

KAJIAN SPASIAL PERUBAHAN LAHAN TERHADAP PESEBARAN PEMUKIMAN DI KECAMATAN KEBAYORAN LAMA TAHUN 2004 SAMPAI 2024

Farah Safira¹, Syairul Bahar², Andri Noor Ardiansyah³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Universitas Islam Syarif Hidayatullah Jakarta

Email: faraah.safiira@gmail.com

Artikel Info : diterima 08/01/2026, revisi 23/06/2026, publish 24/06/2026

ABSTRACT

Population growth in Kebayoran Lama District has increased the need for land for settlements and economic activities, thus triggering changes in land use that have the potential to reduce non-built-up land. This study aims to analyze changes in land use and settlement distribution patterns in Kebayoran Lama District during the period 2004–2024. The method used is quantitative descriptive with a spatial-temporal approach based on Geographic Information Systems (GIS). The analysis of land use changes was carried out using an overlay technique of land use maps in 2004, 2014, and 2024, while the settlement distribution pattern in 2024 was analyzed using Average Nearest Neighbor (ANN). The results show that the settlement area increased from 652 ha to 1,294 ha, while mixed vegetation decreased from 947 ha to 333 ha and vacant land decreased from 189 ha to 7 ha. The ANN results show a Nearest Neighbor Ratio of 0.668 with a z-score of -10.293 and a p-value of 0.000, indicating a clustered settlement distribution pattern. This study recommends strengthening spatial use controls and protecting undeveloped land to maintain a balance between urban development and environmental sustainability.

Keywords: *Spatial Analysis, Land Use, Settlement Distribution Pattern*

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Kebayoran Lama telah meningkatkan kebutuhan lahan untuk permukiman dan aktivitas ekonomi, sehingga memicu perubahan penggunaan lahan yang berpotensi mengurangi lahan non-terbangun. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan penggunaan lahan dan pola persebaran permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama selama periode 2004–2024. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial-temporal berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis perubahan penggunaan lahan dilakukan menggunakan teknik overlay peta penggunaan lahan tahun 2004, 2014, dan 2024, sedangkan pola persebaran permukiman tahun 2024 dianalisis menggunakan *Average Nearest Neighbor* (ANN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas permukiman meningkat dari 652 ha menjadi 1.294 ha, sementara vegetasi campuran menurun dari 947 ha menjadi 333 ha dan lahan kosong berkurang dari 189 ha menjadi 7 ha. Hasil ANN menunjukkan nilai *Nearest Neighbor Ratio* sebesar 0,668 dengan *z-score* -10,293 dan *p-value* 0,000 yang mengindikasikan pola persebaran permukiman mengelompok (*clustered*). Penelitian ini merekomendasikan penguatan pengendalian pemanfaatan ruang dan perlindungan lahan non-terbangun guna menjaga keseimbangan antara pembangunan perkotaan dan keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: Analisis Spasial, Penggunaan Lahan, Pola Persebaran Pemukiman

A. LATAR BELAKANG

Pada umumnya negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, menghadapi permasalahan utama dalam bidang demografi dan kependudukan. Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan jumlah penduduk yang besar, tetapi juga dengan laju pertumbuhan penduduk yang relatif cepat serta persebarannya yang tidak merata dan tidak seimbang antarwilayah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2024 Laju pertumbuhan penduduk nasional dari tahun 2015 hingga 2024 menunjukkan tren penurunan, yakni dari 1,38% (2015) menjadi 1,11% (2024), namun angka ini tetap mencerminkan tekanan terhadap ruang di kawasan perkotaan (Dwiarti, 2026). Pertumbuhan ini mendorong konversi lahan terbuka atau pertanian menjadi permukiman, sehingga perlu adanya tata kelola ruang yang baik dan terencana (Baihaqi, et al., 2025). Sementara itu penambahan penduduk juga terjadi di Kecamatan Kebayoran lama sebesar 4,7% setiap tahunnya (Hilmy, R. N., & Sya'ban, M. B. A., 2023)

