

DINAMIKA SEBARAN KAWASAN PERMUKIMAN DI KOTA PADANG UNTUK PERENCANAAN WILAYAH BERKELANJUTAN

Putri Almawati¹, Arie Zella Putra Ulni², Elvi Zuriyani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Sumatera Barat

putrialmawati25@gmail.com¹, ariezella@gmail.com², elvizuriyani@gmail.com³

ABSTRACT

The development of residential areas in Padang City has increased significantly over the past decade due to population growth and regional development. This condition may lead to inappropriate land use if it is not aligned with the Regional Spatial Plan (RTRW). This study aims to analyze the dynamics of residential area distribution in Padang City from 2014 to 2024, assess its conformity with the Padang City Regional Spatial Plan, and identify the factors influencing residential area development. This research employed a quantitative descriptive method using a Geographic Information System (GIS) approach. Data were collected through land-use map analysis, satellite imagery, RTRW documents, field observations, questionnaires, and interviews. The research sample consisted of four districts, namely Koto Tengah, Nanggalo, Padang Selatan, and Kuranji, selected using purposive sampling. The results indicate that residential areas increased across all study locations, with the most substantial growth occurring in Koto Tengah District. Overlay analysis revealed that most residential developments were consistent with the Regional Spatial Plan; however, several settlements were found within protected areas, river buffer zones, and disaster-prone areas. Multiple linear regression analysis showed that social, economic, physical, and infrastructure factors significantly influenced residential area development, with a coefficient of determination (R^2) of 0.95. These findings are expected to support sustainable spatial planning and residential development policies in Padang City.

Keywords: *residential area dynamics, Geographic Information System (GIS), Regional Spatial Plan (RTRW), Regional Development, Padang City.*

ABSTRAK

Perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang selama beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan seiring dengan pertumbuhan penduduk dan pembangunan wilayah. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang apabila tidak sejalan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika sebaran kawasan permukiman di Kota Padang tahun 2014–2024, mengkaji tingkat kesesuaiannya dengan RTRW Kota Padang, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan kawasan permukiman. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data diperoleh melalui analisis peta penggunaan lahan, citra satelit, dokumen RTRW, observasi lapangan, kuesioner, dan wawancara. Sampel penelitian meliputi empat kecamatan, yaitu Koto Tengah,

Nanggalo, Padang Selatan, dan Kuranji, dengan teknik **purposive sampling**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas kawasan permukiman mengalami peningkatan pada seluruh wilayah penelitian, dengan pertumbuhan terbesar terjadi di Kecamatan Koto Tangah. Analisis overlay menunjukkan sebagian kawasan permukiman telah sesuai dengan RTRW, namun masih ditemukan penyimpangan pada kawasan lindung, sempadan sungai, dan daerah rawan bencana. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa faktor sosial, ekonomi, fisik, serta sarana dan prasarana berpengaruh signifikan terhadap perkembangan kawasan permukiman dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,95. Temuan penelitian ini diharapkan menjadi dasar dalam mendukung perencanaan wilayah yang lebih berkelanjutan di Kota Padang.

Kata Kunci: dinamika permukiman, Sistem Informasi Geografis, RTRW, perkembangan wilayah, Kota Padang.

A. Pendahuluan

Pembangunan wilayah merupakan suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Salah satu aspek penting dalam pembangunan wilayah adalah penataan ruang, karena tata ruang berfungsi sebagai pedoman dalam mengatur pemanfaatan lahan sesuai dengan karakteristik, fungsi, dan daya dukung lingkungan. Penataan ruang yang baik mampu mengurangi konflik pemanfaatan lahan, menjaga kelestarian lingkungan, serta menciptakan keterpaduan pembangunan antar sektor. Namun demikian, dalam implementasinya masih ditemukan berbagai permasalahan, seperti tumpang tindih pemanfaatan ruang,

lemahnya pengendalian pembangunan, serta belum optimalnya sinkronisasi kebijakan antar sektor. Kondisi tersebut menyebabkan penyimpangan terhadap rencana tata ruang yang telah ditetapkan sehingga berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan dan ketidakteraturan perkembangan wilayah (Hutapea & Halawa, 2023).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi, kebutuhan terhadap lahan permukiman terus mengalami peningkatan. Pertumbuhan kawasan permukiman menjadi salah satu konsekuensi dari berkembangnya wilayah perkotaan yang ditandai dengan perubahan penggunaan lahan dari kawasan nonpermukiman menjadi kawasan terbangun. Menurut Sutaryono dan Dewi (2020), penyediaan perumahan dan

kawasan permukiman di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama keterbatasan lahan, tingginya kebutuhan hunian, serta belum meratanya pembangunan infrastruktur pendukung. Apabila perkembangan permukiman tidak direncanakan secara baik, maka akan menimbulkan berbagai permasalahan, seperti berkurangnya ruang terbuka hijau, meningkatnya kawasan kumuh, konflik penggunaan lahan, hingga meningkatnya risiko bencana akibat pembangunan pada kawasan yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, permukiman merupakan lingkungan tempat tinggal yang terdiri atas perumahan beserta prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai tempat hunian serta mendukung kehidupan sosial masyarakat. Permukiman tidak hanya dipandang sebagai kumpulan bangunan tempat tinggal, tetapi juga sebagai suatu sistem yang mencerminkan aktivitas sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan masyarakat. Habraken (1998)

menjelaskan bahwa kawasan permukiman terdiri atas struktur permanen (*support*) dan elemen yang dapat mengalami perubahan (*infill*) sesuai dengan kebutuhan penghuninya. Oleh karena itu, perkembangan permukiman merupakan proses yang dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan.

Dalam kajian geografi dan perencanaan wilayah, perkembangan kawasan permukiman dapat dianalisis melalui pendekatan spasial. Kajian spasial bertujuan untuk mengetahui pola persebaran permukiman, arah perkembangan wilayah, serta perubahan penggunaan lahan dari waktu ke waktu. Azzaki dan Soetomo (2015) menjelaskan bahwa pertumbuhan kawasan permukiman yang tidak terkendali sering menyebabkan berkurangnya ruang terbuka hijau serta menurunnya kualitas lingkungan perkotaan. Selain itu, Cahyadi (2011) menyatakan bahwa perkembangan wilayah pinggiran kota umumnya dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, meningkatnya aktivitas ekonomi, pembangunan jaringan transportasi, dan semakin tingginya kebutuhan

masyarakat terhadap lahan hunian. Oleh sebab itu, analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi salah satu pendekatan yang efektif untuk mengidentifikasi perubahan kawasan permukiman sekaligus mengevaluasi kesesuaiannya dengan rencana tata ruang.

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) merupakan instrumen utama dalam mengarahkan pemanfaatan ruang agar sesuai dengan fungsi dan tujuan pembangunan wilayah. Menurut Muryono dkk. (2018), RTRW merupakan rencana penempatan berbagai bentuk penggunaan lahan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan secara terarah dan berkelanjutan. Sementara itu, Ibad (2020) menjelaskan bahwa penyusunan RTRW tidak hanya mempertimbangkan aspek fisik wilayah, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, budaya, dan politik sehingga mampu menciptakan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Dengan adanya RTRW, pemerintah memiliki pedoman dalam mengendalikan pemanfaatan ruang sehingga perkembangan kawasan permukiman dapat berlangsung

sesuai dengan daya dukung lingkungan dan arah pembangunan daerah.

Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu kota yang mengalami perkembangan wilayah cukup pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pertumbuhan jumlah penduduk, meningkatnya aktivitas ekonomi, serta pembangunan berbagai fasilitas umum mendorong meningkatnya kebutuhan lahan permukiman. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya perluasan kawasan permukiman, terutama pada wilayah pinggiran kota seperti Kecamatan Koto Tangah dan Kuranji yang masih memiliki ketersediaan lahan cukup luas. Di sisi lain, perkembangan permukiman yang berlangsung secara cepat berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian dengan arahan RTRW, seperti pembangunan pada kawasan lindung, sempadan sungai, maupun kawasan rawan bencana. Apabila kondisi ini tidak dikendalikan, maka dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kualitas lingkungan dan keberlanjutan pembangunan wilayah.

Selain dipengaruhi oleh kebijakan tata ruang, perkembangan kawasan permukiman juga dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal. Sumaatmadja (2016) menjelaskan bahwa perkembangan permukiman dipengaruhi oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, serta kondisi sarana dan prasarana yang tersedia. Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dalam menentukan arah perkembangan kawasan permukiman. Ketersediaan jaringan jalan, fasilitas pendidikan, pusat perdagangan, akses transportasi, serta kondisi topografi menjadi pertimbangan masyarakat dalam memilih lokasi hunian. Oleh karena itu, analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan kawasan permukiman menjadi penting sebagai dasar penyusunan kebijakan pembangunan wilayah yang lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dinamika sebaran kawasan permukiman di Kota Padang selama periode 2014–2024 menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG), mengevaluasi kesesuaiannya

dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan kawasan permukiman. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan penataan ruang, mengendalikan perkembangan kawasan permukiman, serta mewujudkan pembangunan wilayah yang berkelanjutan sesuai dengan daya dukung lingkungan.

