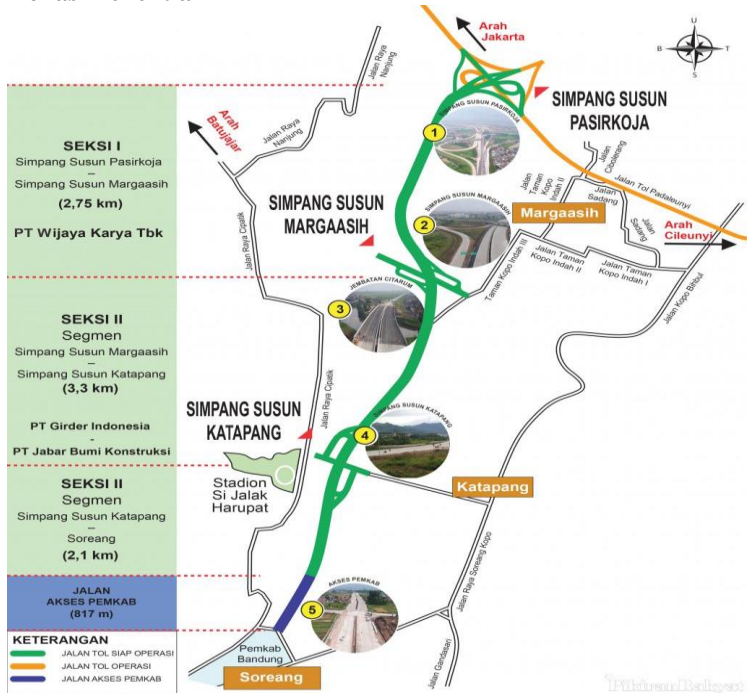


BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian



Gambar 3. 1 Denah Jalan Tol Soroja

Sumber : (Dokumen Ekspose Jalan Tol Soroja Bappeda Kabupaten Bandung)

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar *exit toll* dan sepanjang Jalan Tol Soroja. Jalan Tol Soroja melintas dari wilayah Pasir Koja Administratif Kota Bandung sampai wilayah margaasih, lalu kutawaringin, dan berakhir di soreang Kabupaten Bandung. Khusus dalam penelitian ini wilayah sekitar *Exit Toll* Soroja dalam area administratif Kabupaten Bandung yang akan dikaji. Area *exit toll*

Nindi Risna Dewi, 2019
**ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND
 KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA**
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tersebut adalah *Exit Toll* Margaasih Barat, Margaasih Timur, Kutawaringin Barat, Kutawaringin Timur dan *Exit Toll* Soreang. Kabupaten Bandung secara orientasi wilayah merupakan bagian dari wilayah administrasi Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Jawa Barat dengan luas wilayah 176.238,67 Ha (4,75% dari luas wilayah Provinsi Jawa Barat seluas 3.709.528,44 Ha).

Kabupaten Bandung yang beribukota di Kecamatan Soreang terletak pada posisi Geografis $6^{\circ} 49' - 7^{\circ} 18'$ Lintang Selatan dan di antara $107^{\circ} 14' - 107^{\circ} 56'$ Bujur Timur. Batas administrasi Kabupaten Bandung sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi dan Kabupaten Sumedang
- Sebelah Timur : Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut
- Sebelah Selatan : Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur
- Sebelah Barat : Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Cianjur

Kabupaten Bandung terdiri dari 31 Kecamatan, 270 Desa dan 10 Kelurahan yang terbagi ke dalam 8 Wilayah Pengembangan (WP).

B. Metode Penelitian

Metode penelitian geografi adalah tata cara kerja atau pedoman yang sistematis untuk memahami obyek penelitian geografi, dengan menggunakan alat dan melalui prosedur (tata kerja) ilmiah geografi, untuk mencapai tujuan penelitian, di bidang ilmu geografi, dalam rangka memperoleh pengetahuan yang benar (Widoyo Alfandi, 2001 : 108).

