

Analisis Hubungan Zona Nilai Tanah Terhadap Keterdekatan Fasilitas Umum di Kota Bandung Menggunakan Pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Statistik

Maudi Nabila Sukawati¹, Muhammad Akhdan Xavier Hidayat², Muhammad Gala Ukasha³,
Muhammad Shidqi Fadhlurrahman⁴, Nailla Alifia Rahmat⁵, Nova Analia Rahmadani⁶, Mia Lasmi Wardiyah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Akuntansi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Sunan Gunung Djati Bandung

Email: maudinabila05@gmail.com¹, muhammadakhdan096@gmail.com², galaukasha95@gmail.com³,
shidqi612@gmail.com⁴, naillaalifia88@gmail.com⁵, analianova419@gmail.com⁶, mialasmiwardiyah@ymail.com⁷

Info Artikel	ABSTRAK
Article history: Received Jun 11, 2024 Revised Nov 19, 2024 Accepted Dec 22, 2024	Zona Nilai Tanah (ZNT) adalah batas-batas dengan nilai tanah yang relatif sama. ZNT penting untuk bahan perencanaan dan kebijakan daerah. Nilai tanah dipengaruhi oleh faktor fisik, aksesibilitas, dan sosial, dengan faktor sosial sebagai yang paling signifikan. Pembuatan peta ZNT menggunakan integrasi data spasial dan non-spasial dengan sistem informasi geografis (SIG). Metode sebelumnya kurang memperhatikan faktor sosial, yang dapat menentukan hingga 43% dari nilai tanah. Penelitian ini akan mengkaji hubungan antara ZNT dan keterdekatan dengan faktor sosial dan diwakili dengan fasilitas umum menggunakan analisis SIG dan uji korelasi. Hasil menunjukkan ada hubungan berkebalikan antara nilai tanah dengan keterdekatan dengan fasilitas umum. Koefisien korelasi menunjukkan nilai sebesar -0.536. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan adanya indikasi semakin jauh tanah dengan rel kereta api maka tanah semakin mahal. Lalu semakin dekat tanah dengan jalan maka semakin tinggi juga harga tanah.
Keywords: Zona Nilai Tanah, Keterdekatan, Fasilitas Umum, Sistem Informasi Geografis (GIS), Statistik	
<i>This is an open access article under the CC BY-SA license.</i>	
	

1. PENDAHULUAN

Zona nilai tanah (ZNT) menurut Kementerian ATR/BPN adalah batas-batas berupa poligon yang menggambarkan nilai tanah yang relatif sama dari sekumpulan bidang tanah di dalamnya, yang batasnya bisa bersifat imajiner ataupun nyata dengan penggunaan tanah (Pemerintah Indonesia, 2023). ZNT penting untuk dihitung karena terkait dengan kebutuhan perencanaan dan arah kebijakan pemerintah daerah dalam mengelola sumber daya ruang yang dimiliki. Sehingga pemahaman komprehensif terkait dengan cara-cara membuat peta ZNT menjadi hal yang penting.

Nilai tanah secara umum dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor fisik dan aksesibilitas. Faktor fisik adalah faktor yang berkaitan dengan luasan tanah, karakteristik topografi, dan unsur-unsur penyusun tanah. Adapun faktor aksesibilitas terkait dengan kemudahan dan kedekatan suatu unit tanah terhadap hal-hal lain yang dapat meningkatkan nilai tanah (contohnya adalah fasilitas umum dan lapangan kerja) (Budi K et al., 2014; Kok et al., 2014). Selain itu faktor lainnya adalah faktor sosial yang merupakan faktor terpenting disamping faktor ekonomi dan fisik (Bencure et al., 2019). Pembuatan peta ZNT harus mampu menilai suatu nilai tanah dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut secara komprehensif.

