WEB (Studi Kasus: Kota Malang)

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

Pada Hari : Rabu
Tanggal : 5 Februari 2025
Dengan Nilai : _____ (Angka)

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

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

Penguji I

Dosen Pendamping

Penguji II

Silvester Sari Sai, S.T., M.T
NIP.P. 1030600413

Fransisca Dwi Agustina, S.T., M.Eng
NIP.P. 1012000582

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

**PERBEDAAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT ADANYA PENATAAN
KAWASAN WISATA DI KOTA MALANG DENGAN MEMANFAATKAN
SISTEM INFOMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Kota Malang)**

Stevan Bayunior Daud (1825014)

Dosen Pembimbing 1: Deddy Kurnia Sunaryo, ST, MT

Dosen Pembimbing 2: Fransisca Dwi Agustina, ST., M.Eng

ABSTRAK

Salah satu aspek penting dalam pengembangan kawasan wisata adalah pemahaman yang baik tentang dampaknya terhadap lingkungan, termasuk nilai tanah di sekitar kawasan tersebut. Penataan kawasan wisata dapat berpengaruh signifikan terhadap harga dan nilai tanah di sekitarnya, Oleh karena itu, penting untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang perbedaan zona nilai tanah akibat adanya penataan kawasan wisata di Kota Malang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan zona nilai tanah akibat adanya penataan kawasan wisata menggunakan sistem informasi geografis berbasis web. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah data zona nilai tanah yang diperoleh dari BPN Kota Malang pada tahun 2020, dan 2023.

Analisis dilakukan pada tahun 2020 dan 2023 menggunakan metode overlay dan Uji *Usability* dimana pengolahan metode overlay adalah pengolahan berdasarkan penggabungan data tahun 2020 dan tahun 2023 dan Uji *Usability* untuk mengetahui tingkat kepuasan responden terhadap website yang telah dibuat. Data yang digunakan adalah persebaran zona nilai tanah di Kota Malang, yang diolah pada *Arcgis*. Hasil analisis kemudian di buat website.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan zona nilai tanah di kawasan wisata Kota Malang bervariasi, denan Taman Singha Merjosari mengalami kenaikan tertinggi sebesar Rp554.903 per m², sedangkan Kampung Tridi mengalami penurunan terbesar yaitu Rp644.000 per m², diikuti oleh Alun-Alun Tugu Malang sebesar Rp415.000 per m², Kampung Jodipan sebesar Rp315.786 per m², dan Kawasan Kayu Tangan Heritage sebesar Rp194.579 per m². Penelitian ini juga berhasil mengembangkan sistem informasi geografis berbasis web untuk memetakan perbedaan zona nilai tanah akibat penataan kawasan wisata yang dapat diakses melalui <https://zntmalang.algooloomstudio.com/login.php>. Pengujian *Usability* menunjukkan bahwa website ini memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik dengan nilai 82,67% berdasarkan evaluasi 45 responden, serta kompatibilitas yang baik di berbagai web browser, seperti Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Fire Fox, dan Opera Mini, dengan seluruh fungsi berjalan dengan optimal.

Kata kunci: *Overlay*, Sistem Informasi Geografis, Uji *Usability*, Zona Nilai Tanah.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stevan Bayunior Daud
NIM : 1825014
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI saya yang berjudul :

“PERBEDAAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT ADANYA PENATAAN KAWASAN WISATA DI KOTA MALANG DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFOMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB (Studi Kasus: Kota Malang)”

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

Apabila di kemudian Hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 Februari 2025
Yang membuat pernyataan



Stevan Bayunior Daud
NIM. 1825014

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Aku mengucapkan Syukur kepada Allahku setiap kali aku mengingat kamu. Dan setiap kali aku berdoa untuk kamu semua, aku selalu berdoa dengan sukacita”

(Filipi 1:3-4)

Kupersembahkan Skripsi ini kepada

Lembar persembahan ini saya tunjukkan kepada semua pihak yang berperan dalam penyelesaian Skripsi ini. Berdasarkan hal tersebut saya mengucapkan terima kasih banyak kepada:

Tuhan Yang Maha Esa

Karya ini saya persembahkan kepadamu Ya Tuhan Yesus yang baik Terima Kasih atas segala berkat dan penyertaan yang telah di berikan sepanjang hidup saya. Terima Kasih Tuhan Yesus sudah kasih Keluarga, Teman dan Lingkungan yang baik untuk saya bertumbuh Terima Kasih.