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka – angka untuk mencandarkan karakteristik individual atau kelompok (Syamsudin & Damiyanti: 2011). Penelitian ini menilai sifat dari kondisi – kondisi yang tampak. Tujuan dalam penelitian ini dibatasi untuk menggambarkan karakteristik sesuatu sebagaimana adanya. Analisis yang digunakan adalah analisis spasial dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Bernharsen dalam Rosana (2003:67) mendefinisikan: “Sistem Informasi Geografis adalah sistem

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

komputer yang digunakan untuk akuisisi (perolehan) dan verifikasi, kompilasi, penyimpanan, perubahan (*updating*) manajemen dan pertukaran, manipulasi, pemanggilan dan presentasi, serta analisis data geografis”. Sistem komputer yang digunakan untuk memasukkan (*capturing*), menyimpan data, berhubungan dengan posisi di permukaan bumi.

C. Pendekatan Geografi yang Digunakan

Pendekatan Geografi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian ini adalah, pendekatan kompleks wilayah. Pendekatan kompleks wilayah merupakan integrasi dari pendekatan keruangan dan pendekatan ekologis. Dalam pendekatan ini *regional complex* mengisyaratkan adanya pemahaman mendalam tentang *property* yang ada di dalam wilayah yang bersangkutan dan merupakan *regional entity*. Kompleksitas gejala menjadi dasar pemahaman utama dari eksistensi wilayah di samping efek internalitas dan eksternalitas dari padanya. Dalam analisa ini, wilayah – wilayah tertentu didekati dengan pengertian *areal differentiation*, yaitu suatu anggapan bahwa interaksi antar wilayah akan berkembang karena pada hakekatnya suatu wilayah berbeda dengan wilayah yang lain. Pada analisa ini diperhatikan pula mengenai penyebaran fenomena tertentu (analisa keruangan) dan interaksi antara variabel manusia dan lingkungannya untuk kemudian dipelajari kaitannya sebagai analisis kelingkungan.

D. Populasi

Menurut Riduwan (2010:55) populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat – syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Sedangkan menurut Sugiono (2005), populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang di dalamnya terdiri dari karakteristik atau kualitas tertentu yang sudah ditetapkan oleh para peneliti agar bisa dipelajari. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh ahli tersebut disimpulkan, populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/ subjek tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

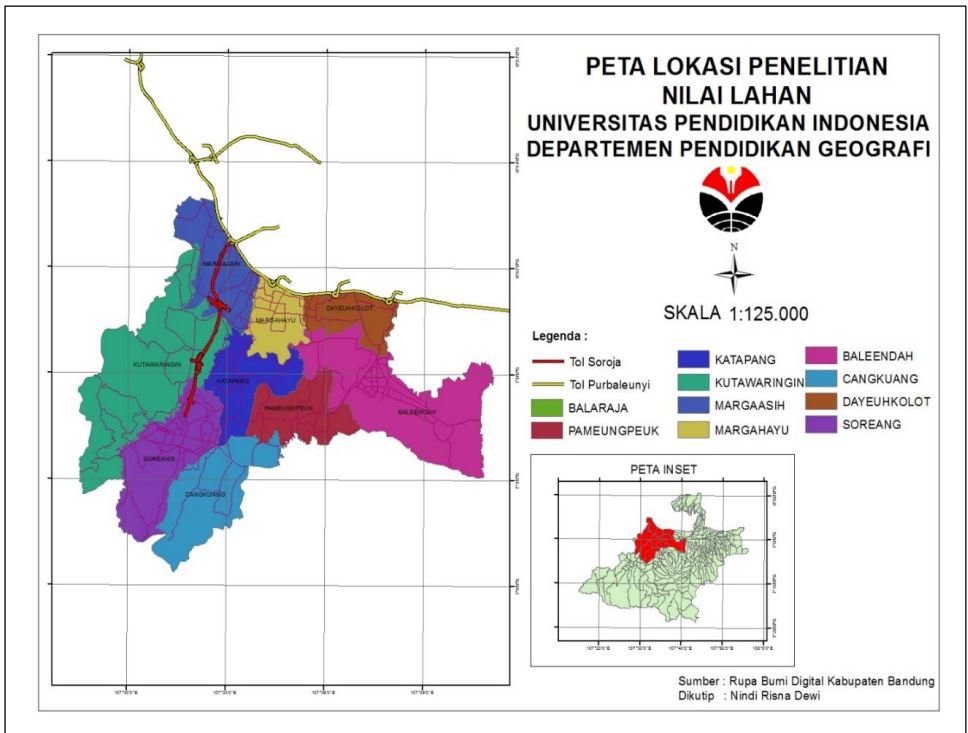
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Populasi yang ditentukan dalam penelitian ini adalah :

1. Populasi Wilayah

Populasi wilayah yang terdapat di ruang lingkup penelitian ini adalah keseluruhan bidang lahan yang terletak di 9 kecamatan yang terletak di wilayah sekitar *Exit Toll* Soroja. Kecamatan – kecamatan yang menjadi populasi wilayah dalam penelitian ini adalah Kecamatan Soreang, Pameungpeuk, Katapang, Kutawaringin, Margaasih, Margahayu, Baleendah, Cangkung, dan Kecamatan Dayeuhkolot.

Berikut adalah peta dari populasi wilayah dalam penelitian ini :



Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian Zona Nilai Lahan

Nindi Risna Dewi, 2019

**ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND
KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber : (Hasil Penelitian Tahun 2018)

2. Populasi Responden

Responden adalah subjek pemberi data atau informasi penelitian yang kemudian akan diolah dan dianalisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Populasi responden berupa informan terpercaya yang dapat memberikan keterangan mengenai transaksi jual beli dan penawaran lahan di wilayah penelitian, serta pegawai pemerintahan yang dapat memberikan informasi terkait aturan kebijakan nilai lahan dan rencana pembangunan tata ruang wilayah.

E. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (*representative*) (Sabar, 2007). Menurut (Tim Revisi, 2003: 61) sampel diartikan sebagai bagian populasi atau sejumlah anggota populasi. Sebagaimana karakteristik populasi, sampel yang mewakili adalah sampel yang benar – benar terpilih sesuai dengan karakteristik populasi itu. Sampel yang baik bersifat representatif. Sampel representatif adalah sampel yang karakteristiknya hampir sama dengan yang dimiliki populasi, ini berarti bahwa item – item yang dipilih menjadi sampel serupa dengan item – item yang tidak dijadikan sampel.

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Pada penelitian ini Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada

dalam populasi. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (sejenis).

Sampel nilai lahan diambil dari seluruh desa yang terletak pada wilayah Kecamatan Soreang, Pameungpeuk, Katapang, Kutawaringin, Margaasih, Margahayu, Baleendah, Cangkuang, dan Kecamatan Dayeuhkolot. Data nilai lahan yang telah berhasil dikumpulkan yaitu sebanyak 500 data nilai lahan. Namun karena memiliki data *outlier* atau sempilan yang memiliki perbedaan besaran nilai yang tinggi dengan bidang lahan sejenis di wilayah sekitar maka, dilakukanlah *filtering* data untuk meminimalkan kesalahan pada hasil pemodelan. Setelah di-*filtering*, jumlah data nilai lahan yang akan diproses ke pemodelan Geostatistik *Kriging Ordinary* menjadi 387 data, setelah sebelumnya dilakukan penyesuaian nilai lahan sesuai aturan petunjuk Teknik penyesuaian nilai lahan yang termuat dalam aturan yang dikeluarkan oleh Dinas Jenderal Pajak.

Berikut adalah tahapan penyesuaian nilai lahan berdasarkan Surat Edaran Departemen Keuangan RI, Direktorat Jenderal Pajak Nomor SE-55/PJ.6/1999 :

1. Klasifikasikan data nilai lahan berdasarkan penggunaan lahannya menjadi tiga kelompok yaitu, data nilai lahan kosong, data nilai lahan dengan luas lahan lebih besar daripada luas bangunan dan data nilai lahan luas bangunan lebih besar daripada luas lahan.
2. Data nilai lahan berupa penawaran penjualan dikoreksi sebesar -20 % karena spekulasi penjual dalam mendapatkan keuntungan lebih tinggi dengan mematok harga lebih tinggi, dan untuk hasil transaksi jual beli tidak dilakukan penyesuaian. Lahan atau properti yang bersertifikat Hak Milik (SHM) tidak dilakukan penyesuaian, untuk sertifikat Hak Guna Bangunan (HGB) diberi penyesuaian sebesar -2%, untuk sertifikat Akta Jual Beli (AJB) dan Perjanjian Pengikatan Jual Beli (PPJB) diberi nilai koreksi -10%, dan untuk sertifikat Hak Pakai -6% berdasarkan keberhargaan sertifikat lahan.
3. Data nilai lahan yang sudah dilakukan penyesuaian nilai dapat langsung dibagi dengan luas lahan, namun untuk data nilai lahan

yang memiliki bangunan di atasnya harus dilakukan penyusutan terlebih dahulu untuk mendapatkan harga lahan kosong. Menurut aturan standar besaran NJOP bangunan per meter tahun 2018 adalah Rp. 2.500.000 untuk area perkotaan.

