

Kajian Pola Permukiman Menggunakan Analisis *Nearest Neighbour* di Kecamatan Rancaekek

Study of Settlement Patterns Using Nearest Neighbor Analysis in Rancaekek District

Nanda Firmansyah^{1*}, Deden Syarifudin², Apriadi Budi Raharja³

^{1,2,3}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pasundan

Info Artikel

Artikel Masuk : 10/01/2024

Artikel Diterima : 01/07/2024

Tersedia Online : 21/11/2025

Kata kunci :

pola permukiman, nearest neighbour, dan Kecamatan Rancaekek

Keyword :

Settlement pattern, nearest neighbor, dan Rancaekek Distric

Abstrak

Pola distribusi permukiman sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan, kondisi topografi, ketinggian tempat, tingkat aksesibilitas, dan kondisi sosial-ekonomi. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Analisis Nearest Neighbour atau analisis tetangga terdekat merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan pola persebaran titik lokasi dengan mempertimbangkan, jarak, jumlah titik lokasi, dan luas wilayah. Hasil analisis berupa nilai indeks dengan kisaran 0 – 2,15. Nilai NNR tertinggi terdapat di Desa Rancaekek Kencana dengan nilai 1,101713, sedangkan nilai terendah terdapat di Desa Sukamanah dengan nilai NNR sebesar 0,36975. Nilai NNR hampir seluruh desa menunjukkan pola permukiman yang berkelompok, Desa Sukamanah memiliki NNR terendah dengan jumlah penduduk sebesar 8.267 dan memiliki kepadatan penduduk sebesar 1.752 per Km² serta luas wilayah sebesar 477 Ha. Dengan jumlah penduduk 22.910 jiwa dan luas wilayah sebesar 109,42 Ha memiliki kepadatan penduduk sebesar 20.741 per Km². Melihat Pola Permukiman Kecamatan Rancaekek memiliki Nilai NNR sebesar 0,419287 yang memiliki pola permukiman mengelompok dengan total penduduk sebesar 183.706 jiwa dan luas yang dimiliki sebesar 4670,41 Ha.

Abstract

Settlement distribution patterns are clearly influenced by variations in land use, topographic conditions, altitude and regional accessibility factors, socio-economic conditions. Rancaekek District has increased settlements due to the transition from village to city function so that many immigrants come and live in Rancaekek District. The research method used is quantitative descriptive. Nearest Neighbor Analysis or nearest neighbor analysis is an analysis used to explain the distribution pattern of location points using calculations that take into account distance, number of location points and area area. The final result is an index calculation with a range between 0 – 2 15. The highest NNR value is in Rancaekek Kencana Village with a value of 1.101713, while the lowest value is in Sukamanah Village with an NNR value of 0.36975. The NNR values of almost all villages show a clustered settlement pattern, Sukamanah Village has the lowest NNR with a population of 8,267 and a population density of 1,752 per Km² and an area of 477 Ha. With a population of 22,910 people and an area of 109.42 Ha, it has a population density of 20,741 per Km². Looking at the Settlement Pattern, Rancaekek District has an NNR value of 0.419287 which has a clustered settlement pattern with a total population of 183,706 people and an area owned of 4670.41 Ha.

¹ nandafrasyah@gmail.com

1. Pendahuluan

Permukiman merupakan kebutuhan dasar manusia yang akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Menurut UU No. 4 Tahun 1992, permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai tempat tinggal serta area bagi berbagai aktivitas yang mendukung kehidupan dan penghidupan masyarakat. Pertumbuhan penduduk selalu berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan hunian, sementara ketersediaan lahan yang layak untuk permukiman tidak selalu sebanding, sehingga menimbulkan masalah alih fungsi lahan. Penyebaran pembangunan permukiman yang tidak teratur di wilayah pinggiran kota memicu perkembangan kota yang dikenal sebagai urban sprawl (Wulandari & Setyowati, 2020). Fenomena urban sprawl atau meluasnya fisik kota ini menimbulkan sejumlah dampak negatif, di antaranya ketidakefisienan penyediaan fasilitas pelayanan kota dan ketidaksesuaian pemanfaatan lahan.

Perkembangan permukiman berkaitan erat dengan kemampuan lahan dalam menyediakan area yang layak untuk hunian. Proses perkembangan tersebut juga berhubungan dengan pola persebaran permukiman. Pola sebaran permukiman dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti variasi penggunaan lahan, kondisi topografi, elevasi wilayah, tingkat aksesibilitas, serta kondisi sosial-ekonomi masyarakat. Faktor-faktor tersebut pada akhirnya sangat menentukan bagaimana pola dan persebaran permukiman terbentuk di suatu daerah.

Seiring berjalannya waktu, pada akhir tahun 1979 berdiri sebuah industri tekstil besar pertama di wilayah Rancaekek, Kabupaten Sumedang, dengan luas sekitar 10 Ha dan mulai beroperasi pada tahun 1980. Namun, jauh sebelumnya, kawasan industri Rancaekek telah memiliki industri tekstil tertua, yaitu PT Vonex Indonesia yang berdiri pada 1976, disusul oleh industri tekstil kedua, PT Kewalram, pada 1978 (Company Profile PT Five Star Tekstil Indonesia Ltd). Kedua industri tersebut berkembang pesat sejak awal berdirinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola permukiman yang terbentuk di Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Pendekatan yang digunakan adalah metode deskriptif dengan penelitian kuantitatif. Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik pola permukiman antara lain: *Analisis Pola Permukiman Menggunakan Pendekatan Nearest Neighbour untuk Kajian Manfaat Objek Wisata di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten* (Nurul Yusrina et al., 2018), *Analisis Pola Persebaran Permukiman Tahun 1998, 2006, dan 2019 di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang* (Wulandari & Setyowati, 2020), *Analisis Penyebaran Hunian dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis* (Riadhi et al., 2020), serta *Kajian Pola Permukiman Dusun Ngibikan Yogyakarta Dikaitkan dengan Perilaku Masyarakatnya* (Purwantiasning et al., 2014). Perbedaan penelitian ini terletak pada fokus kajian terhadap pola permukiman yang terbentuk akibat fenomena urban sprawl, yaitu perubahan kawasan perdesaan menjadi kawasan perkotaan di Kecamatan Rancaekek.

2. Data Dan Metode

2.1 Metode pendekatan dan pengumpulan data

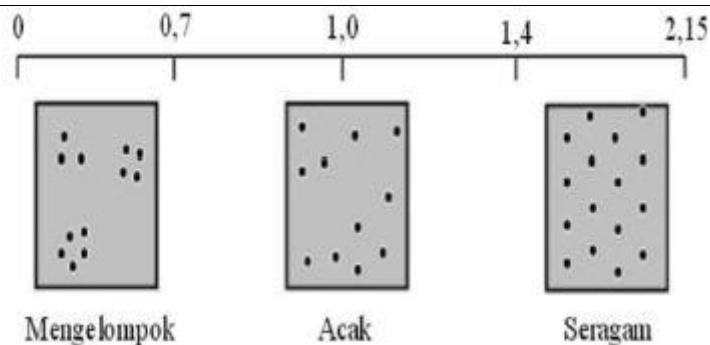
Metode pendekatan penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena melalui penyajian data numerik yang merepresentasikan karakteristik dari subjek yang diteliti. Dan pengumpulan data sekunder.

2.2 Metode analisis

Sebaran permukiman di Kecamatan Rancaekek yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui pola persebarannya. Analisis pola sebaran dilakukan menggunakan metode *Nearest Neighbour Analysis*. Metode analisis tetangga terdekat merupakan teknik analisis kuantitatif dalam geografi yang digunakan untuk menentukan pola distribusi perubahan penggunaan lahan. Menurut Peter Haggett dalam Bintarto (1978), *Nearest Neighbour Analysis* merupakan metode yang menjelaskan pola persebaran titik-titik lokasi melalui perhitungan yang mempertimbangkan jarak antartitik, jumlah titik, serta luas wilayah. Hasil analisis berupa nilai indeks dengan kisaran 0 hingga 2,15, di mana nilai 0–0,7 menunjukkan pola sebar mengelompok (cluster), nilai 0,71–1,4 menunjukkan pola acak (random), dan nilai 1,41–2,15 menunjukkan pola seragam (uniform).

Gambar 1. Indeks Nilai Nearest Neighbour Analysis

Sumber: Nurul Yusrina et al., 2018



3. Hasil dan Pembahasan

Kecamatan Rancaekek memiliki permukiman yang bertambah akibat adanya peralihan dari fungsi desa menjadi kota sehingga banyaknya pendatang yang datang dan bertinggal di Kecamatan Rancaekek, dengan semakin banyak pembangunan dari sektor industri, prasarana dan sarana menjadikan bentuk atau pola permukiman di Kecamatan Rancaekek mengalami perubahan. Analisis pola tersebut dilakukan menggunakan metode *nearest neighbour* pada aplikasi ArcGIS, yakni dengan terlebih dahulu mengonversi persil permukiman menjadi titik (point), kemudian menjalankan analisis *Average Nearest Neighbor*. Dari proses tersebut diperoleh nilai *nearest neighbour ratio* (NNR).

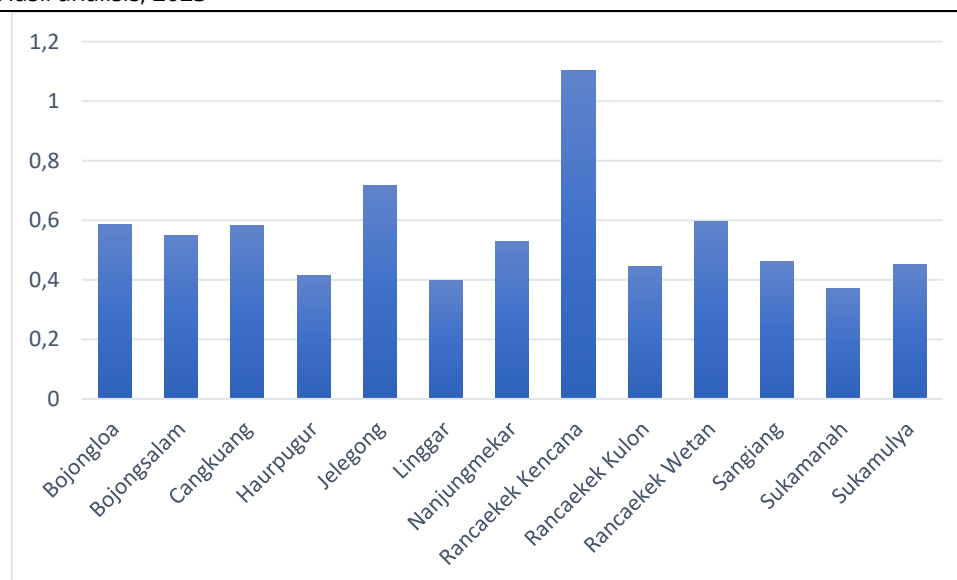
Tabel 1. Hasil Perhitungan Nearest Neighbour

Sumber : Hasil Analisis, 2023

No	Desa	NNR
1	Bojongloa	0,5844
2	Bojongsalam	0,548715
3	Cangkuang	0,583116
4	Haurpugur	0,415641
5	Jelegong	0,7156
6	Linggar	0,398729
7	Nanjungmekar	0,529644
8	Rancaekek Kencana	1,101713
9	Rancaekek Kulon	0,443092
10	Rancaekek Wetan	0,595204
11	Sangiang	0,462182
12	Sukamanah	0,36975
13	Sukamulya	0,450597

Gambar 2. Grafik Hasil penghitungan analisis *nearest neighbor*

Sumber : Hasil analisis, 2023



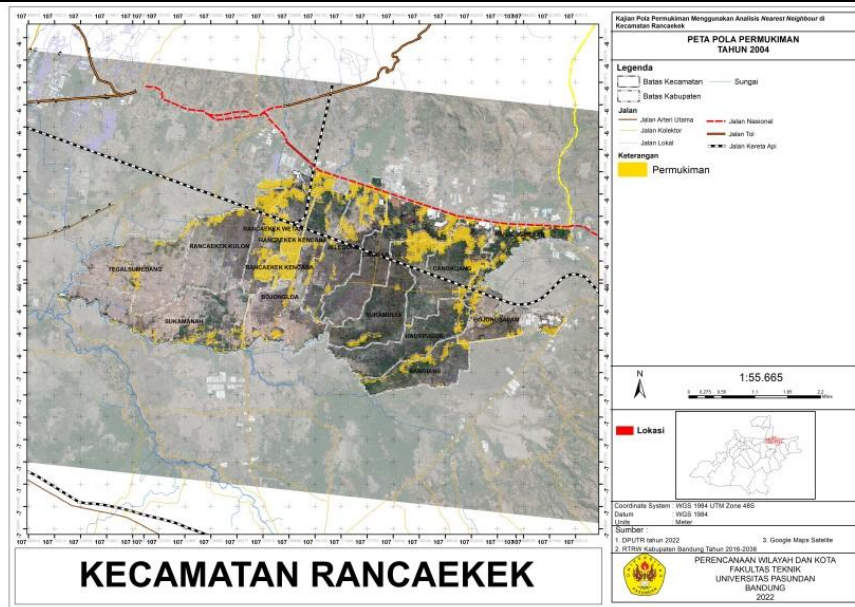
Nilai NNR paling tinggi berada di Desa Rancaekek Kencana dengan nilai 1,101713, sedangkan nilai paling rendah terdapat di Desa Sukamanah dengan nilai NNR sebesar 0,36975. Nilai NNR hampir seluruh desa menunjukkan pola permukiman yang berkelompok, Desa Sukamanah memiliki NNR terendah dengan jumlah penduduk sebesar 8.267 dan memiliki kepadatan penduduk sebesar 1.752 per Km² serta luas wilayah sebesar 477 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Sukamanah memiliki pola permukiman berkelompok yang memanjang mengikuti aliran sungai dan jalan dengan kondisi geografis yang masih sebagian besar lahan sawah di Kecamatan Rancaekek.

Desa Rancaekek Kencana memiliki nilai NNR yang tertinggi sebesar 1,101713 yang artinya pola permukiman Desa ini tersebar atau seragam, Stasiun Kereta Api Rancaekek terletak

di Desa Rancaekek Kencana ini dan pada awalnya merupakan suatu perumahan yang dimekarkan menjadi satu Desa. Dengan jumlah penduduk 22.910 jiwa dan luas wilayah sebesar 109,42 Ha memiliki kepadatan penduduk sebesar 20.741 per Km² menjadikan pola permukiman yang terebentuk seragam.

Gambar 3. Pola Permukiman Kecamatan Rancaekek

Sumber : Hasil analisis, 2023



Melihat Pola Permukiman Kecamatan Rancaekek memiliki Nilai NNR sebesar 0,419287 yang memiliki pola permukiman mengelompok dengan total penduduk sebesar 183.706 jiwa dan luas yang dimiliki sebesar 4670,41 Ha. Kontur geografis di Kecamatan Rancaekek keseluruhan Datar menjadikan Kecamatan Rancaekek menjadi salah satu Kecamatan yang digencarkan untuk pembangunan.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh pola permukiman di desa-desa di Kecamatan Rancaekek memiliki pola permukiman mengelompok dengan masih banyaknya lahan sawah yang tersebar, hanya satu Desa saja yang memiliki pola permukiman tersebar karna pada awalnya Desa tersebut merupakan perumahan yang dimekarkan menjadi Desa dan dekat dengan sarana dan Prasarana yang mudah dijangkau oleh penduduk disana. Kecamatan Rancaekek dengan kontur alam yang sudah memadai untuk pembagunan menjadikan Kecamatan Rancaekek menjadi salah satu kecamatan yang digencarkan pembagunan.

Referensi

- Bintarto, I. (1978). Metode Penelitian Geografi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurul Yusrina, F., Intan Sari, M., Chomsa Asil Hudaya Pratiwi, G., Wahyu Hidayat, D., Jordan, E., & Febriyanti, D. (2018). Analisis Pola Permukiman Menggunakan Pendekatan Nearest Neighbour Untuk Kajian Manfaat Objek Wisata Di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 2(2), 111–120.
- Purwantiasning, A. W., Zakaria, & Wiraprama, A. R. (2014). Kajian Pola Permukiman Dusun Ngibikan Yogyakarta dikaitkan dengan Perilaku Masyarakatnya. *Jurnal Arsitektur NALARs*, 13(1), 31–36. <https://www.researchgate.net/publication/276278873>
- Riadhi, A. R., Aidid, M. K., & Ahmar, A. S. (2020). Analisis Penyebaran Hunian dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 2(1), 46. <https://doi.org/10.35580/variansiunm12901>
- 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). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage>.