



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH KAWASAN  
PERMUKIMAN AKIBAT PERUBAHAN LAHAN PERMUKIMAN DI  
KECAMATAN REMBANG, KABUPATEN REMBANG TAHUN 2019-2023**

**TUGAS AKHIR**

**BERLIANA DWI PRAPTANINGTYAS  
21110119140129**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPATERMEN TEKNIK GEODESI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Berliana Dwi Praptaningtyas

NIM : 21110119140129

Depatemen : Teknik Geodesi

Judul Tugas Akhir :

**ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH KAWASAN  
PERMUKIMAN AKIBAT PERUBAHAN LAHAN PERMUKIMAN DI  
KECAMATAN REMBANG, KABUPATEN REMBANG TAHUN 2019-2023**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada Depatemen/Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

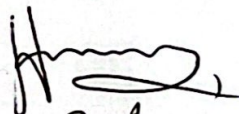
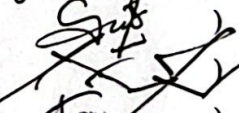

### TIM PENGUJI

Pembimbing 1 : Arwan Putra Wijaya S.T.,M.T.

Pembimbing 2 : Shofiyatul Qoyimah S.T.,M.S.

Penguji 1 : Bambang Dharmo Yuwono S.T.,M.T.

Penguji 2 : Fauzi Janu Amarrohman S.T.,M.Eng.

()  
()  
()

Semarang, Desember 2023

Depatemen Teknik Geodesi

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro



Dr. Love Sabri, S.T., M.T.

NIP : 197703092008121001

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah rabbiil 'aalamiin, puji syukur atas segala rahmat Allah SWT atas kehendak-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Pencapaian Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada orang tua tercinta saya, ibu dan bapak, yang senantiasa memberikan dukungan secara material, mental dan do'a tanpa batas yang menjadi sumber inspirasi dan kekuatan saya untuk menjalani kehidupan saya selama ini. Saya berharap dengan selesainya Tugas Akhir saya, dapat memberikan sedikit kebahagiaan bagi orang tua saya sebagai wujud cinta dan kasih saya kepada mereka. Saya ingin berterima kasih kepada sahabat – sahabat saya dan keluarga Teknik Geodesi Undip angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi kepada saya selama perkuliahan hingga pengerjaan Tugas Akhir. Tanpa kalian, perkuliahan saya di Teknik Geodesi tidak akan berwarna. Tidak lupa saya juga berterima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang melewati masa – masa perkuliahan baik dikeadaan senang maupun susah dan mampu bertahan serta menyelesaikan studi di waktu yang tepat. Semoga apa yang saya lakukan bisa bermanfaat bagi orang-orang di sekitar saya.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirabbil'alamini, Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT dan atas segala ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Tentunya Tugas Akhir ini tidak bisa diselesaikan secara individu tanpa adanya bantuan, saran, masukan dan bimbingan dari banyak pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Pada kesempatan kali ini izinkan penulis dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang besar untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu dan Renolita , terima atas doa, dukungan moral, dan kasih sayang yang tak terbatas. Kalian adalah sumber inspirasi dan kekuatan bagi saya.
2. Bapak Dr. L.M. Sabri S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
3. Bapak Arwan Putra Wijaya S.T, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Shofiyatul Qoyimah, S.T., M.S. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir maupun selama proses perkuliahan di Teknik Geodesi.
5. Bapak Bambang Dharmo Yuwono, ST., M.T. dan Bapak Fauzi Janu Amarrohman, ST., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu maupun pelajaran selama proses perkuliahan hingga penyelesaian Tugas Akhir.
7. Seluruh Karyawan Tata Usaha Teknik Geodesi Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu memberikan informasi dan pengarahan dalam hal administrasi selama masa proses perkuliahan hingga penyelesaian Tugas Akhir.

