



## Karakteristik Sebaran Dan Kesesuaian Lahan Perumahan Formal Kabupaten Sidoarjo

Linda Dwi Rohmadiani <sup>a,1</sup>, Whyta Galuh Permata Asri <sup>b,2</sup>, Moch. Zeinuwar Bacrudin <sup>c,3</sup>

<sup>a, b, c</sup> Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya, Indonesia

✉ email coresponden author : linda@unipasby.ac.id

### Abstrak

Data Pemerintah Kabupaten Sidoarjo pada Tahun 2016 menerbitkan sebanyak 445 ijin lokasi pembangunan perumahan formal. Tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi karakteristik sebaran dan kesesuaian persebaran perumahan formal dengan rencana pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah tahun 2009-2029. Metode dalam penelitian ini menggunakan teknik Analisis Tetangga Terdekat dan Analisis Overlay. Teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi dan instansi terkait. Hasil penelitian melalui Analisis Tetangga Terdekat membuktikan bahwa terdapat 3 karakteristik persebaran perumahan formal pada Kabupaten Sidoarjo yaitu 4 kecamatan berpola *Clustered*, 8 kecamatan berpola *Random* dan 3 kecamatan berpola *Dispersed*. Hasil analisis overlay menunjukkan terdapat penyimpangan lokasi perumahan formal dari rencana pola Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo di Kecamatan Waru, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sedati dan Kecamatan Tanggulangin sebesar 3 %.

### Abstract

*Data from the Sidoarjo District Government in 2016 issued 445 location permits for formal housing development. The research aims to identify the characteristics of the distribution and suitability of formal housing distribution with the spatial pattern plan in the 2009-2029 Regional Spatial Plan. The method in this study uses the Nearest Neighbor Analysis technique and Overlay Analysis. Data collection techniques are observation, documentation and related agencies. The results of research through Nearest Neighbor Analysis prove that there are 3 characteristics of the distribution of formal housing in Sidoarjo Regency, namely 4 sub-districts with Clustered pattern, 8 sub-districts with Random pattern and 3 sub-districts with Dispersed pattern. The results of the overlay analysis show that there are deviations in the location of formal housing from the pattern plan of the Sidoarjo Regency Spatial Plan in Waru District, Gedangan District, Sedati District and Tanggulangin District by 3%.*

### Sejarah Artikel

Diterima : 22 Nopember 2023

Disetujui : 27 Nopember 2023

### Kata kunci:

Kesesuaian Pola Ruang,  
Perumahan Formal, Sebaran

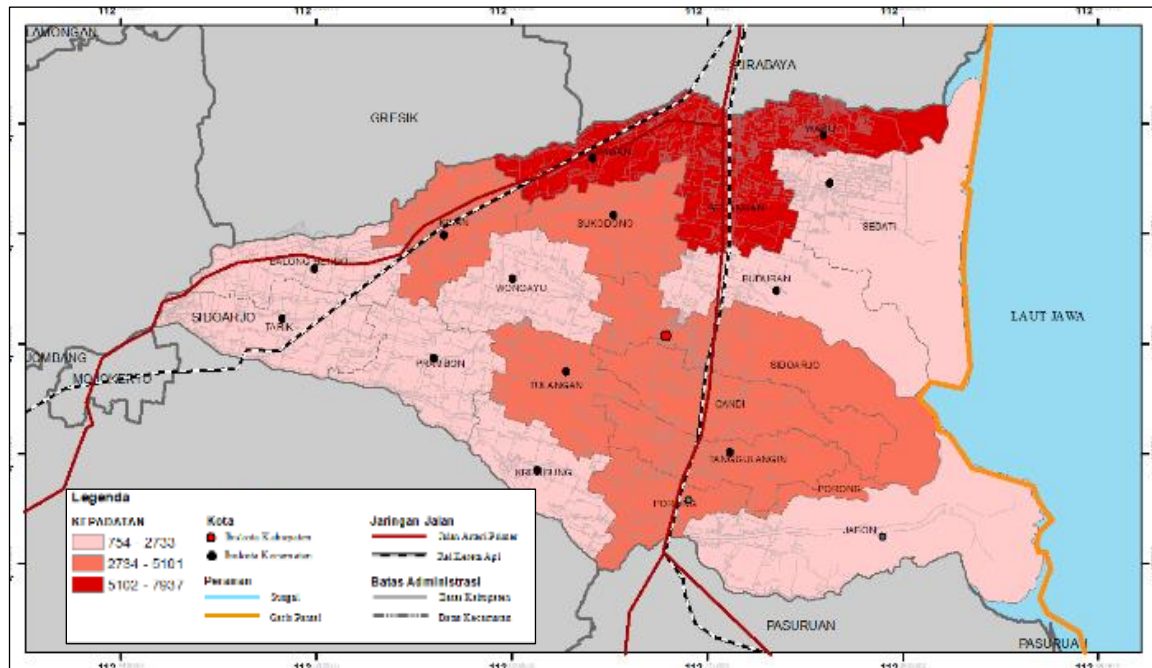
### Keywords:

Spatial Pattern Conformity,  
Formal Housing, Distribution

## Pendahuluan

Sidoarjo adalah salah satu kabupaten di Jawa Timur seluas 71.424,25 Ha yang mengalami perkembangan pesat terutama pada bidang industri, perdagangan, dan jasa. Berdasarkan data BPS, jumlah penduduk Tahun 2018 di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 2.238.069 jiwa, mengalami kenaikan 1,38% dibanding Tahun 2017. Kepadatan penduduk tertinggi berada di

Kecamatan Waru, Taman dan Gedangan (Gambar 1). Penggunaan lahan Tahun 2021 berupa permukiman sebesar 37%, kawasan peruntukan industri sebesar 8%, sawah sebesar 33 % dan tambak sebesar 22%.



**Gambar 1. Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Sidoarjo Tahun 2021**  
 Sumber : Hasil Analisis, 2021

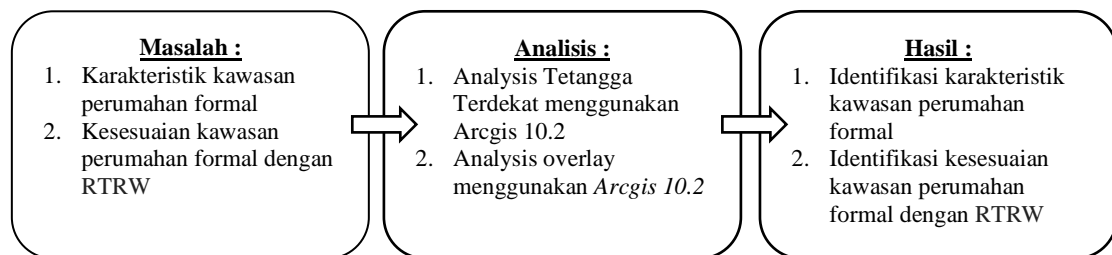
Definisi perumahan menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman adalah kelompok rumah yang berfungsi menjadi lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Perumahan terbagi menjadi dua sektor, yaitu formal dan informal. Sektor formal mengacu ke pembangunan perumahan yang dibangun berdasarkan beberapa peraturan pembangunan dan melalui prosedur legal. Sektor informal mengacu pada pembangunan tanpa melalui peraturan membangun dan tanpa melalui prosedur legal (Aulia, 2017). Pola perumahan yang terbentuk ternyata tidak terarah atau acak (*sprawl*) serta pembangunan perumahan yang kurang sinkron dengan karakteristik dari masyarakat, maka akan menyebabkan terbentuknya pola ruang perumahan yang tidak *sustainable* (Umilia, 2013).