Berikut formula pengolahan data nilai lahan dengan penyusutan nilai bangunan di dalam *Excel*:

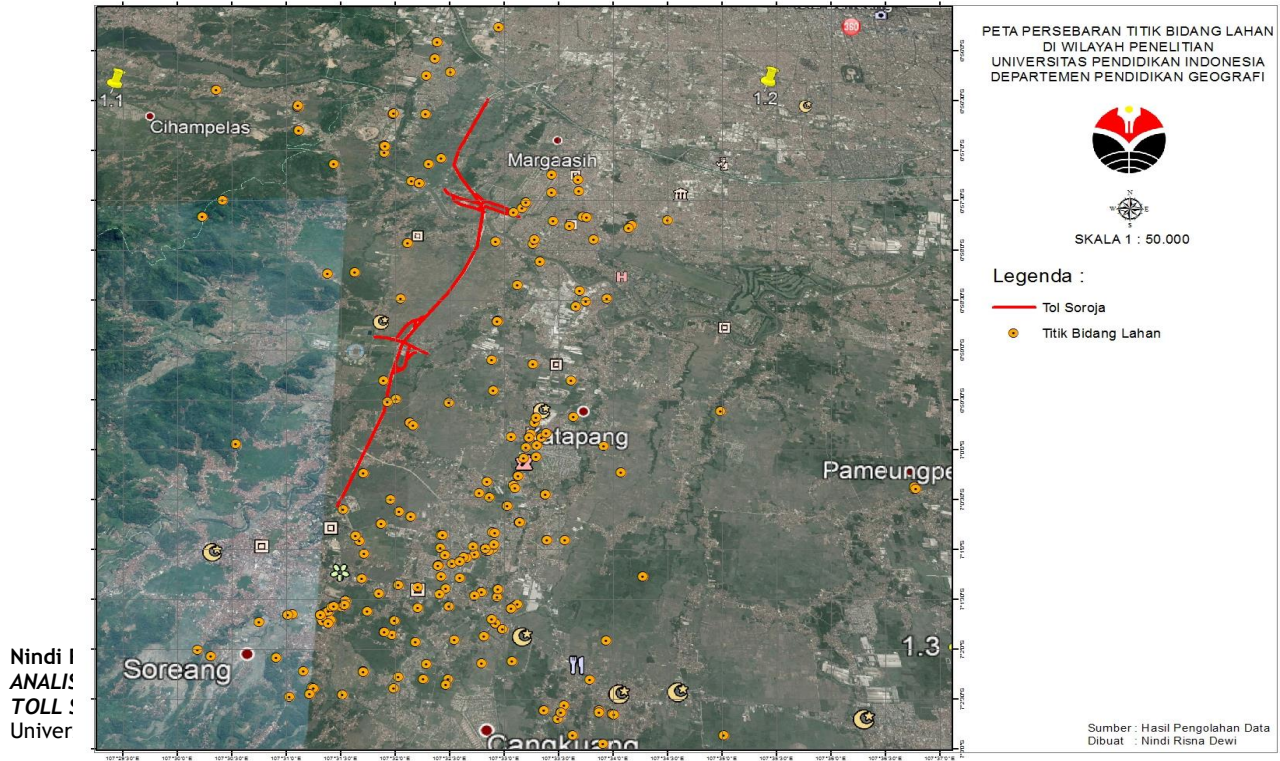
- Pengolahan data nilai lahan dengan luas lahan melebihi besar luas bangunan

$$\text{Harga Lahan} = (\text{Harga Total} - (2.500.000 * \text{Luas Bangunan})) / \text{Luas Lahan}$$

- Pengolahan data nilai lahan dengan luas bangunan melebihi besar luas lahan

$$\text{Harga Lahan} = (\text{Harga Total} - (2.500.000 * \text{Luas Bangunan} / 2)) / \text{Luas Lahan}$$

Berikut adalah persebaran titik bidang lahan yang menjadi *input* data pemodelan geostatistik *kriging ordinary* :



Gambar 3.3 Peta Persebaran Titik Nilai Bidang Lahan di Lokasi Penelitian
(Hasil Pengolahan Tahun 2018)

Nindi I
ANALI!
TOLL !
Univer

F. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Menurut Kerlinger (2006: 49), variabel adalah konstruk atau sifat yang akan dipelajari yang mempunyai nilai yang bervariasi. Kerlinger juga mengatakan bahwa variabel adalah simbol/lambang yang padanya kita letakan sebarang nilai atau bilangan. Menurut Kerlinger (2006 :49), Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel terikat atau dependen atau disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen, adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel Terikat	Variabel Bebas
Nilai Lahan	<ul style="list-style-type: none">- Faktor Ekonomi- Faktor Sosial- Faktor Fisik dan Lingkungan- Faktor Politik dan Kebijakan Pemerintah

Sumber : (Hasil Pengolahan Tahun 2018)

G. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

Berikut metode yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini :

1. Studi Dokumentasi

Studi Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari sumber informasi yang tertulis, yaitu

naskah, laporan atau data-data yang ada di objek yang diteliti sehingga mendapatkan data yang relevan dengan kepentingan penelitian.

Dalam penelitian ini, data yang akan dicari melalui studi dokumentasi adalah sebagai berikut :

- a. Laporan pengembangan Jalan Tol Soroja
- b. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung

2. Observasi

Observasi menurut Basrowi (2012) adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara diteliti serta pencatatan secara sistematis. Jadi secara umum, observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi – informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

Observasi dilakukan atas tujuan untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi besaran nilai lahan yang sudah diinterpolasikan dalam peta Zona Nilai Lahan. Selain itu kondisi spasial di wilayah sekitar *exit toll* pun dianalisis terkait aksesibilitas, sarana utilitas, penggunaan lahan, aktivitas perekonomian dan lain – lain.

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses Tanya jawab lisan di mana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik, Setyadin dalam Gunawan (2013 :160). Dengan wawancara, data yang tidak diketahui bisa diperoleh secara mendalam dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak-pihak yang terkait dalam menjelaskan fenomena atau situasi yang terjadi.

Wawancara ini dilakukan untuk saat *ground check* peta Zona Nilai Lahan dilakukan. menguji akurasi peta Zona Nilai Lahan hasil pemodelan pada wilayah yang sebenarnya. Selain itu wawancara pun

dilakukan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi dan rencana arah pembangunan di wilayah sekitar *exit toll*.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada responden sebagai berikut:

- a. Bappeda Kabupaten Bandung
- b. Ketua RT dan RW
- c. Pemilik dan pembeli lahan
- d. Agen properti
- e. Notaris PPAT

4. Pemotretan

Merupakan kegiatan pengambilan gambar atau foto. Pengambilan gambar tersebut berupa lokasi suvei nilai lahan, unit properti atau lahan yang dijadikan sampel penentuan nilai lahan.

H. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan peneliti sebagai acuan dalam pengumpulan data :

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Indikator	Jenis Instrumen
Nilai Lahan	Faktor Ekonomi	- Pendapatan Regional - Inflasi - Tingkat kesejahteraan dan pendapatan masyarakat	Wawancara dan Studi Dokumentasi
	Faktor Sosial	- Kepadatan penduduk	Studi Dokumentasi
	Faktor Fisik dan Lingkungan	- Aksesibilitas - Utilitas	Wawancara, Observasi dan Studi Dokumentasi

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Faktor Politik dan Kebijakan Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> - Sertifikat kepemilikan lahan atau properti - Penentuan penataan ruang 	Wawancara dan Stdui Dokumentasi
--	---	--	---------------------------------

Sumber :(Hasil Penelitian Tahun 2018)

I. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Alat :

- a. Pedoman wawancara dan pedoman observasi ;
- b. Peta Zona Nilai Lahan yang telat memuat besaran rentang nilai lahan serta wilayah yang telah terinterpolasi ;
- c. Catatan koordinat – koordinat yang digunakan untuk *ground check* nilai lahan ;
- d. *Global Positioning system* (GPS) untuk *ground check* menuju lokasi koordinat bidang lahan yang diinginkan ;
- e. Kamera untuk mendokumentasikan lahan yang dijadikan sampel survey harga lahan ;
- f. Alat Tulis ;
- g. Software ArcGis 10.3 ;
- h. Software QGis 2.18 ;
- i. *Microsoft Excel* untuk pengolahan data nilai lahan.