Keluarga

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur, kupersembahkan karya ini kepada orang tuaku tercinta, Bapak Markus Daud dan Ibu Triven Anita Kapu, Bapak Markus Ndamung dan Ibu Sofia Kale, Om dan Tante di Waingapu, Naibonat, Soe, Alor, Waikabubak, dan Lewa. Kakakku tersayang Kakak Nona, Alm. Kakak Eby, Alm. Kakak Kevin, Kakak Rony Adik Tersayang Ambu, Rengko, Cime, Edzar serta Para Sepupu Terkasih yang telah menjadi cahaya dalam setiap langkah hidupku. Kepada ayah dan ibu, terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, dan doa yang tiada henti mengiringi setiap langkahku. Semoga karya ini dapat menjadi bukti kecil dari rasa hormat, terima kasih, dan cinta yang mendalam untuk kalian. Selamanya aku bersyukur memiliki orang tua seperti kalian, yang selalu ada di setiap suka dan duka.

Dosen Pembimbing Dan Seluruh Pengajar Dijurusan

Terima Kasih untuk dosen pembimbing Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT. dan Ibu Fransisca Dwi Agustina, ST., M.Eng karena telah membantu banyak hal selama proses bimbingan untuk tugas akhir ini, yang senantiasa mendampingi,

memberi masukan dan sarannya dalam proses pembuatan skripsi ini. Untuk para pengajar dan staf di jurusan Teknik Geodesi ITN Malang terima kasih sudah membimbing selama perkuliahan berlangsung. Semoga Tuhan senantiasa memberkati Bapak/Ibu sekalian.

Saudara Terkasih

Terima kasih atas dukungan, dan kebersamaan yang selalu menghadirkan semangat dalam setiap langkah keringat dan air mata saya persembahkan kepada kalian Jorge & Leonia, Jacky, Rifky, R.A.A.E, Chumas, Tibo & Tania, Aldhy, Shania, Jordy, Amadoke, Dhio, Angelita, Eky, Basten, Wanto, Ario Lake, Jose, Tania, Argha, Agi, Mas Abdul, Gaston, Alfian, Janu, Gomez, Ian, TAKAR 18, Geodetic 18, IMTTL, KESTIL, HIPPMAL, Saudara Kost Poharin, Kost Jati Luhur, Kost Sibayak, Kost Candi, Kost gg 8, Kost KPK, Adik-adik Terbaik Geodesi 19, Geodesi 20, Geodesi 21, Geodesi 22, Geodesi 23 dan Geodesi 24.

“OBRIGADO BARAK”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan penyertaanNya Penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi ini dengan baik. Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat tugas akhir serta sebagai syarat kelulusan. Penyelesaian Laporan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dedy Kurnia Sunaryo, ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi Teknik Geodesi S-1.
2. Fransisca Dwi Agustina, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II Skripsi Teknik Geodesi S-1.
3. Kedua orang tua penulis yang telah banyak memberikan semangat, doa, dan bantuan baik moral maupun material dalam penulisan laporan ini.
4. Para sahabat yang setia memberi dukungan moral, sumbangan pikiran, semangat dan banyak membantu demi kesempurnaan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan Laporan Skripsi mungkin masih banyak kekurangan-kekurangan. Oleh sebab itu, kritik serta saran yang menunjang sangat membantu dalam terciptanya kesempurnaan Laporan Skripsi ini dan dapat bermanfaat nantinya.

Malang, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
2. BAB II DASAR TEORI	3
2.1 Tanah	5
2.2 Zona Nilai Tanah (ZNT)	6
2.3 Kawasan.....	8
2.4 Kawasan Wisata.....	9
2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)	10
2.6 <i>WebGIS</i>	12
2.6.1 Perancangan Arsitektur Webgis	12
2.7 Perangkat Lunak	13
2.7.1 ArcGIS.....	13

2.7.2 Sistem Proyeksi	13
2.7.3 Topologi.....	15
2.7.4 Overlay	16
2.7.5 Basis Data	19
2.7.6 Query	19
2.7.7 GeoJSON	19
2.7.8 Visual studio code.....	20
2.7.9 Leaflet.....	20
2.7.10 Xampp	21
2.7.11 Webhost 000.....	22
2.8 Uji <i>Usability</i>	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Lokasi Penelitian	27
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.3 Diagram Alir Penelitian	28
3.4 Menampilkan Data Spasial	33
3.5 Transformasi Koordinat	33
3.6 <i>Georeferencing</i>	35
3.7 Digitasi Hasil <i>Georeferencing</i>	37
3.8 Editing Topologi	38
3.9 <i>Join</i> Data.....	40
3.10 Overlay	41
3.11 Desain <i>Interface Web</i>	42
3.12 Perancangan Database	42
3.13 Pembuatan <i>Design Interface Web</i>	45
3.14 Pengujian Website.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah	53