8. Kantor Pertanahan Kabupaten Rembang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Rembang, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah membantu dalam pengadaan data yang diperlukan penulis.
9. Ahmad Kemal Jauza Firdus, kekasih penulis, yang telah mendukung dan menemani penulis sebelum dan sesudah memasuki kehidupan perkuliahan hingga saat ini.
10. Sahabat penulis, Sabrina, Tasya, Cynara, Fara, Dinda, Fenin, Sarah, Ellena, Lala, Nita, dan lain-lain, sebagai teman terbaik yang siap sedia menjadi pendengar keluh-kesah.
11. Karan Jagadish! Keluarga Teknik Geodesi Undip 2019 yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih sudah menerima penulis sebagai keluarga dalam menjalani hari-hari sebagai mahasiswa dengan segala cerita, bahagia, tangis, dan kenangan yang membuat penulis banyak belajar mengenai kehidupan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih telah tulus ikhlas memberikan doa dan dukungan selama perjalanan perkuliahan di Teknik Geodesi Undip hingga penyelesaian Tugas Akhir.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun supaya dapat memperbaiki Tugas Akhir ini agar memberikan manfaat bagi semua pihak, baik penulis maupun pembaca.

Semarang, Desember 2023

Berliana Dwi Praptaningtyas

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Berliana Dwi Praptaningtyas  
NIM : 21110119140129  
Departemen/ Program Studi : TEKNIK GEODESI/S1 TEKNIK GEODESI  
Fakultas : TEKNIK  
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non eksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH KAWASAN PERMUKIMAN AKIBAT PERUBAHAN LAHAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN REMBANG, KABUPATEN REMBANG TAHUN 2019-2023**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalti/Non eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam pangkalan data (database), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang,  
Yang menyatakan

Berliana Dwi Praptaningtyas  
NIM. 2111011940129

## ABSTRAK

Kecamatan Rembang merupakan ibukota Kabupaten Rembang yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai jumlah penduduk serta perekonomian yang meningkat di setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk ini mengakibatkan Kecamatan Rembang menghadapi masalah ketersediaan lahan untuk kawasan permukiman. Selain permintaan akibat dari jumlah penduduk yang ada, aksesibilitas yang baik dan fasilitas umum yang melimpah juga menjadi alasan pengembangan permukiman di Kecamatan Rembang sejak tahun 2019 hingga tahun 2023. Permintaan akan lahan permukiman yang terus menerus, mengakibatkan kenaikan nilai lahan di Kawasan Permukiman Kecamatan Rembang. Penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat perubahan penggunaan lahan permukiman dan perubahan nilai tanah dari tahun 2019 hingga tahun 2023. Teknik tumpang tindih (overlay) digunakan untuk menganalisis keduanya. Kemudian untuk mengetahui tingkat pengaruh perubahan luas penggunaan lahan permukiman, faktor aksesibilitas dan fasilitas umum terhadap perubahan nilai tanah akan dilakukan analisis regresi curve estimation dengan pendekatan beberapa kurva. Selain dari luasnya, perubahan yang terjadi dapat digunakan untuk mengetahui pola persebaran permukiman di Kecamatan Rembang pada tahun 2023. Pola persebaran permukiman dapat dilakukan dengan analisis average nearest neighbor yang akan menghasilkan kurva berupa indeks tetangga terdekat (T) yang nilainya berkisar antara 0 sampai 2.15 dan analisis kernel density untuk visualisasi persebarannya. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah Peta Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman di Kecamatan Rembang yang menunjukkan peningkatan luas lahan permukiman sebesar 1,05071 km<sup>2</sup> dari tahun 2019 hingga 2023, Peta Perubahan Nilai Tanah di Kawasan Permukiman Kecamatan Rembang Tahun 2019-2023 dengan NIR tertinggi berada pada zona 43 yaitu Rp.8.734.000 dan NIR terendah berada pada zona 103 senilai Rp.19.000. Adapun faktor yang memiliki pengaruh tertinggi dalam perubahan NIR yang terjadi adalah jarak zona terhadap Pasar Rembang. Kemudian jika dilihat dari polanya, Kecamatan Rembang memiliki pola persebaran permukiman mengelompok dengan skala T atau NNR sebesar 0,082419.

**Kata Kunci** : penggunaan lahan, permukiman, zona nilai tanah

## **ABSTRACT**

*District Rembang is the capital of Rembang Regency in Central Java Province, experiencing a growing population and economy annually. The rise in population has led to challenges in finding enough land for settlement in the area. Besides the demand from the existing population, good accessibility and abundant public facilities have also driven settlement development in District Rembang from 2019 to 2023. The continuous demand for settlement land has increased land values in the Settlement Area of District Rembang. A study aimed to determine changes in settlement land use and land values from 2019 to 2023, using overlay analysis. Additionally, a regression curve estimation analysis will be conducted to assess the influence of changes in settlement land use area, accessibility, and public facilities on land value changes. The changes observed can help identify the settlement distribution pattern in District Rembang in 2023. This pattern is analyzed using average nearest neighbor analysis, resulting in a curve indicating the nearest neighbor index (T) ranging from 0 to 2.15, and kernel density analysis for distribution visualization. The study revealed a map showing increased settlement land area by 1.05071 km<sup>2</sup> from 2019 to 2023 in District Rembang. The map also highlights changes in land values, with the highest Net Income Ratio (NIR) in zone 43 at Rp. 8,734,000, and the lowest in zone 103 at Rp. 19,000. The factor most influencing NIR changes is the distance from the zone to Pasar Rembang. In terms of pattern, District Rembang displays a clustered settlement distribution with a T or NNR scale of 0.0824197.*

**Keywords:** *land use, settlement, land value zone*



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
I.5 Metodologi .....	5
I.6 Susunan Penulisan Penelitain.....	6
I.7 Kerangka Pikir Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
II.1 Penelitian Terdahulu.....	8
II.2 Kajian Wilayah Penelitain.....	11
II.3 Perubahan Penggunaan Lahan.....	13
II.4 Permukiman.....	15
II.5 Pola Permukiman.....	16
II.6 Average Nearest Neighbour (Analisis Tetangga Terdekat) .....	17
II.7 Nilai dan Harga Tanah.....	18
II.8 Zona Nilai Tanah (ZNT) dan Peta Zona Nilai Tanah.....	19
II.9 Metode Penilaian Tanah .....	26
II.10 Uji Planimetris .....	27
II.11 <i>Digitasi on Screen</i> .....	27

II.12	<i>Topology Check</i> .....	28
II.13	Analisis Spasial <i>Overlay</i> .....	29
II.14	<i>Network Analyst</i> .....	32
II.15	Analisis Regresi .....	33
II.16	<i>Curve Estimation</i> .....	35
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	37
III.1	Alat dan Data Penelitian .....	37
III.1.1	Alat .....	37
III.1.2	Data .....	37
III.2	Diagram Alir Penelitian .....	38
III.3	Tahapan Pengolahan Data .....	40
III.3.1	Studi Literatur .....	40
III.3.2	Persiapan .....	40
III.3.3	Pembuatan Peta Perubahan Lahan Permukiman .....	40
III.3.4	Pembuatan Peta Perubahan ZNT Permukiman .....	64
III.3.5	Overlay Peta Perubahan ZNT dan Perubahan Lahan Permukiman .....	88
III.3.6	Analisis Pola Permukiman .....	89
III.3.7	Pengukuran Jarak Senteroid Zona ke Variabel Aksesibilitas .....	94
III.3.8	Analisis Regresi .....	102
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	105
IV.1	Analisis Uji Planimetris .....	105
IV.2	Analisis Perubahan Lahan Permukiman .....	108
IV.2.1	Analisis Penggunaan Lahan Permukiman 2019 .....	108
IV.2.2	Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2023 .....	110
IV.2.3	Validasi Lahan Permukiman .....	111
IV.2.4	Analisis Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2019-2023 .....	113
IV.3	Analisis Zona Nilai Tanah Kawasan Permukiman .....	115
IV.3.1	Analisis Zona Nilai Tanah Tahun 2019 .....	115
IV.3.2	Analisis Peta Zona Nilai Tanah Permukiman Tahun 2023 .....	118
IV.3.3	Analisis Peta Zona Perubahan Nilai Tanah Tahun 2019-2023 .....	123
IV.4	Analisis Perubahan Lahan dan Zona Nilai Tanah .....	130

IV.5	Analisis Pola Kawasan Permukiman Kecamatan Rembang.....	133
IV.6	Analisis Jarak Akumulatif Aksesibilitas.....	135
IV.7	Analisis Regresi <i>Curve Estimation</i> .....	138
IV.7.1	Perubahan Lahan terhadap Perubahan NIR .....	139
IV.7.2	Jarak Senteroid Zona ke Pasar terhadap Perubahan NIR.....	140
IV.7.3	Jarak Senteroid Zona ke Alun-Alun terhadap Perubahan NIR .....	142
IV.7.4	Jarak Senteroid Zona ke Jalan Kolektor terhadap Perubahan NIR .....	144
IV.7.5	Jarak Senteroid Zona ke Jalan Nasional terhadap Perubahan NIR .....	146
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	149
V.1	Kesimpulan.....	149
V.2	Saran.....	150
	DAFTAR PUSTAKA .....	xix
	LAMPIRAN .....	xxiv

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I-1</b> Kerangka Pikir Penelitian .....	7
<b>Gambar II-1</b> Wilayah Penelitian .....	12
<b>Gambar II-2</b> Must Not Overlap (ESRI, 2020) .....	29
<b>Gambar II-3</b> Must Not Have Gap (ESRI, 2020) .....	29
<b>Gambar II-4</b> Analisis Overlay dalam SIG (Leda-Ioanna Tegou, 2007).....	29
<b>Gambar II-5</b> Overlay Erase (ESRI, ArcGIS Pro, 2020).....	30
<b>Gambar II-6</b> Overlay Identify (ESRI, ArcGIS Pro, 2020) .....	30
<b>Gambar II-7</b> Overlay Intersect (ESRI, ArcGIS Pro, 2020).....	31
<b>Gambar II-8</b> Overlay Symmetrical Difference (ESRI, ArcGIS Pro, 2020) .....	31
<b>Gambar II-9</b> Overlay Union (ESRI, ArcGIS Pro, 2020).....	32
<b>Gambar II-10</b> Overlay Update (ESRI, ArcGIS Pro, 2020) .....	32
<b>Gambar III-1</b> Diagram Alir Penelitian.....	38
<b>Gambar III-2</b> Lanjutan Diagram Alir Penelitian.....	39
<b>Gambar III-3</b> Permohonan Data Penelitian.....	40
<b>Gambar III-4</b> Citra Satelit SPOT-6 Tahun 2019.....	41
<b>Gambar III-5</b> Mosaic Citra.....	41
<b>Gambar III-6</b> Hasil Mosaic Citra SPOT-6 Tahun 2019.....	42
<b>Gambar III-7</b> Hasil Mosaic Citra SPOT-6 Tahun 2022.....	42
<b>Gambar III-8</b> Select Fearture Data SHP Administrasi Kecamatan Rembang .....	43
<b>Gambar III-9</b> Proses Clipping Citra dan Data SHP .....	43
<b>Gambar III-10</b> Citra SPOT-6 Tahun 2019 Kecamatan Rembang.....	44
<b>Gambar III-11</b> Citra SPOT-6 Tahun 2022 Kecamatan Rembang.....	44
<b>Gambar III-12</b> Menentukan Titik Sampel Uji Planimetris .....	45
<b>Gambar III-13</b> Titik Uji Planimetris .....	45
<b>Gambar III-14</b> Konfersi Format Data Persebaran Titik Sampel .....	46
<b>Gambar III-15</b> Persebaran Titik Sampel Uji Planimetris di SWMaps.....	46
<b>Gambar III-16</b> Menu Measuring .....	47
<b>Gambar III-17</b> Mengukur Lebar Lapangan Voli di Citra Satelit .....	47
<b>Gambar III-18</b> Pengukuran Lebar Jalan di Lapangan.....	48