Berbagai metode penentuan peta zona nilai tanah banyak dilakukan oleh peneliti (Budi K et al., 2014; Fadila, 2016; Sastrawan et al., 2021). Secara umum dari semua penelitian yang ada sebelumnya, pembuatan

peta ZNT didasarkan pada integrasi data spasial dan non-spasial. Data spasial meliputi data tata guna lahan dan data non-spasial di antaranya adalah data harga tanah dan data nilai jual objek pajak (NJOP). Data-data tersebut diintegrasikan dengan pendekatan sistem informasi geografis (SIG) sehingga didapatkan batas-batas imajiner dan nilai tanah untuk membuat peta zona nilai tanah (ZNT) (Budi K et al., 2014; Fadila, 2016). Prosedur-prosedur tersebut dilakukan setiap tahun oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) sehingga terdapat data ZNT yang selalu terbaru.

Salah satu hal yang menjadi kelemahan dari pembuatan peta ZNT yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya adalah belum melibatkan semua aspek penentu nilai tanah yang disarankan oleh (Kok et al., 2014) dan (Bencure et al., 2019). Salah satu aspek tersebut adalah aspek sosial. Aspek sosial yang dimaksud adalah faktor sosial yang dapat menentukan nilai tanah. Salah satu faktor sosial tersebut di antaranya adalah keterdekatan dengan fasilitas umum (kesehatan, pemerintahan, dll.) (Bencure et al., 2019). Dari berbagai faktor yang ada, faktor sosial adalah faktor yang paling berpengaruh hingga 43% dari total penentu nilai tanah (Bencure et al., 2019). Jika berdasar pada pemikiran tersebut, pembuatan peta ZNT dengan melibatkan faktor sosial secara komprehensif salah satunya parameter fasilitas umum perlu dikembangkan lebih lanjut. Namun tentu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Bencure et al., 2019) perlu diuji kembali di Indonesia apakah benar ada hubungan yang kuat antara zona nilai tanah dengan faktor sosial tersebut.

Pada penelitian ini penulis akan melakukan studi dan analisis untuk mengkaji hubungan antara zona nilai tanah dengan faktor sosial. Faktor sosial yang akan diujikan pada penelitian ini adalah keterdekatan dengan fasilitas umum. Analisis akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan sistem informasi geografis (SIG) untuk memodelkan keterdekatan zona nilai tanah dengan fasilitas umum kemudian dilakukan analisis korelasi untuk mengkaji hubungan antara zona nilai tanah dengan keterdekatan terhadap fasilitas umum. Harapan dari penelitian ini dapat memberikan bukti ilmiah bahwa ada kaitan antara zona nilai tanah dengan keterdekatan dengan fasilitas umum sehingga dapat menjadi usulan dalam pengembangan prosedur pembuatan peta zona nilai tanah yang sudah ada.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang terdiri dari dua tahapan utama yaitu pemodelan keterdekatan dengan sistem informasi geografis (SIG) dan pengujian hubungan asosiatif dengan uji statistik. Pemodelan keterdekatan yang dimaksud adalah langkah-langkah untuk melakukan perhitungan jarak antara suatu unit lahan dengan fasilitas umum yang tersedia di sekitar wilayah tersebut. Penelitian sebelumnya banyak menggunakan berbagai macam pendekatan untuk memodelkan keterdekatan jarak seperti yang dilakukan oleh. Adapun pengujian hubungan asosiatif dengan uji statistik adalah tahapan yang penulis lakukan untuk menguji hubungan antara variabel zona nilai tanah dengan aspek keterdekatan terhadap fasilitas umum. Metode penelitian secara umum dapat dilihat pada gambar di bawah. Adapun penjelasan detail terkait konsep dan prinsip dari metode penelitian ini akan dijelaskan kemudian.

Data

Pada penelitian ini digunakan dua data utama yaitu data zona nilai tanah (ZNT) Kota Bandung dan data fasilitas umum. Data ZNT Kota Bandung diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional (BPN) sedangkan data fasilitas umum diperoleh dari Open Street Map. Data atribut ZNT terpenting yang akan digunakan dalam analisis adalah data nilai tanah dalam rupiah. Sedangkan untuk data fasilitas umum berupa nama fasum dan koordinat titik. Daftar dan jenis dari fasilitas umum yang dimaksud dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Fasilitas Umum (Fasum)

No.	Jenis Fasum	Fasum
1	Layanan Publik	Pusat Komunitas, Gedung Pengadilan, Perpustakaan, Kantor Polisi, Kantor Pos, Gedung Pemerintahan