Penggunaan lahan (*landuse*) adalah merupakan setiap bentuk campur tangan manusia terhadap sumberdaya lahan, baik yang sifatnya menetap (permanen) atau merupakan siklus yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhannya, baik kebendaan maupun kejiwaan (spiritual) atau kedua-duanya (Khair, M., 2024). Proses perubahan lahan yang terjadi dari tahun ketahun sesuai kebutuhan daerah tersebut. Perubahan penggunaan lahan permukiman terjadi di daerah perbatasan kota hal itu terjadi karena terdesaknya luas lahan terhadap laju pertumbuhan penduduk yang membutuhkan tempat tinggal (Rofii, I., 2021)

Permukiman selalu membutuhkan lahan, yang jumlahnya dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Padahal luas lahan yang tersedia untuk permukiman jumlahnya semakin kecil, sehingga kebutuhan lahan untuk permukiman sampai saat ini masih merupakan kondisi yang timpang. Ketidaksesuaian antara kebutuhan yang mendesak dengan penyediaan rumah yang semakin terbatas, akan berpengaruh pada semakin banyak rumah yang dibangun di bawah standar minimum (Elina Rifda, 2014). Seringkali pembangunan permukiman tidak mengindahkan tempat yang layak untuk dihuni. Hal ini berakibat pada tidak seimbangnya ketersediaan sarana dan prasarana dengan pelayanan terhadap penduduk sehingga terbentuk pola persebaran permukiman tertentu dan berbeda (Dian Ayu Saraswati, dkk 2016).

Meskipun berbagai penelitian mengenai perubahan penggunaan lahan permukiman telah banyak dilakukan, penelitian sebelumnya masih berfokus perubahan penggunaan lahan secara spasial-temporal tanpa menghubungkannya dengan faktor kependudukan dan kebijakan tata ruang (Fathurrohman, M. R., 2024; Iemaaniah, et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah melalui analisis perubahan penggunaan lahan permukiman dalam rentang waktu yang lebih panjang dengan memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh untuk mengidentifikasi pola perkembangan permukiman secara spasial. Selain itu, penelitian ini mengaitkan perubahan penggunaan lahan dengan pertumbuhan penduduk sebagai salah satu faktor pendorong utama perkembangan wilayah, sehingga diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dalam mendukung perencanaan dan pengelolaan ruang yang berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah: mengetahui perubahan penggunaan lahan permukiman yang terjadi di wilayah penelitian selama periode pengamatan; mengetahui pola persebaran permukiman yang terbentuk pada tahun terakhir 2024 akibat perkembangan penggunaan lahan; dan mengetahui kaitan perubahan penggunaan lahan terhadap pola persebaran permukiman tahun 2024 di Kecamatan Kebayoran Lama

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial-temporal untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan dan pola persebaran permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama selama periode 2004–2024. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan fenomena perubahan penggunaan lahan secara terukur melalui analisis data spasial dan statistik. Pendekatan spasial-temporal dipilih karena penelitian tidak hanya mengidentifikasi kondisi penggunaan lahan pada satu waktu tertentu, tetapi juga menganalisis dinamika perubahan yang terjadi antarperiode pengamatan.

Objek penelitian meliputi seluruh wilayah Kecamatan Kebayoran Lama yang dianalisis berdasarkan data penggunaan lahan tahun 2004, 2014, dan 2024. Oleh karena itu, penelitian ini tidak menggunakan teknik sampling karena seluruh area penelitian dianalisis secara menyeluruh (sensus spasial). Pendekatan sensus spasial memungkinkan identifikasi perubahan penggunaan lahan secara komprehensif pada setiap unit lahan dalam wilayah penelitian (Arbayah, 2025) sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai perkembangan permukiman.

Tahapan penelitian diawali dengan pengumpulan data berupa citra satelit Sentinel 2 tahun 2004, 2014, dan 2024, peta administrasi Kecamatan Kebayoran Lama, serta data pendukung lainnya. Selanjutnya dilakukan prapengolahan citra (*pre-processing*) yang meliputi koreksi geometrik, koreksi radiometrik, mosaik citra apabila diperlukan, dan pemotongan citra (*cropping*) sesuai batas wilayah penelitian. Tahap berikutnya adalah klasifikasi penggunaan lahan untuk menghasilkan peta penggunaan lahan pada masing-masing tahun pengamatan. Klasifikasi dilakukan dengan mengelompokkan tutupan lahan ke dalam kelas yaitu fasilitas umum, hunian vertical, industri atau komersial, lahan kosong, lahan terbuka hijau, pemukiman, dan vegetasi campuran.

