

**ANALISIS PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH AKIBAT
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN MENGGUNAKAN DATA NJOP
DI KECAMATAN PEDURUNGAN KOTA SEMARANG**

Rama Aditya Wiwaha, Bambang Sudarsono, Fauzi Janu Amarrohman

Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788
Email: rama_aditya96@yahoo.com

ABSTRAK

Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu kecamatan di Kota Semarang yang memiliki pembangunan yang cukup pesat mengingat Kota Semarang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan Pedurungan sendiri juga mengalami pembangunan yang cukup pesat dimana terdapat pembangunan mal baru, hotel, tempat makan modern dan relokasi Pasar Barito. Nilai tanah dari tahun ke tahun selalu mengalami perubahan baik kenaikan maupun menurunnya nilai tanah, dalam hal ini memiliki banyak faktor penyebabnya, perubahan guna lahan dan pembangunan suatu wilayah akan sangat berpengaruh pada nilai tanah di sekitar wilayah tersebut. Metode dalam penelitian ini menggunakan *metode overlay* yang merupakan salah satu analisis dari SIG. Analisis dilakukan dengan melakukan pembuatan zona nilai tanah tahun 2015 dan 2019 dengan menggunakan data Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Kecamatan Pedurungan tahun 2015 dan 2019, pada zona nilai tanah di bagi menjadi 49 zona kemudian dilakukan overlay zona nilai tanah tahun 2015 dan 2019 untuk mengetahui perubahan nilai tanahnya. Hasil dari penelitian ini perubahan zona nilai tanah yang terjadi pada Kecamatan Pedurungan berdasarkan NJOP tahun 2015 dan 2019 memiliki rata rata 164,56% dengan kenaikan dalam persentase terbesar sebesar 270,55% dan persentase terkecil sebesar 94,27%. Berdasarkan nilai NIR yang berdasarkan dari nilai NJOP Kecamatan Pedurungan Tahun 2015 dan 2019 mengalami perubahan nilai terbesar sebesar Rp. 7.165.000/m² yang berada pada lokasi sekitar jalan Majapahit yang sering dilewati orang dari dalam kota maupun luar kota.

Kata Kunci : NJOP Nilai Tanah, Pasar Barito, Pedurungan , Semarang Timur

ABSTRACT

Pedurungan District is one of the sub-districts in Semarang City which has sufficiently development considering that Semarang City is the capital of Central Java Province. Pedurungan District itself has also experienced quite rapid development where there are new malls, hotels, modern dining establishments and the relocation of Barito Market. Land value from year to year always changes, both increase and decrease in land value, in this case it has many contributing factors, changes in land use and the development of an area will greatly affect the value of the land around the area. The method in this research uses the overlay method which is one of the analyzes of GIS. The analysis was carried out by zoning land value in 2015 and 2019 using the Sales Value of Taxable Object (NJOP) data of Pedurungan District in 2015 and 2019, the land value zone was divided into 49 zones then overlaid the land value zones in 2015 and 2019 to see changes in land values. The results of this study that the changes in the zone of land values that occurred in Pedurungan District based on NJOP in 2015 and 2019 had an average of 164.56% with an increase in the largest proportion of 270.55% and an increase of 94.27%. The NIR value based on the NJOP value of Pedurungan District in 2015 and 2019 experienced the largest change in value of Rp. 7.165.000 / m² which is in the location around the Majapahit road that is passed by people from inside the city and outside the city.

Keywords: NJOP Nilai Tanah, Pasar Barito, Pedurungan, Semarang Timur

I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Tanah adalah salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan tiap individu manusia. Tanah sebagai sumberdaya berpengaruh langsung sebagai kebutuhan hidup manusia di berbagai lapisan masyarakat, baik individu, warga dan negara. Sebagai sumber dari kehidupan maka tanah memiliki dua fungsi yaitu sebagai sarana persatuan sosial dan sebagai modal dalam pembangunan dan ekonomi yang sangat penting. Dari sisi ekonomi tanah memiliki peranan yang sangat penting untuk menunjang Pendapatan Asli Daerah (PAD) antara lain untuk keperluan pendapatan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Dalam rangka meningkatkan pendapatan melalui PBB, maka diperlukan data berupa Nilai Jual Objek Pajak (NJOP). NJOP sebagai dasar penilaian suatu nilai tanah dan berfungsi sebagai perhitungan pajak tanah yang dibuat oleh Pemerintah. NJOP setiap tahun selalu berbeda beda karena nilai tanah di setiap tahun juga menalami perubahan nilai (Yosrizal, 2018).

Kota Semarang sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah, memiliki infrastruktur dan berbagai aktivitas yang lebih berkembang dibandingkan daerah sekitarnya. Faktor inilah yang membuat daya tarik masyarakat yang berada di luar Kota Semarang berdatangan ke kota ini bertujuan mencari pekerjaan. Banyaknya perkembangan pembangunan di suatu wilayah juga menjadi faktor nilai tanah di suatu daerah tersebut mengalami kenaikan. Pembangunan suatu daerah berpengaruh terhadap keramaian di daerah tersebut, salah satunya terdapat pada Kecamatan Pedurungan kota Semarang yang mengalami banyak perubahan di beberapa tahun terakhir ini.