Penelitian Carolina dan Suwondo (2014) memperlihatkan bahwa perubahan penggunaan lahan pertanian sebagai kawasan permukiman berkembang cepat tersebar pada Kecamatan Gedangan, Krian, Sidoarjo, Candi, Waru dan Taman (Carolina & Suwondo, 2014). Hasil penelitian Bambang Supriyanto (2017) memperlihatkan bahwa pada Tahun 2016 Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo sudah menandatangani 445 dokumen ijin lokasi pembangunan

perumahan formal. Perumahan formal seperti real estate tersebar di wilayah kabupaten (Suprayitno, 2017). Penelitian Septanaya (2012), perkembangan kawasan perumahan formal cenderung pada Kecamatan Waru, Sedati, Taman, Sidoarjo, Buduran, Candi, Tulangan, Tanggulangin, Krian, Wonoayu, Gedangan dan Sukodono (Septanaya & Ariastita, 2012). Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan penelitian adalah mengidentifikasi karakteristik persebaran perumahan formal sebagai pedoman pengembangan wilayah dan menganalisis kesesuaian lokasi perumahan formal dengan rencana pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo.

## Metode

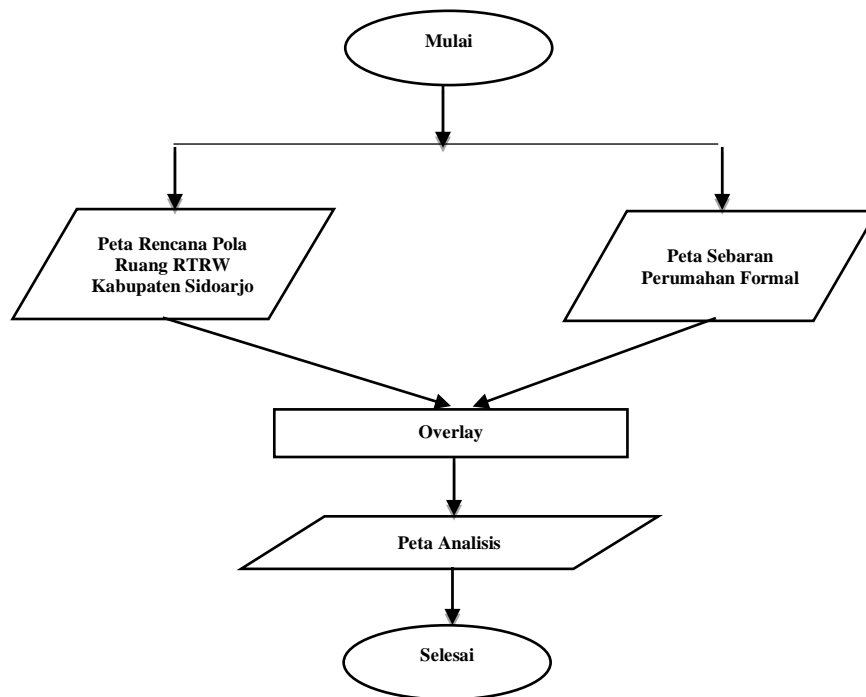
Penelitian ini termasuk tipe penelitian deskriptif kuantitatif, yang menggunakan variabel adalah karakteristik persebaran perumahan formal dan kesesuaian lokasi perumahan formal menggunakan Rencana Tata Ruang Wilayah. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis tetangga terdekat atau *Nearest Neighbourhod Analysis* (NNA) dan analisis overlay, keduanya menggunakan software Arcgis 10.2. Berdasarkan pendekatan yang digunakan disusunlah Kerangka Analisis (*framework of analysis*). Kerangka analisis digunakan untuk menjalankan seluruh ruang lingkup pekerjaan ini secara bertahap seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2. Bagan Alir Analisis**

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Terdapat metode analisis data yang disusun sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai. Analisis karakteristik spasial perumahan formal menggunakan teknik analisis *Nearest Neighbourhod Analysis* (NNA) dan data yang dibutuhkan adalah lokasi perumahan formal di wilayah penelitian. Analisis kesesuaian kawasan perumahan formal menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif teknik analisis spasial overlay intersect dan data yang digunakan merupakan peta sebaran kawasan perumahan formal dan peta rencana pola ruang Kabupaten Sidoarjo menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029. Tahapan overlay dalam Arcgis dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Alur Overlay Peta Perbandingan**

*Sumber : Hasil Analisis, 2021*

## Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan dilapangan pada tahun 2021, perumahan formal di Kabupaten Sidoarjo tersebar di 15 kecamatan. Sebaran perumahan formal meliputi Kecamatan Candi 50 lokasi, Kecamatan Tanggulangin 12 lokasi, Kecamatan Tulangan 17 lokasi, Kecamatan Sukodono 69 lokasi, Kecamatan Sidoarjo 51 lokasi, Kecamatan Gedangan 43 lokasi, Kecamatan Sedati 48 lokasi, Kecamatan Taman 39 lokasi, Kecamatan Wonoayu 7 lokasi, Kecamatan Prambon 6 lokasi, Kecamatan Porong 2 lokasi, Kecamatan Balongbendo 2 lokasi, Kecamatan Waru 52 lokasi, Kecamatan Krian 31 lokasi, dan Kecamatan Buduran 34 lokasi. Contoh perumahan formal di Kecamatan Candi seperti Gambar 4.



**Gambar 4. Perumahan Mutiara Citra Graha Sebesar 48,9 Ha**

## 1. Karakteristik Persebaran Perumahan Formal Kabupaten Sidoarjo

Pola perumahan formal hasil analisis NNA ada 3 pola yaitu pola random, clustered dan dispered, sedangkan pola perkembangan perumahan di Kota Surakarta cenderung clustered (Widodo & Sunarti, 2019). Pola persebaran perumahan formal di Kecamatan Buduran, Kecamatan Candi, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Tulangan, Kecamatan Wonoayu dan Kecamatan Prambon termasuk pola “Random”. Pola perumahan random menurut Ritohardoyo (1989) biasanya dipengaruhi oleh topografi yang kasar, keanekaragaman kesuburan lahan, curah hujan, air permukaan yang melimpah, keamanan waktu lampau dan suasana kota.

Perumahan formal di Kecamatan Krian, Kecamatan Sedati, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Waru termasuk pola “Clustered”. Pola persebaran perumahan mengelompok (clustered) menurut Ritohardoyo (1989) biasanya dipengaruhi oleh faktor- faktor permukaan lahan yang datar, lahan subur, curah hujan relatif kurang, kebutuhan akan kerja sama, ikatan sosial, ekonomi, agama, kurangnya keamanan waktu lampau, tipe pertanian, lokasi industri dan mineral. Perumahan formal di tiga kecamatan selanjutnya dengan pola “Dispered” adalah Kecamatan Balongbendo, Kecamatan Tanggulangin dan Kecamatan Porong. Pola *dispered* atau menyebar menurut Ritohardoyo (1989) biasanya dipengaruhi oleh lingkungan fisik seperti relief, sumber air, jalur drainase, kondisi lahan, serta kondisi sosial ekonomi, tata guna lahan, rotasi tanaman, prasarana transportasi, komunikasi serta kepadatan penduduk (Wulandari & Setyowati, 2020). Pola mengelompok (*clustered*) seperti di 4 Kecamatan cenderung lebih menguntungkan Kabupaten Sidoarjo karena memudahkan dalam penyediaan infrastruktur dan fasilitas penunjang lainnya (Pelambi et. al, 2016). Pola permukiman Random kelemahannya penyediaan infrastruktur masih terkonsentrasi pada kawasan kawasan terencana saja. Karakteristik persebaran perumahan formal dijabarkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.**  
**Karakteristik Persebaran Perumahan Per Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo**

No	Kecamatan	Jumlah Perumahan (unit)	Hasil Analisis	Z-Score
1.	Candi	50	Random	-0,502806
2.	Tanggulangin	12	Dispered	3,984173
3.	Tulangan	17	Random	1,572597
4.	Sukodono	69	Random	-0,538218
5.	Sidoarjo	51	Random	0,783019
6.	Gedangan	43	Random	0,133518
7.	Sedati	48	Clustered	-3,194904
8.	Taman	39	Clustered	-1,797902
9.	Wonoayu	7	Random	-1,213191

No	Kecamatan	Jumlah Perumahan (unit)	Hasil Analisis	Z-Score
10.	Prambon	6	Random	-1,624663
11.	Porong	2	Dispered	181,068579
12.	Balongsendo	2	Dispered	278,484103
13.	Waru	52	Clustered	-3,308348
14.	Krian	31	Clustered	-1,937133
15.	Buduran	34	Random	0,690099

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021

## 2. Kesesuaian Lokasi Perumahan Formal Dengan Rencana Pola Ruang RTRW Sidoarjo

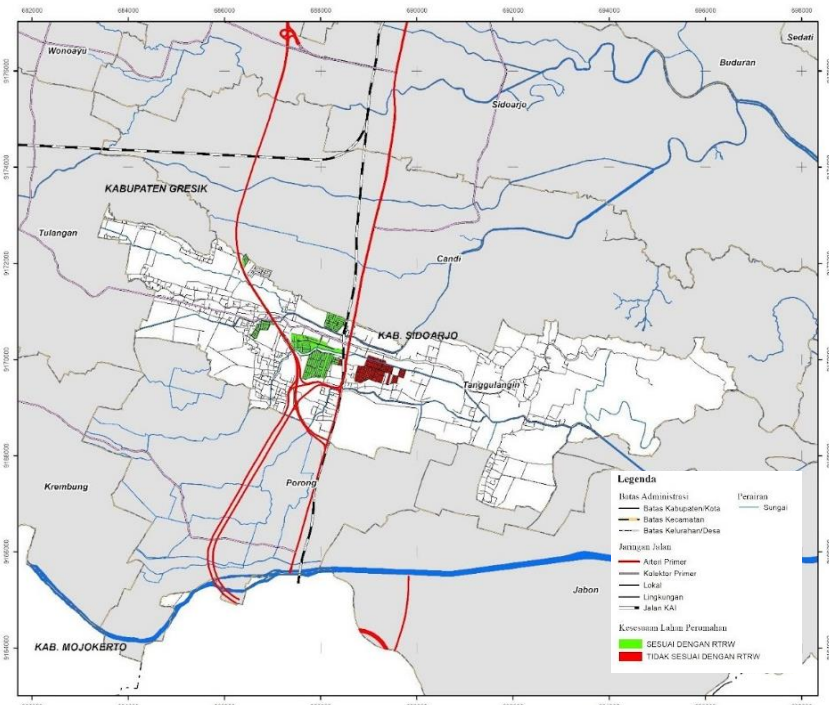
Jumlah perumahan di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 457 lokasi perumahan formal, terdapat 14 perumahan formal yang lokasinya tidak sesuai dengan rencana pola ruang rencana tata ruang wilayah Kabupaten Sidoarjo. Kesesuaian persebaran perumahan formal jika di wilayah kecamatan maka menggunakan rencana pola ruang dalam rencana detail tata ruang kota (Hamzah, 2020). Analisis ini merupakan salah satu cara untuk menganalisis penggunaan lahan dan pengendalian pemanfaatan ruang (Dani et. al, 2017).

Hasil analisis kesesuaian lahan lokasi perumahan formal di Kabupaten Sidoarjo tahun 2021 dengan rencana pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo tahun 2009-2029 dijabarkan pada Tabel 2 serta Gambar 5 sampai dengan Gambar 8.

**Tabel 2.**  
**Tingkat Kesesuaian Perumahan Formal di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2021**

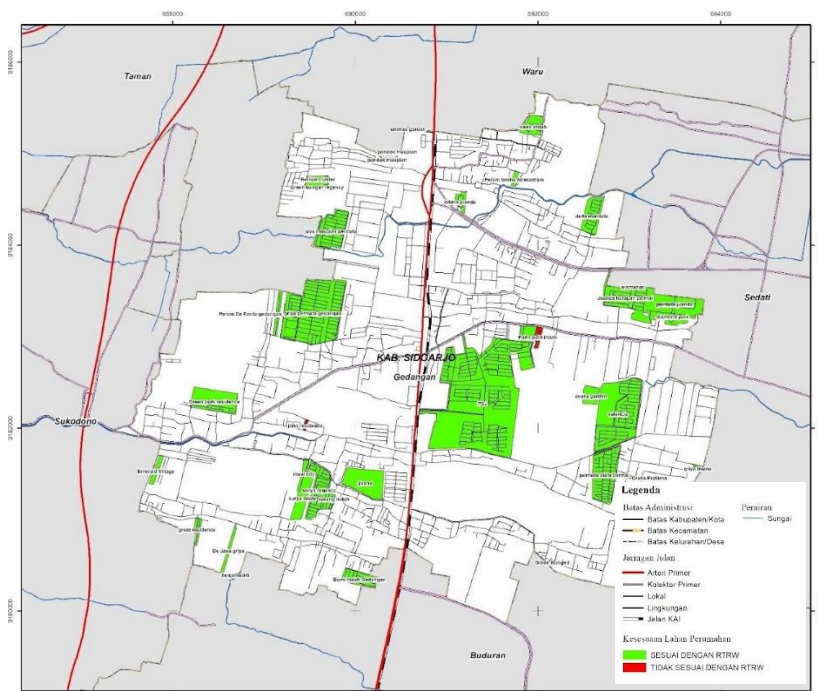
No.	Kecamatan	Jumlah Perumahan Formal (Lokasi)	Jumlah Penyimpangan (Lokasi)	Persentase Kesesuaian dengan RTRW
1	Candi	50	0	100%
2	Tanggulangin	12	6	50%
3	Tulangan	17	0	100%
4	Sukodono	70	0	100%
5	Sidoarjo	52	0	100%
6	Gedangan	40	3	93%
7	Sedati	46	2	96%
8	Taman	39	0	100%
9	Wonoayu	7	0	100%
10	Prambon	6	0	100%
11	Porong	2	0	100%
12	Balongsendo	2	0	100%
13	Waru	49	3	94%
14	Krian	31	0	100%
15	Buduran	34	0	100%
Total		457	14	

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021



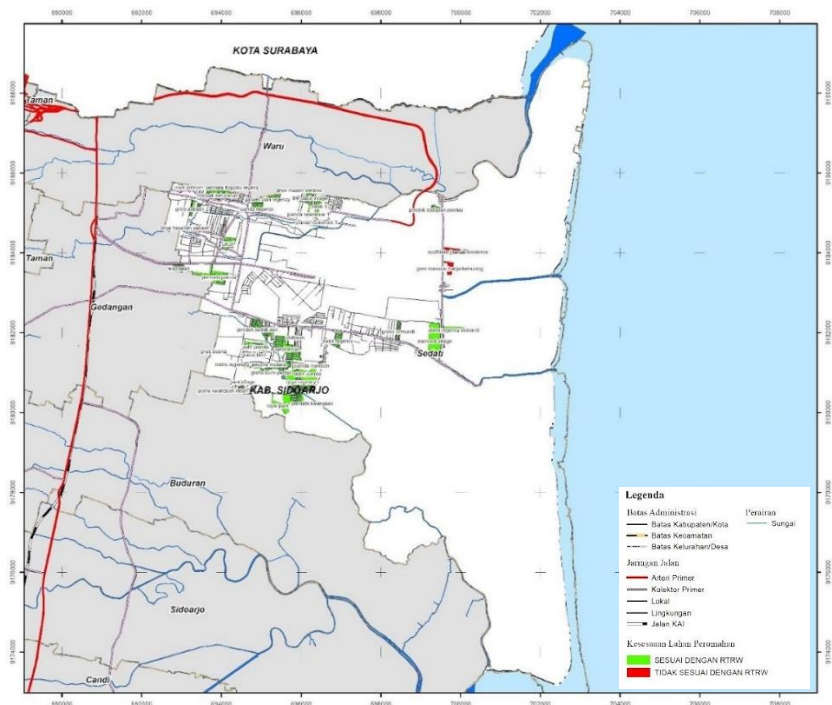
**Gambar 5. Peta Hasil Overlay Kecamatan Tanggulangin Kab. Sidoarjo**  
*Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021*

Perumahan formal di Kecamatan Tanggulangin (Gambar 5) yang lokasinya tidak sesuai dengan Rencana Pola Ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029 sebanyak 6 perumahan. Lokasi perumahan tersebut masuk dalam kawasan pariwisata di Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo.



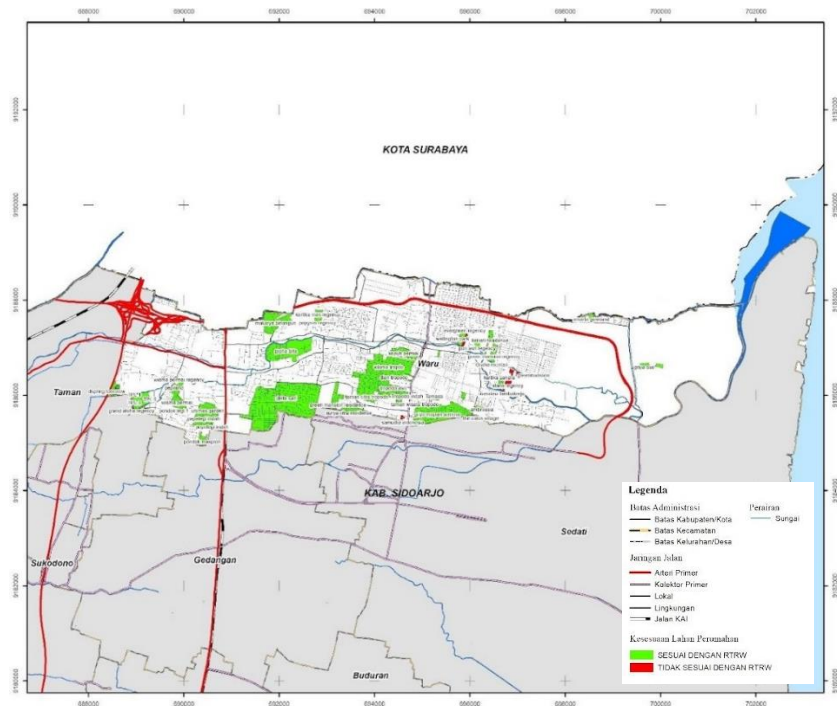
**Gambar 6. Peta Hasil Overlay Kecamatan Gedangan Kab. Sidoarjo**  
*Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021*

Perumahan formal di Kecamatan Gedangan (Gambar 6) yang lokasinya tidak sesuai dengan Rencana Pola Ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029 sebanyak 3 perumahan. Lokasi perumahan tersebut masuk dalam kawasan peruntukan industri di Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo.



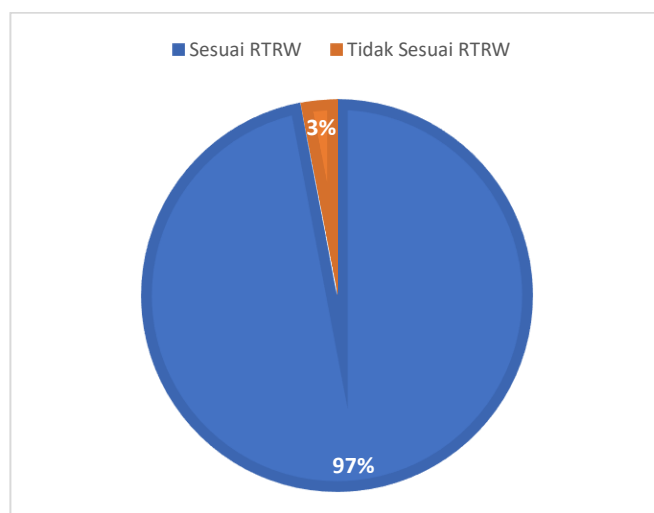
**Gambar 7. Peta Hasil Overlay Kecamatan Sedati Kab. Sidoarjo**  
*Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021*

Perumahan formal di Kecamatan Sedati (Gambar 7) yang lokasinya tidak sesuai dengan Rencana Pola Ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029 sebanyak 2 perumahan. Lokasi perumahan tersebut masuk dalam kawasan budidaya perikanan di Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo.



**Gambar 8. Peta Hasil Overlay Kecamatan Waru Kab. Sidoarjo**  
*Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021*

Perumahan formal di Kecamatan Waru (Gambar 8) terdapat 3 lokasi masuk dalam kawasan peruntukan industri dalam Rencana Pola Ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029. Kondisi ini juga terjadi di Kota Palu (Prayitno et. al, 2019) dan Kabupaten Kepulauan Sangihe (Nessa et. al, 2021). Hasil persentase ketidaksesuaian lokasi perumahan formal dengan rencana pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo sebesar 3% seperti pada Gambar 9.



**Gambar 9. Diagram Hasil Persentase Kesesuaian Pola Ruang Kab. Sidoarjo**  
*Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2021*



## Simpulan

Penelitian karakteristik sebaran permukiman Kabupaten Sidoarjo memiliki kesimpulan yaitu terdapat tiga kelompok pola perumahan formal di Kabupaten Sidoarjo yaitu tipe *Clustered* 4 kecamatan, tipe *Random* 8 kecamatan, dan tipe *Dispersed* 3 kecamatan. Hasil analisis overlay yang dilakukan pada persebaran perumahan formal di setiap kecamatan dengan rencana pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029 diketahui bahwa terdapat 3% perumahan formal yang lokasinya tidak sesuai dengan peruntukannya. Perumahan formal tersebut berada di wilayah Kecamatan Tanggulangin, Gedangan, Sedati dan Waru.

## Referensi

- Aulia, D. N. (2017). *Pembangunan Perumahan Formal*. Medan: USU Press.
- Dani, E. T., Sitorus, S. R., & Munibah, K. (2017). Analisis Penggunaan Lahan Dan Arahan Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kabupaten Bogor. *Jurnal Tata Loka*, 19(1), 40-52.
- Hamzah, F. (2020). Tinjauan Pola Sebaran dan Kesesuaian Lahan Perumahan Formal di Kecamatan Medan Labuhan dan Medan Marelan. (Doctoral Dissertasion, Universitas Sumatera Utara).
- Nessa, S. M., Tewal, S. T. R., & Nugroho, C. (2021). Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Berbasis SIG Di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Geographia: Jurnal Pendidikan dan Penelitian Geografi*, 2(2), 124-130.
- Saleh&Suwondo, L. C. C. (2014). Implementasi Kebijakan Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Kawasan Perumahan. *Journal Administrasi Publik (JAP)*, 2(2), 224-229.
- Pelambi, M. M., Tilaar, S., & Rengkung, M. M. (2016). Identifikasi Pola Sebaran Permukiman Terencana Di Kota Manado. *Spasial*, 3(1), 55-65.
- Prayitno, G. A., Kindangen, J. I., & Rengkung, M. M. (2019). Evaluasi Sebaran Kawasan Perumahan Berdasarkan Pola Ruang Di Kota Palu. *SPASIAL*, 6(2), 321-330.
- Septanaya, I. D. M. F., & Ariastita, P. G. (2012). Model Perkembangan Perumahan Di Wilayah Peri Urban Kota Surabaya (Studi Kasus: Kabupaten Sidoarjo). *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), C27-C32.
- Supriyanto, B. (2017). Analisis Kebijakan Penyerahan Prasarana, Sarana Dan Utilitas Di Kabupaten Sidoarjo. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, 5(1), 1-22.
- Umilia, E. (2013). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Masyarakat Dalam Memilih Lokasi Hunian Peri Urban Surabaya di Sidoarjo. *Jurnal Teknik ITS*, 2(2), C143-C148.
- Widodo, W., & Sunarti, S. (2019). Pola Perkembangan Perumahan di Kota Surakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 15(4), 288-300.
- Wulandari, N. D., & Setyowati, D. L. (2020). Analisis Pola Persebaran Permukiman Tahun 1998, 2006 Dan 2019 Di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Geo-Image*, 9(1), 65-71.