4.2 Grafik Hasil Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah	58
4.3 Tabel Hasil Perubahan Zona Nilai Tanah	60
4.4 Hasil Pembuatan <i>Design Interface</i>	63
4.5 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	66
4.6 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	66
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangunan (PBB) supaya lebih adil dan transparan (Galuh, 2017).6	6
Gambar 2. 2 Kawasan Wisata10	10
Gambar 2. 3 Komponen SIG (Wawan. 2020)11	11
Gambar 2. 4 Arsitektur WebGIS (Hetty Meileni)12	12
Gambar 2. 5 Software ArcGis (Lintas Bumi. 2020)13	13
Gambar 2. 6 Teknik Overlay Dalam SIG (Prahasta. 2014)16	16
Gambar 2. 7 Proses Identity (ESRI. 2012)17	17
Gambar 2. 8 Proses Union (ERSI. 2012)17	17
Gambar 2. 9 Intersect (ERSI, 2012)17	17
Gambar 2. 10 Proses Erase (ERSI. 2012)18	18
Gambar 2. 11 Proses Spatial Join (ERSI. 2012)18	18
Gambar 2. 12 Proses Update (ERSI. 2012)18	18
Gambar 2. 13 Visual Studio Code (Subang, 2022)20	20
Gambar 2. 14 Leaflet21	21
Gambar 2. 15 Software Xampp (glints.com, 2021)22	22
Gambar 2. 16 Webhost 00023	23
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian27	27
Gambar 3. 2 Diagram Alir29	29
Gambar 3. 3 Langkah Open Data Spasial pada ArcGIS33	33
Gambar 3. 4 Tampilan Data Spasial33	33
Gambar 3. 5 ArcToolbox34	34
Gambar 3. 6 Tampilan Proses Transformasi Koordinat34	34
Gambar 3. 7 Hasil Transformasi Koordinat35	35
Gambar 3. 8 Add data zona nilai tanah format jpeg35	35
Gambar 3. 9 Aktifkan menu georeferencing35	35
Gambar 3. 10 Add control point lalu masukkan point beserta koordinat x dan y ..36	36
Gambar 3. 11 Tampilan hasil Add Point Control36	36
Gambar 3. 12 Tampilan hasil Georeferencing37	37
Gambar 3. 13 Pembuatan Shapefile Polygon Zona Nilai Tanah37	37
Gambar 3. 14 Digitasi Peta Zona Nilai Tanah Hasil Georeferencing38	38
Gambar 3. 15 Hasil Digitasi Zona Nilai Tanah38	38
Gambar 3. 16 File Geodatabase dan Feature Database39	39
Gambar 3. 17 Rule Topologi39	39

Gambar 3. 18 Error Topologi	40
Gambar 3. 19 Hasil Proses Cek Error Topologi	40
Gambar 3. 20 Tampilan Join Data	41
Gambar 3. 21 Tampilan proses overlay	41
Gambar 3. 22 Tampilan Hasil Overlay	42
Gambar 3. 23 Design Interface Web	42
Gambar 3. 24 software XAMPP	43
Gambar 3. 25 Tampilan XAMPP	43
Gambar 3. 26 Tampilan Menu PhpMyAdmin	44
Gambar 3. 27 Tampilan Localhost PhpMyAdmin	44
Gambar 3. 28 Tampilan Create Database	45
Gambar 3. 29 Tampilan Database	45
Gambar 3. 30 Software XAMPP Sedang Berjalan	46
Gambar 3. 31 Tampilan Source Code Design Interface Tentang Penelitian	46
Gambar 3. 32 Tampilan Source Code Data ZNT Pada Halaman Peta	47
Gambar 4. 1 Hasil Analisis pada area Taman Singha Merjosari	53
Gambar 4. 2 Hasil Analisis pada area Kayu Tangan	54
Gambar 4. 3 Hasil Analisis pada area Alun - Alun Tugu Malang	55
Gambar 4. 4 Hasil Analisis pada area Wisata Jodipan	56
Gambar 4. 5 Hasil analisis pada Kampung Tridi	57
Gambar 4. 6 Harga Zona Nilai Tanah Kawasan Wisata Tahun 2020	58
Gambar 4. 7 Harga Zona Nilai Tanah Kawasan Wisata Tahun 2023	59
Gambar 4. 8 Perubahan Zona Nilai Tanah Tahun 2020 dan 2023	60
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Login pada website	63
Gambar 4. 10 Tampilan Menu home pada Website	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Likert	25
Tabel 2. 2 Tabel Interval Penilaian Indeks Kelayakan (Setiawan. 2018)	26
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Perbedaan Zona Nilai Tanah.....	60
Tabel 4. 2 Hasil pengujian pada Web Browser.....	66
Tabel 4. 3 Tabel Uji Usability.....	67