B. Metode Penelitian

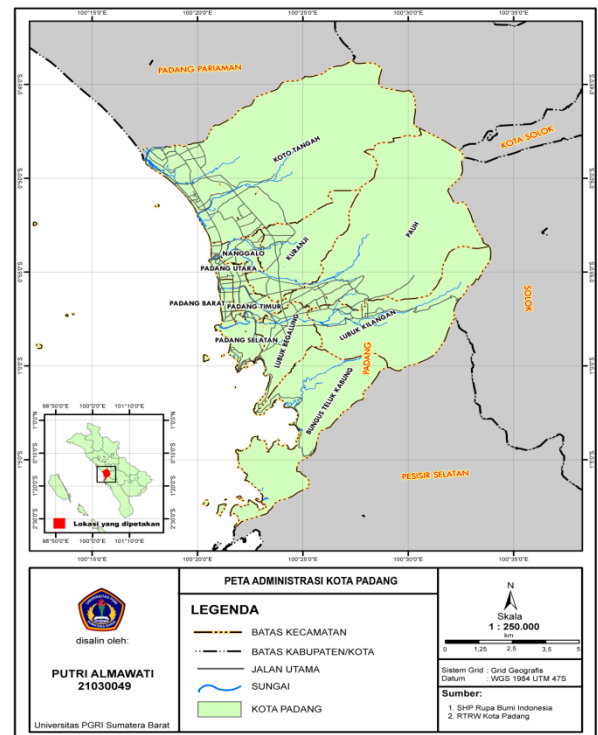
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menganalisis dinamika sebaran kawasan permukiman di Kota Padang periode 2014–2024. Lokasi penelitian berada di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat, dengan fokus pada empat kecamatan, yaitu Kecamatan Koto Tengah, Kecamatan Nanggalo, Kecamatan Padang Selatan, dan Kecamatan Kuranji yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* karena mewakili karakteristik perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang. Data

yang digunakan terdiri atas data spasial berupa citra satelit/Landsat tahun 2014 dan 2024, peta administrasi, peta RTRW, dan data topografi, serta data nonspasial berupa data kependudukan, kuesioner, wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi. Populasi penelitian meliputi masyarakat pada empat kecamatan tersebut, sedangkan jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin.

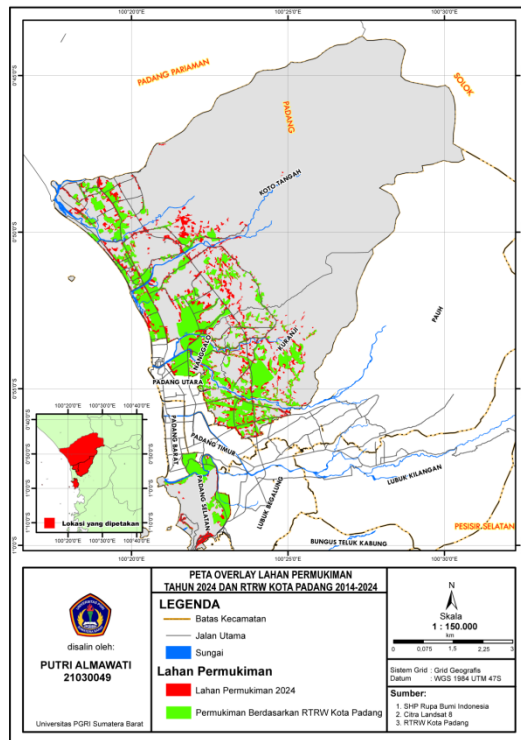
Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menghasilkan peta sebaran kawasan permukiman, analisis *overlay* antara peta permukiman tahun 2024 dengan RTRW Kota Padang untuk mengetahui tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang, serta analisis statistik deskriptif dan regresi linear berganda untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan kawasan permukiman. Sebelum dilakukan analisis regresi, data terlebih dahulu diuji melalui uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas,

dan autokorelasi guna memastikan model regresi memenuhi persyaratan analisis. Selanjutnya dilakukan uji koefisien determinasi (R^2), uji F, dan uji t untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel sosial, ekonomi, fisik, serta sarana dan prasarana terhadap perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan



Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Padang



Gambar 4.7 Peta Overlay Lahan Permukiman Kota Padang 2024 dan RTRW lahan Permukiman Kota Padang 2014-2024

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa kawasan permukiman di Kota Padang mengalami peningkatan yang cukup signifikan selama periode 2014–2024. Analisis dilakukan pada empat kecamatan, yaitu Kecamatan Koto Tengah, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Nanggalo, dan Kecamatan Padang Selatan yang dipilih karena mewakili karakteristik perkembangan wilayah yang berbeda. Perubahan luas kawasan permukiman diperoleh melalui interpretasi citra satelit dan pengolahan data menggunakan

Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga mampu menggambarkan arah perkembangan kawasan permukiman secara spasial.

Tabel 1. Persentase Perubahan Luas Kawasan Permukiman di Kota Padang Tahun 2014–2024

N o	Kecamat an	Luas 2014 (Ha)	Luas 2024 (Ha)	Perubah an (%)
1	Koto Tengah	1.442,9	1.906,0	32,10
2	Nanggalo	434,8	492,5	13,27
3	Padang Selatan	337,6	412,1	22,07
4	Kuranji	992,5	1.143,3	15,19

Sumber: Dinas PUPR dan diolah peneliti (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Koto Tengah mengalami perkembangan kawasan permukiman paling besar, yaitu dari 1.442,9 ha pada tahun 2014 menjadi 1.906,0 ha pada tahun 2024, atau meningkat sebesar 32,10%. Kecamatan Kuranji juga mengalami peningkatan dari 992,5 ha menjadi 1.143,3 ha atau sebesar 15,19%. Sementara itu, Kecamatan Padang Selatan mengalami peningkatan sebesar 22,07%, sedangkan Kecamatan Nanggalo meningkat sebesar 13,27%. Data tersebut menunjukkan bahwa perkembangan kawasan permukiman cenderung mengarah ke wilayah pinggiran kota yang masih memiliki ketersediaan

yang berkembang pada zona yang tidak sesuai dengan arahan RTRW sehingga berpotensi menimbulkan konflik pemanfaatan ruang.

Tabel 2. Luas Kawasan Permukiman 2024 yang Sesuai RTRW Kota Padang

No	Kecamatan	Luas Sesuai (Ha)
1	Koto Tengah	1.155,40
2	Nanggalo	391,20
3	Padang Selatan	309,60
4	Kuranji	710,70
Total		2.566,90

Secara keseluruhan, luas kawasan permukiman yang sesuai dengan RTRW mencapai 2.566,90 ha, sedangkan kawasan yang tidak sesuai mencapai 640,90 ha. Pelanggaran terbesar ditemukan di Kecamatan Koto Tengah sebesar 287,50 ha dan Kecamatan Kuranji sebesar 281,80 ha, sedangkan Kecamatan Nanggalo sebesar 43,60 ha dan Padang Selatan sebesar 28,00 ha. Ketidaksesuaian tersebut umumnya berada pada kawasan sempadan sungai, daerah resapan air, serta lereng dengan tingkat kerawanan longsor yang tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tekanan pembangunan permukiman masih cukup besar pada kawasan yang seharusnya dipertahankan sebagai kawasan

lindung maupun kawasan penyangga lingkungan.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa implementasi RTRW di Kota Padang telah berjalan cukup baik, namun pengendalian pemanfaatan ruang masih perlu ditingkatkan, terutama pada wilayah yang mengalami pertumbuhan permukiman sangat cepat. Perkembangan permukiman yang tidak sesuai dengan RTRW berpotensi meningkatkan risiko banjir, longsor, serta menurunkan kualitas lingkungan akibat berkurangnya kawasan resapan air dan ruang terbuka hijau. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu melakukan evaluasi RTRW secara berkala, memperkuat pengawasan terhadap izin pembangunan, serta mengoptimalkan pemanfaatan teknologi SIG sebagai dasar pengambilan keputusan dalam penataan ruang. Hasil ini juga memperkuat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengendalian pemanfaatan ruang menjadi faktor penting dalam mewujudkan pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perkembangan Kawasan Permukiman

Tabel 3. Output Regresi Linear Berganda

Statistik Regresi	Nilai
Multiple R	0,9747
R Square	0,9500
Adjusted R Square	0,9472
Standard Error	0,0487
Observations	58

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2025

Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial, ekonomi, fisik, serta sarana dan prasarana terhadap perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan kawasan permukiman. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,95 menunjukkan bahwa 95% variasi perkembangan kawasan permukiman dapat dijelaskan oleh keempat variabel tersebut, sedangkan sisanya sebesar 5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Selain itu, setiap variabel memiliki kontribusi yang relatif seimbang dengan nilai koefisien sekitar 0,23–0,25, sehingga

tidak terdapat satu faktor yang secara dominan memengaruhi perkembangan kawasan permukiman.

Faktor sosial berkaitan dengan pertumbuhan penduduk, urbanisasi, serta meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap tempat tinggal. Faktor ekonomi dipengaruhi oleh harga tanah, tingkat pendapatan, dan meningkatnya aktivitas perdagangan yang mendorong pembangunan kawasan permukiman baru. Sementara itu, faktor fisik meliputi kondisi topografi, keamanan wilayah dari ancaman bencana, serta ketersediaan lahan yang layak untuk dikembangkan. Faktor sarana dan prasarana juga memberikan pengaruh yang besar melalui keberadaan jaringan jalan, listrik, air bersih, fasilitas pendidikan, kesehatan, dan jaringan komunikasi yang semakin meningkatkan daya tarik suatu wilayah sebagai lokasi permukiman.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang merupakan hasil interaksi antara kebutuhan masyarakat terhadap hunian dengan perkembangan

infrastruktur dan kebijakan pemanfaatan ruang. Oleh karena itu, pembangunan kawasan permukiman pada masa mendatang tidak hanya perlu memperhatikan aspek pertumbuhan ekonomi dan penyediaan lahan, tetapi juga harus memperhatikan kesesuaian terhadap RTRW, daya dukung lingkungan, serta mitigasi risiko bencana. Dengan demikian, pembangunan permukiman yang terencana diharapkan mampu menciptakan keseimbangan antara kebutuhan masyarakat, kelestarian lingkungan, dan keberlanjutan pembangunan wilayah Kota Padang.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kawasan permukiman di Kota Padang mengalami perkembangan yang cukup signifikan selama periode 2014–2024. Hasil analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa perkembangan permukiman terjadi pada seluruh wilayah penelitian dengan tingkat pertumbuhan yang berbeda-beda, di mana Kecamatan Koto Tangah menjadi wilayah dengan perkembangan kawasan

permukiman terbesar. Hasil analisis *overlay* antara peta kawasan permukiman dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang menunjukkan bahwa sebagian besar kawasan permukiman telah berkembang sesuai dengan arahan tata ruang. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kawasan permukiman yang berkembang pada kawasan lindung, sempadan sungai, dan kawasan rawan bencana sehingga diperlukan pengawasan yang lebih optimal dalam pengendalian pemanfaatan ruang.

Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa faktor sosial, ekonomi, fisik, serta sarana dan prasarana berpengaruh signifikan terhadap perkembangan kawasan permukiman di Kota Padang dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,95. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan kawasan permukiman dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor yang saling berkaitan sehingga perencanaan pembangunan tidak hanya berorientasi pada penyediaan lahan hunian, tetapi juga harus memperhatikan kesesuaian tata

ruang, daya dukung lingkungan, dan pemerataan pembangunan infrastruktur. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Pemerintah Kota Padang dalam menyusun kebijakan penataan ruang, mengendalikan perkembangan kawasan permukiman, serta mewujudkan pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzaki, M., & Soetomo, S. (2015). *Perkembangan kawasan permukiman dan perubahan penggunaan lahan*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Cahyadi, A. (2011). *Perkembangan wilayah perkotaan dan perubahan penggunaan lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Habraken, N. J. (1998). *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hutapea, R., & Halawa, F. (2023). Penataan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang dalam pembangunan wilayah berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*.
- Ibad, M. (2020). *Perencanaan tata ruang wilayah dalam pembangunan berkelanjutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muryono, S., dkk. (2018). *Rencana tata ruang wilayah sebagai instrumen pembangunan daerah*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Sumaatmadja, N. (2016). *Geografi Pembangunan*. Bandung: Alumni.
- Sutaryono, & Dewi, R. (2020). Pembangunan perumahan dan kawasan permukiman berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*.
- Yunus, H. S. (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban: Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunus, H. S. (2009). *Manajemen Kota Perspektif Spasial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.