2. Bahan :

- a. Citra *Google Earth* wilayah sekitar *Exit Toll Soroja* untuk *ground check* nilai lahan di lapangan, serta Citra *Google Earth* untuk pemetaan Tata Ruang Wilayah yang mempengaruhi besaran nilai lahan tahun ini ;
- b. Buku Rencana Tata Ruang Wilayah edisi 2016 - 2036 sebagai dasar dalam membuat peta Rencana Tata Ruang hingga tahun 2036 untuk memprediksi wilayah yang akan mengalami kenaikan nilai lahan ;

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

J. Teknik Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul kemudian diolah, Hasil pengelompokan dan pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel, gambar, bagan, dan peta. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penyesuaian nilai lahan terhadap jenis transaksi, waktu, dan jenis sertifikat
2. Melakukan interpolasi geostatistik *kriging ordinary* nilai lahan.
3. Membentuk poligon nilai lahan.
4. Melakukan *overlay* poligon nilai lahan dengan peta rencana tata ruang.
5. Melakukan analisis prediksi *trend* kenaikan nilai lahan dengan analisis inflasi

K. Analisis Spasial

Analisis spasial merupakan suatu proses yang berguna untuk menemukan atau mencari hubungan atau pola – pola yang terdapat di antara unsur – unsur geografis dengan melibatkan sejumlah hitungan dan evaluasi logika (matematis) (Prahasta, 2009). Pengertian lainnya dari analisis spasial adalah sebagai berikut (Prahasta, 2009) :

- Sekumpulan teknik yang digunakan untuk menganalisis suatu data spasial;
- Sekumpulan teknik yang hasilnya dapat beragam dari lokasi objek yang bersangkutan;
- Sekumpulan teknik yang memerlukan akses baik terhadap data spasial suatu objek maupun atribut – atributnya.

Semua jenis fungsi, operasi matematis, Teknik, logika dan evaluasi yang digunakan dalam suatu kasus sangat bervariasi tergantung jenis atau tipe (*query*) analisis spasial itu sendiri. Fungsi analisis spasial dapat memberikan informasi yang spesifik mengenai peristiwa yang sedang terjadi pada suatu unsur geografis beserta perubahannya dalam kurun waktu tertentu. Analisis spasial akan selalu melibatkan *query* dan akan selalu menggunakan data spasial maupun atribut suatu objek spasial untuk menjawab pertanyaan yang bersifat kompleks. Hasil analisis spasial diharapkan dapat berperan

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam proses pengambilan keputusan. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data dalam penelitian ini adalah Teknik Geostatistik *Kriging Ordinary* yang didalamnya terdapat analisis penentuan model semivariogram, perhitungan *mean standardized* (MS), *root mean square standard* (RMSS), *root mean square* (RMS), dan *average standard* (AS).

1. Teknik Analisis Geostatistik *Kriging Ordinary*

Metode *Kriging Ordinary* merupakan metode Kriging yang menghasilkan estimator yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hal tersebut berarti mempunyai variansi terkecil dibanding estimator lain. Data yang digunakan pada metode *Kriging Ordinary* merupakan data spasial dengan rata-rata populasi tidak diketahui dan di asumsi bersifat stasioner (Alfina, 2010). Dalam menggunakan *Kriging Ordinary* diperlukan langkah-langkah:

- a. Menentukan semi variogram empiris
- b. Menentukan semivariogram Numerik
- c. Menghitung semi variance
- d. Menghitung prediksi

Estimator *Kriging Ordinary* bisa ditulis (Fischer dan Getis, 2010, p338-341), berikut adalah penjabaran rumusnya :

$$\tilde{Z}(X_0) = \sum_{i=1}^n \lambda_i Z(X_i)$$

Dimana

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$$

Keterangan

$\tilde{Z}(X_0)$ = Nilai Prediksi pada variabel X

λ_i = Pembobot yang menentukan ukuran jarak antar titik

i = 1,2,, n, dimana n adalah banyaknya data yang akan diolah

$\tilde{Z}(X_i)$ = Nilai *Actual* pada variabel X pada data ke i

Cara mencari λ adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} C \cdot \lambda &= D \\ C^{-1} \cdot C \cdot \lambda &= C^{-1} \cdot D \end{aligned}$$

Nindi Risna Dewi, 2019

ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$I \cdot \lambda = C^{-1} \cdot D$$

$$\lambda = C^{-1} \cdot D$$

Dimana

$$C = \begin{bmatrix} \overline{C_{11}} & \cdots & \overline{C_{1n}} & 1 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ \overline{C_{n1}} & \cdots & \overline{C_{nn}} & 1 \\ 1 & \cdots & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} \overline{C_{10}} \\ \vdots \\ \overline{C_{n0}} \\ 1 \end{bmatrix}$$

Keterangan:

C = Matrix Covariance antar pengamatan *Actual*

D= Matrix Covariance antar pengamatan *Actual* dan prediksi

2. Mean Square Standard (MSE)

MSE adalah metode untuk mendeteksi error antara data prediksi dengan data aktual. Rumus MSE sebagai berikut (Kumar dan Remadevi, 2006):

$$MSE = \frac{1}{n} \sum (\hat{Z}(X_0) - Z(X_0))^2$$

Keterangan :

$\hat{Z}(X_0)$ = Nilai Prediksi

$Z(X_0)$ = Nilai *Actual* Data

3. Z-Score

Z-Score atau biasa di sebut nilai standar, menentukan berapa banyak standar deviasi sebuah elemen dari mean, *Z-Score* yang kurang dari 2 atau lebih dari 2, bearti data mempunyai *outlier* (Preedy, 2012). *Z-Score* bisa dihitung dengan rumus (Stattrek, 2013):

Nindi Risna Dewi, 2019

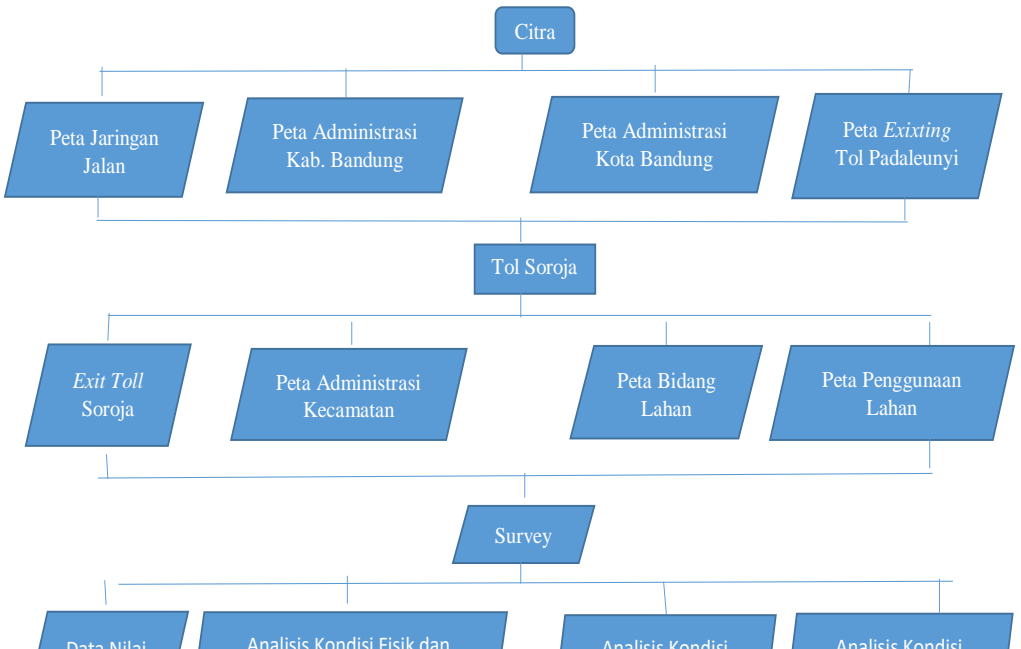
ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$Z_i = \frac{X_i - \mu}{\sigma}$$

Dimana z adalah z score, X adalah nilai dari elemen, μ adalah mean populasi, dan σ standar deviasi

L. Alur Penelitian



Gambar 3. 4 Alur Penelitian
Sumber : (Hasil Pengolahan Tahun 2018)

Nindi Risna Dewi, 2019
**ANALISIS MODEL GEOSTATISTIK KRIGING ORDINARY UNTUK PREDIKSI TREND
KENAIKAN NILAI LAHAN DI WILAYAH SEKITAR EXIT TOLL SOROJA**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu