

Pemetaan Zona Nilai Tanah (ZNT) Menggunakan Pendekatan Harga Pasar dan Biaya (Studi Kasus: Kecamatan Sagulung, Kota Batam)

Mapping Land Value Zone (ZNT) Using Market Price and Cost Approach (Case Study: Sagulung Sub-district, Batam City)

Heppines Gultom*¹, Siti Noor Chayati²

^{1,2}Program studi Teknologi Geomatika, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam, Batam, Kepulauan Riau, 29641, Indonesia

*Korespondensi Penulis: heppinesg@gmail.com

Diterima: DDMMYYYY; Diperbaiki: DDMMYYYY; Disetujui: DDMMYYYY; Dipublikasi: DDMMYYYY

Abstrak: Zona Nilai Tanah (ZNT) merupakan suatu kawasan yang mencakup sejumlah bidang tanah dengan nilai yang relatif sama, dan batasannya bersifat imajiner maupun nyata sesuai dengan peruntukan tanah. Penilaian tanah dalam pemetaan menggunakan pendekatan harga pasar dan biaya di suatu zona untuk memperoleh gambaran nilai tanah di Kecamatan Sagulung. Penilaian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik yang memengaruhi nilai tanah, seperti harga pasar, kondisi fisik, dan status hak atas tanah, sehingga dapat menjadi acuan masyarakat dalam melakukan transaksi pertanahan. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui survei lapangan yang dilaksanakan pada Desember 2024 hingga Mei 2025, dan dicatat dalam formulir penilaian tanah sesuai dengan Pedoman Teknis Penilaian Tanah Tahun 2024 yang diterbitkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN). Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam format Excel dan diolah menggunakan aplikasi Zona Nilai Tanah yang disediakan oleh BPN. Berdasarkan hasil pengolahan data dari 246 titik sampel yang tersebar di 38 zona menunjukkan bahwa nilai tanah terendah berada di Zona 14 Kelurahan Sagulung Kota, yaitu sebesar Rp236.000 per meter persegi. Zona ini didominasi oleh kawasan permukiman berupa kavling hunian. Sementara itu, nilai tanah tertinggi tercatat di Zona 31 Kelurahan Tembesi, sebesar Rp15.062.000 per meter persegi, yaitu kawasan Mall Top 100 yang merupakan area kegiatan komersial seperti pusat perbelanjaan dan pertokoan.

Abstract: A Land Value Zone (ZNT) is an area consisting of several parcels with relatively similar land values and its boundaries are imaginary or real according to land use. The land valuation used in the mapping uses the market price and cost methods within a zone to obtain an overview of land values in Sagulung Sub-district. This valuation aims to identify characteristics that affect land value, such as market price, physical condition, and land rights status, so that it can be a reference for the community in conducting land transactions. The data in this study was obtained through a field survey conducted from December 2024 to May 2025, and recorded in a land valuation form in accordance with the 2024 Technical Guidelines for Land Valuation issued by the National Land Agency (BPN). The data was then entered into Excel format and processed using the Land Value Zone application provided by BPN. Based on the results of data processing from 246 sample points spread across 38 zones, it shows that the lowest land value is in Zone 14 of Sagulung Kota Urban Village, which is Rp236,000 per square meter. This zone is dominated by residential areas in the form of residential lots. Meanwhile, the highest land value was recorded in Zone 31 Tembesi Village, at IDR15,062,000 per square meter, which is the Top 100 Mall area which is an area of commercial activities such as shopping centers and shops.

Kata kunci: Zona Nilai Tanah, Nilai Tanah, Penilaian Tanah, Harga Pasar, Biaya

Cara untuk sitasi: Heppines Gultom, Siti Noor Chayati, (2025). Pemetaan Zona Nilai Tanah Menggunakan Pendekatan Harga Pasar dan Biaya. *Geoid*, 15(1), 1 – 22

Pendahuluan

Perkembangan suatu wilayah dipengaruhi oleh dinamika pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk. Kebutuhan akan tanah meningkat seiring pertumbuhan, terutama karena kondisi wilayah tidak sebanding dengan ketersediaan tanah yang relatif tetap. Hal ini menyebabkan perubahan besar dalam penggunaan tanah dan kebutuhan hidup yang menyebabkan harga tanah meningkat.

Nilai tanah mencerminkan keseimbangan antara permintaan dan penawaran yang tercermin melalui harga jual di pasar. Zona Nilai Tanah (ZNT) adalah kawasan yang terdiri atas sejumlah bidang tanah dengan nilai yang relatif seragam, dengan batas yang dapat berupa garis nyata maupun imajiner sesuai dengan penggunaan lahannya (Amelia dkk, 2015). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 128 Tahun 2015, ZNT merupakan nilai pasar tanah yang ditetapkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN).

Dalam pemetaan zona nilai tanah, BPN menerapkan metode penilaian massal dengan membandingkan harga pasar dan biaya di setiap zona. Nilai pasar merupakan estimasi harga yang wajar saat penilaian berlangsung, berdasarkan transaksi antara pembeli yang berminat dan penjual yang bersedia menjual secara sukarela, tanpa tekanan, serta didasari oleh pengetahuan dan kehati-hatian kedua belah pihak (Rizki, 2022). Penilaian ini penting untuk menentukan nilai tanah atau properti yang menjadi dasar dalam berbagai aspek, seperti investasi, perpajakan, dan perencanaan tata ruang.

Dengan mengintegrasikan perhitungan *Reproduction Cost New* (RCN) ke dalam metode ini, penilaian dapat lebih objektif dan akurat. RCN adalah metode yang digunakan untuk mempertimbangkan harga pasar dan mengestimasi biaya yang diperlukan untuk membangun kembali properti serupa sehingga mencerminkan nilai yang realistis (Malau, 2022). Kondisi ini menyebabkan nilai tanah pada berbagai bidang dapat sama meskipun lokasi dan aksesibilitasnya berbeda.

Penilaian tanah memerlukan pemahaman menyeluruh terhadap prinsip-prinsip dasar dan metode penilaian, termasuk berbagai faktor yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi nilai tanah, serta teknik yang digunakan untuk memperkirakannya (Astuti, 2015). Secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi nilai tanah di suatu wilayah dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup kondisi topografi, sifat fisik tanah, serta bentuk dan keadaan bangunan yang berdiri di atas lahan tersebut. Di sisi lain, faktor eksternal mencakup ketersediaan fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan, terminal, kantor pemerintahan, kawasan permukiman, serta infrastruktur pendukung lainnya (Ambarita, 2016).

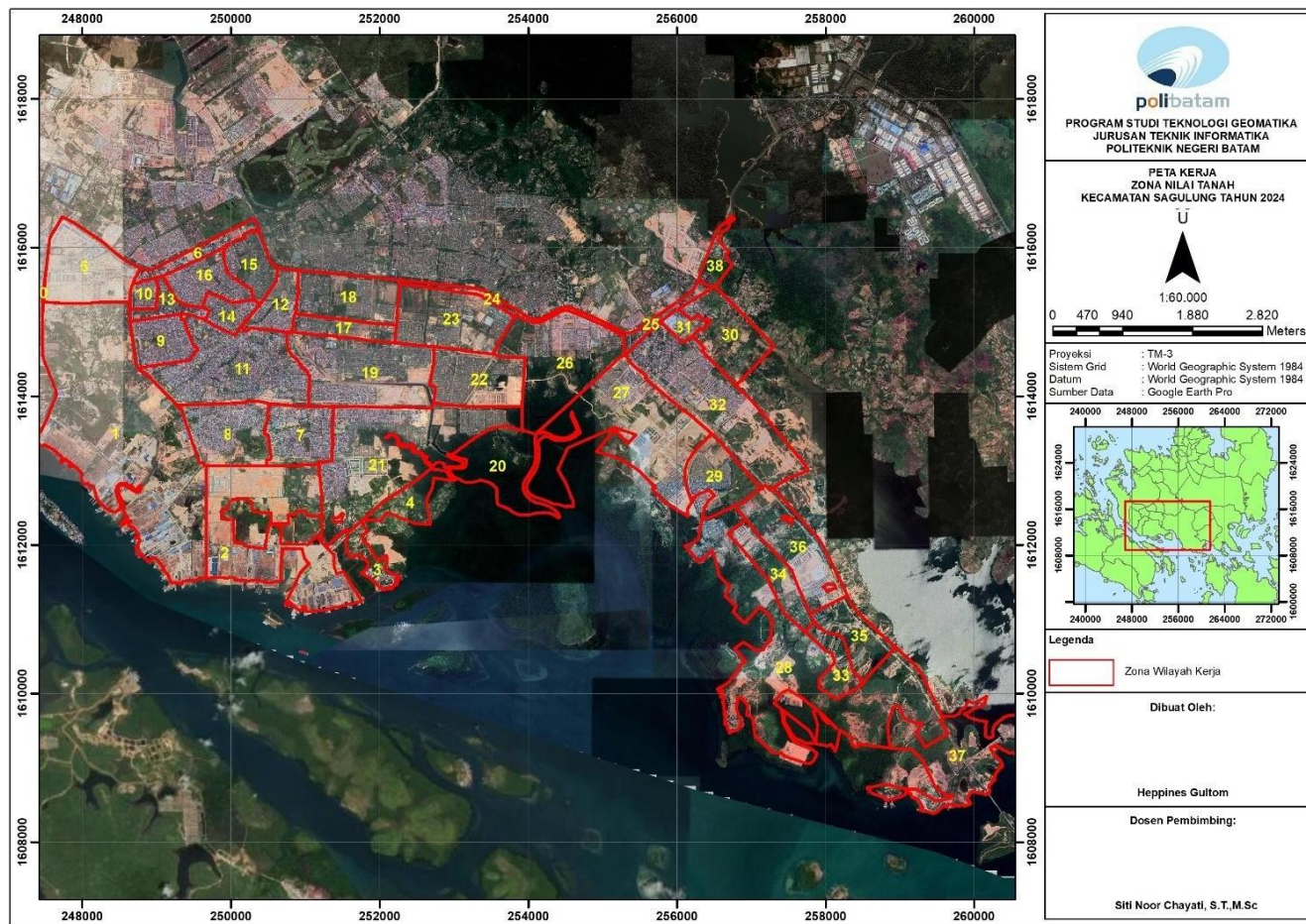
Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2024, luas Kecamatan Sagulung berkisar 63,86 km² yang terbagi dalam 6 Kelurahan yaitu Kelurahan Sungai Binti, Sagulung Kota, Sungai Langkai, Sungai Lekop, Sungai Pelunggut dan Tembesi. Selain itu, data dari BPS Kota Batam menunjukkan bahwa Kecamatan Sagulung mengalami peningkatan laju pertumbuhan penduduk sebesar 2,53% pada tahun 2024. Dengan karakteristik permukiman yang berkembang, Kecamatan Sagulung dilengkapi berbagai fasilitas komersial dan lapangan pekerjaan, termasuk perusahaan Perseroan Terbatas (PT), yang mendukung perekonomian masyarakat setempat.

Berdasarkan pemetaan zona nilai tanah yang dilaksanakan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kota Batam pada tahun 2023 memperoleh zona nilai tertinggi di Kecamatan Sagulung berkisar 7.527.450 per m², sedangkan harga terendah berkisar 15.597 per m². Seiring dengan perkembangan yang terjadi, maka perlu melakukan pemetaan zona nilai tanah terbaru untuk mengetahui nilai tanah di Kecamatan Sagulung dengan menggunakan metode penilaian tanah berdasarkan harga pasar, kemudian dilakukan perhitungan biaya pembangunan baru atau RCN untuk mengetahui nilai produksi bangunan baru pada Kecamatan Sagulung.

Oleh karena itu, penelitian ini dengan judul "Pemetaan Zona Nilai Tanah (ZNT) Menggunakan Pendekatan Harga Pasar dan Biaya (Studi Kasus: Kecamatan Sagulung, Kota Batam)" bertujuan untuk memetakan zona nilai tanah di Kecamatan Sagulung dan memberikan pemahaman mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tanah serta menjadi referensi bagi masyarakat maupun instansi terkait pengelolaan dan pemanfaatan tanah.

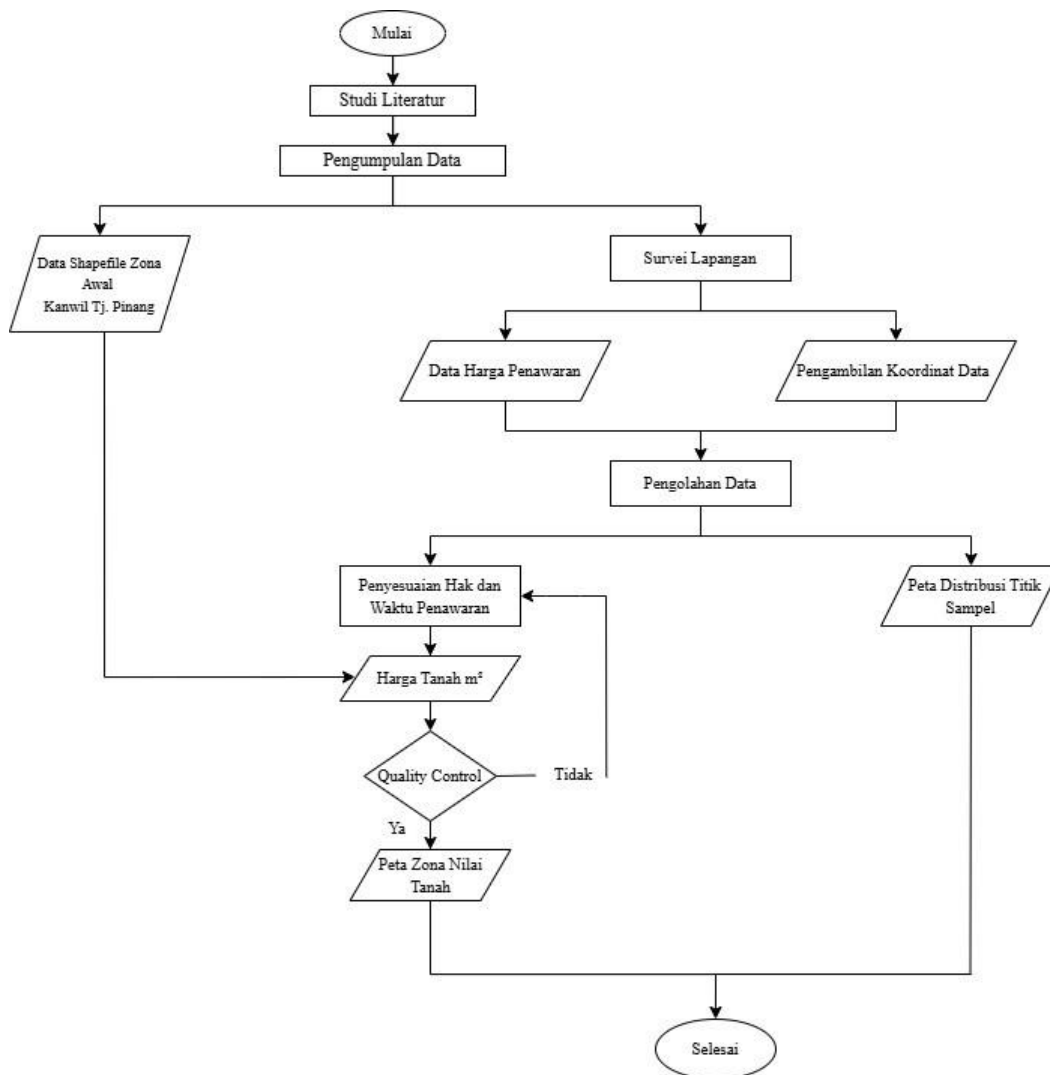
Data dan Metode

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sagulung, Kota Batam meliputi 6 Kelurahan yaitu Kelurahan Sungai Binti, Sagulung Kota, Sungai Langkai, Sungai Lekop, Sungai Pelunggut dan Tembesi. Penelitian ini terbagi menjadi 38 zona, dengan masing-masing zona akan diambil minimal tiga sampel untuk mewakili setiap area. Distribusi zona diuraikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini meliputi pengumpulan data survei transaksi jual-beli tanah di Kecamatan Sagulung yang mencakup informasi terkait harga tanah, status hak, lokasi, luas, serta fisik tanah. Data yang diperoleh akan diolah melalui proses validasi dan *entry* data tekstual sehingga menghasilkan nilai tanah per meter persegi (m^2) pada setiap zona dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi harga tanah di masing-masing zona tersebut.



Gambar 2 Diagram Alir

1. Teknik Pengumpulan Data

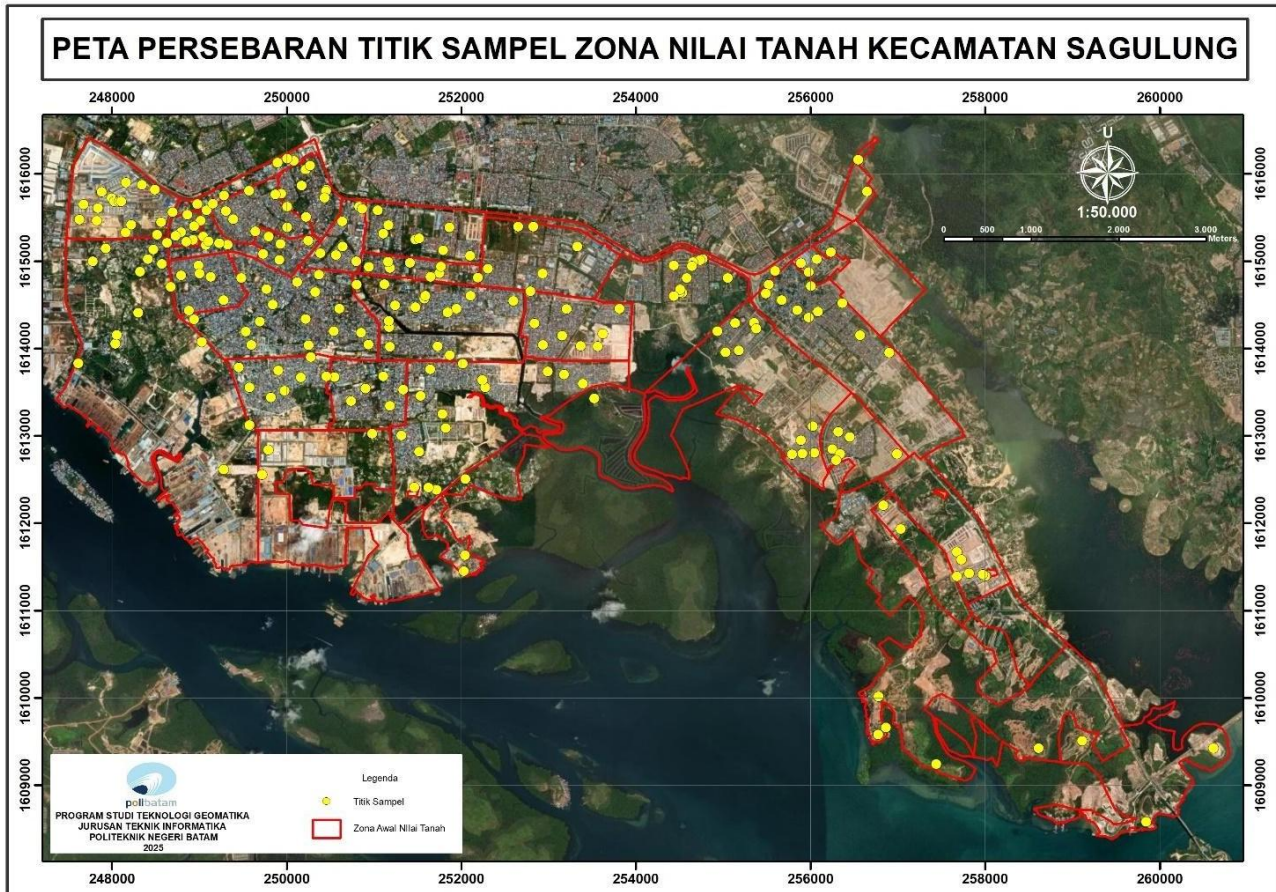
a. Data Sekunder

Hal yang dilakukan sebelum survei lapangan yaitu penentuan zona awal yang merupakan batas area yang dibuat untuk mempermudah dalam pengambilan titik sampel di lapangan. Batas zona awal dibentuk berdasarkan karakteristik kemiripan sifat-sifat lahan. Data *shapefile* zona awal Kecamatan Sagulung yang diperoleh dari Kantor Wilayah Provinsi Tanjung Pinang, mencakup 38 zona.

b. Data Primer

Dalam penelitian ini, data primer yang diperlukan adalah data survei mengenai harga pasar di Kecamatan Sagulung. Proses pengumpulan informasi mengenai harga tanah dilakukan melalui survei lapangan yang dilaksanakan pada bulan Desember 2024 hingga Mei 2025, dengan tujuan memperoleh informasi yang akurat mengenai nilai properti serta koordinat lokasi sampel yang diteliti. Proses ini mempertimbangkan kondisi aktual di lapangan untuk memastikan keakuratan data harga tanah.

Berdasarkan hasil survei lapangan yang telah dilakukan, diperoleh 246 titik sampel ZNT telah dipetakan pada wilayah Kecamatan Sagulung, Kota Batam. Persebaran titik sampel tersebut mencakup seluruh kelurahan di kecamatan tersebut, dengan tujuan merepresentasikan variasi nilai tanah yang disebabkan oleh perbedaan karakteristik fisik dan jenis peruntukan ruang, seperti kawasan permukiman, komersial, serta tipe bangunan yang berdiri di atasnya. Persebaran titik sampel diuraikan dalam Gambar 3.



Gambar 3 Peta Persebaran Titik Sampel ZNT

2. Penentuan Sampel

a. Sampel

Dalam survei dan pemetaan nilai tanah, sampel yang digunakan adalah bidang tanah yang terdaftar dan memiliki data harga jual atau penawaran dari transaksi dalam 24 bulan terakhir untuk tanah nonpertanian, serta dalam 48 bulan terakhir untuk tanah pertanian. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah harga penawaran tanah non-pertanian Kecamatan Sagulung. Pemilihan sampel non-pertanian didasarkan pada karakteristik wilayah Sagulung lebih berorientasi pada permukiman, sehingga peneliti tidak mempertimbangkan data sampel pertanian dalam penelitian ini.

Berdasarkan Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanian Tahun 2024, berikut ketentuan jumlah sampel dalam pemetaan zona nilai tanah:

1. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan karakteristik desa atau kelurahan secara proporsional berdasarkan penggunaan lahan untuk permukiman, komersial, dan pertanian yang tercermin dalam satu zona nilai tanah dalam konteks pasar tanah.
2. Jumlah sampel dalam setiap zona minimal 3 (tiga) sampel.

3. Untuk zona yang memiliki luas di atas muka peta melebihi dari 10 cm x 10 cm, jumlah sampel yang diperlukan minimal adalah 5 (lima).
4. Setiap penambahan luas sebesar 10 cm x 10 cm pada peta, maka jumlah sampel ditambah 2 (dua) demikian seterusnya setiap kelipatan 10 cm x 10 cm.
5. Jumlah sampel individu tidak diperkenankan melebihi jumlah sampel dari transaksi dan penawaran.

b. Penentuan Responden

Responden adalah sumber data utama yang memberikan informasi dan keterangan terpercaya mengenai harga transaksi atau penawaran pada tahun berjalan. Responden yang dipilih meliputi:

1. Pihak yang baru melakukan transaksi jual-beli tanah
2. Pihak yang sedang mempertimbangkan menjual tanahnya.
3. *Agent property/broker*
4. *Developer*
5. Lurah, aparat setempat, atau masyarakat sekitar yang dianggap memiliki pengetahuan memadai tentang harga pasar dapat dijadikan sumber informasi apabila responden utama tidak tersedia.

c. Pengambilan Data

Tahapan pengumpulan data dalam penyusunan zona nilai tanah mencakup kegiatan-kegiatan berikut:

1. Menetapkan dan mengidentifikasi titik sampel pada bidang tanah.
2. Menentukan koordinat lokasi sampel menggunakan aplikasi Avenza Maps, lalu memetakan koordinat tersebut untuk memperoleh distribusi persebaran sampel.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi nilai tanah, dengan jumlah faktor disesuaikan berdasarkan karakteristik objek penilaian.
4. Menentukan besaran penyesuaian untuk setiap faktor, antara lain:
 - a. Jenis data harga (penawaran atau transaksi);
 - b. Status kepemilikan hak atas tanah;
 - c. Waktu transaksi;
 - d. Kondisi fisik tanah;
 - e. Kelas jalan;
 - f. Aksesibilitas;
 - g. Fasilitas sosial/fasilitas umum/utilitas;
 - h. Zonasi;
 - i. Drainase.
5. Menentukan indikasi nilai sampel.
6. Menetapkan pembobotan terhadap indikasi nilai sampel.
7. Menghitung nilai tanah.

3. Pengolahan Data

a. Entry Data Tekstual

Pengolahan data tekstual dilakukan untuk mengoreksi data hasil survei lapangan yang diperoleh. Proses ini mencakup pemeriksaan ulang setiap elemen data, seperti harga transaksi, lokasi, jenis tanah, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi nilai tanah sehingga memperoleh nilai tanah terkoreksi dalam satuan Rupiah/ m².

b. Penyesuaian (*Adjustment*)

Penyesuaian dilakukan berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Pajak Nomor SE-55/PJ.6/1999 yang tercantum dibawah ini:

1. Penyesuaian Waktu

Koreksi waktu dilakukan dengan mempertimbangkan inflasi harga tanah yang terjadi. Data inflasi sebesar 10% per tahun digunakan sebagai acuan untuk koreksi per 31 Desember setiap tahunnya.

Koreksi waktu = (rentang waktu pengambilan data sampai waktu validasi data/365) × 10%.

2. Penyesuaian Status Hak

Penyesuaian Jenis Hak Atas Tanah ini dilakukan pada sampel transaksi maupun penawaran pada bidang tanah terdaftar dan jenis Hak Atas Tanah adalah selain Hak Milik. Bidang tanah terdaftar Hak Milik tidak memerlukan penyesuaian jenis hak atas tanah.

HM : 0 %

HGB/HGU : 2-10 %

Non Sertifikat : 10-30 %

Dengan arah penyesuaian positif (+)

3. Penyesuaian Jenis Data

Penyesuaian jenis data diterapkan pada sampel penawaran dengan mengubah harga dari data penawaran menjadi harga yang setara dengan data transaksi.

Transaksi : 0 %

Penawaran : 0-20 %

Dengan arah penyesuaian negatif (-)

4. Perhitungan Nilai Tanah

Perhitungan nilai tanah diuraikan dalam Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan Tahun 2024. Sampel harga tanah yang diperoleh pada sebidang tanah kosong merupakan harga tanah. Pada sebidang tanah yang terdapat bangunan di atasnya merupakan Harga Tanah dan Bangunan, sehingga Nilai Bangunan harus dikeluarkan untuk mendapatkan Harga Tanah. Harga Tanah diperoleh dengan cara Harga Tanah dan Bangunan dikurangi dengan Nilai Bangunan yang diuraikan dalam Persamaan 1.

Harga Tanah = Harga Tanah dan Bangunan – Nilai Bangunan.....(1)

a. Nilai Bangunan

Nilai bangunan diperoleh dengan cara menghitung Nilai Perolehan Bangunan Baru (NPBB) dikurangi dengan Penyusutan Bangunan dalam Persamaan 2.

Nilai Bangunan = NPBB – Penyusutan (2)

b. NPBB (Nilai Perolehan Bangunan Baru)

NPBB adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bangunan baru. NPBB dihitung menggunakan pendekatan nilai per meter persegi bangunan. NPBB diperoleh dengan cara luas bangunan dikali dengan biaya per meter bangunan dalam Persamaan 3.

NPBB = Luas Bangunan × Biaya Per Meter Bangunan (3)

c. Biaya Per Meter Bangunan

Pendekatan biaya adalah metode menilai suatu bangunan dengan mengintegrasikan perhitungan *Reproduction Cost New (RCN)*. RCN adalah metode yang digunakan untuk mengestimasi biaya yang diperlukan memproduksi bangunan baru pada objek yang dinilai. Untuk memperoleh nilai tanah yang sebenarnya, maka unsur nilai properti atau bangunan harus dilepaskan terlebih dahulu. Nilai RCN yang digunakan dihitung berdasarkan Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK) di wilayah penelitian, lalu dibandingkan dengan indeks nasional untuk menentukan nilai bangunan per meter persegi berdasarkan tipe bangunannya. Berdasarkan data BPS Tahun 2024 indeks kemahalan konstruksi wilayah DKI Jakarta sebesar 114.79 dan wilayah Kota Batam sebesar 110.64. Rincian biaya per meter bangunan diuraikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Rincian Biaya Per Meter Bangunan

Tipe Bangunan	Rumah Tinggal			Bangunan Gudang (Rp)	Bangunan Gedung Bertingkat (Rp)	
	Mewah 2 Lantai (Rp)	Menengah 2 Lantai (Rp)	Sederhana 1 Lantai (Rp)		3-5 Lantai	5-8 Lantai
Biaya DKI Jakarta	7.820.000	5.020.000	3.210.000	3.160.000	3.990.000	5.840.000
Biaya Batam	7.537.284	4.838.512	3.093.949	3.045.757	3.845.750	5.628.867

d. Penyusutan

Penyusutan adalah pengurangan nilai dari NPBB. Penyusutan diperoleh dengan cara besarnya persentase penyusutan dikali dengan NPBB. Persentase penyusutan ditentukan berdasarkan pengelompokkan besarnya biaya per meter bangunan, umur efektif, kondisi fisik bangunan pada umumnya. Perhitungan penyusutan diuraikan dalam Persamaan 4.

$$\text{Penyusutan} = \text{persentase Penyusutan} \times \text{NPBB} \dots\dots\dots (4)$$

e. Umur Efektif

1. Apabila suatu bangunan sejak tahun pembuatan sampai dengan tahun penilaian belum pernah dilakukan renovasi maka umur efektif diperoleh dengan cara Tahun Penilaian (TP) dikurangi Tahun Pembuatan (TB) diuraikan dalam Persamaan 5.

$$\text{Umur Efektif} = \text{TP} - \text{TB} \dots\dots\dots (5)$$

2. Apabila bangunan sudah direnovasi, umur efektifnya didapat dengan menjumlahkan selisih Tahun Penilaian (TP) dan Tahun Pembuatan (TB) dengan dua kali selisih Tahun Penilaian (TP) dan Tahun Renovasi (TR), lalu membaginya dengan 3 yang diuraikan dalam Persamaan 6.

$$\text{Umur Efektif} = \frac{(\text{TP}-\text{TB})+2(\text{TP}-\text{TR})}{3} \dots\dots\dots (6)$$

f. Menentukan Nilai Tanah Per Meter Persegi

Nilai tanah per meter persegi dihitung dengan membagi total nilai tanah dengan luas tanah dalam meter persegi yang diuraikan dalam Persamaan 7.

$$\text{Nilai Tanah Per Meter Persegi} = \frac{\text{Nilai Tanah}}{\text{Luas Tanah dalam Meter Persegi}} \dots\dots\dots (7)$$

Contoh:

Sebuah bangunan Ruko Tunas Regency Blok A6 No.7 di Kelurahan Sungai Binti dengan luas 85 m² terdapat bangunan dengan kondisi baik seluas 110 m² memiliki harga penawaran sebesar Rp800.000.000,00 pada tanggal 30 Desember 2024. Bangunan dibangun pada tahun 2014 sampai tahun 2024 belum pernah dilakukan renovasi. Nilai tanah persegi dihitung dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Contoh Perhitungan Nilai Tanah Meter Persegi

Harga penawaran	: Rp800.000.000,00
Luas Tanah	: 85 m ²
Tanggal transaksi/penawaran	: 30 Desember 2024
Tanggal penilaian	: 31 Desember 2024
Penyesuaian penawaran	: 10% × Rp800.000.000,00 : Rp.80.000.000,00
Harga setelah penyesuaian penawaran	: Rp800.000.000,00 – Rp80.000.000,00 : Rp720.000.000,00
Luas bangunan	: 110 m ²
Tahun pembuatan bangunan	: 2018
Tahun renovasi	: 2018
Umur efektif	: 2024-2018 : 6
NPBB	: 110 m ² × Rp3.845.750,00 : Rp423.032.500,00
Nilai bangunan	: Rp423.032.500,00 – (15% × 423.032.500,00) : Rp359.577.625,00
Harga tanah	: Rp720.000.000,00 – Rp359.577.625,00 : Rp360.422.375,00
Penyesuaian jenis hak	: 5% × Rp360.422.375,00 : Rp18.021.118,75
Penyesuaian waktu	: 1/365 × 10% × Rp360.422.375,00 : Rp98.745,8561
Nilai tanah	: Rp360.422.375,00 + Rp18.021.118,75 + Rp98.745,8561 : Rp378.542.240
Nilai tanah per meter persegi	: Rp378.542.240/85 m ² : Rp4.453.438 per m ²









g. *Quality Control*

Berdasarkan Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan Tahun 2024, analisis zona dilakukan untuk memastikan keakuratan data nilai tanah. Kegiatan ini mencakup proses pengecekan terhadap data nilai tanah yang telah dikumpulkan, guna memastikan bahwa informasi tersebut benar, akurat, dan lengkap sebelum digunakan dalam perhitungan nilai zona. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengoreksi potensi kesalahan, seperti entri data yang tidak sesuai, data ganda, atau data yang belum lengkap.

5. Klasifikasi Harga Tanah

Berdasarkan Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanahan Tahun 2024 klasifikasi nilai tanah terdiri atas delapan gradasi warna yang mewakili nilai tanah yang berbeda. Nilai tanah cenderung menurun saat mendekati warna hijau dan meningkat saat mendekati warna merah. Pembagian kelas nilai tanah disajikan dalam bentuk pembulatan ke ribuan. Klasifikasi harga tanah berdasarkan R, G, B adalah representasi nilai harga tanah dalam bentuk gradasi warna menggunakan kode warna RGB (Red, Green, Blue). Setiap kombinasi nilai R, G, dan B menunjukkan kelas harga tanah tertentu, yang dibedakan secara visual untuk memudahkan interpretasi. Tujuan penggunaan klasifikasi RGB ini adalah untuk memvisualisasikan nilai tanah secara efektif dalam bentuk peta, sehingga dapat secara langsung melihat area mana yang memiliki nilai tanah tinggi atau rendah berdasarkan warna yang ditampilkan. Klasifikasi harga tanah diuraikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Klasifikasi Harga Tanah

Simbol Warna	R	G	B
	56	168	80
	102	191	80
	155	217	80
	222	242	80
	255	221	80
	255	145	80
	225	72	80
	225	0	80

Hasil dan Pembahasan

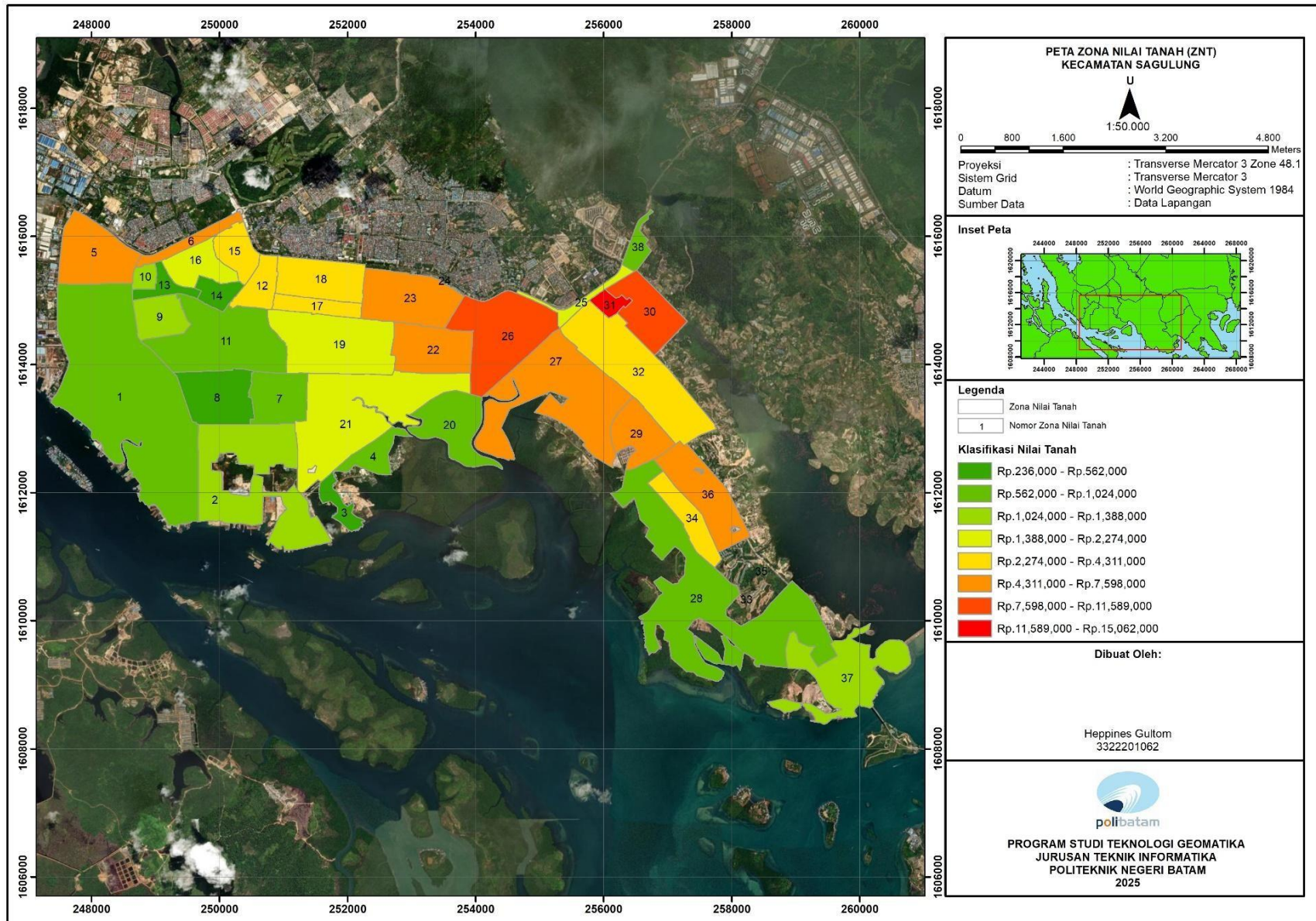
1. Zona Nilai Tanah

Berdasarkan hasil pengolahan data zona nilai tanah, diketahui bahwa Zona 14 memiliki nilai tanah terendah sebesar Rp236.000 per meter persegi. Nilai tersebut mencerminkan rendahnya tingkat daya tarik ekonomi dan potensi investasi di wilayah tersebut jika dibandingkan dengan zona lainnya. Zona ini didominasi oleh penggunaan lahan berupa permukiman penduduk dalam bentuk kavling hunian non-komersial. Secara fisik, wilayah ini memiliki karakteristik lingkungan yang sederhana, ditandai dengan kondisi infrastruktur yang terbatas dan belum berkembang secara optimal. Kualitas jalan di sebagian besar area masih terbatas, baik dari segi lebar, maupun permukaan jalan. Kondisi tersebut mempengaruhi rendahnya nilai tanah di zona ini karena faktor lokasi dan aksesibilitas merupakan faktor utama dalam penilaian tanah. Oleh karena itu, Zona 14 dikategorikan sebagai daerah yang memiliki tingkat perkembangan ekonomi dan infrastruktur yang masih terbatas, sehingga menyebabkan nilai tanah di wilayah tersebut rendah.

Nilai tanah paling tinggi berada di Zona 31, dengan harga mencapai Rp15.062.000 per meter persegi. Nilai ini mencerminkan tingginya permintaan terhadap lahan di wilayah tersebut, yang disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor strategis, baik dari aspek fungsi kawasan, lokasi, maupun infrastruktur pendukung. Zona 31 didominasi oleh fungsi komersial dan pariwisata, yang secara langsung meningkatkan nilai ekonomis tanah. Wilayah ini menjadi pusat aktivitas ekonomi dengan keberadaan fasilitas seperti pusat perbelanjaan, pertokoan, serta fasilitas rekreasi seperti kolam renang.

Salah satu daya tarik utama di zona ini adalah keberadaan Mall Top 100 Tembesi, yang berperan sebagai pusat ekonomi dan interaksi sosial masyarakat. Kehadiran pusat perbelanjaan mendorong pertumbuhan sektor perdagangan dan jasa, serta meningkatkan arus kunjungan masyarakat dari berbagai wilayah.

Secara geografis, Zona 31 terletak di sepanjang jalur arteri utama yakni jenis jalan dengan kapasitas tinggi yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan kawasan permukiman skala besar. Keberadaan jalan arteri tersebut tidak hanya meningkatkan aksesibilitas bagi kendaraan pribadi dan transportasi umum, tetapi juga mempercepat konektivitas antarwilayah. Dukungan infrastruktur yang memadai, seperti ketersediaan jaringan listrik, air bersih, jaringan telekomunikasi, serta sistem drainase yang baik menjadi nilai tambah pada zona ini. Dengan mempertimbangkan seluruh aspek tersebut, nilai tanah di Zona 31 mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan zona lainnya. Kondisi ini menggambarkan keterkaitan yang erat antara kemajuan infrastruktur, aktivitas ekonomi yang intensif, kemudahan aksesibilitas. Klasifikasi nilai tanah pada Kecamatan Sagulung diuraikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Peta Zona Nilai Tanah

Tabel 4 Distribusi Nilai Tanah Per Zona

Nomor Zona	Jumlah Titik Sampel	Rata-Rata Per m ² (Rp)
1	14	725.000
2	3	1.388.000
3	2	562.000
4	1	818.000
5	18	5.309.000
6	6	4.904.000
7	6	788.000
8	9	386.000
9	6	1.322.000
10	7	1.365.000
11	16	859.000
12	7	3.225.000
13	6	396.000
14	5	236.000
15	8	3.078.000
16	8	2.274.000
17	8	3.957.000
18	8	3.226.000
19	16	1.970.000
20	1	801.000
21	15	1.839.000
22	9	4.930.000
23	5	7.598.000
25	1	2.247.000
26	12	10.197.000
27	11	5.093.000
28	5	751.000
29	6	5.629.000
30	1	11.589.000
31	3	15.062.000
32	10	3.380.000
34	2	4.311.000
36	6	5.581.000
37	3	1.209.000
38	2	1.024.000

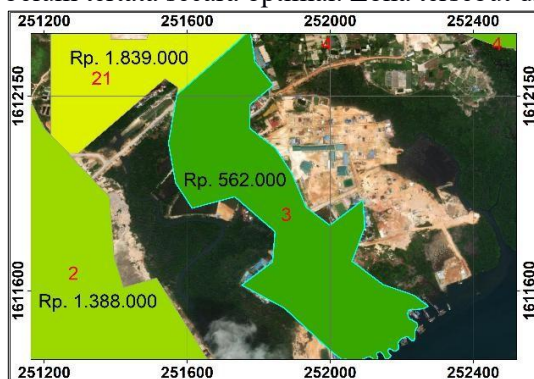
Berdasarkan Tabel 4 distribusi nilai tanah per zona, diketahui bahwa terdapat beberapa zona yang hanya memiliki satu (1) titik sampel. Kondisi ini teridentifikasi pada Zona 4, 20, 25, dan 30. Pada Zona 4, penggunaan lahan didominasi oleh lahan kosong yang sebagian besar dimanfaatkan sebagai area perkebunan. Berdasarkan verifikasi data, mayoritas lahan di zona ini merupakan milik Perseroan Terbatas (PT). Rendahnya aktivitas jual beli tanah di kawasan tersebut menyebabkan jumlah sampel yang tersedia sangat terbatas. Di Zona 20, sebagian besar wilayah berupa lahan rawa yang belum berkembang menjadi kawasan permukiman, sehingga ketersediaan data nilai tanah di zona ini juga sangat minim. Selain itu, kawasan rawa pada zona ini tidak dapat dijadikan sampel karena lahan yang berada di atas badan air tidak memenuhi syarat untuk disertifikasi. Sementara itu, Zona 25 dan 30 merupakan daerah permukiman yang memiliki kepadatan penduduk yang padat. Kedua zona ini berlokasi di sepanjang Jalan Arteri Top 100, yang berperan sebagai jalur penghubung antara kawasan permukiman dan pusat kota. Meskipun secara fisik dan fungsional kawasan ini memiliki nilai strategis, keterbatasan jumlah sampel disebabkan oleh terbatasnya penawaran tanah akibat kepadatan permukiman serta minimnya aktivitas transaksi lahan.

Selain zona-zona tersebut, terdapat beberapa zona yang tidak digunakan dalam penelitian ini, yaitu Zona 24, 33, dan 35. Zona 24 tidak memiliki sampel data karena merupakan kawasan jalan arteri yang membentang di sepanjang dari kawasan SP Plaza dan Pasar hingga Buana Mas 2. Sedangkan Zona 33 dan 35 merupakan kawasan yang diperuntukkan secara khusus bagi fasilitas pertahanan dan keamanan, yaitu Batalyon Mako Brimob. Zona ini termasuk dalam area instansi pemerintah dan bersifat tertutup untuk aktivitas transaksi umum, maka wilayah tersebut tidak dimasukkan dalam cakupan penelitian.

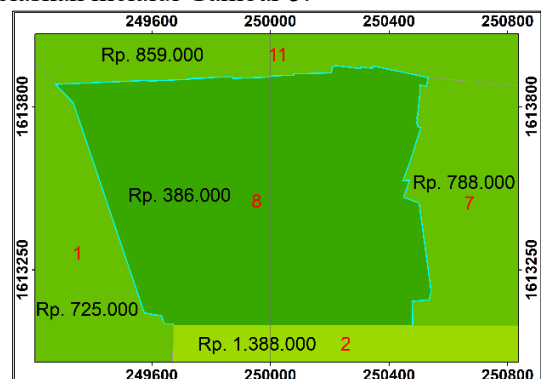
2. Analisis Zona Berdasarkan Klasifikasi Nilai Tanah

a. Rentang Nilai Rp.236.000 - Rp.562.000 per m²

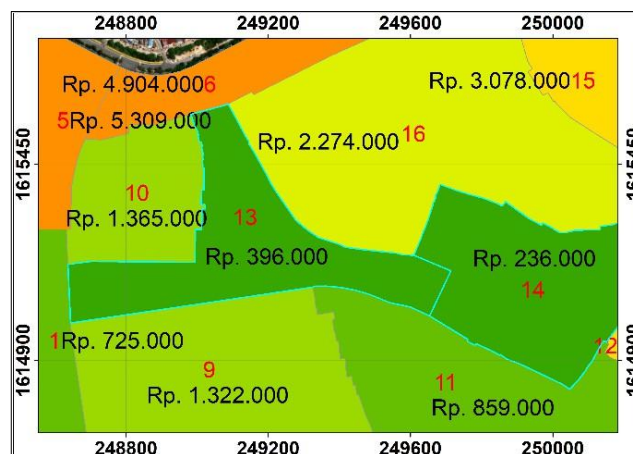
Zona 3, 8, 13, dan 14 memiliki karakteristik nilai tanah yang relatif serupa, yaitu berkisar antara Rp.236.000 - Rp.562.000 per m². Ketiga zona ini didominasi oleh penggunaan lahan untuk permukiman dalam bentuk kavling hunian, dengan ukuran dan tipe bangunan yang bervariasi. Akses utama ke kawasan ini menggunakan jalan kolektor dengan lebar antara 3 hingga 5 meter, yang menghubungkan kawasan permukiman dengan jaringan jalan lokal maupun jalan utama. Kondisi jalan ini cukup mendukung mobilitas, meskipun sebagian ruas belum tertata secara optimal. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 5.



a) Zona 3



b) Zona 8



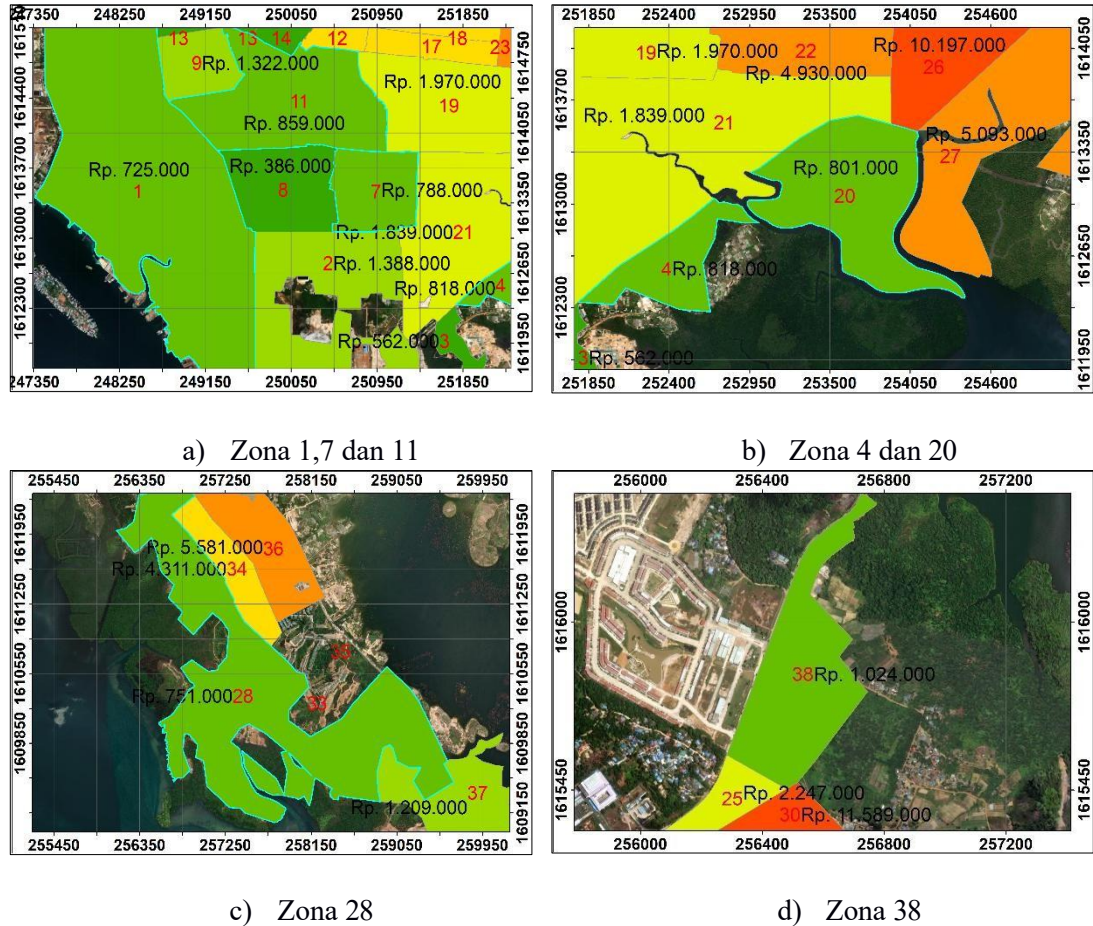
c) Zona 13 dan 14

Gambar 5 Zona Rentang Nilai Rp.236.000 - Rp.562.000 per m²

b. Rentang Nilai Rp.562.000 - Rp.1.024.000 per m²

Zona 1, 4, 7, 11, 20, 28 dan 38 memiliki karakteristik nilai tanah yang relatif serupa, dengan kisaran antara Rp.562.000 - Rp.1.024.000 per m². Penggunaan lahan pada kawasan ini didominasi oleh permukiman dalam bentuk kavling hunian dan perumahan formal. Secara khusus, Zona 1 juga mencakup kawasan industri galangan kapal, yang menunjukkan adanya

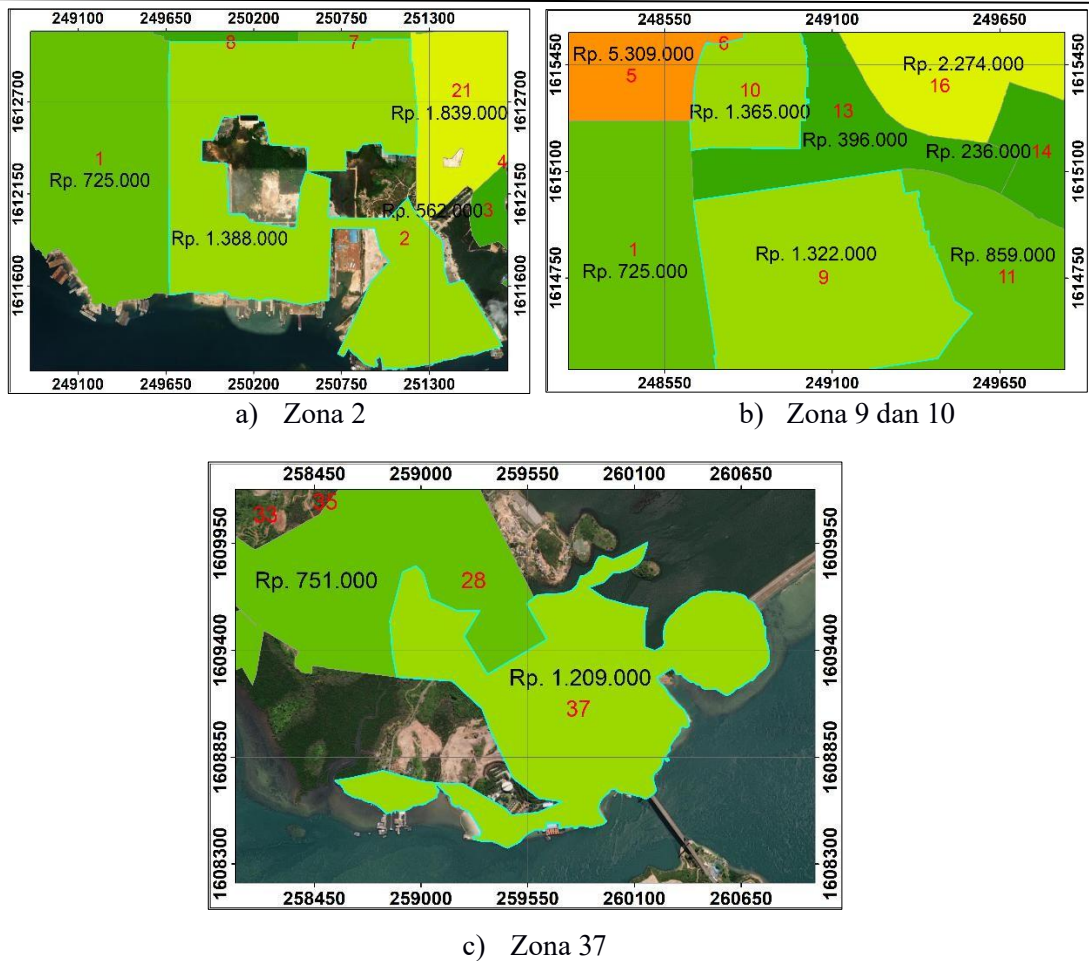
perpaduan antara fungsi hunian dan kegiatan industri dalam satu kawasan. Sementara itu, penggunaan lahan di Zona 4, 20, dan 38 cenderung berupa lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara intensif. Kawasan ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai area perkebunan atau perencanaan pemanfaatan pembangunan baru lainnya. Dari segi aksesibilitas, kawasan ini dilayani oleh jaringan jalan dengan lebar bervariasi antara 3 hingga 12 meter. Infrastruktur jalan yang memadai ini mendukung mobilitas penduduk dan kelancaran distribusi barang, terutama pada kawasan industri. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 6.



Gambar 6 Zona Rentang Nilai Rp.562.000 - Rp.1.024.000 per m²

c. Rentang Nilai Rp.1.024.000 - Rp.1.388.000 per m²

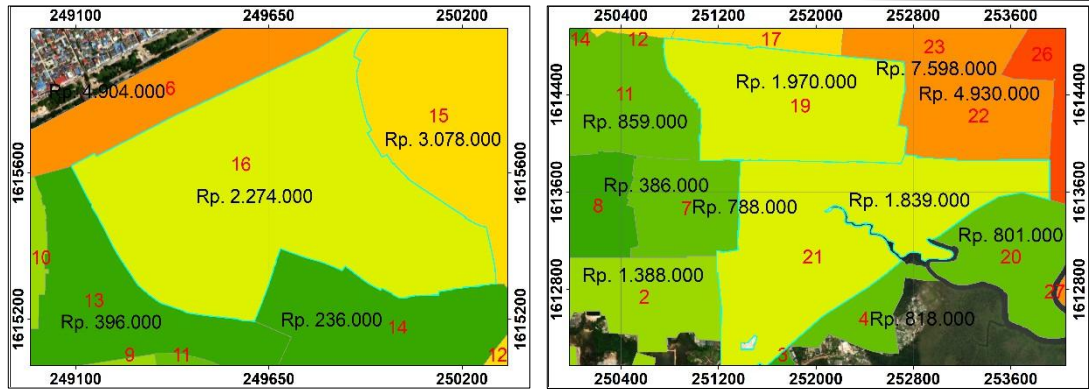
Zona 2, 9, 10, dan 37 memiliki karakteristik nilai tanah yang relatif serupa, dengan kisaran antara Rp.1.024.000 - Rp.1.388.000 per m². zona ini didominasi oleh permukiman berupa perumahan formal yang tertata dan berkembang. Zona 2 memiliki fungsi tambahan sebagai kawasan industri manufaktur dan industri kapal, Zona 37 merupakan wilayah strategis yang berfungsi sebagai kawasan pariwisata, berlokasi di sekitar Jembatan Bareleng, ikon Kota Batam. Kawasan ini direncanakan sebagai destinasi wisata yang mencakup fasilitas resor, rekreasi pantai, dan wisata alam, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan nilai lahan di sekitarnya. Dari aspek aksesibilitas, seluruh zona dilayani oleh jaringan jalan dengan lebar 5 hingga 12 meter, terutama di kawasan Bareleng yang telah dirancang untuk menunjang mobilitas wisatawan dan aktivitas ekonomi lokal. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 7.



Gambar 7 Zona Rentang Nilai Rp.1.024.000 - Rp.1.388.000 per m²

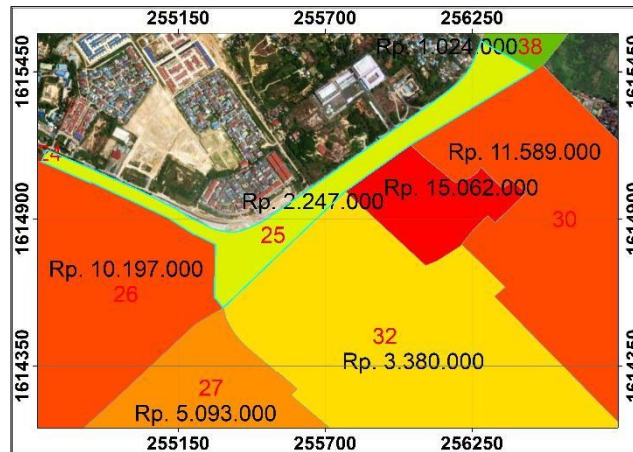
d. Rentang Nilai Rp.1.388.000- Rp.2.274.000 per m²

Zona 16, 19, 21, dan 25 memiliki karakteristik nilai tanah yang relatif serupa, dengan kisaran antara Rp1.388.000 hingga Rp2.274.000 per meter persegi. Zona-zona ini didominasi oleh permukiman dalam bentuk perumahan formal, terutama di Zona 21 yang memiliki penataan hunian yang lebih terstruktur. Selain fungsi hunian, beberapa zona juga memiliki fungsi komersial yang cukup menonjol. Misalnya, Zona 19 dikenal dengan aktivitas perdagangan grosir seperti BBC, sedangkan Zona 21 memiliki banyak ruko komrsial, seperti kawasan Kapta yang menunjukkan tingginya intensitas ekonomi lokal. Sementara itu, Zona 25 terletak di posisi strategis karena dekat dengan pusat perbelanjaan Top 100 Tembesi dan memiliki kemudahan akses ke pusat kota. Dari segi infrastruktur, zona-zona ini dilayani oleh jaringan jalan dengan lebar antara 5 hingga 12 meter, khususnya di kawasan Tembesi yang dirancang sebagai jalan utama penghubung ke pusat kota. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 8.



a) Zona 16

b) Zona 19 dan 21

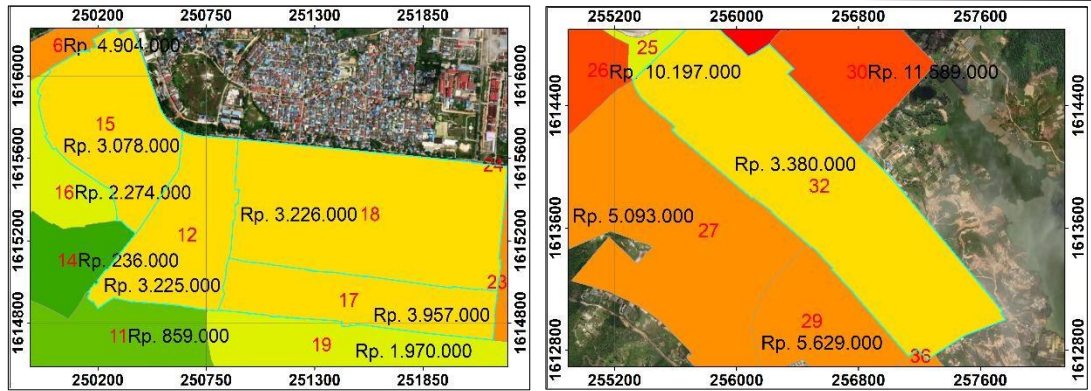


c) Zona 25

Gambar 8 Zona Rentang Nilai Rp.1.388.000- Rp.2.274.000 per m²

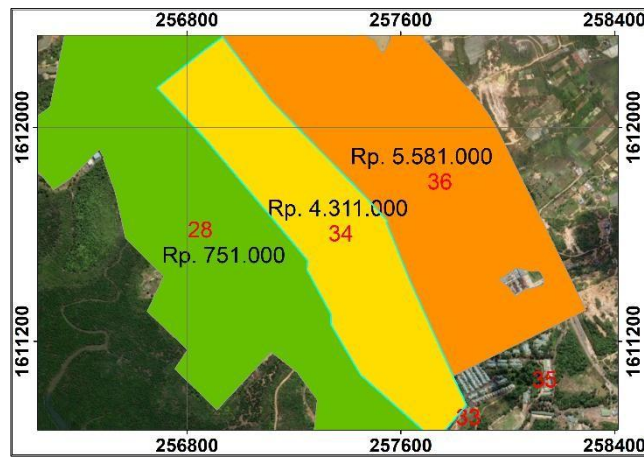
e. Rentang Nilai Rp.2.274.000 - Rp.4.311.000 per m²

Zona 12, 15, 17, 18, 32, dan 34 memiliki nilai tanah yang relatif serupa, dengan kisaran antara Rp2.274.000 hingga Rp4.311.000 per meter persegi. Zona-zona ini didominasi oleh penggunaan lahan permukiman formal dan komersial, didukung oleh lokasi strategis yang berada di seberang jalan arteri, menjadikannya kawasan bernilai tinggi. Misalnya, Zona 12 merupakan area pertokoan ABC Centre, sedangkan Zona 15 mencakup fasilitas komersial seperti Mall Sagulung dan Pasar Sagulung. Zona 32 juga menempati lokasi strategis karena berdekatan dengan pusat perbelanjaan Top 100 Tembesi dan memiliki akses langsung menuju pusat kota, yang semakin memperkuat fungsi komersial kawasan tersebut. Dari sisi infrastruktur, seluruh zona ini terhubung oleh jaringan jalan dengan lebar antara 5 hingga 12 meter, yang memadai untuk mendukung aktivitas komersial dan permukiman. Khususnya di sekitar pertokoan ABC dan Mall Sagulung, jalan dirancang sebagai jalur utama yang menghubungkan kawasan perdagangan dengan jaringan jalan arteri. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 9.



a) Zona 12,15,17,18

b) Zona 32

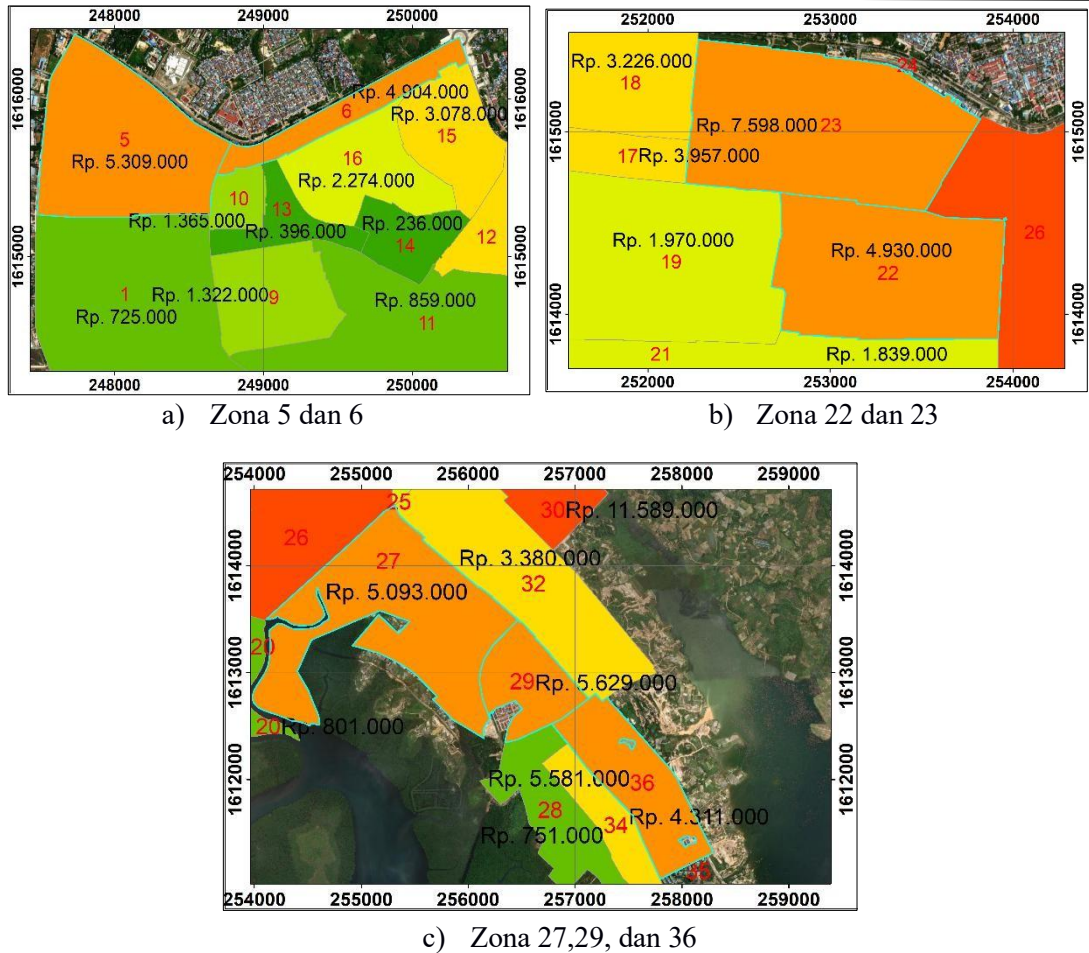


a) Zona 34

Gambar 9 Zona Rentang Nilai Rp.2.274.000 - Rp.4.311.000 per m²

f. Rentang Nilai Rp.4.311.000 - Rp.7.598.000 per m²

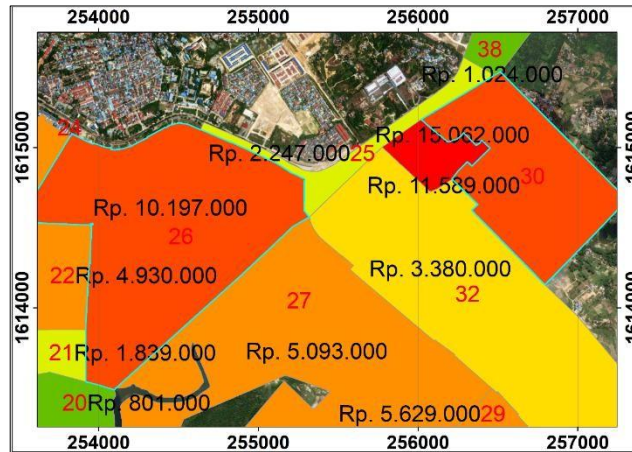
Zona 5, 6, 22, 23, 27, 29, dan 36 memiliki kisaran nilai tanah antara Rp.4.311.000 hingga Rp.7.598.000 per meter persegi, mencerminkan kawasan dengan perkembangan cukup pesat. Zona-zona ini didominasi oleh perumahan formal dan aktivitas komersial, yang berkembang karena letaknya yang strategis di sekitar jalan arteri. Lokasi ini memberikan aksesibilitas yang baik dan menjadikan kawasan-kawasan tersebut menarik bagi pengembangan permukiman maupun usaha. Contohnya, Zona 5 merupakan kawasan Tunas Regency yang dipadukan dengan area komersial, Zona 6 mencakup Ruko Winner Junction, Zona 23 kawasan komersial SP Sagulung yang berlokasi tepat di seberang jalan arteri. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 10.



Gambar 10 Zona Rentang Nilai Rp.4.311.000 - Rp.7.598.000 per m²

g. Rentang Nilai Rp.7.598.000 - Rp.11.589.000 per m²

Zona 26 dan 30 termasuk dalam kawasan dengan nilai tanah tinggi, dengan kisaran antara Rp7.598.000 hingga Rp11.589.000 per meter persegi. Kedua zona ini didominasi oleh penggunaan lahan permukiman formal yang tertata serta aktivitas komersial yang cukup intensif. Fungsi lahan yang beragam dan tertata baik mencerminkan dinamika perkembangan kawasan yang terus meningkat. Letaknya yang strategis di seberang jalan utama yang terhubung langsung dengan pusat kota menjadikan akses menuju kawasan ini mudah dijangkau, baik oleh penduduk lokal maupun aktivitas bisnis. Kondisi ini memperkuat posisi zona sebagai bagian dari jalur pertumbuhan perkotaan yang aktif. Perkembangan wilayah yang pesat, didukung oleh aksesibilitas yang baik dan nilai ekonomi yang terus meningkat, menyebabkan nilai tanah di kawasan ini menjadi tinggi dan potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut, terutama untuk fungsi hunian modern maupun perdagangan. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 11.

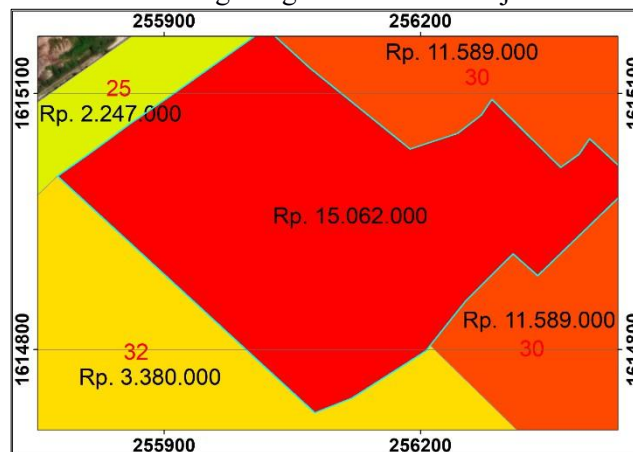


Zona 36 dan 30

Gambar 11 Zona Rentang Nilai Rp.7.598.000 - Rp.11.589.000 per m²

h. Rentang Nilai Rp.11.589.000 - Rp.15.023.000 per m²

Zona 31 merupakan kawasan dengan nilai tanah tertinggi dibandingkan zona lainnya, yaitu berkisar antara Rp.11.589.000 hingga Rp.15.023.000 per meter persegi. Nilai ini mencerminkan tingginya tingkat intensitas aktivitas ekonomi di kawasan tersebut. Zona ini didominasi oleh penggunaan lahan untuk kegiatan komersial dan pariwisata, seperti pusat perbelanjaan, pertokoan, dan fasilitas rekreasi berupa kolam renang. Kawasan ini berada di lokasi yang strategis, tepat di seberang jalan arteri utama yang menghubungkannya langsung dengan pusat Kota Batam dan area sekitarnya. Keberadaan jalan arteri tidak hanya meningkatkan aksesibilitas fisik, tetapi juga mendorong aliran mobilitas penduduk, wisatawan, dan aktivitas perdagangan yang menjadikan zona 31 sebagai kawasan paling berkembang pada Kecamatan Sagulung. Zona tersebut dijelaskan melalui Gambar 12.



Zona 31

Gambar 12 Zona Rentang Nilai Rp.11.589.000 - Rp.15.023.000 per m²

3. *Quality Control*

Proses ini mencakup serangkaian kegiatan verifikasi dan validasi terhadap data yang telah dikumpulkan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam quality control meliputi pemeriksaan format data agar sesuai dengan standar pengolahan, verifikasi nilai tanah untuk memastikan tidak ada kesalahan input atau nilai yang tidak wajar, mendeteksi terhadap data duplikat yang mungkin tercatat lebih dari satu kali, serta identifikasi data yang tidak lengkap, seperti data yang tidak memiliki

informasi lokasi atau jenis penggunaan lahan. Setelah dilakukan pemeriksaan, data yang bermasalah akan dikoreksi atau dikeluarkan dari dataset utama jika tidak dapat diverifikasi. Hasil akhir dari proses *quality control* berupa kumpulan data yang bersih (*clean data set*) berupa informasi nilai tanah per meter persegi pada setiap sampel lokasi yang telah tervalidasi. Setelah seluruh sampel memiliki nilai tanah yang valid, data tersebut siap digunakan dalam tahap analisis zona nilai tanah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan terhadap 246 titik sampel zona nilai tanah yang tersebar pada 38 zona di Kecamatan Sagulung, diperoleh informasi bahwa nilai tanah terendah berada di Kelurahan Sagulung Kota sebesar Rp236.000 per meter persegi. Zona ini didominasi oleh penggunaan lahan berupa kavling permukiman hunian, dengan karakteristik fisik wilayah yang sederhana dan terbatasnya fasilitas pendukung. Sementara itu, nilai tanah tertinggi ditemukan di Kelurahan Tembesi, tepatnya pada kawasan pusat komersial di sekitar Mall Top 100, yang mencapai Rp15.023.000 per meter persegi. Tingginya nilai tanah di kawasan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, di antaranya adalah lokasi yang strategis karena berada di sepanjang jalan arteri utama yang secara langsung menghubungkan kawasan tersebut dengan pusat kota. Aksesibilitas yang baik memungkinkan mobilitas penduduk dan aktivitas distribusi barang berjalan lancar, sehingga meningkatkan intensitas kegiatan ekonomi. Selain itu, kawasan ini ditunjang oleh kondisi lingkungan yang tertata, keberadaan fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan dan transportasi, serta kualitas bangunan yang tinggi, yang secara keseluruhan memberikan nilai tambah terhadap harga tanah di wilayah tersebut.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa zona yang tidak dimasukkan dalam analisis nilai tanah, yakni Zona 24, 33, dan 35. Zona 24 merupakan kawasan jalan arteri yang membentang dari SP Plaza sampai Buana Mas 2. Sementara itu, Zona 33 dan 35 merupakan kawasan khusus milik instansi pemerintah, yakni fasilitas pertahanan dan keamanan Batalyon Mako Brimob. Kawasan tersebut bersifat tertutup dan tidak diperuntukkan untuk kegiatan jual beli lahan secara umum, maka zona-zona ini dikecualikan dari proses pengumpulan data dan analisis dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ambarita, S., Subiyanto, S., & Yuwono, B. D. (2016). *Analisis 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)*. Jurnal Geodesi Undip, 5(2), 159-167.
- Amelia, N., Subiyanto, S., & Wijaya, A. P. (2015). *Pemetaan Zona Nilai Tanah Untuk Menentukan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang*. Jurnal Geodesi Undip, 4(1), 160-171.
- Astuti, A., Subiyanto, S., Hani'ah, H. A., & Darmo Yuwono, B. (2015). *Analisis Pengaruh Perubahan Nilai Jual Tanah Terhadap Zona Nilai Tanah (Studi Kasus: Kecamatan Banyumanik Kota Semarang)* (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Direktorat Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanian. (2024). *Petunjuk Teknis Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Direktorat Penilaian Tanah dan Ekonomi Pertanian.
- Malau, F. (2022). *Penentuan Nilai Wajar Gedung Wilem Iskandar di Sunggal Medan dengan Menggunakan Daftar Komponen Penilaian Bangunan (DKPB)* (Doctoral dissertation, Politeknik Keuangan Negara STAN).
- MAPPI. (2018). *Kode Etik Penilai Indonesia dan Standar Penilaian Indonesia Edisi VII*. Jakarta: MAPPI.
- Nugroho, W. C. (2021). *Uji Perbandingan Distorsi Pada Proyeksi UTM dan TM-3°* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).
- Prasetyawan, W. N. 2019. *Analisis Perubahan Nilai PBB dan BPHTB Terhadap Rencana Detail Tata Ruang Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kota Surabaya*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Rahmawati, A. (2020). *Studi Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Berdasarkan Harga Pasar untuk Updating Terhadap Perubahan Nilai Tanah di Area Pusat Pemerintahan (Studi Kasus: Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun)* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

- Rizki, M. (2022). *Pemetaan Zona Nilai Tanah dengan Pendekatan Penilaian Massal (Studi Kasus: Kecamatan Baradatu, Kabupaten Way Kanan)*. Teknik, Universitas Lampung.
- Situmorang, S. A., Subiyanto, S., & Awaluddin, M. (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.
- Yulianto, C. (2024). *Model Penilaian Tanah Massal Berbasis Bidang Tanah Menggunakan Algoritma Random Forest di Kota Surakarta*. *Jurnal Pertanahan*, 14(1).