Analisis perubahan penggunaan lahan dilakukan menggunakan teknik overlay pada Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan membandingkan peta penggunaan lahan tahun 2004–2014 dan 2014–2024. Hasil *overlay* digunakan untuk mengidentifikasi jenis perubahan dan luas perubahan. Selanjutnya, pola persebaran permukiman dianalisis menggunakan *Nearest Neighbor Analysis* (NNA). Metode ini digunakan untuk mengetahui karakteristik persebaran permukiman berdasarkan nilai indeks tetangga terdekat (*Nearest Neighbor Index*), sehingga dapat diklasifikasikan ke dalam pola mengelompok (*clustered*), acak (*random*), atau seragam (*dispersed*) (Juliansyah, et al., 2025). Hasil analisis spasial kemudian diinterpretasikan untuk menjelaskan dinamika antara pertumbuhan wilayah perkotaan dan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kebayoran Lama.Lama.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan tahun 2004 sampai 2024

Berdasarkan hasil analisis peta klasifikasi jenis penggunaan lahan (land use) dari hasil pengolahan data citra Landsat 5 tahun 2004, Landsat 8 tahun 2014 dan Landsat 9 tahun 2024 collection 1 tier 1 level 2 dengan metode klasifikasi *Supervised Maximum Likelihood* pada perangkat lunak ArcGIS 10.8. Data pelatihan diperoleh dari titik sampel sebanyak 100 titik per kelas yang bersumber dari interpretasi citra, survei lapangan terbatas, serta referensi data BPS. Wilayah penelitian mencakup Kecamatan Kebayoran Lama dengan luas 1939 hektare. Maka didapatkan data kelas penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Kebayoran Lama pada tahun 2004 sampai 2024. Hal tersebut terlampir pada Tabel.1 Berikut:

Tabel 1. Luas (HA) Kelas Penggunaan Lahan

No	Penggunaan Lahan	Luas 2004	Persen (%)	Luas 2014	Persen (%)	Luas 2024	Persen (%)
1.	Fasilitas Umum	9	0.44406	32	1.64521	38	1.98549
2.	Hunian Vertikal	12	0.62818	51	2.61016	73	3.74298
3.	Industri/Komersial	44	2.25177	72	3.70663	83	4.25883
4	Lahan Kosong	189	9.74769	36	1.86698	7	0.33736
5.	Lahan Terbuka Hijau	87	4.46537	98	5.05735	112	5.76871
5.	Pemukiman	652	33.6321	1,152	59.405	1,294	66.7408
6.	Vegetasi Campuran	947	48.8308	498	25.7086	333	17.1658
Total		1,939	100	1,939	100	1,939	100

Sumber : Hasil Penelitian, 2025

Berdasarkan tabel penggunaan lahan tahun 2004, 2014, dan 2024 dengan total luas wilayah tetap sebesar 1.939 Ha, terlihat adanya perubahan yang cukup signifikan pada komposisi penggunaan lahan selama periode 20 tahun terakhir. Pada tahun 2004, penggunaan lahan masih didominasi oleh vegetasi campuran seluas 947 Ha (48,83%), diikuti oleh Pemukiman seluas 652 Ha (33,63%). Kondisi ini menunjukkan bahwa wilayah kajian pada awal periode masih didominasi oleh lahan bervegetasi dengan tingkat pembangunan yang relatif belum terlalu intensif. Tahun 2014, terjadi perubahan yang cukup mencolok. pemukiman meningkat tajam menjadi 1.152 Ha (59,41%), sementara vegetasi campuran mengalami penurunan signifikan menjadi 498 Ha (25,71%). Selain itu, lahan Industri atau komersial, hunian vertikal, dan fasilitas umum juga mengalami peningkatan luas. Sebaliknya, Lahan kosong menurun drastis dari 189 Ha (9,75%) menjadi 36 Ha (1,87%), yang mengindikasikan bahwa banyak lahan kosong telah dikonversi menjadi lahan terbangun.

Pada tahun 2024, tren pembangunan semakin kuat. Pemukiman terus mengalami peningkatan hingga mencapai 1.294 Ha (66,74%), menjadikannya penggunaan lahan paling dominan. vegetasi campuran kembali mengalami penurunan menjadi 333 Ha (17,17%), menunjukkan alih fungsi lahan vegetasi menjadi kawasan terbangun yang semakin masif. Penggunaan lahan industri atau komersial, hunian vertikal, dan fasilitas umum juga terus bertambah, mencerminkan perkembangan aktivitas ekonomi dan kebutuhan pendukung kawasan perkotaan. Sementara itu, lahan kosong hampir tidak tersisa, hanya 7 Ha (0,34%).

Di sisi lain, lahan terbuka hijau menunjukkan peningkatan bertahap dari 87 Ha (4,47%) pada tahun 2004 menjadi 112 Ha (5,77%) pada tahun 2024. Hal ini mengindikasikan adanya upaya penyediaan atau perlindungan ruang terbuka hijau, meskipun secara proporsional masih jauh lebih kecil dibandingkan lahan terbangun. Berikut perbandingan perubahan setiap tahunnya :

Tabel 2. Luasan Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2004 -2014

No	Penggunaan Lahan	2004 (Ha)	2014 (Ha)	Perubahan (Ha)
1	Fasilitas Umum	9	32	23
2	Hunian Vertikal	12	51	39
3	Industri/Komersial	44	72	28
4	Lahan Kosong	189	36	-153
5	Lahan Terbuka Hijau	87	98	11
6	Pemukiman	652	1.152	500
7	Vegetasi Campuran	947	498	-449
Total Perubahan Absolut				1.203

Sumber : Hasil Analisis, 2025

Tabel 3. Luasan Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014 -2024

No	Penggunaan Lahan	2014 (Ha)	2024 (Ha)	Perubahan (Ha)
1	Fasilitas Umum	32	38	6
2	Hunian Vertikal	51	73	22
3	Industri/Komersial	72	83	11
4	Lahan Kosong	36	7	-29
5	Lahan Terbuka Hijau	98	112	14
6	Pemukiman	1.152	1.294	142
7	Vegetasi Campuran	498	333	-165
Total Perubahan Absolut				389

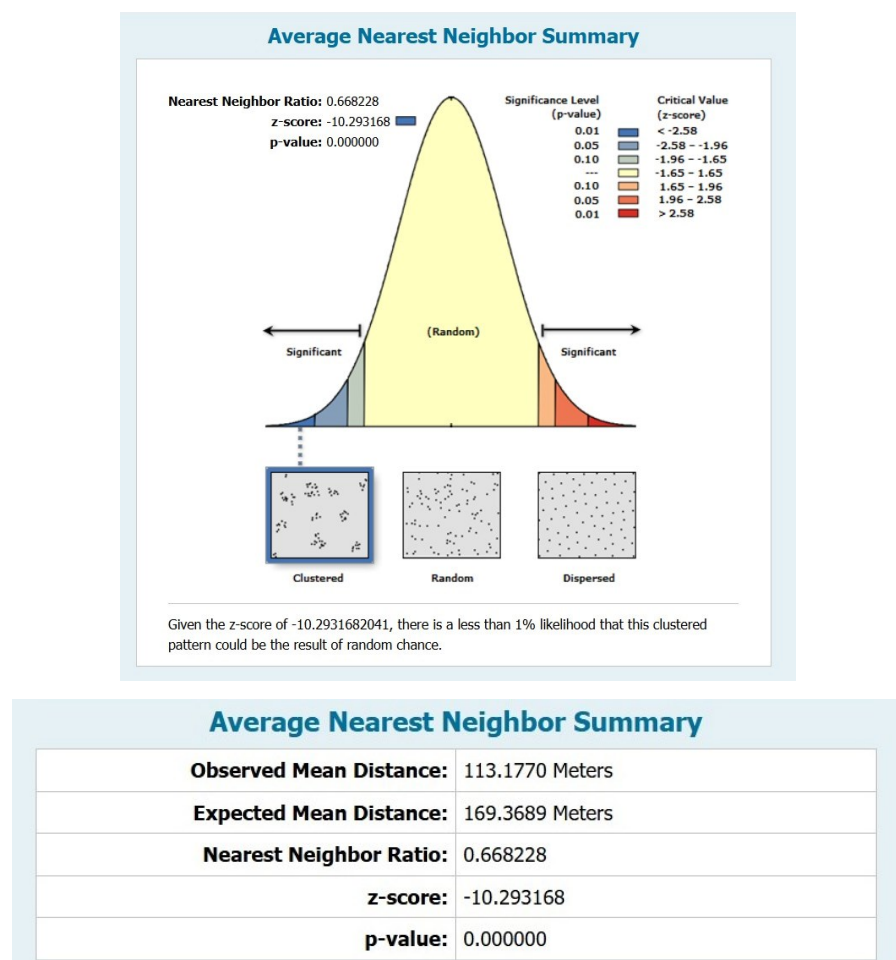
Sumber : Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan tabel 2 tahun 2004–2014 menunjukkan perubahan penggunaan lahan yang sangat tinggi, ditandai dengan peningkatan luas permukiman sebesar 500 ha dan penurunan vegetasi campuran sebesar 449 ha. Pada tabel 3 di periode 2014–2024 masih menunjukkan ekspansi kawasan terbangun, namun dengan laju yang lebih lambat.

Luas permukiman bertambah 142 ha, sedangkan vegetasi campuran berkurang 165 ha. Secara keseluruhan selama 2004–2024, permukiman mengalami peningkatan terbesar yaitu 642 ha, sementara vegetasi campuran mengalami penurunan terbesar yaitu 614 ha, yang menunjukkan konversi lahan vegetasi menjadi kawasan terbangun sebagai dampak perkembangan wilayah perkotaan Kecamatan Kebayoran Lama.

2. Analisis Pola Persebaran Permukiman Tahun 2024

Analisis pola persebaran permukiman dilakukan untuk mengetahui karakter spasial distribusi permukiman di wilayah penelitian tahun 2024. Analisis pola persebaran permukiman dalam penelitian ini difokuskan pada tahun 2024 karena tujuan utama analisis *Nearest Neighbor Analysis* (NNA) adalah mengidentifikasi karakteristik spasial permukiman pada kondisi terkini. Tahun 2024 dipilih sebagai representasi kondisi eksisting yang mencerminkan akumulasi seluruh proses perubahan penggunaan lahan yang terjadi selama periode 2004–2024. Dengan demikian, pola persebaran yang terbentuk pada tahun 2024 merupakan hasil akhir dari dinamika perkembangan wilayah, urbanisasi, dan konversi lahan.



Gambar 2. Pola Persebaran Pemukiman di Kecamatan Kebayoran Lama Tahun 2024

Berdasarkan hasil analisis ANN pada tahun 2024 pengamatan, pola persebaran permukiman di wilayah penelitian secara konsisten menunjukkan pola mengelompok (*clustered*). berada di bawah angka 1 dan disertai nilai *z-score* negatif yang signifikan. Perubahan nilai NNR dari waktu ke waktu menunjukkan bahwa perkembangan permukiman tidak mengarah pada pola menyebar, melainkan memperkuat konsentrasi pada lokasi tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian cenderung mengikuti pola pertumbuhan permukiman eksisting, sehingga mempertegas hubungan antara perubahan penggunaan lahan dengan pola persebaran permukiman. Jika dihitung manual menggunakan rumus berikut (Rahmawati, A., & Ariawan, R., 2021):

$$T = \frac{Ju}{Jh}$$

$$Ju = \frac{\text{jumlah jarak}}{\text{jumlah titik}}$$

$$Jh = \frac{1}{2\sqrt{p}}$$

$$P = \frac{\text{jumlah titik}}{\text{luas wilayah}}$$

Keterangan:

T: Indeks penyebaran *Nearest neighbor*.

Ju: Jarak rata-rata diukur antara satu titik dengan titik tetangga terdekat.

Jh : Jarak rata-rata yang diperoleh jika semua titik mempunyai pola acak.

P : Kepadatan titik dalam tiap kilometer per segi yaitu jumlah titik (N) dibagi luas wilayah (A).

Berdasarkan hasil *Average Nearest Neighbor Analysis* (ANN) tahun 2024, diperoleh nilai *Observed Mean Distance* sebesar 113,177 meter, sedangkan *Expected Mean Distance* sebesar 169,369 meter. Nilai *Nearest Neighbor Ratio* (NNR) sebesar 0,668228 atau lebih kecil dari 1 menunjukkan bahwa pola persebaran permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama cenderung mengelompok (*clustered*). Hal ini mengindikasikan bahwa jarak antarpermukiman yang diamati lebih dekat dibandingkan jarak yang diharapkan apabila persebarannya terjadi secara acak. Dengan nilai *z-score* sebesar -10,293168 dan *p-value* sebesar 0,000000 (< 0,05).

Nilai *z-score* yang sangat negatif menunjukkan bahwa pola persebaran permukiman yang mengelompok terjadi dengan tingkat signifikansi yang sangat tinggi dan bukan disebabkan oleh faktor kebetulan. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa pola persebaran permukiman bersifat acak dapat ditolak, sehingga pola persebaran permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama tahun 2024 secara statistik termasuk dalam kategori *clustered pattern*.

Pola mengelompok ini dapat dikaitkan dengan karakteristik Kecamatan Kebayoran Lama sebagai kawasan perkotaan yang berkembang pesat. Pertumbuhan permukiman cenderung terkonsentrasi pada lokasi yang memiliki aksesibilitas tinggi, kedekatan dengan jaringan jalan, pusat pelayanan, fasilitas umum, serta pusat kegiatan ekonomi. Selain itu, hasil analisis perubahan penggunaan lahan menunjukkan adanya peningkatan luas permukiman dari 652 ha pada tahun 2004 menjadi 1.294 ha pada tahun 2024, yang menunjukkan bahwa perkembangan kawasan terbangun terjadi secara terpusat dan memperkuat pola aglomerasi permukiman di wilayah penelitian.

3. Kaitan Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Pola Persebaran Pemukiman di Tahun 2024

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Kebayoran Lama selama periode 2004–2024 menunjukkan adanya transformasi ruang yang signifikan dari lahan non-terbangun menuju kawasan terbangun. Luas permukiman meningkat sebesar 642 ha, yaitu dari 652 ha (33,63%) pada tahun 2004 menjadi 1.294 ha (66,74%) pada tahun 2024. Sebaliknya, vegetasi campuran mengalami penurunan sebesar 614 ha dan lahan kosong berkurang sebesar 182 ha. Perubahan ini menunjukkan bahwa kebutuhan ruang akibat pertumbuhan penduduk, peningkatan aktivitas ekonomi, dan perkembangan wilayah perkotaan telah mendorong terjadinya konversi lahan secara intensif. Selain permukiman, peningkatan juga terjadi pada hunian vertikal, fasilitas umum, serta kawasan industri dan komersial yang semakin memperkuat karakter perkotaan Kecamatan Kebayoran Lama.

Transformasi penggunaan lahan tersebut berdampak langsung terhadap pola persebaran permukiman yang terbentuk. Hasil *Average Nearest Neighbor Analysis* (ANN) tahun 2024 menunjukkan nilai *Nearest Neighbor Ratio* (NNR) sebesar 0,668 dengan nilai *z-score* sebesar -10,293 dan *p-value* sebesar 0,000. Nilai NNR yang lebih kecil dari satu menunjukkan bahwa persebaran permukiman memiliki pola mengelompok (*clustered*).

Sedangkan nilai *z-score* yang sangat negatif dan *p-value* yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa pola tersebut terbentuk secara signifikan dan bukan terjadi secara kebetulan. Dengan demikian, perkembangan permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama tidak berlangsung secara merata di seluruh wilayah, tetapi terkonsentrasi pada lokasi-lokasi tertentu yang memiliki tingkat aksesibilitas dan daya tarik aktivitas yang lebih tinggi.

Temuan ini sejalan dengan teori lokasi yang dikemukakan oleh Johann Heinrich von Thünen yang menjelaskan bahwa pemanfaatan ruang cenderung berkembang pada lokasi yang memberikan keuntungan ekonomi dan kemudahan akses terbesar (Antomi, Y, 2021). Selain itu, teori aglomerasi menyatakan bahwa aktivitas penduduk dan pembangunan akan terkonsentrasi pada wilayah yang telah memiliki infrastruktur, fasilitas pelayanan, serta jaringan transportasi yang baik (Kurniati, et al., 2022). Perkembangan permukiman di Kecamatan Kebayoran Lama yang pesat diduga mengikuti koridor jalan utama, pusat perdagangan dan jasa, serta kawasan yang telah memiliki fasilitas publik yang lengkap. Akibatnya, konversi lahan vegetasi campuran dan lahan kosong menjadi kawasan permukiman lebih banyak terjadi pada area-area yang telah berkembang sebelumnya sehingga membentuk pola permukiman yang mengelompok.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh model struktur kota yang dikemukakan oleh Ernest Burgess yang menjelaskan bahwa pertumbuhan kota cenderung terjadi melalui perluasan zona-zona terbangun dari pusat aktivitas menuju wilayah sekitarnya (Rizki, S. A., 2023). Seiring meningkatnya kebutuhan ruang perkotaan, lahan-lahan yang sebelumnya berupa vegetasi atau ruang terbuka secara bertahap mengalami konversi menjadi kawasan permukiman dan fungsi perkotaan lainnya. Fenomena serupa ditemukan dalam penelitian sebelumnya oleh Basman, R. R., Latief, R., & Nasrullah, N. (2025) perubahan penggunaan lahan di kawasan metropolitan Indonesia yang menunjukkan bahwa ekspansi kawasan terbangun umumnya terjadi melalui konversi lahan non-terbangun dan menghasilkan pola persebaran permukiman yang terkonsentrasi di sekitar pusat pertumbuhan, koridor transportasi, dan pusat pelayanan publik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan dan pola persebaran permukiman memiliki hubungan yang sangat erat. Peningkatan luas kawasan permukiman yang signifikan selama periode 2004–2024 terjadi bersamaan dengan berkurangnya vegetasi campuran dan lahan kosong, yang selanjutnya mendorong terbentuknya pola persebaran permukiman mengelompok. Hal ini menunjukkan bahwa urbanisasi di Kecamatan Kebayoran Lama berlangsung melalui proses ekspansi dan pemadatan kawasan terbangun (*urban expansion and densification*) yang terkonsentrasi pada lokasi-lokasi strategis. Dengan demikian, perubahan penggunaan lahan tidak hanya mengubah komposisi tutupan lahan, tetapi juga membentuk struktur spasial permukiman yang semakin terkonsentrasi.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi perubahan penggunaan lahan yang signifikan di Kecamatan Kebayoran Lama selama periode 2004–2024 yang ditandai dengan meningkatnya luas permukiman dari 652 ha menjadi 1.294 ha, sementara vegetasi campuran menurun dari 947 ha menjadi 333 ha dan lahan kosong berkurang dari 189 ha menjadi 7 ha. Perubahan penggunaan lahan tersebut didominasi oleh perubahan lahan non-terbangun menjadi kawasan permukiman dan fungsi perkotaan lainnya sebagai dampak perkembangan wilayah dan meningkatnya kebutuhan ruang. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Nearest Neighbor Ratio* sebesar 0,668 dengan *z-score* -10,293 dan *p-value* 0,000, yang menunjukkan bahwa pola persebaran permukiman tahun 2024 bersifat mengelompok (*clustered*). Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan memiliki keterkaitan erat dengan terbentuknya pola persebaran permukiman yang terkonsentrasi pada lokasi strategis yang memiliki aksesibilitas dan fasilitas perkotaan yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian pemanfaatan ruang dan perencanaan tata ruang yang berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan antara perkembangan kawasan terbangun dan kelestarian lingkungan perkotaan

E. SARAN

Berdasarkan hasil analisis spasial, disarankan agar pemerintah daerah Kecamatan Kebayoran Lama lebih memperhatikan arah dan pola perubahan penggunaan lahan, khususnya konversi lahan non-terbangun menjadi permukiman, sebagai dasar dalam penyusunan rencana tata ruang yang berkelanjutan.

F.DAFTAR RUJUKAN

- Antomi, Y. (2021). *Aktivitas Ekonomi Dalam Perspektif Ruang Dan Lingkungan*. Deepublish.
- Arbayah, A. (2025). *Analisis perubahan tutupan Vegetasi pada luas lahan pertanian terhadap perkembangan area persawahan di wilayah Tamban menggunakan Citra Sentinel-2* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Baihaqi, M. G., Kusuma, R. S. B. G., Ozora, F. A., & Ajesbiah, T. R. (2025). Transformasi Penataan Ruang Daerah: Tantangan dan Peluang Menuju Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Regional Planning*, 7(2), 82-91. <https://doi.org/10.36985/mf19e110>.
- Basman, R. R., Latief, R., & Nasrullah, N. (2025). Pengendalian Terhadap Densifikasi Permukiman Sebagai Akibat Terjadinya Urban Sprawl Di Wilayah Peri Urban Kota Bulukumba. *Urban and Regional Studies Journal*, 8(1), 148-158. <https://doi.org/10.35965/ursj.v8i1.7647>
- Fathurrohman, M. R. (2024). Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman Kabupaten Bandung Tahun 2011 & 2021. *Prosiding FTSP Series*, 645-651.
- Dwiarti, R. (2026). *Pengaruh Upah Minimum Provinsi (Ump), Industrialisasi, dan Pertumbuhan Penduduk Terhadap Urbanisasi di Indonesia* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MALIKUSSALEH).
- Hilmy, R. N., & Sya'ban, M. B. A. (2023). Partisipasi Masyarakat Dalam Mengurangi Risiko Banjir Di Kelurahan Pondok Pinang Kecamatan Kebayoran Lama Kota Jakarta Selatan. *Jurnal Al-Ijtima'iyah*, 9(2), 306-323. <https://doi.org/10.22373/al-ijtima'iyah.v9i2.19943>.
- Iemaaniah, Z. M., Shakila, N. A., & Azzuandi, A. M. (2023). Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Resolusi Tinggi di Titik Nol Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 8(2), 144-154. <https://doi.org/10.21067/jpig.v8i2.8984>.
- Juliansyah, D., Ramadani, D. L., Ismazhenar, I., Fadjarajani, S. F., & Darmawan, C. (2025). Analisis Pola Persebaran Perumahan Average Nearest Neighbor (ANN) Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 4(2), 398-404. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v4i2.35595>.
- Khair, M. (2024). *Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Berdasarkan Pola Ruang di DAS Biang Loe = Analysis land use suitability based on Spatial Plan in Biang Loe Watershed* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR).
- Kurniati, S. A., Rahayu, P., & Istanabi, T. (2022). Peri-urbanisasi dan dinamika perkembangan kawasan perkotaan sekunder (studi kasus: Bosukawonosraten). *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 4(2), 167-180. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v4i2.55247>.
- Rahmawati, A., & Ariawan, R. (2021). Kajian Keruangan Pola Sebaran Strategi Pembelajaran Dalam Kegiatan PPL II (Studi Kasus: Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi Universitas Nusa Cendana di Kota Kupang). *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 1, 56-63.
- Rizki, S. A. (2023). *Implementasi Transit-Oriented Development (TOD) Berbasis Perumahan Di Kota Lhokseumawe* (Doctoral dissertation, Universitas Malikussaleh).

Rofii, I. (2021). Model Perubahan Penggunaan Lahan Di Wilayah Peri Urban Kota Malang. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 2(1), 28-35. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v2i1.3153>.