Pembangunan di Kecamatan Pedurungan cukup pesat beberapa tahun ini, antara lain dibangunnya mal, Hotel, relokasi Pasar Barito dan rumah makan modern. Kenaikan jumlah pembangunan dari tahun ketahun di Kecamatan Pedurungan yang berdampak adanya pengendalian penggunaan atau pemanfaatan lahan dimana diharapkan untuk dapat menampung aktivitas penduduk yang selalu meningkat. Pertumbuhan ekonomi di sekitar sangat berpengaruh dengan wilayah pembangunan di daerah sekitar. Perubahan guna lahan yang berada di Kecamatan Pedurungan dan bertambahnya penduduk yang ada dari tahun ketahun akan mempengaruhi harga tanah di Kecamatan Pedurungan.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, kebutuhan atas tanah adalah mutlak perlu untuk kehidupan manusia. Semakin meningkatnya penduduk dan lahan yang terbatas di Kecamatan Pedurungan tidak sebanding dengan permintaan lahan yang meningkat. Berdasarkan faktor-faktor yang ada di kecamatan tersebut (aksesibilitas, faktor sosial dan umum) yang ada, penulis mencoba menganalisis pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap nilai tanah di kecamatan tersebut.

I.2 Rumusan Masalah

Penelitian kali ini mengangkat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai Zona Nilai Tanah di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang dari tahun 2015 dan 2019 ?
2. Bagaimana peningkatan Zona Nilai Tanah di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang dari tahun 2015 dan 2019 ?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan akhir sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai Zona Nilai Tanah di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang dari tahun 2015 dan 2019.
2. Mengetahui data peningkatan Zona Nilai Tanah di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang dari tahun 2015 dan 2019.

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan yang diharapkan tidak terlalu luas dan fokus pada tujuan tertentu. Batasan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini akan dilakukan di Kecamatan Pedurungan.
2. Melakukan pembuatan Peta Zona Nilai Tanah dengan data NJOP pada dua tahun yang berbeda.
3. Metode yang akan digunakan dalam pengolahan data adalah metode tumpang susun (*overlay*).
4. Melakukan analisis perubahan nilai tanah dengan membandingkan Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2015 dan 2019 di daerah Kecamatan Pedurungan.
5. Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah menggunakan data sampel dari nilai NJOP.

I.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Penelitian hanya fokus pada lokasi penelitian.

II. Tinjauan Pustaka

II.1 Kecamatan Pedurungan

Kecamatan Pedurungan adalah salah satu kecamatan yang ada di Kota Semarang. Kecamatan Pedurungan memiliki luas wilayah ± 2.072 hektar. Kecamatan Pedurungan berada di ketinggian 3,4 meter dari permukaan air laut, dengan jumlah penduduk ± 192.088 jiwa dan jumlah kelurahan sebanyak 12 kelurahan.

Kecamatan Pedurungan memiliki luasan area kecamatan yang cukup luas dan memiliki banyak potensi. Kecamatan Pedurungan memiliki kawasan/pemukiman yang cukup luas. Rencana tata ruang wilayah BPN yang dapat diakses pada web gistaru.atrbpn.go.id, bahwa Kecamatan Pedurungan didominasi oleh kawasan untuk pemukiman dan perdagangan.

Kecamatan Pedurungan juga terdapat sekolah tinggi ilmu farmasi Semarang, mal, berbagai rumah makan modern dan juga terdapat terminal bis. Berbagai macam guna lahan yang ada membuat kebutuhan akan tanah semakin tinggi yang mengakibatkan meningkatnya nilai tanah di Kecamatan Pedurungan, lokasi kecamatan pedurungan dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Kecamatan Pedurungan

II.2 Zona Nilai Tanah (ZNT)

Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) dengan teknik yang berkenaan dengan ruang dan tempat untuk membentuk zona wilayah atau luasan yang dapat mewakili suatu nilai tanah tertentu ada di lapangan, nilai tersebut didapatkan berdasarkan perhitungan dari nilai transaksi jual beli. Sistem Informasi Geografis merupakan alat bantu dalam pembuatan Peta Zona Nilai Tanah yang mengklasifikasikan harga tanah, dengan cara mengolah data titik koordinat nilai tanah, dalam bentuk zona serta membedakan tiap zona nilai tanah (Adhi, 2015).

Zona Nilai Tanah (ZNT) merupakan polygon yang menggambarkan nilai tanah yang relative sama dari sekumpulan bidang tanah didalamnya, yang batasannya bisa bersifat imajiner ataupun nyata sesuai dengan penggunaan tanah dan mempunyai perbedaan nilai antara satu dengan yang lainnya berdasarkan analisa petugas dengan metode perbandingan harga pasar dan biaya (BPN RI, 2012).

II.3 Nilai Jual Objek Pajak (NJOP)

Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) sebagai dasar pengenaan pajak dalam PBB. Setiap tahun berdasarkan harga pasar per wilayah akan menjadi NJOP dan di tetapkan oleh menteri keuangan. Nilai Jual Objek Pajak diperoleh dari nilai rata-rata tanah dan bangunan yang diperoleh dari transaksi jual-beli, NJOP ditetapkan dengan menggunakan perbandingan harga dengan objek lain yang sejenis atau nilai perolehan atau Nilai Jual Objek Pajak pengganti.ditetapkan per wilayah berdasarkan keputusan Menteri Keuangan dengan mendengar pertimbangan Bupati/Walikota serta

memperhatikan hal-hal: (1) Harga rata-rata yang diperoleh dari transaksi jual beli yang terjadi secara wajar; (2) Perbandingan harga dengan objek lain yang sejenis yang letaknya berdekatan dan fungsinya sama dan telah diketahui harga jualnya; (3) Nilai perolehan baru; dan (4). Penentuan NJOP Tanah per Meter Persegi dilakukan melalui proses penilaian tanah. Penilaian dilakukan untuk tujuan tertentu serta saat tertentu pula, sehingga menghasilkan nilai yang diperoleh hanya layak digunakan untuk tujuan dan pada tanggal tersebut. Kenaikan NJOP dari tahun ke tahun akan berpengaruh dalam pajak yang akan di tanggung pemilik PBB terkait, hal ini adalah pengaruh positif dalam peningkatan penerimaan PBB sehingga dapat menambah jumlah yang membayar pajak (Putri, 2015).

II.4 Nilai Tanah dan Harga Tanah

Nilai dapat didefinisikan sebagai suatu barang atau benda (Hidayati dan Harjanto, 2003 dalam jurnal Putro, 2014). Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa nilai merupakan suatu barang atau benda yang akan mempunyai nilai bagi beberapa orang jika suatu barang atau benda tersebut memberi arti bagi orang tersebut. Nilai tanah dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

1. Nilai Tanah Langsung

Ukuran nilai dari kemampuan tanah yang secara langsung memberikan nilai produktifitas dan kemampuan ekonomisnya.

Contoh: tanah pertanian.

2. Nilai Tanah Tidak Langsung

Ukuran nilai dari kemampuan tanah yang dilihat dari segi letak strategis sehingga memberikan nilai produktifitas dan kemampuan ekonomisnya.

Contoh: tanah yang terletak di pusat perdagangan, industri dan tempat rekreasi.

Harga Tanah merupakan penilaian atas tanah yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satuan uang untuk satuan luas tertentu melalui mekanisme pasar tanah (Putro, 2014). Harga Tanah ditentukan oleh nilai tanah dan mencerminkan tinggi atau rendahnya nilai tanah.

II.4.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Tanah

Naik rendahnya harga tanah dipengaruhi oleh banyak hal. Tidak semua nilai tanah adalah tinggi dan tidak semua nilai tanah berharga rendah. Faktor yang mempengaruhi harga tanah adalah kesuburan tanah, letak, topografi, iklim, pengairan, kualitas dan kuantitas utiitas lokasi, bentuk bidang tanah, dan lain sebagainya. Namun dalam teori lokasi faktor tersebut dianggap homogen,dan tidak mempunyai faktor unggulan apapun terhadap bidang-bidang tanah lainnya kecuali faktor jaraknya ke pusat kota (Hemit H, 2009).

II.5 Pengambilan Sampel

Populasi merupakan suatu kesatuan individu atau subyek pada lokasi dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diamati/diteliti (Supardi, 1990). Sehingga sampel adalah bagian dari populasi. Sampel yang baik adalah sampel yang mempunyai sifat representatif atau menggambarkan populasi suatu penelitian. Ada dua kriteria sampel, yaitu inklusi dan eksklusi. Inklusi yaitu karakteristik umum dari populasi yang di teliti, sedangkan eksklusi ini sendiri menghilangkan subjek-subjek yang memenuhi kriteria inklusi dikarenakan hal-hal tertentu.

II.5.1 Metode Slovin

Metode slovin merupakan salah satu cara pengambilan sampel. Sampel yang terlalu kecil tidak dapat menggambarkan kondisi populasi sesungguhnya. Sebaliknya, sampel yang terlalu besar mengakibatkan pemborosan biaya penelitian. Slovin menemukan suatu rumus dimana peneliti bisa menentukan batas toleransi kesalahan. Metode sampling lovin dapat dilihat di Persamaan.1 (Amirin, 2011).

$$n = N1 + Ne2 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

II.5.2 Uji Planimetrik Jarak

Menurut Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 Tentang Pedoman Teknis Ketelitian Peta Dasar Pendaftaran, langkah pertama adalah menentukan RMSEr dengan menggunakan Persamaan 2.

$$RMSEr = \sqrt{\frac{\sum ((dx^2) + (dy^2))}{N}} \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

Keterangan :

dx : Selisih x pada citra dan pengukuran di lapangan

dy : Selisih y pada citra dan pengukuran di lapangan

N : Jumlah pengukuran

RMSEr : *Root mean square error* pada posisi X dan Y horizontal

Tahap selanjutnya menghitung nilai toleransi kesalahan planimetrik jarak menurut Perka BIG No 15 Tahun 2014 untuk kelas 3 dapat dilihat pada Persamaan Persamaan 3 dibawah ini.

$$RMSEr \leq 0,5 \text{ mm} \times \text{Skala} \dots \dots \dots \text{Persamaan 3}$$

Pengujian ketelitian horizontal berpedoman pada Perka BIG Nomor 15 Tahun 2014 tentang

pedoman teknis ketelitian peta dasar. Pengujiannya dilakukan dengan cara menghitung nilai CE90 menggunakan Persamaan 4 dan tabel klasifikasi kelas dapat di lihat pada Tabel 1.

$$CE90 = 1,5175 \times RMSEr \dots \dots \dots \text{Persamaan 4}$$

Keterangan :

RMSEr : *Root mean square error* pada posisi X dan Y horizontal

CE90 : Nilai ketelitian posisi horizontal dengan tingkat kepercayaan 90%

Tabel 1 Klasifikasi Ketelitian Kelas

Ketelitian	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3
Horizontal	0,2 mm x skala	0,3 mm x skala	0,5 mm x skala
Vertikal	0,5 x interval kontur	1,5 x ketelitian kelas 1	2,5 x ketelitian kelas 1

II.6 Uji Planimetrik Luas

Adapun rumus untuk menghitung nilai toleransi luas berdasarkan Badan Pertanahan Nasional dapat dilihat pada Persamaan 5

$$\text{Toleransi Kesalahan Luas} \pm 0.5 \sqrt{L} \dots \dots \dots \text{Persamaan 5}$$

Dimana :

L = Luas yang dianggap benar (luas di lapangan);

II.7 Mobile Topographer

Mobile Topographer adalah suatu aplikasi yang berbasis android pada Smartphone yang dapat di *download* oleh siapa saja dengan gratis di playstore android. *Mobile Topographer* memiliki fungsi utama layaknya GPS yaitu untuk layanan navigasi. Navigasi yang terdapat pada *Mobile Topographer* yaitu untuk menentukan suatu titik koordinat (bujur dan lintang) di suatu lokasi.

III. Metodologi Penelitian

III.1 Data-Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sebagai berikut:

1. Peta blok PBB Kecamatan Pedurungan 2018
2. Peta Administrasi 2010 Kecamatan Pedurungan
3. Data NJOP Kecamatan Pedurungan
4. Citra Wordview 2014

III.2 Alat-Alat Penelitian

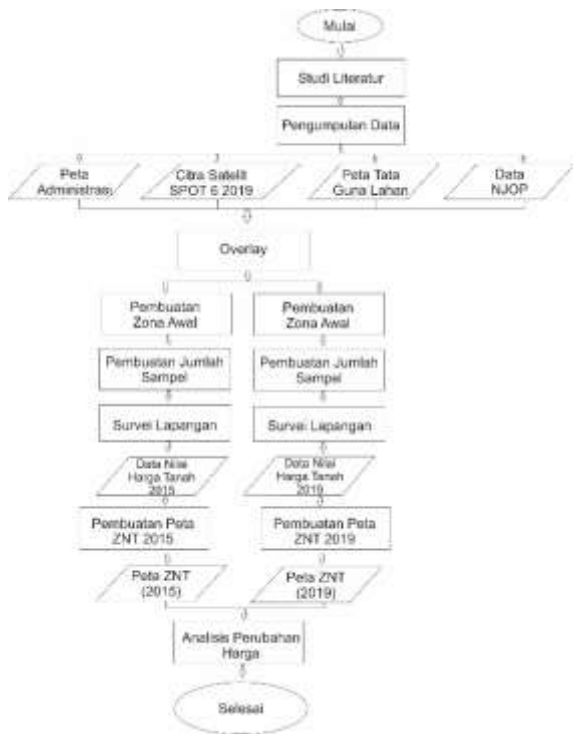
Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Laptop Asus A442UQ, Ram 8 GB, Intel Gen 8 Core i5-8250U
2. *Hand Phone* realme 2 pro
3. Alat tulis dan peralatan pendukung lainnya.
4. Perangkat lunak pembuat peta.
5. Perangkat lunak pengolah kata.

6. Perangkat lunak pengolah angka.

III.3 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir pembuatan analisis peta zona nilai tanah kecamatan pedurungan tahun 2015 dan 2019 menggunakan platform ArcGIS dan dengan tahapan penelitian yang dapat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

III.4 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan ini dilakukan studi literatur dan pengumpulan data yang diperlukan untuk menunjang penelitian.

III.5 Tahap Pengolahan

Tahap pengolahan pada penelitian ini dimulai dari menentukan sampel tiap zona yang akan digunakan untuk mendapatkan data sampel yang nantinya akan di olah menjadi NIR dan selanjutnya di olah menjadi Peta Zona Nilai Tanah.

III.5.1 Pengolahan Citra

Uji ketelitian planimetrik jarak membutuhkan data jarak. Data jarak diambil secara acak dan menyebar di area penelitian. Data jarak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 12 data yang diukur menggunakan meteran roll sepanjang 50 meter. Pengukuran jarak diambil dari area yang mudah diinterpretasi citra seperti jembatan, terowongan, dan jalan pehubung.

Uji ketelitian planimetric luas di ambil *sample* sebanyak 5 data yang di ukur menggunakan meteran roll sepanjang 50 meter. Nilai toleransi kesalahan adalah nilai yang dibutuhkan untuk menguji apakah selisih luas

di lapangan dengan luas pada citra memenuhi toleransi atau tidak. Dalam penelitian ini diambil 5 luas lapangan yang tersebar di area Kecamatan Pedurungan.

III.5.2 Penentuan Zona Awal

Penentuan zona nilai tanah dilakukan dengan menentukan zona awal yang akan di gunakan di lokasi penelitian. Pada penelitian ini akan menggunakan zona awal yang sudah ada dari penelitian terdahulu dengan jumlah zona awal sebanyak 49 zona.

III.5.3 Penentuan Sampel

Pemilihan jumlah sampel yang akan diambil pada daerah penelitian dan juga menentukan titik sampelnya. Penyusunan sampel NJOP ini dilakukan melalui penentuan titik sampel dengan jumlah sempel yang sudah ditentukan, kemudian dilakukan proses survei lapangan untuk memastikan kebenaran data dan mengambil koordinat lokasi sampel yang akan digunakan.

III.5.4 Survei Lapangan

Survei lapangan di lakukan untuk mendapatkan koordinat dari sampel yang akan di gunakan dan sebagai dokumentasi lokasi.

III.5.5 Mrnghitung Nilai Indeks Rata-Rata

Menghitung Nilai Indeks Rata-rata (NIR) dihitung dari beberapa sampel NJOP tanah dan dihitung nilai rata-rata nilai NJOP tanah pada setiap zona yang ada. Menggunakan *Microsoft Excel* dengan menggunakan rumus “=AVERAGE(L2:L7)”dimana kolom L adalah nilai NJOP/m2. Kemudian dilakukan perhitungan nilai standar deviasi yang dapat di terima.

III.5.6 Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah

Pembuatan peta zona nilai tanah di Kecamatan Pedurungan tahun 2015 dan 2019 berdasarkan nilai NIR yang sudah ada.

III.5.7 Overlay Peta ZNT

Proses Overlay peta zona nilai tanah kecamatan pedurungan tahun 2015 dengan tahun 2019, untuk mengetahui perubahan harga nilai tanah yang terjadi.

IV. Hasil dan Pembahasan

IV.1 Hasil Uji Planimetrik Jarak

Hasil Uji planimetrik jarak dari pengukuran survei lapangan dengan luas pada citra menghasilkan RMSEr 0,570 dan hasil uji planimetric jarak daoat dilihat pada **Tabel 2**

Tabel 2 Uji Planimetrik Jarak

No	Titik	Citra 2019 (m)	Meteran (m)	(Dlap-Dcitra) ² (m)
1	Jembatan Jl. Klipang Raya Golf	25,88	25,00	0,440
2	Jembatan Babon Penggaron I	18,82	18,50	0,160
3	Tanah kosong Jl. Plamongan Elok VII	95,84	95,50	0,170
4	Jembatan Jl. Kyai Morang IX	62,83	62,50	0,165
5	Bangunan Jl. Raya Bugemvile	99,28	98,50	0,500
6	Tanah kosong Jl. Kyai Morang XVI	141,10	139,85	0,625
7	Jembatan Jl. Satrio Masah I	11,75	11,50	0,125
8	Tanah kosong Jl. Taman Satrio Masah	80,98	79,90	0,540
9	Tanah kosong Jl. Taman Suryo Kusumo I	80,07	80,25	0,090
10	Lapangan Bola Jl. Pedurungan Tengah 6	72,80	73,50	0,350
11	Tanah kosong Jl. Gemah Raya IA	59,38	60,10	0,360
12	Tanah kosong Jl. Bridgen Sudarto	37,77	37,00	0,385
	rata-rata			0,325
	RMSEr			0,570
	CE90			0,866

IV.2 Hasil Uji Planimetrik Luas

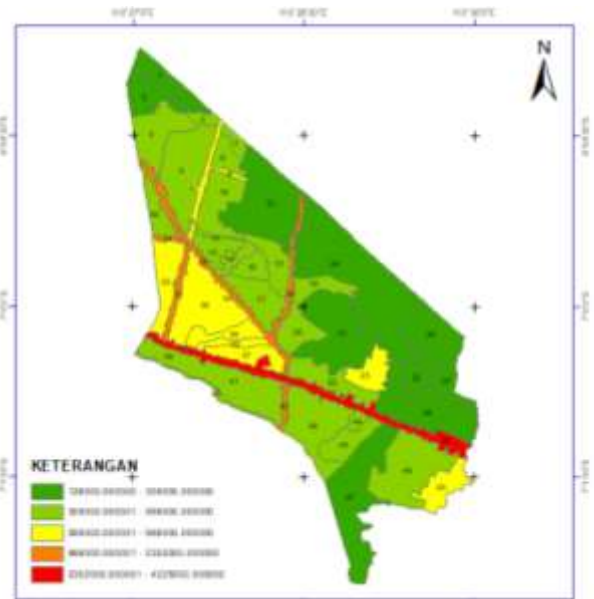
Hasil Uji Planimetrik Luas dengan menghitung selisih sampel bidang luas di citra dengan luas di lapangan pengukuran menggunakan alat meteran, hasil uji planimetrik luas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Planimetrik Luas

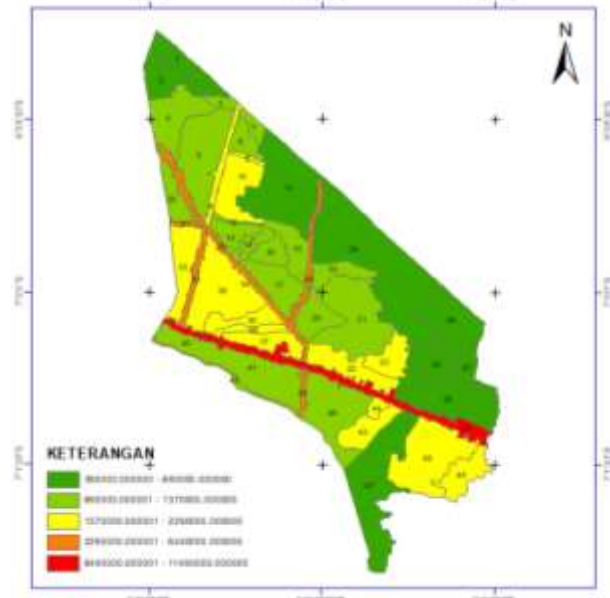
NO.	Lokasi	Meteran (m ²)	Luas Citra 2019 (m ²)	Toleransi Kesalahan Luas (m ²)	Selisih (m ²)
1	Lapangan Banpres Pedurungan	5044	5014,9	35,51	29,1
2	Lapangan Jl. Wanara Mukti	2508	2499,2	25,03	8,8
3	Lapangan RW 6 Palebon	330	324	9,08	6
4	Lapangan Masjid Al Amien	270	262,5	8,21	7,5
5	Lapangan Jl. Laman Mukti Utara I	78	74,6	4,41	3,4
	Rata-rata				10,96

IV.3 Analisis Perubahan NIR 2015 dan 2019

Berdasarkan perhitungan NIR tahun 2015 dan 2019 Kecamatan Pedurungan dapat diketahui perubahan peta zona nilai tanah yang dapat dilihat pada Gambar 2 untuk tahun 2015 dan Gambar 3 untuk tahun 2019.

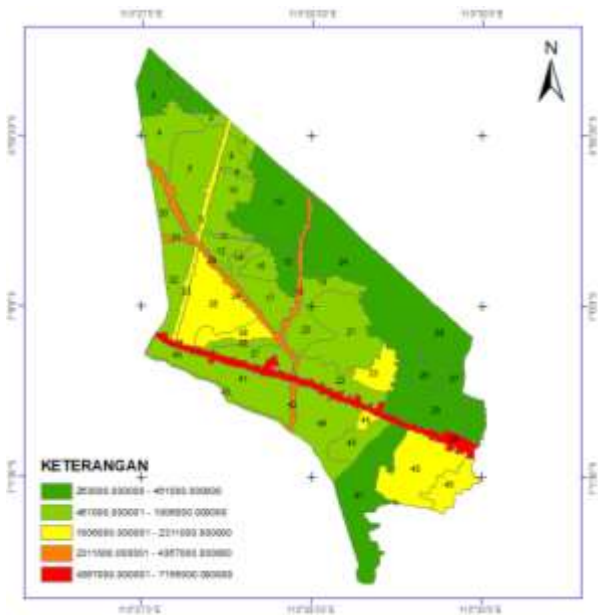


Gambar 2 Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2015 Kecamatan Pedurungan

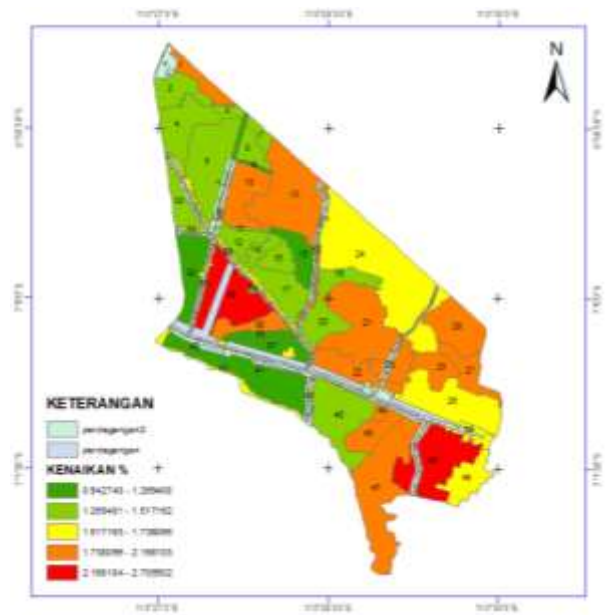


Gambar 3 Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2019 Kecamatan Pedurungan

Zona nilai tanah tahun 2015 dan 2019 dibagi ke dalam 49 Zona yang terbesar ke dalam 12 kelurahan. Peta zona nilai tanah pada tahun 2015 dan 2019 mengalami perubahan nilai pada masing-masing zona. Perbandingan dan selisih kenaikan nilai NIR Kecamatan Pedurungan antara tahun 2015 dan 2019 hasil selisih perubahannya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Perubahan nilai zona tanah tahun 2015 dan 2019



Gambar 5 overlay kenaikan persentase NIR dengan shp Perdagangan

Perubahan NIR yang berdasarkan NJOP pada tahun 2015 dan 2019 mengalami kenaikan persentase harga dari yang terkecil yaitu sebesar 94,27% yang di alami pada zona 15 dan mengalami kenaikan persentase terbesar yaitu 270,55% yang di alami pada zona 36.

Zona 36 ini memiliki lokasi yang strategis dimana lokasi ini dekat dengan dengan jl. Soekarno Hata, zona 36 adalah zona pemukiman yang terdapat banyak tempat makan yang berada di dalam zona 36 itu sendiri. Zona 36 yang menjadi kenaikan persentase tertinggi mengalami kenaikan dari Rp.618.000,- pada NIR tahun 2015 menjadi Rp.2.290.000,- pada NIR tahun 2019. Kenaikan dalam Persentase ke dua terjadi pada zona 48 yang memiliki NIR pada tahun 2015 sebesar Rp.408.000,- dan menjadi Rp1.470.000 pada NIR tahun 2019.

Zona 48 memiliki lokasi yang strategis dimana lokasi ini terdapat banyak jalan raya dan juga dekat dengan jl. Majapahit, serta pada zona 48 ini pada tahun 2019 sudah adanya Transmart dan rumah makan modern KFC. Zona 42 menjadi kenaikan persentase harga terbesar ke tiga yang mencapai kenaikan sebesar 238,24% dari nilai NIR Rp.1.833.000,- pada tahun 2015 menjadi Rp.6.200.000,- pada NIR tahun 2019. Kenaikan terbesar pertama yang mencapai 270,55% hingga ketiga terbesar mencapai persentase 238,24% di analisis dengan shp Perdagangan yang di dapatkan dari Bappeda Kota Semarang dengan cara *overlay* yang dapat di lihat pada Gambar 5.

Hasil dari overlay NIR persentase dengan shp perdagangan menjadi faktor kenaikan terbesar untuk zona 36, 42 dan 48 dimana ketiga zona tersebut dekat dengan daerah perdagangan. Persentase kenaikan zona 36,42, dan 48 terjadi signifikan karena nilai NIR pada tahun 2015 tergolong rendah dibandingkan zona zona lain yang juga berdekatan dengan zona perdagangan mungkin dikarenakan nilai NIR pada tahun 2015 sudah tergolong tinggi sehingga persentase perubahan NIRnya tidak terlalu tinggi, seperti contoh zona 39 nilai NIR pada tahun 2015 sebesar Rp.4.325.000,- dan pada Tahun 2019 nilai NIR menjadi Rp.11.490.00,- sehingga persentasenya 165,66%.

V. Kesimpulan dan Saran

V.1 Kesimpulan

Terdapat dua poin simpulan berdasarkan pengolahan dan analisis yang telah dilakukan, berikut adalah kedua poin tersebut:

1. Nilai zona nilai tanah di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang tahun 2015 berdasarkan nilai NJOP memiliki hasil rata rata nilai sebesar Rp.685.000,- dengan nilai tertinggi sebesar Rp.4.325.000,- yang berada pada zona 39 dan memiliki nilai terendah sebesar Rp.126.000,- yang berada pada zona 28. Zona nilai tanah Kecamatan Pedurungan pada tahun 2019 memiliki hasil rata rata nilai sebesar Rp.1.817.051,- dengan nilai tertinggi sebesar Rp.11.490.000 yang berada pada zona 39 dan nilai terendah sebesar Rp.390.000 yang berada pada zona 27 dan 28.
2. Perubahan zona nilai tanah yang terjadi pada Kecamatan Pedurungan berdasarkan NJOP tahun 2015 dan 2019 memiliki rata rata 164,56% dengan kenaikan dalam persentase terbesar sebesar 270,55% dan persentase terkecil sebesar 94,27%. Berdasarkan nilai NIR yang berdasarkan dari nilai NJOP Kecamatan Pedurungan Tahun

2015 dan 2019 mengalami perubahan nilai terbesar sebesar Rp. 7.65.000,- yang berada pada lokasi sekitar jalan Majapahit yang sering dilewati orang dari dalam kota maupun luar kota. yang memiliki lokasi strategis untuk perdagangan, niaga, jasa dan juga terdapat berbagai swalayan modern seperti ADA dan Transmart yang berada pada jalan Majapahit. Jalan Majapahit juga memiliki akses menuju arah ke pusat kota maupun luar kota, akses jalan yang baik dan lebar jalan yang luas. Jalan Majapahit merupakan akses jalan terbesar yang berada pada Kecamatan Pedurungan, serta pembangunan yang cukup pesat terjadi di jalan Majapahit seperti dibangunnya rumah makan modern (HokBen, Mcdonald's dan KFC) dan juga terbangunnya hotel dan mall (Horison Nindya, Sentraland dan Transmart) dan banyak perkantoran yang berada di sekitar lokasi.

V.2 Saran

Terdapat beberapa saran untuk penelitian berikutnya, berikut adalah saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya lebih baik di tambahkan parameter dalam melakukan pengolahan ZNT seperti, jarak antara lokasi dengan keramaian.
2. Penelitian yang akan sebaiknya melakukan pengecekan data yang tersedia pada instansi terkait.
3. Sebelum melakukan penelitian alangkah baiknya mempertimbangkan kendala yang akan terjadi dan kekurangan dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, H. I. (2015). "Pemetaan Zona Nilai Tanah Untuk Menentukan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kecamatan Candisari Kota Semarang)". *Jurnal Geodesi Undip*, 4(3), 66-77.
- Ahadi, M. A. (2015). "Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Perubahan Zona Nilai Tanah di Kecamatan Gayamsari Kota Semarang Tahun 2004 dan 2014". *Jurnal Geodesi Undip*, 4(4), 126-135.
- Ambarita, S., 2016. Analisa Perubahan Zona Nilai Tanah Berdasarkan Harga Pasar Untuk Menentukan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) dan Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Studi Kasus: Kec. Semarang Timur, Kota Semarang) 5, Skripsi Teknik Geodesi Universitas Diponegoro Semarang: Kota Semarang.
- Amirin, T. (2011). *Populasi Dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Jakarta : Erlangga.
- Arumingtyas, O. (2019). "Analisis Faktor Aksesibilitas, Fasum dan Fasos terhadap Harga Bidang Tanah Serta Visualisasi Berbasis Webgis (Studi Kasus: Kelurahan Tlogosari Kulon, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang)". *Jurnal Geodesi Undip*, 8(4), 165-174.
- ATR BPN. *Lokasi penelitian*. gistaru.atrbpn.go.id/. 3 Juli 2020.
- BPN, RI. (2012). *Peta Nilai Zona Tanah Review*.
- Departemen Dalam Negeri RI. (1987). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987*. Jakarta: Indonesia.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1994). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan : Balai Pustaka.
- Ghana, A. K., & Navastara, A. M. (2012). "Pengaruh Pengembangan Pemukiman Terhadap Harga Lahan di Surabaya Barat". *Jurnal Teknik Pomits*, 1-8.
- Hermit, H. M. (2009). *Teknik Penaksiran Harga Tanah*. Bandung.
- Perpres, P. (2013). "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2013 tentang Badan Pertanahan Nasional". Jakarta: Republik Indonesia.
- Putri, R. K. P. (2015). "Analisis Potensi Peningkatan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Berdasarkan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) (Studi Kasus: Kec. Sidomukti, Kota Salatiga)". *Jurnal Geodesi Undip*, 4(4), 191-200.
- Putro, R.D. (2014). "Analisis Pengaruh Perubahan Lahan Akibat Perpindahan Pusat Pemerintahan Terhadap Zona Nilai Tanah Di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolalail". Skripsi Teknik Geodesi, Universitas Diponegoro : Semarang.
- Rahati, M. (2015). " Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah Kaitannya Dengan Banjir Di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang". *Jurnal Geodesi Undip*, 4 (1), 117-128.
- Republik Indonesia (1960). *Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) pasal 4 Tahun 1960*. Jakarta: Indonesia.
- Republik Indonesia. (1987). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987*. Jakarta: Indonesia.
- Republik Indonesia. (1997). *Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997*. Jakarta: Indonesia.
- Republik Indonesia. (2007). *Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007*. Jakarta: Indonesia.
- Sadyohutomo, M. (2008). *Manajemen Kota dan Wilayah Realita dan Tantangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Pasal 1*. Jakarta: Indonesia.

- Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2014*. Jakarta: Indonesia.
- Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri ATR No.16 tahun 2018*. Jakarta: Indonesia.
- Sadyohutomo, M. (2008). *Manajemen Kota dan Wilayah Realita dan Tantangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Santoso, G.F., 2017. Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah untuk Menentukan Nilai Objek Pajak Berdasarkan Harga Pasar Menggunakan Aplikasi SIG (Studi Kasus: KecamatanTingkir, Kota Salatiga Skripsi Teknik geodesi : Universitas Dipenogoro Semarang.
- Situmorang S.A. (2015). "Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Berdasarkan Harga Pasar Untuk Menentukan Nilai Jual Objek Pajak Di Kecamatan Gajah Mungkur Kota Semarang". *Jurnal Geodesi Undip*,4(4), 91-98.
- Supardi. (1990). *Populasi dan Sampel Penelitian*, Laporan penelitian UNISIA. Vol.6.No.17.
- Yosrizal, C. (2018). *Penyewaan Tanah Aset Perkeretaapian untuk Keperluan Bangunan oleh Masyarakat di Kota Padang*. Tesis-S2, Universitas Andalas, Padang.