<b>Gambar III-19</b> Pengukuran Lebar dengan Pita Ukur .....	48
<b>Gambar III-20</b> Memasukkan Data .....	50
<b>Gambar III-21</b> Membuat Shapefile Baru .....	51
<b>Gambar III-22</b> Mengatur Dialog Create New Shapefile.....	51
<b>Gambar III-23</b> Fitur Editing pada “Create Feature” .....	52
<b>Gambar III-24</b> Proses Digitasi on Screen .....	52
<b>Gambar III-25</b> Pemberian Keterangan Penggunaan Lahan .....	52
<b>Gambar III-26</b> Hasil Digitasi Penggunaan Lahan Permukiman Tahun 2019 .....	53
<b>Gambar III-27</b> Hasil Digitasi Penggunaan Lahan Permukiman Tahun 2023 .....	53
<b>Gambar III-28</b> Membuat File Geodatabase .....	54
<b>Gambar III-29</b> Membuat Featur Dataset.....	54
<b>Gambar III-30</b> Import Feature Class.....	55
<b>Gambar III-31</b> Pembuatan Nama Topology Check .....	55
<b>Gambar III-32</b> Memilih Feature Class.....	55
<b>Gambar III-33</b> Enter Number of Rank.....	55
<b>Gambar III-34</b> Memasukkan Rule Topology Check .....	56
<b>Gambar III-35</b> Hasil Pengecekan Topologi Penggunaan Lahan 2019.....	56
<b>Gambar III-36</b> Hasil Deteksi Error.....	56
<b>Gambar III-37</b> Menghilangkan Error Overlap .....	57
<b>Gambar III-38</b> Menghilangkan Error Gap .....	57
<b>Gambar III-39</b> Hasil Pembersihan Error Topologi .....	58
<b>Gambar III-40</b> Validasi Topologi .....	58
<b>Gambar III-41</b> Ekspor Data Tervalidasi .....	58
<b>Gambar III-42</b> Membuat Persebaran Titik Sampel Validasi .....	59
<b>Gambar III-43</b> Sampel Validasi pada SWMaps.....	60
<b>Gambar III-44</b> Hasil Validasi Lapangan pada SWMaps .....	60
<b>Gambar III-45</b> Contoh Dokumentasi Proses Validasi Lapangan.....	61
<b>Gambar III-46</b> Data Penggunaan Lahan Permukiman 2019 dan 2023 .....	62
<b>Gambar III-47</b> Overlay Symmetrical Difference .....	62
<b>Gambar III-48</b> Input Data Overlay Symmetrical Difference .....	63

<b>Gambar III-49</b> Hasil Proses Overlay Penggunaan Lahan Permukiman.....	63
<b>Gambar III-50</b> Perhitungan Luas Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman .....	64
<b>Gambar III-51</b> Data Pembuatan Zona Awal .....	65
<b>Gambar III-52</b> Zona Sebelum Disesuaikan.....	65
<b>Gambar III-53</b> Zona Setelah Disesuaikan.....	66
<b>Gambar III-54</b> Hasil Pembuatan Zona Awal .....	66
<b>Gambar III-55</b> Membuat Kolom Baru .....	67
<b>Gambar III-56</b> Memberikan Judul Luas pada Kolom.....	67
<b>Gambar III-57</b> Fitur Calculate Geometry .....	67
<b>Gambar III-58</b> Mengubah Satuan ke Hektar.....	68
<b>Gambar III-59</b> Perhitungan Luas Zona .....	68
<b>Gambar III-60</b> Objek pada Sampel.....	70
<b>Gambar III-61</b> Mengambil Koordinat di SWMaps.....	71
<b>Gambar III-62</b> Foto Sampel .....	72
<b>Gambar III-63</b> Proses Wawancara Pemilik Bidang Tanah .....	72
<b>Gambar III-64</b> Proses Wawancara Perangkat Desa .....	72
<b>Gambar III-65</b> Pencatatan Data .....	73
<b>Gambar III-66</b> Persebaran Titik Sampel.....	73
<b>Gambar III-67</b> Memasukkan SHP ZNT 2023.....	83
<b>Gambar III-68</b> Membuat Field untuk NIR.....	83
<b>Gambar III-69</b> Memasukkan NIR pada Atribut Tabel.....	84
<b>Gambar III-70</b> Mengatur Simbologi Peta Permukiman ZNT 2023 .....	84
<b>Gambar III-71</b> Data Awal Perubahan ZNT .....	85
<b>Gambar III-72</b> Spatial Join Overlay.....	85
<b>Gambar III-73</b> Proses Intersect .....	85
<b>Gambar III-74</b> Proses Analisis Overlay ZNT .....	86
<b>Gambar III-75</b> Hasil Proses Intersect.....	86
<b>Gambar III-76</b> Calculate Geometry NIR .....	87
<b>Gambar III-77</b> Hasil Perhitungan Selisih NIR.....	87
<b>Gambar III-78</b> Klasifikasi Peta Perubahan ZNT Permukiman .....	87

<b>Gambar III-79</b> Data Overlay Peta Perubahan .....	88
<b>Gambar III-80</b> Intersect pada Geoprocessing .....	88
<b>Gambar III-81</b> Proses Intersect .....	89
<b>Gambar III-82</b> Hasil Intersect Peta Perubahan Lahan-ZNT .....	89
<b>Gambar III-83</b> Poligon Zona Perubahan Nilai Tanah.....	90
<b>Gambar III-84</b> Feature to Point.....	90
<b>Gambar III-85</b> Titik Senteroid Zona Perubahan Nilai Tanah .....	91
<b>Gambar III-86</b> Proses Generate to Tabel .....	91
<b>Gambar III-87</b> Proses XY to Line.....	92
<b>Gambar III-88</b> Hasil XY to Line.....	92
<b>Gambar III-89</b> Proses Analisis Nearest Neighbor .....	93
<b>Gambar III-90</b> Grafik Statistik Analisis ANN .....	93
<b>Gambar III-91</b> Proses Visualisai dengan Kernel Density .....	94
<b>Gambar III-92</b> Simbologi Kernel Density .....	94
<b>Gambar III-93</b> Data Perhitungan Jarak terhadap Alun-Alun Rembang.....	96
<b>Gambar III-94</b> Geodatabase Network Analyst .....	96
<b>Gambar III-95</b> Proses Topology Check pada Jaringan Jalan.....	97
<b>Gambar III-96</b> Jaringan Jalan Error .....	97
<b>Gambar III-97</b> Koreksi Error pada Jaringan Jalan .....	98
<b>Gambar III-98</b> Validasi Jaringan Jalan .....	98
<b>Gambar III-99</b> Jaringan Jalan Tervalidasi.....	98
<b>Gambar III-100</b> New Network Dataset.....	99
<b>Gambar III-101</b> Pembuatan Network Dataset.....	99
<b>Gambar III-102</b> Network Analyst Closest Facility .....	100
<b>Gambar III-103</b> Routes Senteroid Zona terhadap Alun-Alun.....	101
<b>Gambar III-104</b> Titik Jalan Nasional dan Jalan Kolektor.....	101
<b>Gambar III-105</b> Routes Senteroid Zona terhadap Jalan Nasional .....	102
<b>Gambar III-106</b> Data Analisis Regresi .....	103
<b>Gambar III-107</b> Menu Curve Estimation.....	103
<b>Gambar III-108</b> Memasukkan Variabel.....	104

<b>Gambar III-109</b> Ouput Curve Estimation .....	104
<b>Gambar IV-1</b> Peta Persebatan Titik Uji Planimetris .....	105
<b>Gambar IV-2</b> Peta Penggunaan Lahan Permukiman Tahun 2019 .....	109
<b>Gambar IV-3</b> Peta Penggunaan Lahan Permukaan Tahun 2023.....	110
<b>Gambar IV-4</b> Peta Persebatan Sampel Validasi .....	112
<b>Gambar IV-5</b> Peta Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman.....	114
<b>Gambar IV-6</b> Peta Zona Nilai Tanah Kecamatan Rembang Tahun 2019.....	116
<b>Gambar IV-7</b> Zona dengan Nilai Terendah di Tahun 2019 .....	117
<b>Gambar IV-8</b> Zona dengan Nilai Tertinggi di Tahun 2019.....	118
<b>Gambar IV-9</b> Peta Zona Nilai Tanah Permukiman 2023 .....	119
<b>Gambar IV-10</b> Zona dengan Nilai Terendah di Tahun 2023 .....	121
<b>Gambar IV-11</b> Sampel Zona 75 .....	122
<b>Gambar IV-12</b> Zona dengan Nilai Tertinggi di Tahun 2023.....	122
<b>Gambar IV-13</b> Sampel Zona 18 .....	123
<b>Gambar IV-14</b> Peta Perubahan ZNT Permukiman 2019-2023 .....	124
<b>Gambar IV-15</b> Perubahan Zona Tahun 2019 dan 2023 .....	125
<b>Gambar IV-16</b> Zona 139 Tahun 2019 .....	126
<b>Gambar IV-17</b> Zona 42 Tahun 2023 .....	126
<b>Gambar IV-18</b> Perubahan Zona dengan Nilai Terendah.....	127
<b>Gambar IV-19</b> Zona 42 Tahun 2019 .....	128
<b>Gambar IV-20</b> Zona 18 Tahun 2023 .....	129
<b>Gambar IV-21</b> Perubahan Zona dengan Nilai Tertinggi .....	129
<b>Gambar IV-22</b> Peta Perubahan Lahan pada Zona Perubahan Nilai Tanah .....	131
<b>Gambar IV-23</b> Perubahan Lahan Tertinggi.....	132
<b>Gambar IV-24</b> Perubahan Lahan pada NIR Tertinggi .....	133
<b>Gambar IV-25</b> Grafik Analisis Average Nearest Neighbor .....	134
<b>Gambar IV-26</b> Peta Pola Persebaran Permukiman.....	135
<b>Gambar IV-27</b> Scatterplot Perubahan Lahan terhadap Perubahan NIR.....	139
<b>Gambar IV-28</b> Scatterplot Jarak Zona ke Pasar terhadap Perubahan NIR.....	141
<b>Gambar IV-29</b> Scatterplot Jarak Zona ke Pasar terhadap Perubahan NIR.....	143



**Gambar IV-30** Scatterplot Jarak Zona ke Jl.Kolektor terhadap Perubahan NIR ... 145

**Gambar IV-31** Scatterplot Jarak Zona ke Jl.Nasional terhadap Perubahan NIR .... 147

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II-1</b> Penelitian Terdahulu .....	8
<b>Tabel II-2</b> Ketelitian Geometri Peta RBI (BIG, 2018) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Tabel II-3</b> Ketentuan Ketelitian Geometri Peta RBI (BIG, 2018) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Tabel III-1</b> Contoh Hasil Pengukuran Jarak pada Citra Satelit .....	47
<b>Tabel III-2</b> Hasil Pengukuran Jarak di Lapangan .....	49
<b>Tabel III-3</b> Contoh Hasil Uji Planimetris Citra SPOT-6 tahun 2019 .....	49
<b>Tabel III-4</b> Jumlah Sampel .....	69
<b>Tabel III-5</b> Contoh Perhitungan Koreksi Status .....	74
<b>Tabel III-6</b> Contoh Perhitungan Koreksi Jenis Data.....	75
<b>Tabel III-7</b> Contoh Perhitungan Koreksi Waktu.....	76
<b>Tabel III-8</b> Contoh Perhitungan RNC.....	78
<b>Tabel III-9</b> Contoh Perhitungan Harga Tanah Permeter.....	80
<b>Tabel III-10</b> Contoh Hasil Perhitungan NIR.....	81
<b>Tabel III-11</b> Contoh Hasil Perhitungan STDEV.....	82
<b>Tabel IV-1</b> Titik Koordinat Uji Planimetris.....	106
<b>Tabel IV-2</b> Hasil Uji Planimetris Citra SPOT-6 Tahun 2019 .....	106
<b>Tabel IV-3</b> Hasil Uji Planimetris Citra SPOT-6 Tahun 2023 .....	107
<b>Tabel IV-4</b> Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2019.....	109
<b>Tabel IV-5</b> Luasan Penggunaan Lahan Kecamatan Rembang Tahun 2023.....	111
<b>Tabel IV-6</b> Validasi Lapangan .....	112
<b>Tabel IV-7</b> Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman Tahun 2019-2023.....	115
<b>Tabel IV-8</b> NIR/meter <sup>2</sup> ZNT Permukiman 2019.....	116
<b>Tabel IV-9</b> NIR/meter <sup>2</sup> ZNT Permukiman 2023.....	119
<b>Tabel IV-10</b> Perubahan Zona dengan Nilai Terendah .....	127
<b>Tabel IV-11</b> Perubahan Zona dengan Nilai Tertinggi.....	130
<b>Tabel IV-12</b> Perubahan Luas Permukiman pada ZNT.....	131
<b>Tabel IV-13</b> Perhitungan Jarak Akumulatif Aksesibilitas .....	136

<b>Tabel IV-14</b> Jarak Terdekat terhadap Variabel .....	136
<b>Tabel IV-15</b> Jarak Terjauh terhadap Variabel.....	137
<b>Tabel IV-16</b> Hasil Perhitungan Curve Estimation .....	138
<b>Tabel IV-17</b> Curve Estimation Variabel Perubahan Lahan .....	140
<b>Tabel IV-18</b> Curve Estimation Variabel Jarak Zona ke Pasar .....	141
<b>Tabel IV-19</b> Curve Estimation Variabel Jarak Zona ke Alun-Alun.....	143
<b>Tabel IV-20</b> Curve Estimation Variabel Jarak Zona ke Jl.Kolektor .....	145
<b>Tabel IV-21</b> Curve Estimation Variabel Jarak Zona ke Jl.Nasional .....	147

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Setiap tahun, penambahan jumlah penduduk Indonesia menyebabkan peningkatan kebutuhan dasar penduduk, termasuk kebutuhan akan tempat tinggal. Kawasan permukiman berperan sebagai tempat di mana penduduk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Kawasan permukiman ini mendukung berbagai aspek kehidupan, termasuk aspek ekonomi dan sosial, serta melibatkan peran manusia di dalamnya (Sanropie Djasio, 2005). Peningkatan jumlah penduduk dan pertumbuhan populasi selalu disertai dengan peningkatan permintaan untuk rumah sebagai tempat tinggal. Oleh karena itu, muncul masalah ketidakseimbangan antara ketersediaan lahan dan kebutuhan akan permukiman (Marsha, 2023).

Kecamatan Rembang merupakan ibukota Kabupaten Rembang yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai jumlah penduduk serta perekonomian yang meningkat di setiap tahunnya. Kecamatan Rembang mempunyai lokasi yang sangat strategis dimana dilewati oleh jalan nasional (jalan pantura) sebagai jalan utama yang terus berkembang (Hendra, 2015). Perkembangan wilayah ini bisa dilihat dari laju pertumbuhan ekonomi telah mengalami perkembangan yang signifikan, tercermin dari tingkat pertumbuhannya sebesar 5,2% pada tahun 2019 (BPS, 2020). Dari tahun 2019 hingga 2023, tercatat ada tiga perusahaan besar yang mampu menarik investor yang membuat Kecamatan Rembang mengalami peningkatan ekonomi salah satunya adalah PT. Parkland World Indonesia di Pasar Banggi, Clangapan (Ilyas, 2023). Kabid Peningkatan Pengembangan dan Pelatihan Tenaga Kerja Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja (Disperinaker) Kabupaten Rembang dalam Suara Merdeka (2023), menyatakan bahwa beroperasinya tiga perusahaan ini menyebabkan peningkatan jumlah pencari pekerjaan mencapai rekor karena mengalami peningkatan yang tajam pada tahun 2022 yaitu mencapai 4.660 orang dan akan selalu meningkat. Pertumbuhan ekonomi ini pasti juga diiringi dengan peningkatan dan pertumbuhan jumlah penduduk. Tidak hanya warga lokal, pencari pekerjaan ini juga berasal dari warga luar yang bersedia menetap di Kecamatan Rembang. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang