



Analisis Harga Tanah di Sekitar Perumahan di Kecamatan Pati Tahun 2021

(Analysis of Land Prices Around the Housing Complex in the Pati Sub-District in 2021)

Prijono Nugroho D.¹, Djurdjani¹, Rayhan Bagus Pratama²

¹ Departemen Teknik Geodesi, Universitas Gadjah Mada

² Alumni Program Studi Sarjana Teknik Geodesi, Universitas Gadjah Mada

Penulis Korespondensi: Djurdjani | **Email:** djurdjani@ugm.ac.id

Diterima (*Received*): 23/Jan/2023 Direvisi (*Revised*): 01/Dec/2023 Diterima untuk Publikasi (*Accepted*): 4/Dec/2023

ABSTRAK

Kecamatan Pati adalah kecamatan yang mengalami tingkat kenaikan pertumbuhan penduduk dan laju perkonomian yang cukup tinggi di Kabupaten Pati. Hal ini terutama disebabkan wilayah tersebut merupakan pusat kota di Kabupaten Pati. Beberapa pengembang perumahan memanfaatkan peluang tersebut dengan membangun kawasan perumahan. Hal ini telah memicu terjadinya kenaikan harga tanah, sebagai konsekuensi dari munculnya kegiatan-kegiatan ekonomi baru. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pembangunan perumahan tersebut mempengaruhi harga tanah di sekitarnya. Dengan menggunakan data transaksi jual beli tanah tahun 2021 akan coba dibuat peta zona nilai tanah dan peta kontur tanah yang melingkupi kawasan-kawasan perumahan yang ada. Analisis estimasi nilai tanah digunakan regresi linear berganda menggunakan model log linear. Variabel penentu nilai tanah yang dipakai meliputi penggunaan lahan bidang tanah, luas tanah, lebar jalan depan bidang tanah, jarak bidang tanah ke pusat pemerintahan, jarak bidang tanah ke pusat pendidikan, jarak bidang tanah ke pusat perbelanjaan, dan jenis jalan yang ada di depan bidang tanah tersebut. Pengujian model yang dilakukan menggunakan uji kriteria apriori ekonomi, uji statistik (uji determinasi (R²) dan uji t, dan uji kriteria ekonometrika (uji multikolinearitas). Dari peta zona nilai tanah dan peta kontur nilai tanah yang dihasilkan kemudian dikaji bagaimana pola dan besar pengaruh kawasan perumahan terhadap harga tanah di Kecamatan Pati. Hasil dari kontrol tes yaitu nilai COV (Coefficient of variance) model sebesar 6.81 % yang masih dalam batas toleransi dibawah 10% dan nilai PRD (Price Related Differential) model sebesar 1.000046 yang juga masih dalam batas toleransi antara 0.98 hingga 1.03 sehingga dapat disimpulkan tingkat akurasi dan keseragaman hasil prediksi model nilai tanah yang terbentuk layak digunakan di Kecamatan Pati. Dengan demikian peta zona nilai tanah dan peta kontur nilai tanah dapat merepresentasikan harga tanah di Kecamatan Pati tahun 2021. Dari analisis secara visual ternyata bahwa adanya kawasan perumahan berpengaruh terhadap harga tanah di sekitarnya. Namun demikian pengaruh harga tanah tidak berifat konsentris terhadap pusat perumahan.

Kata Kunci: nilai tanah, zona nilai tanah, nilai indikasi rata-rata (NIR), regresi linear berganda, model log linear.

ABSTRACT

Pati district is one of district that its population and its economy has growth significantly high in the Kabupaten Pati. It is due to Pati district is considered as the city centre of Kabupaten Pati. There are a number of property developers take advantages of this opportunity by developing residential areas. This development has triggered an increase in land price, as a consequent of the emergence of the new economic activities. The aims of this research is to formulate how development of residential areas affects the land price surrounding areas. By using land transaction data in the year of 2021, two maps will be developed namely land value zone map and map of land value contour that covering the existing residential areas. Land value estimation analysis used multi linear regression linear log model. Variabel affecting land value used in this research are land uses, land area, road wide in front of the land, distance of land parcel to central of government administration, distance to the education facilities, distance to central business district, and road type in front of the parcel. Evaluation of the model is done by using economical apriori criteria, statistical test (determination test and T test), econometrics criteria test (multicollinearity test). Based on the land zone and contour maps, identification of the pattern and degree of residential development impact to the land value in Pati district were conducted. The result shows that COV model value (Coefficient of variance) reaches 6.81%, it is still below than the used tolerance (10%). In addition, PRD (Price Related Difference) model value reaches 1.000046, below implemented tolerance (0.98-1.03). As a result the accuracy and homogeneity of the output model prediction of the land values is proper to be used in Kecamatan Pati. Based on the visual analisis it is indicated that residential developments affects the land value in the surrounding areas. However, land values effect is not concentric to the residential areas.

Keywords: land value, land value zone, average indication value (NIR), multiple linear regression, log linear model.

1. Pendahuluan

Meningkatnya pertumbuhan manusia saat ini dapat mengakibatkan perubahan dalam berbagai aspek dalam kehidupan baik dari ekonomi sosial kemasyarakatan maupun fisik lingkungan di sekitarnya. Peningkatan jumlah penduduk yang terjadi di setiap daerah mengakibatkan permintaan akan kebutuhan tanah juga meningkat (Nathania dkk., 2017; Aristalindra dkk, 2020). Manusia merupakan objek sekaligus subjek dalam perkembangan pembangunan di suatu daerah yang terjadi akibat dari urbanisasi dan proses industrialisasi yang terjadi di daerah yang memiliki potensi tersebut. Peningkatan jumlah penduduk dapat menyebabkan berbagai persoalan yang dapat terjadi di suatu kota. Permasalahan utamanya adalah ketersediaan lahan untuk tempat tinggal dan juga pemanfaatan lahan lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Ketersediaan tanah sangat penting sebagai penunjang kehidupan manusia (Agus dkk., 2019). Tanah memiliki fungsi utama sebagai tempat tinggal demi keberlangsungan hidup manusia. Seiring berkembangnya zaman yang lebih maju dapat berpengaruh terhadap fungsi dari tanah tersebut. Pertumbuhan manusia tidak sebanding dengan ketersediaan lahan kosong yang layak untuk dijadikan tempat tinggal. Keterbatasan ketersediaan tanah akibat permintaan akan kebutuhan tanah meningkat di suatu daerah dapat mengakibatkan kenaikan nilai tanah di daerah tersebut.

Nilai tanah dipengaruhi oleh beberapa hal yakni kondisi dari lokasi bidang, bentuk bidang, kondisi lingkungan, pengaruh jauh dekatnya jarak dengan faktor positif dan faktor negatif, serta transaksi yang terdapat pada tanah terhadap tanah pembanding pada waktu pembelian (MAPPI, 2018). Kemampuan tanah untuk menghasilkan sesuatu sehingga dapat memiliki nilai jual ekonomi dari fungsi tanah tersebut merupakan definisi dari nilai tanah (Deviantari, 2016; Al-Vatia & Djojomartono, 2019). Hubungan fungsional nilai tanah dengan harga tanah yaitu apabila semakin tinggi nilai tanah maka semakin tinggi pula harga tanah tersebut.

Penilaian memiliki arti yakni proses penganggaran atau prediksi nilai terhadap kegunaan atas suatu properti dengan alasan tertentu. Diketahui suatu penilaian bisa terjadi lebih dari sekali karena adanya beberapa kepentingan dari properti yang dinilai sesuai tujuan penelitian tersebut (Harjanto & Hidayati, 2014). Penilaian tanah adalah proses untuk menilai suatu bidang tanah dan aset bidang pertanahan yang meliputi perencanaan, permodalan, survei, pengolahan data, rumusan hasil, pemetaan, serta pelaporan dan pertanggungjawaban hasil dari penilaian untuk memperoleh estimasi nilai finansial dan ekonomi dari suatu objek pertanahan yang dinilai.

Pelaksanaan penilaian dibagi menjadi dua yaitu penilaian massal untuk objek umum dan penilaian individual untuk aset khusus. Perbedaan kedua penilaian disesuaikan terhadap faktor ekonomi dan kapasitas

penetapan objek pajak yang berkaitan. Penilaian massal merupakan bentuk penetapan nilai yang ditetapkan bergantung pada nilai indikasi rata-rata (NIR) didalam satu ZNT. Penilaian Individual merupakan penetapan nilai yang diaplikasikan terhadap objek pajak yang mempunyai nilai tinggi, baik suatu objek khusus ataupun objek standar/umum. Proses penilaiannya yaitu dengan memperhitungkan seluruh karakteristik dari objek pajak tersebut (Harjanto & Hidayati, 2014).

Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) diperlukan dalam pelayanan bidang pertanahan seperti penentuan ganti rugi tanah, pengawasan perkembangan nilai pasar tanah, dan menjadi acuan penentuan NJOP (Pajak bumi dan bangunan). Peta ZNT juga dapat menjadi acuan referensi masyarakat dalam setiap transaksi tanah. Setiap zona nilai tanah yang dibuat memiliki perbedaan nilai tanah yang diperoleh dari hasil analisis harga tanah pasar yang ada di area tersebut. Menurut Kementerian ATR/BPN (2021), adanya Pembuatan Peta ZNT ini, informasi nilai tanah dapat dijadikan acuan untuk intansi bidang pertanahan serta dijadikan referensi untuk penetapan kebijakan mengenai permasalahan terkait nilai tanah.

Salah satu kecamatan paling maju dan berkembang di Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah merupakan Kecamatan Pati. Kecamatan Pati memiliki kepadatan penduduk sebesar 109.173 jiwa per September 2020 dengan penambahan penduduk lebih dari 1000 setiap tahun (Badan Pusat Statistik, 2020). Kecamatan Pati dipilih sebagai lokasi penelitian karena wilayah Kecamatan Pati memiliki penggunaan lahan yang beragam, sarana dan prasarana umum yang cukup lengkap dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Akibat peningkatan pembangunan yang terjadi di Kecamatan Pati, maka dapat menyebabkan perubahan nilai terhadap tanah di wilayah Kecamatan Pati.

Faktor lain yang mendasari pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Pati adalah Kecamatan tersebut berada di tengah Kabupaten Pati dan menjadi pusat Kota Pati. Kecamatan Pati merupakan lokasi yang strategis dan dinamis dalam melaksanakan kepentingan politik, kepentingan ekonomi, kepentingan sosial budaya dan berbagai kepentingan yang melibatkan masyarakat luas di sekitar Kabupaten Pati. Hal ini dapat mempengaruhi perubahan nilai tanah berkembang secara cepat dan dinamis seiring dengan pembangunan daerah yang terjadi. Lokasi tanah yang ada di Kecamatan Pati memiliki daya aksesibilitas transportasi yang lebih dekat ke tempat seperti kantor pemerintahan, kantor swasta, industri pabrik, pasar, rumah sakit, bank, sekolah, dan pusat perbelanjaan sehingga rata-rata nilai tanah yang ada di Kecamatan Pati memiliki nilai tanah yang cukup tinggi diantara seluruh kecamatan lainnya yang berada di Kabupaten Pati.

Beberapa referensi terkait dengan estimasi nilai tanah, penentuan NIR dan pemetaan ZNT dapat disampaikan sebagai berikut. Saputro dkk. melakukan penelitian untuk

penetapan peta zona nilai tanah sehingga dari peta ZNT dapat ditentukan harga pasar NIR dengan menggunakan sistem informasi geografis. Pada kajian ini, peta ZNT dibentuk berdasarkan nilai tanah dengan penilaian masal tanpa memperhatikan properti dan karakteristik khusus objek pajak (Saputro dkk., 2019). Deviantari mengkaji penelitian yang menerapkan regresi linier berganda yang dipakai untuk memperkirakan nilai tanah dengan model matematika hingga akhirnya bisa dipakai untuk mengestimasi korelasi antar nilai tanah dengan variabel penentunya (Deviantari, 2016). Pemetaan ZNT yang diaplikasikan berdasarkan penilaian massal nilai tanah, terlepas dari aset dan karakteristik objek kena pajak (Santoso dkk., 2014; Astrisele & Santosa, 2019). Dalam penelitian Putri dkk. yang mempunyai maksud dalam menganalisis naik turunnya nilai tanah diantara area pembangunan pelabuhan. Penerapan cara yang dipakai yakni cara perbandingan nilai pasar data (*sales comparison method*). Zona nilai tanah yang dikelaskan bergantung pada karakteristik penggunaan lahan, termasuk pemukiman, tanggul, gudang dan lahan kosong (Putri dkk., 2016).

Berdasarkan penjelasan di atas, dilakukan penelitian berupa pembuatan peta zona nilai tanah dan peta kontur nilai tanah di Kecamatan Pati pada tahun 2021. Dengan tersedianya kedua peta tersebut dan sebaran kawasan perumahan yang ada akan dapat dianalisis pengaruh nilainya terhadap kawasan di sekitarnya.

2. Data dan Metodologi

Data dan Lokasi

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Peta Batas Administrasi Kecamatan Pati yang diperoleh dari Kantor Pertanahan BPN Pati. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pati yang dibuat dengan digitasi on screen pada citra satelit. Data bidang tanah dan spasial jaringan jalan Kecamatan Pati yang diperoleh dari Kantor Pertanahan BPN Pati. Data transaksi harga tanah di Kecamatan Pati dalam periode bulan Januari 2021 hingga bulan Desember 2021 yang diperoleh dari Kantor ATR BPN Pati.

Secara geografis letak Kecamatan Pati berada di antara $6^{\circ} 44' 24''$ sampai $6^{\circ} 45' 31''$ Lintang Selatan (LS) dan di antara $111^{\circ} 1' 31''$ sampai $111^{\circ} 2' 43''$ Bujur Timur (BT). Kecamatan Pati merupakan jantung kota sekaligus Ibukota Karesidenan Pati dengan luas mencapai 4.249 ha. Letak kecamatan ini berlokasi di sebelah timur laut atau bagian utara pulau Jawa.

Metodologi

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan tahapan pekerjaan yang melingkupi tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data spasial dan nonspasial, pembuatan peta zona nilai tanah, pembahasan, dan penyusunan laporan penelitian. Pelaksanaan penelitian ini secara singkat digambarkan dalam diagram alir pada Lampiran A.

Hal pertama yang dilakukan untuk mengolah data transaksi yang diperoleh adalah penyesuaian dan koreksi

data transaksi berdasarkan waktu transaksi, status hak transaksi, dan sumber data transaksi tanah. Penyesuaian waktu transaksi dilakukan dengan menentukan waktu penilaian yaitu pada 1 Januari 2022. Penyesuaian jenis sumber data transaksi berupa apakah data tersebut merupakan hasil jual beli, penawaran, PPAT atau data lapangan. Lalu penyesuaian status hak merupakan jenis status hak dari bidang tersebut yakni hak milik, hak guna usaha, hak guna bangunan, atau hak pakai. Dalam penelitian ini menggunakan bidang tanah transaksi sebanyak 553 data transaksi yang tersebar di seluruh Kecamatan Pati. Data transaksi tersebut merupakan data PPAT yang dihimpun oleh BPN Kecamatan Pati. Aturan penyesuaian nilai tanah yang digunakan bersumber dari .



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Variabel yang digunakan untuk menentukan nilai tanah pada penelitian ini meliputi variabel terikat dan variabel bebas. Jenis variabel terikat yang dipakai adalah nilai tanah itu sendiri. Variabel bebas yang digunakan dalam penilaian tanah meliputi: (1) Penggunaan Lahan (PL), (2) Luas Tanah (LT), (3) Lebar Jalan Depan Bidang (LJ), (4) Jarak ke Pusat Pemerintahan (JPP), (5) Jarak ke Pusat Pendidikan (JPD), (6) Jarak ke Pusat Perbelanjaan (JPB), dan (7) Jenis Jalan Depan Bidang (JJ). Variabel-variabel tersebut digunakan sebagai faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan nilai tanah dan menjadi parameter dalam penilaian tanah.

Pembuatan Peta Persebaran bidang tanah transaksi dilakukan dengan menyeleksi data transaksi dan memilih distribusi data secara merata di seluruh wilayah Kecamatan Pati. Pembuatan analisis model digunakan untuk mendapatkan model nilai tanah yang signifikan dari variabel yang dapat mempengaruhi nilai tanah. Pada penelitian ini menerapkan metode analisis regresi linear berganda dan menggunakan model log lin. Regresi linear merupakan cara untuk menentukan model hubungan antara satu variabel terikat dengan satu atau lebih variabel

bebas. Apabila hanya satu variabel yang dipakai pada suatu model maka cara ini bisa dikatakan sebagai regresi linier secara sederhana, namun apabila beberapa variabel bebas, cara ini disebut sebagai regresi linear berganda (Harlan, 2018). Dalam penentuan model analisis tersebut dipakai untuk memperkirakan dampak dari variabel bebas yaitu faktor yang dapat berdampak terhadap nilai tanah, menggunakan variabel terikat yaitu nilai tanah. Hasil pemodelan tersebut diperoleh koefisien dari setiap variabel bebas sehingga didapatkan bentuk terbaik dari model tersebut.

Pengujian model dilakukan setelah mendapatkan hasil analisis model sehingga pengujian model ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dalam mengestimasi nilai tanah dan kesesuaian model apakah cocok atau tidak digunakan dalam lokasi penelitian. Beberapa langkah pengujian yang dikerjakan adalah Uji Kriteria Apriori Ekonomi, Uji Statistik (Uji Koefisien Determinasi dan uji t), Uji Kriteria Ekonometrika (Uji Multikolinearitas). Pengujian ini merupakan uji yang dibuat untuk mengetahui perbandingan kesesuaian antara penanda koefisien dari variabel regresi dengan memperhatikan keadaan dan ilmu ekonomi yang berlaku. Apabila penanda koefisien dari masing-masing variabel regresi cocok dengan keadaan ekonomi saat ini maka variabel yang dipakai sudah layak sehingga berhasil lolos dari pengujian (Radiansyah, 2016).

Penentuan nilai tanah dihasilkan dari model yang telah terbentuk dan telah dilakukan pengujian model yang terpilih sehingga diketahui model tersebut sudah cocok untuk diterapkan di lokasi penelitian. Penentuan NIR ini diperuntukkan dalam melihat hasil rerata yang bisa merepresentasikan nilai tanah yang ada di dalam sebuah zona nilai tanah. Penyesuaian nilai tanah untuk menentukan NIR dalam pembentukan suatu zona nilai tanah yang memiliki jumlah lebih dari satu transaksi maka dilakukan dengan meratakan nilai tanah data transaksi yang ada. Penentuan NIR juga dilakukan dengan menganalisis nilai estimasi tanah sehingga dapat ditentukan NIR pada tiap zona nilai tanah. Selanjutnya disesuaikan penentuan NIR nya dengan ketentuan yang diterapkan yakni andaikan ZNT yang mempunyai data transaksi lebih dari satu, NIR dihitung dengan meratakan nilai data transaksi tersebut. Apabila ZNT cuma mempunyai satu data transaksi saja, NIR ditetapkan dengan mengacu pada data transaksi dari ZNT tetangga atau paling dekat sehingga nilai tanah relatif akan mirip. Apabila ZNT tidak mempunyai data transaksi sama sekali maka penetapan NIR dapat bergantung pada NIR di ZNT sebelahnya dengan kemiripan ciri khas lokasi, kesamaan jenis penggunaan tanah, dan ukuran luas tanah (Menteri Keuangan Indonesia, 2018).

Sebelum dibentuk peta zona nilai tanah, dibuat zona awal kegiatan yaitu memanfaatkan peta dasar yakni peta RBI, citra atau foto udara untuk membuat fitur area atau poligon dengan memperhatikan ciri kemiripan pada masing-masing zona misalnya permukiman, wilayah pertanian, area perkantoran, dan sebagainya. Zona awal

merupakan pembuatan garis batas imajiner di atas citra untuk mempermudah dalam menentukan titik sampel yang akan diambil datanya di lapangan, batas-batas ini dibentuk sesuai dengan kemiripan sifat-sifat lahan seperti tata guna lahan atau letak dari suatu daerah penelitian yang hampir serupa. Penentuan zona awal yang merupakan batas area yang dibuat untuk mempermudah dalam pengambilan titik sampel di lapangan (ATR/BPN, 2021).

3. Hasil dan Pembahasan

Penyesuaian Data Transaksi Tanah Penyesuaian status hak dilakukan berdasarkan status hak dari bidang tanah itu sendiri. Beberapa hak yang biasanya menempel pada sebuah bidang tanah meliputi hak guna bangunan, hak guna usaha, hak milik, hak pengelolaan lahan, dan hak pakai. Seluruh data transaksi yang digunakan pada penelitian ini memiliki status hak bidang tanah yaitu hak milik. Penyesuaian hak milik menurut (Surat Edaran Direktorat Jendral Pajak Nomor :SE-55/PJ.6/1999, 1999) memiliki taksiran koreksi sebesar 0%, sehingga setiap bidang tanah dianggap tidak berubah nilai tanahnya karena tidak adanya koreksi data pada status hak milik suatu bidang. Kondisi ini bisa berbeda apabila beberapa data transaksi yang digunakan merupakan bidang tanah yang memiliki status hak kepemilikan tanah kecuali hak milik yaitu hak guna usaha, hak pakai dan sebagainya.

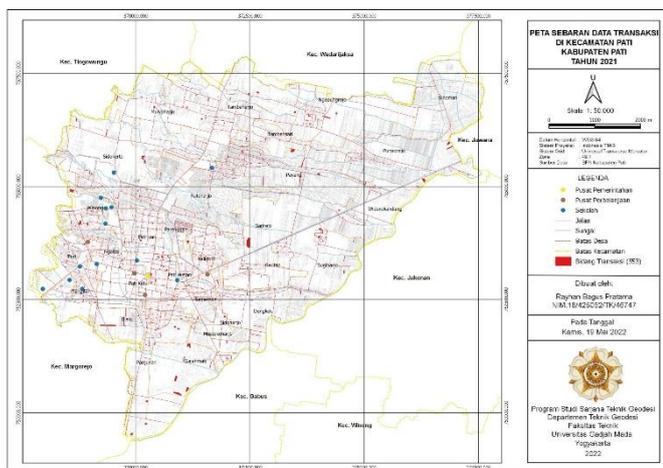
Penyesuaian jenis sumber data transaksi dilakukan berdasarkan sumber data transaksi pada bidang tanah yang akan dinilai. Sumber data transaksi bidang tanah bisa didapatkan dari camat/PPAT, notaris/PPAT, hasil penawaran, pembeli atau penjual langsung, dan makelar. Dalam hal ini, data transaksi bidang tanah yang digunakan merupakan data yang bersumber dari himpunan data notaris/PPAT yang disediakan oleh kantor BPN Kecamatan Pati. Penyesuaian terhadap sumber data dari notaris/PPAT adalah sebesar 20%. Setiap bidang persil tanah yang akan dinilai perlu dilakukan koreksi data sebesar 20%. Besarnya nilai koreksi data transaksi bidang tanah tergantung dari sumber data transaksi yang diperoleh.

Penyesuaian waktu transaksi bidang tanah dilakukan berdasarkan waktu penilaian yang dipilih. Waktu penilaian yang dipilih adalah tanggal 1 Januari 2022. Penyesuaian waktu memiliki besaran koreksi yang berbeda-beda bergantung pada lamanya waktu transaksi terhadap waktu penilaian tanah. Dalam kondisi ini, dikarenakan data transaksi yang dipakai merupakan data kurang setahun maka penyesuaian yang dilakukan terhadap bidang tanah bisa dikategorikan dalam 4 waktu. Menurut peraturan dirjen pajak tahun 1999 koreksi penyesuaian waktu kurang dari satu tahun penilaian dibagi menjadi 4 kategori yaitu rentang waktu 1-3 bulan diberi koreksi waktu sebesar 2%, rentang waktu 4-6 bulan diberi koreksi waktu sebesar 3%, rentang waktu 7-9 bulan diberi koreksi waktu sebesar 4%, dan rentang waktu 10-12 bulan diberi koreksi sebesar 5%.

Peta Sebaran Data Transaksi

Peta sebaran data transaksi tanah ini digunakan untuk mengetahui lokasi pada setiap bidang yang akan dipakai dalam pembentukan peta zona nilai tanah. Persebaran data transaksi tanah yang digunakan telah terdistribusi cukup merata di seluruh Kecamatan Pati walaupun masih ada zona yang memiliki data transaksi tanah yang sedikit dikarenakan semua data transaksi diperoleh dari instansi BPN Kabupaten Pati.

Jenis data transaksi bidang tanah biasanya meliputi transaksi tanah hasil jual beli, penawaran, dan sewa menyewa, namun yang ditampilkan ke dalam peta sebaran data transaksi tanah pada Kecamatan Pati ini semua berupa transaksi jual beli. Peta sebaran data transaksi yang telah dibuat ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran Data Transaksi Tanah

Model Nilai Tanah

Model regresi linear berganda pada penelitian ini menggunakan model log linear. Model log linear diperuntukkan dalam menjelaskan apakah terdapat korelasi sejumlah variabel dan bentuk hubungan antar variabel tersebut. Pada model log linear, terdapat suatu anggapan yaitu seluruh variabel yang diteliti memiliki kedudukan yang mirip sebagai variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa tidak adanya perbedaan antara variabel dependen dengan independen. Kondisi tersebut terjadi karena model log linear dapat menunjukkan dependensi atau kecenderungan antar variabel yang ada pada model. Dengan menggunakan model log lin dapat diketahui model matematikanya secara pasti dan kecenderungan adanya hubungan antar variabel (Sihotang, 2020).

Hasil Pengujian Model

Uji Kriteria Apriori Ekonomi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kecocokan penanda koefisien antara variabel regresi dengan ilmu ekonomi merujuk saat ini,

dalam hal ini teori ekonomi yang berlaku. Cara pengujiannya adalah dengan melihat tanda koefisien regresi pada variabel-variabel bebas yang dipilih. Seandainya penanda koefisien regresi sama hasilnya dengan hipotesis lalu variabel tersebut dinyatakan berhasil dalam pengujian kriteria apriori ekonomi. Hasil pengujian kriteria ekonomi yang telah dilakukan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kriteria Apriori Ekonomi

No	Variabel	Koefisien	Tanda Koefisien	Hipotesis	Kesimpulan
1	PL	1.368	+	+	Sesuai
2	LT	-0.000032	-	-	Sesuai
3	LJ	0.212647	+	+	Sesuai
4	JPP	-0.000211	-	-	Sesuai
5	JPD	-0.000081	-	-	Sesuai
6	JPB	-0.000105	-	-	Sesuai
7	JJ	0.498696	+	+	Sesuai

Uji Statistik

a. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil pengujian R^2 dengan model akhir dengan nilai sebesar 54.3% bisa disimpulkan bahwa pengujian model sudah berhasil karena lebih 50%. Berdasarkan hasil nilai Uji determinasi sebesar 54.3% dikategorikan memiliki kekuatan moderat dalam penilaian estimasi tanahnya (Chin, 1998). Walaupun model lolos dari pengujian hasil ini belum maksimal karena distribusi data transaksi bidang tanah yang diambil belum merata dan banyak serta kurangnya variabel penentu nilai tanah yang lain yang belum digunakan. Namun dengan hasil sebesar 54.3% sudah cukup untuk dijadikan model yang layak sebagai penentu nilai estimasi tanah dalam pembentukan peta zona nilai tanah yang ada di Kecamatan Pati

b. Uji Koefisien Regresi Secara Individu (uji t)

Tahapan ini dilakukan pengujian two-tailed atau pengujian dua sisi. Uji statistik t dua sisi (two-tailed) digunakan karena dampak variabel bebas terhadap variabel terikat masih belum diketahui (bisa positif atau negatif). Pelaksanaan pengujian t dilakukan dengan rumus derajat kebebasan yakni $n-k-1$, dimana n merupakan jumlah sampel dan k merupakan total variabel. Derajat keyakinan yang dipakai adalah 95 persen atau $\alpha = 0.05$. Nilai t tabel didapatkan dari distribusi tabel t pada derajat kebebasan $df = n - k - 1 = 553 - 8 - 1 = 444$ dan $\alpha = 0.05$ maka hasil nilai t tabel yakni 1.965 (two tailed). Hipotesis uji t adalah bila t hitung lebih dari t tabel maka variabel bebas tersebut signifikan dan bila t hitung kurang dari t tabel maka variabel bebas yang ada tidak signifikan.

Variabel yang tidak signifikan harus dihilangkan agar memperoleh hasil model yang baik. Dengan analisis model regresi linear berganda yang sudah dilaksanakan pada penelitian ini didapatkan variabel-

variabel bebas yang berdampak pada nilai tanah dengan hasil uji t yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji t

No.	Parameter	t hitung	t tabel	Keterangan
1	Constant	77.48	1.965	Signifikan
2	Penggunaan Lahan (PL) Lebar Jalan	11.814	1.965	Signifikan
3	Depan Bidang (LJ) Jarak	12.283	1.965	Signifikan
4	Pendidikan (JPD) Jarak	-2.78	1.965	Signifikan
5	Perbelanjaan (JPB)	-6.76	1.965	Signifikan

Uji Ekonometrika

Pengujian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan statistik pada model regresi linear yang bisa mengusik model yang terbentuk. Cara pengujiannya adalah dengan melakukan uji multikolinearitas. Dalam pengujian ini bermaksud untuk mengetahui variabel bebas harus terbebas dari gejala multikolinearitas dan melihat adanya korelasi antar variabel bebas pada model regresi yang akan dihasilkan. Untuk mengatasi gejala multikolinearitas yaitu dengan melihat nilai VIF dari variabel bebas pada model regresi. Bila diperoleh nilai VIF dalam variabel bebas tersebut < 10 maka dapat dinyatakan lolos pengujian karena terbebas dari gejala multikolinearitas. Sebaliknya apabila nilai VIF dalam variabel bebas > 10 maka dapat dikatakan adanya gejala multikolinearitas sehingga perlunya menghilangkan variabel bebas tersebut dalam model nilai tanah. Hasil pengujian variabel bebas yang digunakan pada model regresi log lin dengan memperhatikan hasil nilai VIF yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

No.	Variabel	Nilai VIF	Multikolinearitas
1	Penggunaan Lahan (PL) Lebar Jalan	1.105	Rendah (VIF<10)
2	Depan Bidang (LJ) Jarak	1.015	Rendah (VIF<10)
3	Pendidikan (JPD) Jarak	2.458	Rendah (VIF<10)
4	Perbelanjaan (JPB)	2.375	Rendah (VIF<10)

Model Estimasi Nilai Tanah Terpilih

Pembentukan model penentu nilai tanah terpilih adalah berdasarkan hasil model yang telah dilakukan analisis

regresi linear berganda yang telah lolos pengujian kriteria apriori ekonomi yaitu variabel bebas telah cocok dengan kondisi ekonomi saat ini. Menurut hasil pengujian statistik yaitu uji R² sebesar 54.3 % dimana sisanya adalah 45.7 % yang berasal dari variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model nilai tanah, oleh karena itu penambahan variabel lain dapat mempengaruhi nilai tanah sehingga nilai estimasi tanah akan semakin akurat.

Uji t menghasilkan variabel yang signifikan meliputi variabel penggunaan lahan (PL), variabel lebar jalan depan bidang (LJ), variabel jarak bidang tanah terhadap pusat pendidikan (JPD), dan variabel jarak bidang tanah terhadap pusat perbelanjaan (JPB). Berdasarkan hasil pengujian kriteria ekonometrika didapatkan antar variabel bebas yang tidak memiliki gejala multikolinearitas dengan nilai VIF < 10. Berikut adalah rangkuman hasil regresi linear berganda model log lin yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Regresi Linear Berganda

No	Parameter	Koefisien	Std. Error	t hitung	Nilai VIF
1	β_0 Constant	11.66923	0.15061	77.48	
2	β_1 Penggunaan Lahan (PL) Lebar	1.400414	0.118538	11.814	1.105
3	β_2 Jalan Depan Bidang (LJ) Jarak	0.214756	0.017485	12.283	1.015
4	β_3 Pendidikan (JPD) Jarak	-0.000159	0.000057	-2.78	2.458
5	β_4 Jarak Perbelanjaan (JPB)	-0.000293	0.000043	-6.76	2.375
R ²					0.543293
Adjusted R ²					0.539959

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui variabel yang paling berpengaruh menurut besarnya koefisien regresi adalah penggunaan lahan bidang tanah, lalu lebar jalan depan bidang tanah, kemudian jarak bidang terhadap pusat pendidikan dan yang terakhir adalah jarak bidang ke pusat perbelanjaan. Penyusunan model empiris analisis regresi Log Lin berdasarkan hasil regresi linear berganda yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

$$\ln NT = 11.66923 + 1.400414 PL + 0.214756 LJ + (-0.000159 JPD) + (-0.000293 JPB)$$

Hasil Evaluasi Model Estimasi Nilai Tanah Terpilih

Kontrol tes model penentu nilai tanah terpilih yakni bertujuan menguji model terpilih dipakai dalam penentuan nilai tanah pada lokasi penelitian. Hasil kontrol tes model

menerapkan dua metode dapat dilihat pada Lampiran A dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai COV (Coefficient of Variance) dalam model log lin yang terpilih adalah sebesar 6.81% sehingga dinyatakan bahwa tingkat akurasi model baik karena masih dalam batas toleransi yaitu dibawah 10%.
2. Nilai PRD (Price Related Differencial) dalam model log lin yang terpilih adalah sebesar 1.000046 sehingga dinyatakan bahwa tingkat keseragaman hasil prediksi model yang terbentuk baik karena masih dalam batas toleransi yaitu antara 0.98 hingga 1.03.

Berdasarkan hasil kontrol tes yang telah dilakukan maka model log lin yang terbentuk layak digunakan dalam menentukan nilai tanah di Kecamatan Pati karena masih aman dalam batas toleransi tes kontrol COV dan PRD.

Hasil Perhitungan Nilai Tanah Estimasi dan NIR

Penentuan nilai tanah estimasi setiap bidang tanah dilakukan dengan menggunakan persamaan model Log Lin yang telah terbentuk dengan analisis regresi linear berganda. Perhitungan nilai tanah estimasi setiap bidang tanah menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2019. Setelah didapatkan nilai tanah estimasi masing-masing bidang tanah maka dilakukan penentuan NIR dari tiap zona yang sudah terbentuk. Hasil NIR dipengaruhi oleh wilayahnya yaitu merupakan wilayah pertanian atau non pertanian karena batasan zona nilai tanah yang ditentukan menurut Juknis ATR/BPN bisa dari penggunaan lahannya yang berupa tanah pertanian dan non pertanian. Nilai estimasi tanah yang sudah dianalisis selanjutnya dapat ditetapkan penentuan NIR nya dengan aturan sebagai berikut:

- a. Seandainya suatu ZNT yang akan dibentuk mempunyai jumlah data transaksi banyak setidaknya lebih dari satu bisa dihitung NIR nya dari meratakan nilai estimasi tanahnya.
- b. Seandainya dalam ZNT cuma mempunyai satu data transaksi, penetapan NIR nya mengacu pada ZNT lain yang bertetangga sehingga relatif mirip nilai tanahnya.
- c. Seandainya dalam ZNT tidak mempunyai data transaksi sama sekali maka penetapan NIR melihat referensi zona tetangganya atau yang bersebelahan asalkan memiliki karakteristik lokasi dan pemanfaatan lahan yang mirip.

Setelah NIR dari setiap zona sudah ditentukan maka selanjutnya dilakukan pemberian atribut standar klas tanah dengan mengacu pada PerMenKeu No.139 Tahun 2014 terkait Klasifikasi dan Penetapan NJOP Sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan. Pengklasifikasian nilai tanah ini diperlukan untuk mengetahui klas tanah dan diberi warna sesuai klas tanah sehingga dapat dibuat peta zona nilai tanah di Kecamatan Pati. Jika kelas yang dihasilkan terlalu banyak untuk ditampilkan pada peta

maka klasifikasi dapat disederhanakan sesuai dengan Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan ATR/BPN Tahun 2021. Hasil perhitungan NIR tiap zona adalah sebagaimana pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan NIR

No_Zona	NIR	No_Zona	NIR
1	Rp. 141.791	41	Rp. 3.970.091
2	Rp. 484.316	42	Rp. 2.880.250
3	Rp. 380.044	43	Rp. 723.256
4	Rp. 1.045.194	44	Rp. 2.510.930
5	Rp. 330.291	45	Rp. 720.724
6	Rp. 1.149.395	46	Rp. 388.312
7	Rp. 768.818	47	Rp. 246.356
8	Rp. 700.008	48	Rp. 215.733
9	Rp. 707.495	49	Rp. 198.232
10	Rp. 734.844	50	Rp. 194.107
11	Rp. 300.816	51	Rp. 563.511
12	Rp. 929.376	52	Rp. 715.705
13	Rp. 587.305	53	Rp. 486.356
14	Rp. 308.058	54	Rp. 823.998
15	Rp. 751.116	55	Rp. 388.762
16	Rp. 1.988.489	56	Rp. 531.584
17	Rp. 1.190.028	57	Rp. 774.273
18	Rp. 1.144.280	58	Rp. 796.664
19	Rp. 575.477	59	Rp. 154.656
20	Rp. 280.360	60	Rp. 487.256
21	Rp. 769.516	61	Rp. 102.602
22	Rp. 285.471	62	Rp. 846.091
23	Rp. 1.174.183	63	Rp. 230.607
24	Rp. 1.132.701	64	Rp. 231.085
25	Rp. 3.546.001	65	Rp. 144.726
26	Rp. 3.604.227	66	Rp. 53.630
27	Rp. 3.595.088	67	Rp. 257.306
28	Rp. 2.103.928	68	Rp. 84.042
29	Rp. 2.328.586	69	Rp. 80.815
30	Rp. 641.434	70	Rp. 267.441
31	Rp. 388.713	71	Rp. 76.097
32	Rp. 50.045	72	Rp. 240.365
33	Rp. 474.085	73	Rp. 233.152
34	Rp. 626.854	74	Rp. 242.498
35	Rp. 1.309.186	75	Rp. 40.507
36	Rp. 845.598	76	Rp. 145.790
37	Rp. 614.111	77	Rp. 81.665
38	Rp. 736.333	78	Rp. 2.808.086
39	Rp. 1.391.680	79	Rp. 732.564
40	Rp. 2.427.133		

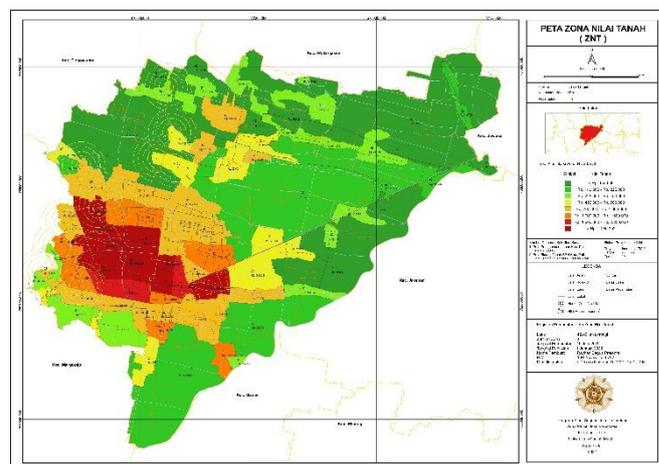
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai indikasi rata-rata tiap zona yang ada di Kecamatan Pati. Nilai perhitungan NIR tertinggi terdapat pada zona nomor 25, 26, 27, 41 yang terletak di Kelurahan Pati Kidul, Ngarus, dan Pati Lor karena didominasi daerah pertokoan, perkantoran, dan permukiman sedangkan nilai perhitungan NIR terendah terdapat pada zona nomor 75 yang terletak di Kelurahan Sinoman karena didominasi karakteristik penggunaan lahan sawah. Nilai indikasi rata-rata ini diharapkan bisa merepresentasikan nilai tanah yang terdapat pada satu zona nilai tanah. Apabila NIR belum bisa merepresentasikan nilai tanah pada satu zona nilai tanah maka bisa berpengaruh terhadap pembentukan peta ZNT, yang akhirnya adanya ketidakcocokan antara nilai tanah sebenarnya di lapangan dengan nilai tanah yang ditampilkan pada peta ZNT.

3.2. Peta Zona Nilai Tanah dan Peta Kontur Nilai Tanah Kecamatan Pati

Pembuatan peta ZNT dan peta kontur nilai tanah mengacu pada aturan Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan ATR/BPN Tahun 2021. Dalam aturan juknis tersebut telah diatur tata cara pembuatan peta ZNT. Kriteria pembuatan zona nilai tanah yaitu dalam satu zona diperkirakan memiliki nilai tanah/NIR yang relatif sama. Dalam satu zona juga diperkirakan memiliki pemanfaatan lahan yang relatif sama, faktor aksesibilitas dan terdapat fasum yang relatif sama. *Range* nilai tanah yang ditampilkan pada peta ZNT Kecamatan Pati merupakan hasil klasifikasi dengan mengacu pada Juknis BPN. Hasil Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) di Kecamatan Pati adalah ditunjukkan pada Gambar 3. Adapun peta kontur nilai tanah dan kawasan perumahan di Kecamatan Pati dapat dilihat pada Gambar 4.

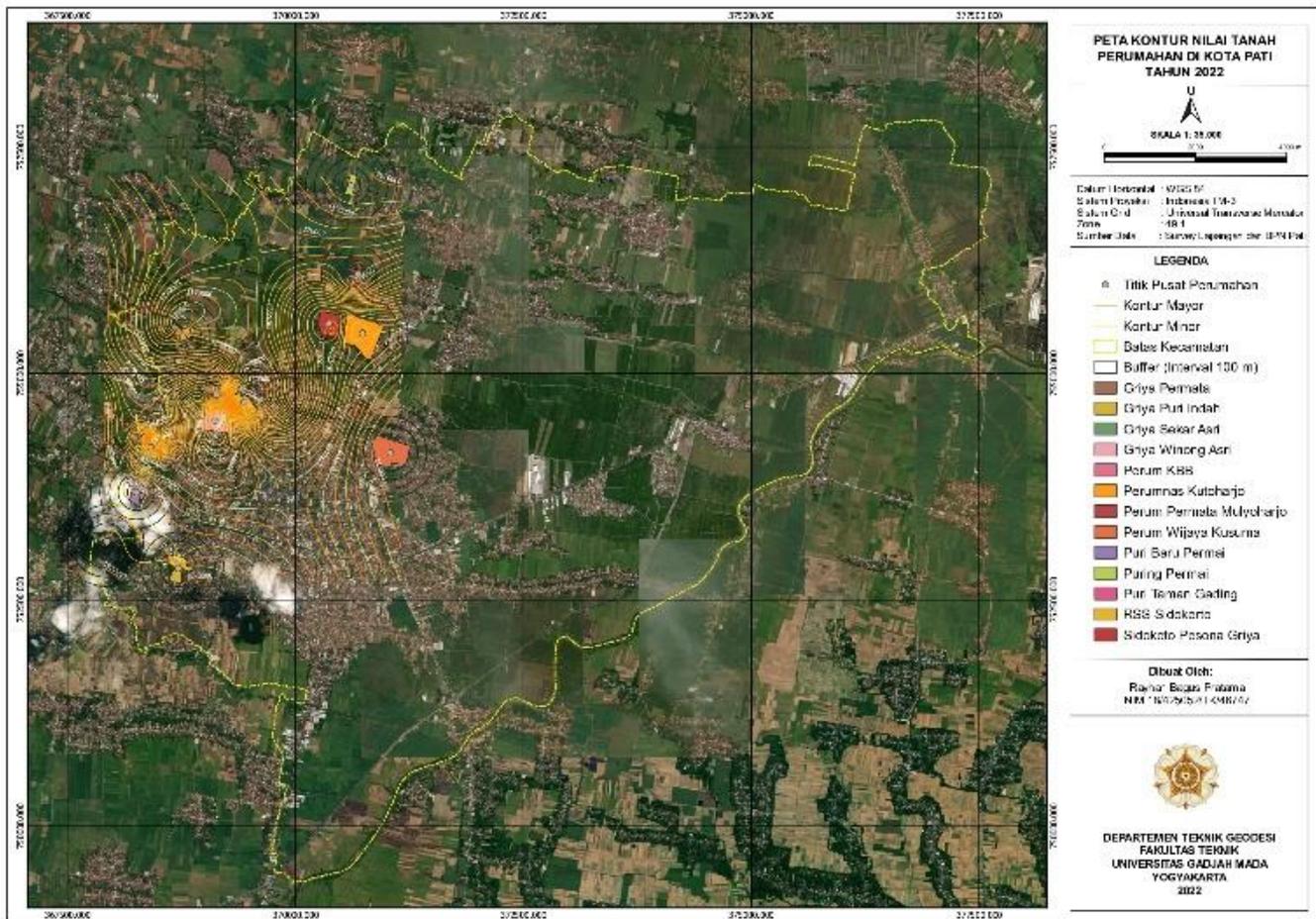
Menurut hasil peta zona nilai tanah tersebut bisa dilihat persebaran zona nilai tanah yang terletak di Kecamatan Pati. Klasifikasi nilai estimasi tanah terdiri dari 8 gradasi warna sebagai interval simbolnya. Gradasi warna yang digunakan dari hijau ke merah. Semakin mendekati warna merah maka nilai tanah yang ada pada zona semakin mahal sedangkan semakin mendekati warna hijau, maka dapat dikatakan zona tersebut akan semakin murah. Zona dengan nilai tertinggi ada pada zona 16, 25, 26, 27, 28, 29, 40, 41, 42, 44, dan 78 dengan kisaran harga diatas 2 jutaan (> Rp. 2.250.000) yang terletak pada Kelurahan Puri, Kelurahan Pati Lor, Kelurahan Pati Wetan, Kelurahan Pati Kidul, Kelurahan Ngarus, Kelurahan Kalidoro dan Kelurahan Winong. Hal ini dikarenakan wilayah kelurahan tersebut merupakan kelurahan yang dekat dengan pusat kota, banyaknya fasilitas umum yang ada, dan merupakan daerah perdagangan (pertokoan) sehingga banyaknya aktivitas ekonomi masyarakat dapat menyebabkan nilai

tanah juga ikut naik. Kecamatan Pati merupakan Kecamatan yang memiliki wilayah non permukiman seperti persawahan yang sangat luas sehingga zona nilai tanah yang berada dibawah atau kurang dari Rp.225.000 sebagian besar karena zona tersebut melingkupi wilayah persawahan sehingga nilai tanahnya akan lebih kecil dibanding zona yang lain. Dalam hal ini seperti zona 75 yang memiliki nilai tanah terendah diantara zona yang lain dikarenakan zona tersebut meliputi wilayah pertanian (non permukiman).



Gambar 3. Peta ZNT dan Kawasan Perumahan di Kecamatan Pati Th. 2021

Berdasar Peta ZNT yang dihasilkan terlihat bahwa nilai tanah di sekitar kawasan Perum Griya Winong Asri adalah tertinggi yaitu Rp 2.500.00,- per m2. Nilai tanah tertinggi kedua ada di sekitar kawasan Perum Puri Baru Permai dan Perum Griya Puri Indah yaitu sebesar Rp 1.150.000,- per m2. Selanjutnya nilai tanah di sekitar kawasan Perum Griya Permata, Perum Wijaya Kusuma, Perum Griya Sekar Asri, Perum KSB, dan Perum Puri Taman Gading adalah sekitar Rp 750.00,- per m2. Nilai tanah di sekitar Perum Permata Mulyoharjo, Perum Sidokerto Pesona Griya, Perumnas Kutoharjo adalah Rp 550.000,- per m2. Nilai tanah terendah ada di sekitar kawasan Perum Puri Permai yaitu sebesar Rp 250.000,- per m2. Perbedaan nilai tanah yang ada adalah sesuai dengan banyaknya kemudahan (*easement*) yang ada pada kawasan-kawasan perumahan tersebut. Hal ini juga sesuai dengan Peta kontur nilai tanah yang dihasilkan. Dari peta Kontur nilai tanah terlihat bahwa semakin dekat dengan pusat kota harganya semakin tinggi dan sebaliknya semakin jauh akan semakin rendah.



Gambar 4. Peta kontur nilai tanah dan kawasan perumahan di Kecamatan Pati Th. 2022

Luas wilayah Kecamatan Pati menurut BPS Kabupaten Pati Tahun 2021 adalah 4.249 ha dan sebesar 2.558 ha merupakan wilayah persawahan. Dalam data BPS Kabupaten Pati, Kecamatan Pati memiliki Indeks Desa Membangun (IDM) yaitu berkembang hingga maju sehingga dapat dikatakan nilai tanah di Kecamatan Pati lebih mahal daripada Kecamatan yang lainnya di Kabupaten Pati. Total kepadatan penduduk di Kecamatan Pati pada tahun 2021 yakni sebanyak 102.873 penduduk (BPS Kabupaten Pati) sehingga Kecamatan Pati merupakan Kecamatan yang memiliki total penduduk yang besar daripada Kecamatan lainnya di Kabupaten Pati. Semakin padat penduduknya maka semakin tinggi pula permintaan bidang tanah yang ada di Kecamatan Pati. Faktor permintaan naik juga menyebabkan nilai bidang tanah yang ada di Kecamatan Pati ikut meningkat. Wilayah Kecamatan Pati juga dekat dengan banyak fasilitas pendidikan yaitu sekolah SMP maupun SMA baik negeri atau swasta. Sebanyak tiga dari delapan SMA/SMK Negeri yang terletak di Kabupaten Pati berada di Kecamatan Pati dan memiliki notabene SMA favorit yang ada di Kabupaten Pati yaitu SMA Negeri 1,2,3 Pati. Semakin dekat terhadap fasilitas

umum seperti fasilitas pendidikan dapat meningkatkan nilai tanah yang ada di Kecamatan Pati.

Rata-rata pengeluaran penduduk di Kabupaten Pati pada tahun 2021 meliputi 40 % mempunyai masyarakat bergaji rendah, 40 % bergaji menengah, dan 20 persen masyarakat bergaji tinggi. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PRDB) Kabupaten Pati memiliki indeks sebesar 3.38 yang dapat dikatakan cukup tinggi diantara Kabupaten lain yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Sebagian besar penduduk di Kabupaten Pati bermukim di Kecamatan Pati karena merupakan pusat kegiatan perekonomian, kegiatan sosial dan kegiatan perdagangan sehingga kemampuan penduduk dalam perekonomian di Kecamatan Pati memiliki tingkat yang lebih maju daripada Kecamatan yang lainnya di Kabupaten Pati. Kondisi ini memberikan dampak pada nilai tanah yang ada di Kecamatan Pati terutama di pusat kota memiliki harga yang lebih mahal karena selaras dengan kemampuan penduduknya juga dari segi pendapatan ekonomi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel yang

mempengaruhi nilai tanah dalam model estimasi di Kecamatan Pati adalah Penggunaan lahan bidang tanah, luas tanah, jarak ke pusat pendidikan dan jarak ke pusat perbelanjaan. Berdasarkan peta zona nilai tanah di Kecamatan Pati dihasilkan klasifikasi nilai tanah yang dibagi menjadi 79 zona dengan nilai tertinggi pada zona 25,26,27,41 dan nilai terendah pada zona 75.

Nilai tanah di sekitar kawasan perumahan yang berada di pusat kota adalah tertinggi yaitu Rp 2.500.000,- per m², dan kemudian menurun sesuai bertambahnya jarak dari pusat kegiatan yaitu Rp 1.150.000,- per m², Rp 750.000,- per m², Rp 550.000,- per m² dan terendah adalah Rp 250.000,- per m².

5. Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini (*The authors declare no competing interest*).

6. Referensi

- Agus, A. P., Sari, S. S., & Yulianandha, M. A. (2019). Pemetaan Zona Nilai Tanah Menggunakan Metode Analitical Heirarchy Process (AHP). *Pemetaan Zona Nilai Tanah Menggunakan Metode Analitical Heirarchy Process (Ahp)*, 1–26.
- Al-Vatia, T. V. dan Djojomartono, P. N. (2019). Analysis of the Effect of Land Use Planning and Land Value in Gamping Subdistrict, Sleman, D.I Yogyakarta from 2013 to 2018. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering* Vol. 2 No. 2 (2019), pp. 245 – 254. <https://doi.org/10.22146/jgise.51076>
- Aristalindra, F., Santosa, P. B., Diyono, Subaryono. (2020). Evaluasi Pemanfaatan Citra Tegak Satelit Resolusi Tinggi untuk Percepatan Pembuatan Peta Blok Pajak Bumi dan Bangunan (PBB-P2) secara Partisipatif di Desa Triharjo, Kabupaten Bantul, DIY. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering* Vol. 3 No. 1 (2020), pp. 20 – 27. <https://doi.org/10.22146/jgise.55788>
- Astrisele, A dan Santosa, P. B. (2019). Estimating Land Value Change Post Land Consolidation of Gadingsari Village, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta, Indonesia. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering* Vol. 2 No. 2 (2019), pp. 195 – 205. <https://doi.org/10.22146/jgise.51309>
- ATR/BPN, D. P. T. dan P. P. K. (2021). *Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan*. Kementerian ATR/BPN.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Proyeksi Penduduk Kabupaten Pati Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin*. BPS Kabupaten Pati.
- Chin, W. W. (1998). *Modern Methods for Business Research*. Psychology Press. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=EDZ5AgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA295&dq=Chin,+W.W.1998.The+Partial+Least+Squares+Approach+to+Structural+Equation+Modeling.+Modern+Methods+for+Business+Research.+295:295-336.&ots=49uI_pu-jk&sig=VsniGUpXopRgS_NbLiV9ELDr
- Deviantari, U. W. (2016). *Penggunaan Model Regresi Linier Berganda Untuk Mengetahui Pengaruh Pembangunan Lippo Plaza Terhadap Nilai Tanah (Studi Kasus : Lippo Plaza, Kec. Kaliwates, Kab. Jember)*. 166–173.
- Harjanto, B., & Hidayati, W. (2014). *Konsep Dasar Penilaian Properti Edisi Kedua* (2nd ed.). BPFE-Yogyakarta.
- Harlan, J. (2018). Analisis Regresi Linear. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- MAPPI. (2018). *Kode Etik Penilai Indonesia dan Standar Penilaian Indonesia Edisi VII-2018*.
- Menteri Keuangan Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Tentang Pedoman Penilaian Pajak Bumi Dan Bangunan Perdesaan Dan Perkotaan*. 1–50.
- Putri, E. P., Budisusanto, Y., Wahyu D, U., & Dediyo, A. (2016). Studi Zona Nilai Tanah di Sekitar Lokasi Pembangunan Pelabuhan Internasional Kalimireng. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.17182>
- Radiansyah, M. (2016). “Analisis Persepsi Masyarakat Muslim Terhadap Penggunaan Alat Pembayaran Non Tunai Di Kota Medan.” *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, 1(1), 125–151. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/tawassuth/article/view/366>
- Santoso, G. F., Suprayogi, A., & Sasmito, B. (2014). Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Untuk Menentukan Nilai Objek Pajak Berdasarkan Harga Pasar Menggunakan Aplikasi SIG. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(April), 28–43.
- Saputro, W. E., Subiyanto, S., & Sasmito, B. (2019). *Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Untuk Menentukan Nilai Indikasi Rata-Rata (Nir) Harga Pasar Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang (Studi Kasus :Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang)*. 8(1), 278–287.
- Sihotang, S. F. (2020). *Analisis Model Log Linier Tiga Dimensi Untuk Data*. 6(1), 62–69.
- Surat Edaran Direktorat Jendral Pajak Nomor :SE-55/PJ.6/1999, (1999).

LAMPIRAN A: Gambar Diagram Alir Penelitian