2	Pendidikan	TK, SD, SMP, SMA, Universitas
3	Kesehatan	Klinik, Dokter, Rumah Sakit, Apotek
4	Hiburan	Pusat Seni, Kafe, Bioskop, Restoran, Taman, Gym
5	Transportasi	Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU), Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)
6	Kebutuhan Dasar	Pasar, Tempat Ibadah, Tempat Pembuangan Sampah

Pemodelan Keterdekatan dengan SIG

Sistem informasi geografis (SIG) adalah sistem yang mengintegrasikan perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, dan data geografis sehingga mampu untuk melakukan pengambilan, penyimpanan, pengelolaan, analisis, dan visualisasi data dan informasi geografis. Data geografis adalah data yang terdiri dari dua komponen utama, yaitu data non-spasial/atribut dan spasial. Komponen spasial adalah komponen dari data yang menunjukkan lokasi dan geometri dari data geografis yang dimaksud. Sedangkan komponen non-spasial/atribut menunjukkan data-data yang menjelaskan konteks tertentu (temperatur, tutupan lahan, dll.) (Burrough and McDonnell, 2011; By and Huisman, 2009).

SIG banyak dimanfaatkan oleh berbagai bidang untuk melakukan analisis-analisis terkait dengan aspek lokasi. Salah satunya adalah pembuatan peta ZNT dengan SIG (Fadila, 2016; Sastrawan et al., 2021). Dengan menggunakan SIG, integrasi dan operasi berbagai data geospasial dapat dilakukan dan membuka ruang untuk analisis berbasis lokasi.

Pada penelitian ini, SIG akan digunakan untuk melakukan pemodelan keterdekatan antara setiap zona nilai tanah (ZNT) dengan fasilitas umum. Pemodelan dilakukan dengan melakukan perhitungan jarak dari ZNT ke fasilitas umum seperti yang telah dilakukan oleh (Murad, 2014). Namun pada penelitian ini, dilakukan penyesuaian dengan menghitung jarak bukan berdasarkan jaringan jalan namun didasarkan dari jarak radius untuk simplifikasi model. Persamaan jarak yang digunakan adalah persamaan pitagoras yang sudah umum dikenal.

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad (1)$$

Sebelum melakukan proses perhitungan jarak antara ZNT dengan setiap fasilitas umum, perlu ada proses simplifikasi lain yaitu penyederhanaan geometri ZNT. Berdasarkan definisi (Pemerintah Indonesia, 2023) diketahui bahwa ZNT memiliki geometri poligon dan bentuk tersebut perlu diubah ke satu titik yang dapat mewakili. Titik yang dapat mewakili tersebut dipilih titik centroid yaitu titik yang merupakan titik pusat massa dari suatu poligon. Dengan titik centroid ini maka setiap satu zona nilai tanah akan diwakili oleh satu titik centroid. Penggunaan centroid untuk analisis spasial terkait dengan keterdekatan sudah banyak digunakan oleh peneliti sebelumnya (Silalahi et al., 2020).

Selanjutnya, setiap titik centroid dari ZNT dihitung jarak nya terhadap setiap titik fasilitas umum. Hasil dari perhitungan ini menghasilkan jumlah data sebanyak kombinasi ZNT dengan fasilitas umum. Dari pemodelan ini akan diperoleh dua data atribut utama yaitu jarak ZNT ke fasilitas umum dan nilai tanah. Selanjutnya akan dilakukan proses analisis korelasi antara jarak ZNT ke fasilitas umum dengan nilai tanah nya.

Perhitungan Korelasi

Koefisien korelasi merupakan salah satu jenis analisis yang menjelaskan hubungan antara dua variabel. Koefisien korelasi biasanya direpresentasikan dalam angka dengan rentang nilai $-1 \leq r \leq 1$. Selengkapannya terkait dengan maksud dari nilai koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 2. Perlu dicatat bahwa ketika nilai koefisien bernilai positif artinya dua entitas memiliki hubungan yang positif / sejalan.

Sedangkan ketika nilai koefisien bernilai negatif artinya dua entitas memiliki hubungan yang negatif / berkebalikan.

Tabel 2. Koefisien Korelasi

Koefisien	Keeratan
0 - 0.2	Sangat Lemah
0.21 - 0.4	Lemah
0.41 - 0.7	Sedang
0.71 - 0.9	Kuat
0.91 - 0.99	Sangat Kuat
1	Korelasi Sempurna

Terdapat banyak metode yang dapat digunakan menghitung koefisien korelasi. Metode perhitungan korelasi yang umum digunakan diantaranya adalah korelasi pearson, rank spearman, dan tau kendall. Pada penelitian ini, akan digunakan perhitungan korelasi dengan metode perason (Patten and Newhart, 2018). Pada penelitian ini akan digunakan koefisien korelasi yang dikenal luas dan paling sering digunakan yaitu koefisien korelasi pearson yang dinotasikan dengan r, dimana persamaan r adalah sebagai berikut (Patten and Newhart, 2018):

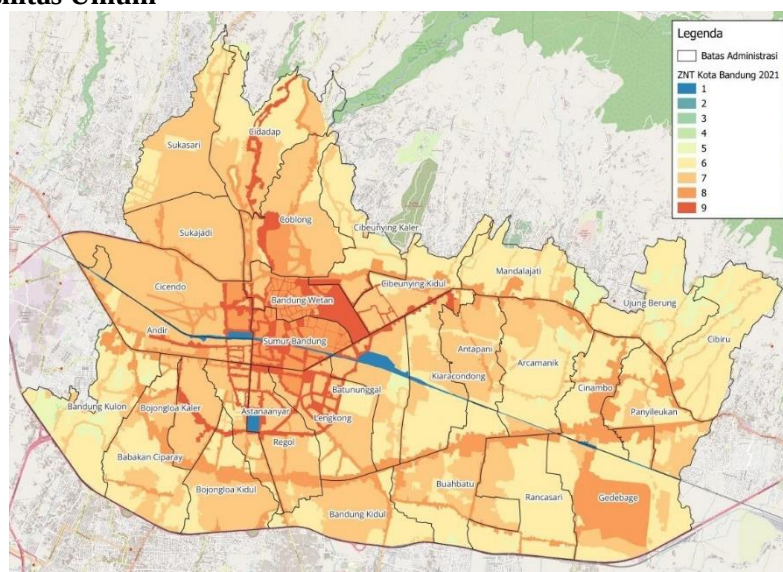
$$d = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2(y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

Pada penelitian ini penulis akan melakukan analisis korelasi pada dua variabel utama yaitu nilai tanah dari ZNT dan keterdekatan tanah dengan fasum hasil dari pemodelan pada tahap sebelumnya. Nilai koefisien korelasi yang didapatkan akan dilakukan analisis dan pembahasan lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait dengan hasil-hasil yang diperoleh beserta dengan diskusi penulis terhadap hasil-hasil tersebut. Bagian ini dibagi menjadi tiga sub bagian. Sub bagian pertama menjelaskan tentang data zona nilai tanah (ZNT) dan fasilitas umum di Kota Bandung. Sub bagian kedua membahas terkait dengan pemodelan ZNT dengan fasilitas umum. Lalu terakhir akan membahas terkait dengan uji korelasi.

3.1. ZNT dan Fasilitas Umum



Gambar 1. Peta Zona Nilai Tanah Kota Bandung Tahun 2021

Pada gambar 1.1 dapat dilihat peta zona nilai tanah 2021 di Kota Bandung. Terdapat 9 kelas ZNT yang disusun oleh BPN mulai dari 1 hingga 9. Semakin tinggi kelas menunjukkan bahwa tanah tersebut memiliki nilai yang tinggi. Penjelasan detail terkait hubungan kelas ZNT dengan harga tanah dalam rupiah dapat dilihat pada Tabel 3.

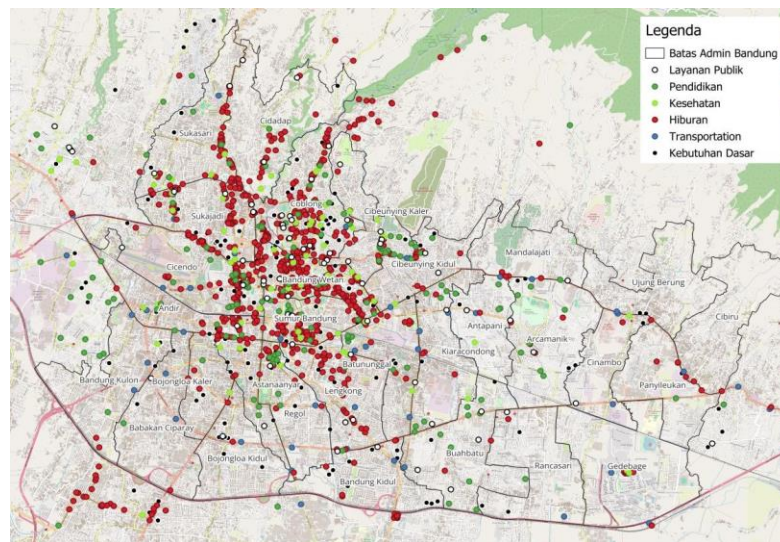
Tabel 3. Hubungan Kelas ZNT dengan Harga Tanah

Kelas	Harga Tanah (Rp.)
1	< 100.000
2	100.000 – 200.000
3	200.000 – 500.000
4	500.000 – 1.000.000
5	1.000.000 – 2.000.000
6	2.000.000 – 5.000.000
7	5.000.000 – 10.000.000
8	10.000.000 – 20.000.000
9	> 20.000.000

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa di Kota Bandung secara umum tanah-tanah yang berada di pusat kota memiliki nilai tanah yang tinggi. Hal itu ditandai dengan tanah di pusat kota Bandung yang didominasi dengan warna merah. Berdasarkan Tabel 3 maka nilai tanah di kawasan tersebut berkisar antara 10.000.000 – 20.000.000 rupiah. Harga tanah dengan kelas tinggi (8-9) terpusat di Kecamatan Bandung Wetan dan Kecamatan Sumur Bandung. Gambar 1.1 juga menunjukkan ada kecenderungan harga tanah sangat tinggi mengikuti jalan utama di setiap kecamatan, hal ini jelas terlihat untuk kecamatan Coblong hingga Cidadap yang memiliki harga nilai tanah yang didominasi kelas rendah dan sedang namun tanah di sekitaran jalan utama memiliki nilai tanah yang tinggi. Jalan utama merupakan tempat fasilitas umum berada sehingga hal ini juga jadi indikasi awal bahwa nilai tanah memang berhubungan dengan jarak.

Hal menarik lainnya dari Gambar 1.1 adalah nilai tanah di Kecamatan Gedebage yang memiliki nilai tanah tinggi namun berjauhan dengan pusat kota. Hal ini disebabkan karena adanya kawasan-kawasan strategis seperti perumahan Summarecon, Techno Park, dan stasiun pemberhentian kereta cepat Jakarta-Bandung. Hal-hal tersebut yang mendorong peningkatan nilai tanah di Gedebage. Hal ini juga kembali menjadi penguat lainnya bahwa ada hubungan erat antara fasilitas umum dengan nilai tanah.

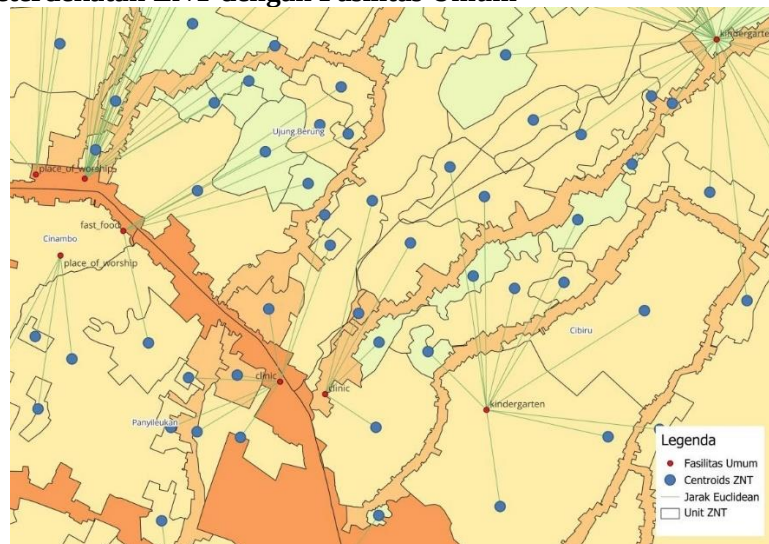
Beberapa ZNT memiliki nilai tanah rendah yang ditandai dengan warna biru. Lokasi dari ZNT bernilai rendah di Kota Bandung di dominasi dengan tanah-tanah yang terletak dekat dengan rel kereta api. Hal ini disebabkan tanah-tanah di sekitar rel kereta cenderung tidak diminati karena orang-orang cenderung terganggu dengan aktivitas kereta.



Gambar 2. Peta Sebaran Fasilitas Umum di Kota Bandung

Gambar di atas menunjukkan persebaran lokasi fasilitas umum yang ada di kota Bandung. Pada penelitian ini penulis membagi fasilitas umum menjadi enam kelas fasum yang dapat dilihat pada tabel 1. Secara umum, fasum di Kota Bandung masih terpusat di pusat Kota Bandung terutama di Kecamatan Bandung Wetan dan Kecamatan Sumur Bandung. Selain itu, fasum juga cenderung mengikuti jalan utama yang ada di Kota Bandung. Jika dikaitkan dengan peta ZNT di Gambar 1.2 dapat disimpulkan bahwa ada kaitan antara ZNT dengan fasum. Dapat dilihat dengan jelas bahwa daerah-daerah yang jauh dari fasilitas umum cenderung memiliki nilai tanah yang rendah. Contoh dari wilayah dengan fasilitas umum yang jarang adalah Mandalajati, Ujung Berung, Cibiru, Rancasari, dll. Kecamatan-kecamatan tersebut cenderung memiliki nilai tanah yang rendah namun akan memiliki nilai tanah tinggi ketika dekat dengan jalan utama.

3.2. Pemodelan Keterdekatan ZNT dengan Fasilitas Umum



Gambar 3. Ilustrasi Perhitungan Jarak Euclidean Centroid ZNT ke Fasilitas Umum

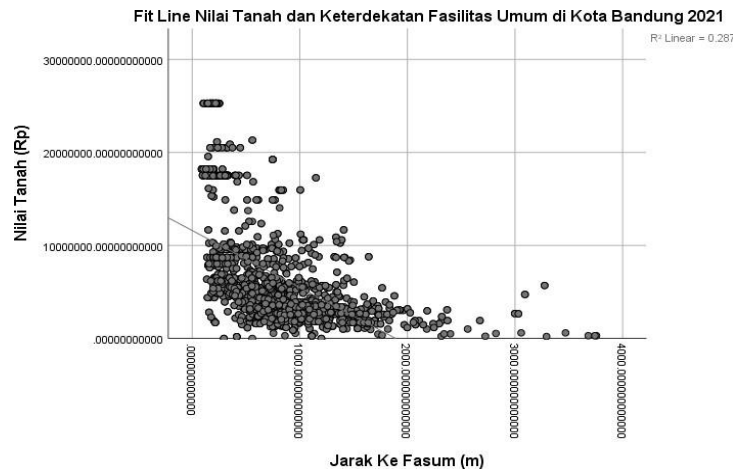
Gambar di atas menunjukkan ilustrasi pemodelan keterdekatan antara zona nilai tanah dengan fasilitas umum. Titik-titik biru menunjukkan titik centroid dari zona nilai tanah dan fasilitas umum ditandai dengan titik berwarna merah. Adapun garis-garis antara titik biru dan merah menunjukkan jarak antara centroid ZNT dengan fasilitas umum. Dapat dilihat bahwa fasilitas umum terletak di area jaringan jalan

(ditandai dengan ZNT tinggi). Untuk tanah yang berada jauh dari jalan dan fasum memiliki nilai ZNT yang kecil.

Gambar di atas juga menunjukkan adanya ketimpangan fasilitas pendidikan yang ada di Kota Bandung. Hal itu dapat dilihat bahwa fasilitas umum sekolah TK (taman kanak-kanak) berdekatan dengan banyak ZNT. Namun detail terkait ini tidak akan di bahas pada penelitian ini karena sudah di luar konteks.

Pemodelan keterdekatan dengan pendekatan jarak antara centroid ZNT dengan fasum ini memiliki kekurangan. ZNT cenderung bernilai tinggi untuk area jalan, dan ini digambarkan sebagai satu poligon pada peta ZNT. Hal itu membuat beberapa ZNT dengan geometri melingkar tertutup, seperti yang terlihat pada Gambar 1.3 akan memiliki lokasi centroid yang keliru. Hal ini akan berdampak pada kekeliruan pada model dan berpengaruh pada pengujian korelasi. Oleh karena itu, analisis keterdekatan dengan jaringan jalan lebih baik dipilih seperti yang dilakukan oleh peneliti- peneliti sebelumnya yang menggunakan pendekatan keterdekatan (Murad, 2014; Reimers et al., 2014; Silalahi et al., 2020).

3.3. Uji Statistik Keterdekatan ZNT dengan Fasilitas Umum



Gambar 4. Ilustrasi Perhitungan Jarak Euclidean Centroid ZNT ke Fasilitas Umum

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa plot dari jarak ke fasum dengan nilai tanah menunjukkan adanya korelasi negatif. Hal itu ditunjukkan dengan garis *fitting* yang cenderung menurun. Namun plot tersebut juga mengindikasikan bahwa ada bidang-bidang tanah yang dekat dengan fasilitas umum namun masih memiliki nilai ZNT yang kecil. Hal tersebut tidak bisa dijelaskan hanya dengan keterdekatan terhadap fasilitas umum namun perlu ada keterlibatan variabel lain. Sebagai contoh pada Gambar 1.4 terdapat ZNT dengan nilai rendah walaupun berada di tengah kota dan bersebelahan dengan ZNT yang memiliki nilai tinggi. Hal itu disebabkan ZNT rendah berada di sisi kanan dan kiri dari rel kereta, tanah disekitar rel kereta kurang nyaman karena sering terganggu aktivitas kereta dan memiliki risiko untuk suatu hari di gusur oleh pemerintah.

Gambar 1. juga menegaskan bahwa memang dalam menentukan peta ZNT perlu banyak variabel untuk menentukannya. Hal ini perlu dikaji dan ditelaah lebih lanjut untuk mengidentifikasi parameter mana yang dapat membantu pembuatan peta ZNT menjadi lebih komprehensif. Penulis menyarankan untuk mencoba mencari variabel yang dapat menjelaskan mengapa semakin jauh dengan fasum tapi nilai ZNT cenderung semakin mahal. Begitupun sebaliknya, mengapa ada ZNT dekat dengan fasum namun bernilai rendah.

Tabel 4. Parameter Statistik Koefisien Korelasi Nilai Tanah dengan Keterdekatan Fasilitas Umum

Parameter	Nilai
Koefisien Korelasi	-0.536
Jumlah ZNT	2147

Pada Tabel 4. dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan koefisien korelasi dari hasil model keterdekatan ZNT dengan fasum bernilai negatif dengan kekuatan korelasi sedang. Hal ini memberikan bukti secara matematis semua indikasi yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa ada hubungan keterbalikan antara nilai tanah dengan jarak terhadap fasilitas umum. Hal ini menegaskan bahwa semakin dekat tanah dengan fasilitas umum maka dapat berdampak pada peningkatan nilai tanah.

Namun kembali lagi, kekuatan korelasi dapat dikategorikan sedang. Ini berarti ada hal-hal lain yang mempengaruhi nilai tanah. Pada Gambar 1. diindikasikan ada faktor jarak terhadap rel kereta api yang mengindikasikan ada korelasi positif antara nilai tanah dengan jarak dari rel. Kemungkinan variabel lain juga dapat dilihat dari Gambar 1. bahwa ada hubungan negatif juga antara jaringan jalan dengan nilai tanah. Variabel-variabel tersebut mesti dikaji lebih lanjut lagi untuk membuktikan secara kuantitatif.

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada korelasi negatif dengan kekuatan sedang untuk nilai tanah dengan jarak ke fasilitas umum. Besar koefisien korelasi pearson antara kedua variabel tersebut adalah -0.536. Hasil ini memberikan bukti matematis bahwa ada hubungan antara ZNT dengan jarak ke fasilitas umum. Sehingga penelitian ini memberikan bukti matematis bahwa perlu adanya penambahan variabel fasilitas umum untuk membuat peta ZNT. Selain itu, hasil ini juga mengindikasikan bahwa fasilitas umum tidak serta merta menjelaskan nilai tanah. Terdapat variabel lain seperti jarak terhadap rel kereta dan jaringan jalan. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut terkait kedua variabel tersebut sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ilmiah ini merupakan hasil dari aktivitas penelitian yang penulis lakukan di lingkungan akademik Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Kota Bandung.

DEKLARASI COMPETING INTEREST

Kami menyatakan bahwa kami tidak memiliki benturan kepentingan dengan pihak-pihak tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bencure, J.C., Tripathi, N.K., Miyazaki, H., Ninsawat, S., Kim, S.M., 2019. Development of an Innovative Land Valuation Model (iLVM) for Mass Appraisal Application in Sub-Urban Areas Using AHP: An Integration of Theoretical and Practical Approaches. *Sustainability* 11, 3731. <https://doi.org/10.3390/su11133731>
- [2] Budi K, R., Kahar, S., Subiyanto, S., 2014. Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Dengan Pendekatan Penilaian Massal Untuk Meningkatkan Potensi PAD (Pendapatan Asli Daerah) Khususnya PBB dan BPHTB (Studi Kasus Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta). *Jurnal Geodesi UNDIP* 3.
- [3] Burrough, P.A., McDonnell, R., 2011. Principles of geographical information systems: spatial information systems and geostatistics, Repr. with corr. ed, Spatial information systems and geostatistics. Oxford Univ. Press, Oxford.
- [4] By, R.A. de, Huisman, O., 2009. Principles of geographic information systems: an introductory textbook, 4th ed. ed. The International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede.
- [5] Fadila, E.N., 2016. PEMBUATAN PETA ZONA NILAI TANAH PADA PENILAIAN MASSAL DENGAN PENDEKATAN DATA PASAR UNTUK MENINGKATKAN POTENSI PAD (PENDAPATAN ASLI DAERAH) KHUSUSNYA PBB. Tugas Akhir ITS.
- [6] Kok, N., Monkkonen, P., Quigley, J.M., 2014. Land use regulations and the value of land and housing: An intra-metropolitan analysis. *Journal of Urban Economics* 81, 136–148. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2014.03.004>
- [7] Murad, A.A., 2014. Using geographical information systems for defining the accessibility to health care facilities in Jeddah City, Saudi Arabia. *Geospat Health* 8, 661. <https://doi.org/10.4081/gh.2014.295>
- [8] Patten, M.L., Newhart, M., 2018. Understanding research methods: an overview of the essentials, Tenth edition. ed. Routledge, Taylor & Francis Group, New York, NY.

- [9] Pemerintah Indonesia, 2023. Peraturan Pemerintah No. 39 Tahun 2023 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum.
- [10] Reimers, A.K., Wagner, M., Alvanides, S., Steinmayr, A., Reiner, M., Schmidt, S., Woll, A., 2014. Proximity to Sports Facilities and Sports Participation for Adolescents in Germany. PLoS ONE 9, e93059. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093059>
- [11] Sastrawan, P.B., Dewi, C., Murdapa, F., 2021. Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Dengan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Kota Gajah Timur, Lampung Tengah) 1.
- [12] Silalahi, F.E.S., Hidayat, F., Dewi, R.S., Purwono, N., Oktaviani, N., 2020. GIS-based approaches on the accessibility of referral hospital using network analysis and the spatial distribution model of the spreading case of COVID-19 in Jakarta, Indonesia. BMC Health Serv Res 20, 1053. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05896-x>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN