

Analisis Potensi Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor

Analysis of Potential Development of Housing and Settlement Areas in Cigudeg District, Bogor Regency

Andika Kurniawan¹, Janthy T. Hidayat², Novida Waskitaningsih^{3*}

^{1,2,3} Universitas Pakuan, Indonesia

*e-mail korespondensi: novida.waskitaningsih@unpak.ac.id

Info Artikel

Diterima: 21 Februari 2024

Direvisi: 3 Juli 2024

Disetujui: 1 Agustus 2024

Cara Sitasi:

Kurniawan, A., Hidayat, J.T. & Waskitaningsih, N. (2024). Analisis Potensi Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor. *Jurnal Jendela Kota*, Vol 1 (1), 38-57. doi:.....



ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di perkotaan meningkatkan kebutuhan akan lahan. Kabupaten Bogor melalui RTRW 2016-2036 mengembangkan pusat-pusat kegiatan. Kecamatan Cigudeg mempunyai potensi pengembangan perumahan sebagai Pusat Kegiatan Promosi Lokal Perkotaan (PKLp). Kecamatan Cigudeg diperuntukkan bagi kegiatan pelayanan di tingkat kabupaten dan kecamatan sekitarnya, seperti kawasan permukiman. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan analisis terhadap perkembangan perumahan dan kawasan permukiman guna mengetahui potensi pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kecamatan Cigudeg. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi kondisi penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; (2) Menganalisis kondisi potensi lahan permukiman dan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; (3) Menganalisis potensi pengembangan lahan pada kawasan permukiman dan pemukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; (4) Menganalisis potensi daya dukung dan daya tampung lahan pada kawasan pemukiman dan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor. Penelitian ini menganalisis potensi pengembangan kawasan pemukiman di Cigudeg dengan mempertimbangkan daya dukung menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) dengan software ArcGIS 10.8. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analisis deskriptif kuantitatif yang meliputi kemampuan lahan, keseimbangan penggunaan lahan, kesesuaian lahan, potensi pengembangan lahan untuk perumahan dan kawasan permukiman, serta daya dukung dan daya tampung penduduk dan lahan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data sekunder dan data primer. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor.

Kata Kunci: kemampuan lahan, kondisi lahan, penggunaan lahan, potensi pengembangan lahan

ABSTRACT

Population growth in urban areas increases demand for land. Bogor Regency, through the 2016-2036 RTRW, is developing activity centers. Cigudeg District has the potential for residential development as an Urban Local Promotion Activity Center (PKLp). Cigudeg sub-district is intended for service activities at the district level and surrounding sub-districts, such as residential areas. Based on these conditions, an analysis of the development of housing and settlement areas is needed in order to identify the potential for development of housing and settlement areas in Cigudeg District. The objectives of this research are: (1) Identifying existing land use conditions in Cigudeg District, Bogor Regency. (2) Analyze the potential land conditions of residential and residential areas in Cigudeg District, Bogor Regency. (3) Analyzing the potential for land development in residential and residential areas in Cigudeg District, Bogor Regency. (4) Analyze the potential carrying capacity and capacity of land in residential and residential areas in Cigudeg District, Bogor Regency. This research analyzes the potential for developing residential areas in Cigudeg by considering carrying capacity using Geographic Information Systems (GIS) with ArcGIS 10.8 software. This type of research is quantitative descriptive analysis research covering land capability, land use balance, land suitability, land development potential for housing and residential areas, and carrying capacity and capacity of population and land. The data collection method used in this research is secondary data collection and primary data. The results of this research show the potential for developing housing and residential areas in Cigudeg District, Bogor Regency.

Keywords: *carrying capacity, land conditions, land development potential, land use*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan di wilayah perkotaan merupakan proses meningkat dan bertumbuhnya secara fisik spasial serta jumlah demografi sebagai akibat dari meningkatnya fungsi perkotaan yang berdampak pada permintaan lahan. Dalam rangka pengembangan kawasan yang bertujuan untuk menyejahterakan masyarakat maka perlu pemerataan pembangunan berkelanjutan. Menurut Yunus (2000), pemahaman karakteristik fisik pada kota dibutuhkan agar menghindari dampak negatif dari perkembangan kota yang tidak terkendali, sebagai contoh munculnya sebaran permukiman kumuh. Oleh karena itu pemanfaatan lahan untuk kawasan perumahan dan permukiman harus diatur sesuai dengan rencana tata ruang kota.

Kegiatan kawasan perkotaan merupakan salah satu faktor tingginya pertumbuhan penduduk pada wilayah dan menyebabkan permintaan ketersediaan lahan untuk menopang kegiatan kawasan perkotaan tersebut. Pertambahan jumlah penduduk dapat mendorong perubahan penggunaan lahan diantaranya penggunaan lahan untuk fasilitas pembangunan dan tempat tinggal (Umar et al., 2017). Kawasan perumahan dan permukiman adalah tempat tinggal yang terdiri dari sekumpulan rumah-rumah berfungsi untuk tempat berlindung, dan beristirahat, serta sebagai kebutuhan dasar manusia sebagai perwujudan dari pemerataan pembangunan dalam kesejahteraan masyarakat.

Kabupaten Bogor, melalui Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) tahun 2016-2036, mengembangkan pusat-pusat kegiatan. Salah satunya adalah Kecamatan Cigudeg yang memiliki potensi pengembangan permukiman sebagai Pusat Kegiatan Lokal Promosi (PKLp) Perkotaan. Kecamatan Cigudeg sebagai bagian dari wilayah Kabupaten Bogor yang memiliki luas wilayah sebesar 17.745,1 Ha dengan jumlah penduduk menurut Badan Pusat Statistik (BPS) sekitar 138.276 jiwa pada tahun 2021. Pada tahun 2020 laju pertumbuhan

penduduk di Kecamatan Cigudeg sekitar 0,14%, sedangkan pada tahun 2021 mengalami peningkatan sekitar 1,33%. Hal ini menandakan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat, akan tetapi ketersediaan lahan terbatas dan persoalan yang dihadapi tidak lepas dari aspek yang berkembang dalam dinamika kehidupan masyarakat, serta kebijakan pemerintah dalam mengelola permasalahan yang ada, karena kawasan perumahan dan permukiman merupakan kegiatan yang bersifat multi sektor, yang hasilnya dapat langsung dirasakan oleh masyarakat. Agar penyelenggaraan pengembangan kawasan perumahan dan permukiman berjalan optimal, tertib dan terorganisasi dengan baik, maka proses pelaksanaannya harus secara bertahap melalui tahap persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, pemeliharaan dan pengembangan.

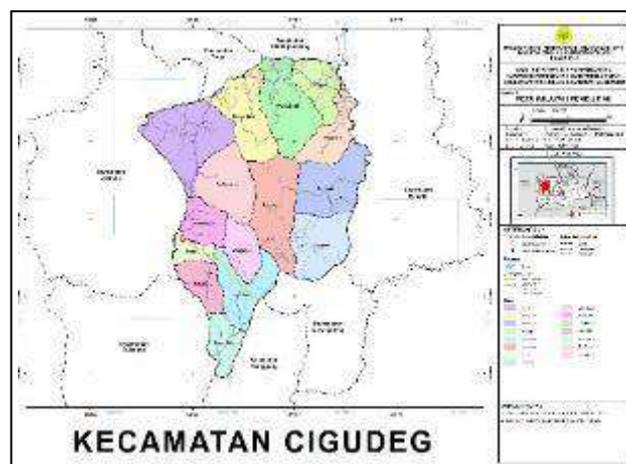
Berdasarkan latar belakang tersebut, urgensi saat ini adalah untuk melakukan analisis mendalam terhadap potensi pengembangan lahan berdasarkan daya dukung dan daya tampung guna memastikan pengembangan kawasan perumahan dan permukiman dilakukan dengan mempertimbangkan keseimbangan lingkungan, menghindari degradasi lingkungan, serta dapat memastikan kegiatan perkotaan yang direncanakan sesuai dengan kapasitas wilayah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang untuk mengantisipasi pertumbuhan penduduk yang berpotensi tinggi di Kecamatan Cigudeg dan memastikan pembangunan kawasan perumahan dilakukan secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengidentifikasi kondisi penggunaan lahan eksisting di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; 2) menganalisis potensi kondisi lahan kawasan perumahan dan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; 3) menganalisis potensi pengembangan lahan kawasan perumahan dan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor; serta 4) menganalisis potensi daya dukung dan daya tampung kawasan perumahan dan permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor.

METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat, dengan luas 17.745,1 Ha yang terdiri dari 15 desa/kelurahan. Untuk lebih jelasnya mengenai wilayah studi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kecamatan Cigudeg

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan software ArcGIS10.8 dengan metode *digitasi on screen*, metode tumpang tindih peta (*overlay mapping*) dan deskriptif kuantitatif. Masing-masing dari metode tersebut memiliki tujuan untuk menjawab masalah dari penelitian ini.

Identifikasi Penggunaan Lahan Eksisting

Identifikasi penggunaan lahan eksisting di Kecamatan Cigudeg dilakukan melalui beberapa tahapan menggunakan Software ArcGIS 10.8 dan data Citra satelit yang diinterpretasi lalu dilakukan *Digitasi on Screen*. Setelah dilakukan *digitasi on screen* ditentukan titik *ground check* yang bertujuan untuk membuktikan kebenaran akan kondisi lahan saat ini. Penentuan titik *ground check* menggunakan *stratified random sampling* di ArcGIS 10.8. Selanjutnya dilakukan uji akurasi untuk mengetahui tingkat akurasi peta yang telah dibuat dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Uji akurasi ini menggunakan rumus Overall Accuracy (OA) dan Kappa Accuracy (KA). Rumus KA dan OA dapat dilihat pada persamaan sebagai berikut:

$$OA = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$KA = \frac{N \sum_{i=1}^k X_{ii} - \sum_{i=1}^k (X_{i+} + X_{+i})}{N^2 - \sum_{i=1}^k (X_{i+} + X_{+i})}$$

Keterangan:

x = Jumlah nilai diagonal matriks

N = Jumlah sampel matriks

Pada akurasi kappa ada dua penduga dari ketelitian keseluruhan yaitu *producer’s accuracy* dan *user’s accuracy*. *Producer’s accuracy* merupakan akurasi yang dilihat dari sisi penghasil peta, sedangkan *user’s accuracy* merupakan akurasi yang dilihat dari sisi pengguna petanya. Tingkat keakuratan interpretasi citra dapat diterima jika memperoleh nilai minimal 75% (LAPAN, 2015). Secara lebih jelas perhatikan Tabel 1.

Tabel 1. *Confusion Matriks*

Hasil Klasifikasi	Data Acuan (Hasil Observasi)				Total Baris	User’s Accuracy (%)
	PL 1	PL 2	PL 3	PL 4		
PL 1	A	A	A	A	Σ baris 1	$\frac{A}{\sum \text{baris 1}} \times 100$
PL 2	C	B	B	B	Σ baris 2	$\frac{A}{\sum \text{baris 2}} \times 100$
PL 3	E	E	C	C	Σ baris 3	$\frac{A}{\sum \text{baris 3}} \times 100$
PL 4	D	F	H	D	Σ baris 4	$\frac{A}{\sum \text{baris 4}} \times 100$
Total Kolom	Σ kolom 1	Σ kolom 2	Σ kolom 3	Σ kolom 4	$\sum_{i=1}^4$ baris atau kolom	$\frac{A}{\sum \text{baris 5}} \times 100$
PA (%)	$\frac{A}{\sum \text{kolom 1}} \times 100$	$\frac{A}{\sum \text{kolom 2}} \times 100$	$\frac{A}{\sum \text{kolom 3}} \times 100$	$\frac{A}{\sum \text{kolom 4}} \times 100$		Overall Accuracy

Sumber: Lillesand (1993) dalam Suryana et al (2021)

Keterangan:

A, B, C = jumlah piksel benar dari hasil interpretasi dan cek lapangan

a, b, c, d = jumlah piksel dalam satu kelas hasil pengujian lapangan

Analisis Potensi Kondisi Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Dalam analisis potensi kondisi lahan kawasan perumahan dan permukiman dibagi menjadi 3 (tiga) bagian analisis yaitu analisis kemampuan lahan, analisis neraca pemanfaatan lahan,

dan analisis kesesuaian lahan kawasan perumahan dan permukiman menurut rencana pola ruang tahun 2036. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Analisis Kemampuan Lahan

Kemampuan lahan merupakan analisis lahan untuk kemampuan lahan di suatu wilayah atau kawasan dengan metode skoring, tumpang tindih, dan metode deskriptif kuantitatif sesuai dengan Permen PU No. 20 Tahun 2007. Data yang diperlukan antara lain peta kemiringan lereng, topografi/ketinggian, morfologi, penggunaan lahan, jenis tanah, geologi, curah hujan, hidrologi, dan rawan bencana alam. Dari variabel tersebut akan menghasilkan 9 Satuan Kemampuan Lahan (SKL) yang akan diberi nilai untuk ditumpang tindihkan peta dengan hasil akhir, yaitu peta kemampuan lahan. Untuk lebih jelasnya mengenai kelas kemampuan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.

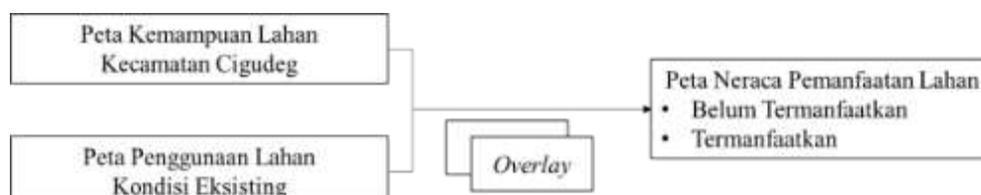
Tabel 2. Kelas Kemampuan Lahan

No	Total Skor	Kelas Kemampuan	Klasifikasi Pengembangan	Klasifikasi Kawasan
1	32-58	Kelas A	Kemampuan pengembangan sangat rendah	Kawasan limitasi
2	59-83	Kelas B	Kemampuan pengembangan rendah	Kawasan kendala
3	84-109	Kelas C	Kemampuan pengembangan sedang	
4	110-134	Kelas D	Kemampuan pengembangan agak tinggi	Kawasan
5	135-160	Kelas E	Kemampuan pengembangan tinggi	potensial

Sumber: Menteri Pekerjaan Umum (2007)

b. Analisis Neraca Pemanfaatan Lahan

Neraca pemanfaatan lahan memiliki fungsi untuk mengetahui sebaran lahan atau ketersediaan lahan yang masih dapat dimanfaatkan maupun tidak dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan kawasan perumahan dan permukiman di Kecamatan Cigudeg dengan melihat penggunaan lahan kondisi eksisting. Neraca pemanfaatan lahan didapatkan melalui tumpang tindih (*overlay*) peta kemampuan lahan dengan penggunaan lahan eksisting yang akan menghasilkan 3 kategori, yaitu kawasan limitasi belum termanfaatkan atau termanfaatkan, kawasan kendala belum termanfaatkan atau termanfaatkan, dan kawasan potensial belum termanfaatkan atau termanfaatkan agar menghasilkan neraca pemanfaatan lahan. Adapun alur analisis neraca pemanfaatan lahan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Analisis Neraca Pemanfaatan Lahan

c. Analisis Kesesuaian Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman Menurut Rencana Pola Ruang Tahun 2036

Analisis kesesuaian lahan menggunakan data neraca pemanfaatan lahan untuk kawasan perumahan dan permukiman. Analisis ini dilakukan melalui cara overlay neraca

pemanfaatan lahan dan rencana pola ruang Kabupaten Bogor, khususnya pada Kecamatan Cigudeg. Adapun alur analisis kesesuaian lahan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur Analisis Kesesuaian Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman Menurut Rencana Pola Ruang Tahun 2036

Analisis Potensi Pengembangan Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Analisis potensi pengembangan kawasan perumahan dan permukiman merupakan analisis deskriptif dengan overlay data, dan skoring melalui metode objektif untuk menilai hasil kemampuan lahan, neraca pemanfaatan lahan, dan rencana pola ruang. Hasil analisis ini adalah teridentifikasinya potensi pengembangan kawasan perumahan dan permukiman di Kecamatan Cigudeg yang bertujuan untuk mengetahui skala prioritas untuk tahapan pengembangan di Kecamatan Cigudeg. Analisis ini menggunakan nilai pembobotan untuk memudahkan dalam klasifikasi skala prioritas dalam pengembangan kawasan perumahan dan permukiman pada desa/kelurahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pembobotan Skala Prioritas Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman

KL	Nilai	NPL	Nilai	PL	Nilai	Skala Prioritas
Kawasan potensial	2	BT	1	PPKT PPKS	3	Prioritas pengembangan pertama (7)
Kawasan kendala	1	T	0	PPKR KPP	2 1	Prioritas pengembangan kedua (5-6) Prioritas pengembangan ketiga (3-4)

Keterangan:

KL = Kemampuan Lahan

NPL = Neraca Pemanfaatan Lahan

BT = Belum Termanfaatkan

T = Termanfaatkan

PL = Rencana Pola Ruang Tahun 2016 – 2036

PPKT = Permukiman Perkotaan Kepadatan Tinggi

PPKS = Permukiman Perkotaan Kepadatan Sedang

PPKR = Permukiman Perkotaan Kepadatan Rendah

KPP = Kawasan Permukiman Pedesaan

Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Kawasan Perumahan dan Permukiman

Daya dukung lahan merupakan analisis fisik lahan dan jumlah penduduk yang bertujuan untuk mengetahui lahan potensi untuk dikembangkan dengan melihat kemampuan lahan dan nilai daya dukung permukiman. Sedangkan daya tampung yang dibagi menjadi dua

pembahasan, yaitu daya tampung penduduk dan daya tampung lahan bertujuan untuk mengetahui potensi pengembangan untuk menampung penduduk dan kebutuhan rumah di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor. Penjelasan lebih detail sebagai berikut:

a. *Daya Dukung Lahan*

Analisis daya dukung lahan membutuhkan data hasil analisis potensi pengembangan kawasan perumahan dan permukiman yaitu luas wilayah potensial (LWP) yang akan dikalikan rasio tutupan lahan sebesar 60% dengan hasil luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman eksisting (LPm) lalu dilanjutkan pada perhitungan nilai indeks daya dukung permukiman (DDPm) dengan ditambahkan jumlah penduduk hasil proyeksi penduduk yang menggunakan rumus proyeksi penduduk metode aritmatika. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan daya dukung lahan dan proyeksi penduduk sebagai berikut:

$$LPm = (LWP \times 60\%)$$

Keterangan:

LPm = Luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (Ha)

LWP = Luas wilayah potensial (Ha)

60% = Rasio tutupan lahan perumahan

Sumber: Muta'ali dalam Hasanuddin (2023).

Rumus proyeksi penduduk metode aritmatik:

$$P_t = P_0 (1 + rt)$$

Keterangan:

P_t = Jumlah penduduk tahun ke *t* *r* = Rasio atau persentase pertumbuhan penduduk

P₀ = Tahun dasar *t* = Selisih tahun dasar dengan tahun yang diinginkan

Rumus perhitungan nilai indeks daya dukung permukiman:

$$DDPm = \frac{LPm/JP}{a}$$

Keterangan:

DDPm = Daya dukung permukiman

LPm = Luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (Ha)

JP = Jumlah penduduk eksisting (jiwa)

a = Koefisien Luas Kebutuhan Ruang (Ha/perkapita) berdasarkan SNI 03-1733-2004 sebesar 26 m² atau 0,0026 Ha

Sumber: Muta'ali dalam Hasanuddin (2023)

Setelah menghitung daya dukung lahan dengan rumus tersebut, maka menghasilkan nilai indeks daya dukung permukiman sebagai berikut:

- DDPm > 1, Daya dukung permukiman tinggi sehingga mampu menampung penduduk untuk bermukim di lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman.
- DDPm = 1, Daya dukung perumahan optimal, memiliki keseimbangan antara penduduk yang bermukim di lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman.
- DDPm < 1, Daya dukung perumahan rendah berarti tidak layak untuk dapat dikembangkan untuk permukiman.

b. *Daya Tampung Penduduk*

Daya tampung penduduk merupakan kemampuan dari wilayah untuk menerima dan menampung jumlah penduduk secara optimal. Analisis daya tampung ini diperlukan sebagai bentuk responsif terhadap dinamika pertumbuhan penduduk yang saat ini tidak terhindarkan. Dampak melalui pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang menempati suatu lahan akan berakibat pada kepadatan hunian yang meningkat. Analisis daya tampung penduduk ini menggunakan data hasil proyeksi penduduk. Adapun rumus daya tampung penduduk berikut:

Rumus analisis daya tampung penduduk:

$$DT = DDPm \times JP$$

Keterangan:

DT = Daya tampung (jiwa)

DDPm = Daya dukung permukiman

JP = Jumlah penduduk eksisting (jiwa)

Sumber: Muta'ali dalam Hasanuddin (2023).

c. *Daya Tampung Lahan*

Daya tampung lahan menggunakan luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (LPm). Selanjutnya akan dikalikan dengan proporsi hunian dibagi dengan standar luas kavling/tipe rumah, maka akan teridentifikasi potensi daya tampung rumah. Adapun rumus perhitungan daya tampung lahan sebagai berikut:

$$\text{Daya Tampung Lahan} = \frac{LPm \times \text{proporsi hunian}}{\text{standar luas kavling (tipe rumah)}}$$

Keterangan:

LPm = Luas Lahan yang dapat dikembangkan permukiman

Sumber: Hasil Modifikasi Olahan RP3KP Dalam Putra (2020).

Berdasarkan ketentuan hunian berimbang maka perkiraan jumlah dan tipe rumah dilakukan dengan komposisi 1:2:3 (kavling sederhana : menengah : mewah), maka luas kavling rumah menurut Kepmenpraswil/403/Kpts/M/2002 antara lain diasumsikan sebagai berikut: Kavling Rumah Sederhana: 72 m²; Kavling Rumah Menengah: 144 m²; dan Kavling Rumah Mewah: 288 m².

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Penggunaan Lahan Eksisting

Hasil interpretasi citra dan hasil observasi lapangan atau *ground check* terhadap penggunaan lahan di Kecamatan Cigudeg diketahui terdapat 13 penggunaan lahan dengan 130 titik sampel untuk *ground check* yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran Titik Sampel di Kecamatan Cigudeg

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%	Titik Sampel
1	Danau/ waduk	27,2	0,2	11
2	Hutan lahan kering	8.271,3	46,6	9
3	Jaringan jalan	88,5	0,5	4
4	Ladang	333,6	1,9	10
5	Lahan terbuka	43,1	0,2	10

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%	Titik Sampel
6	Perkebunan	5.452,2	30,7	19
7	Perkebunan campuran	147,6	0,8	11
8	Permukiman	711,7	4,0	8
9	Pertambangan	714,6	4,0	6
10	Sawah irigasi	1.437,2	8,1	13

Berdasarkan Tabel 4, luas penggunaan lahan yang paling besar adalah hutan lahan kering sebesar 46,6% sebanyak 9 titik sampel. Luas penggunaan lahan ini masih tergolong stabil di Kecamatan Cigudeg, meskipun sewaktu-waktu dapat berkurang bila pengendalian dan pemanfaatannya tidak diawasi. Berdasarkan hasil *ground check*, terdapat beberapa titik penggunaan lahan yang ditemukan berbeda dengan hasil interpretasi citra. Perbedaan terjadi karena tahun pengambilan citra yang berbeda menyebabkan penggunaan lahan yang berubah. Contohnya pada peta hasil interpretasi berupa sawah beberapa titik yang dikunjungi ternyata sudah berubah menjadi perkebunan. Hasil klasifikasi penggunaan lahan tahun 2023 kemudian dilakukan uji keakuratan hasil interpretasi citra. Uji akurasi dilakukan melalui tabel *confusion matriks* yang bertujuan untuk mengetahui persentase tingkat kepercayaan dari hasil citra digunakan CTRST Pleiades tahun 2021 dengan Akurasi Horizontal 2.452 m dan Resolusi Spasial 0,5 m yang didapat dari BIG.

Jumlah titik sampel yang tersebar melalui *metode stratified random sampling* pada software ArcGIS 10.8 adalah 130 titik yang mewakili tiap-tiap penggunaan lahan secara acak. Jumlah titik sampel yang sesuai hasil interpretasi dengan keadaan di lapangan dibagi dengan jumlah titik sampel seluruhnya dan dikali 100. Hasilnya menunjukkan persentase tingkat keakuratan interpretasi citra yang telah dilakukan (Tabel 5).

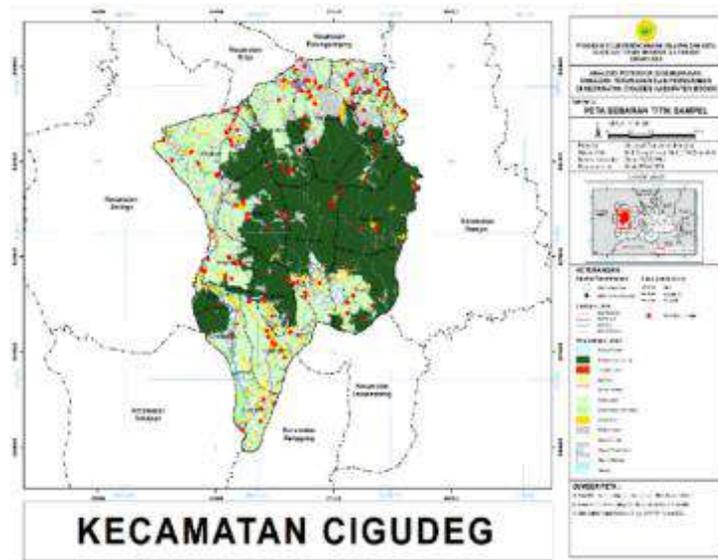
Tabel 5. *Confusion Matriks* Penggunaan Lahan Kecamatan Cigudeg Tahun 2023

Hasil Interpretasi Citra	Hasil Observasi Lapangan													Total	UA	Kappa
	PL 1	PL 2	PL 3	PL 4	PL 5	PL 6	PL 7	PL 8	PL 9	PL 10	PL 11	PL 12	PL 13			
PL 1	8	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	11	73%	0
PL 2	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	9	67%	0
PL 3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100%	0
PL 4	0	0	0	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	11	73%	0
PL 5	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100%	0
PL 6	0	2	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	19	89%	0
PL 7	0	0	0	0	0	1	8	0	1	0	0	0	0	10	80%	0
PL 8	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	100%	0
PL 9	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	100%	0
PL 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	0	0	13	85%	0
PL 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	10	80%	0
PL 12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	10	90%	0
PL 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	9	89%	0
Total	8	8	4	9	10	24	8	8	8	13	10	11	9	130	0%	0
PA	100%	75%	100%	89%	100%	71%	100%	100%	75%	85%	80%	82%	89%	0	85,38%	0
Kappa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83,98%

Keterangan:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| PL 1 = danau/waduk | PL 6 = perkebunan | PL 10 = sawah irigasi |
| PL 2 = hutan lahan kering | PL 7 = perkebunan campuran | PL 11 = sawah tadah hujan |
| PL 3 = jaringan jalan | PL 8 = permukiman | PL 12 = semak belukar |
| PL 4 = ladang | PL 9 = pertambangan | PL 13 = sungai |
| PL 5 = lahan terbuka | | |

Berdasarkan Tabel 5, guna lahan yang ditemukan paling berbeda di lapangan adalah sawah tadah hujan dan sawah irigasi. Secara keseluruhan tingkat akurasi peta penggunaan lahan yaitu nilai OA 85,38% dan nilai KA 83,38%, yang berarti hasil interpretasi yang dilakukan dapat diterima. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan LAPAN (2015), tingkat keakuratan interpretasi citra dapat diterima jika memperoleh nilai minimal 75% (Gambar 4).



Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Cigudeg

Potensi Kondisi Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

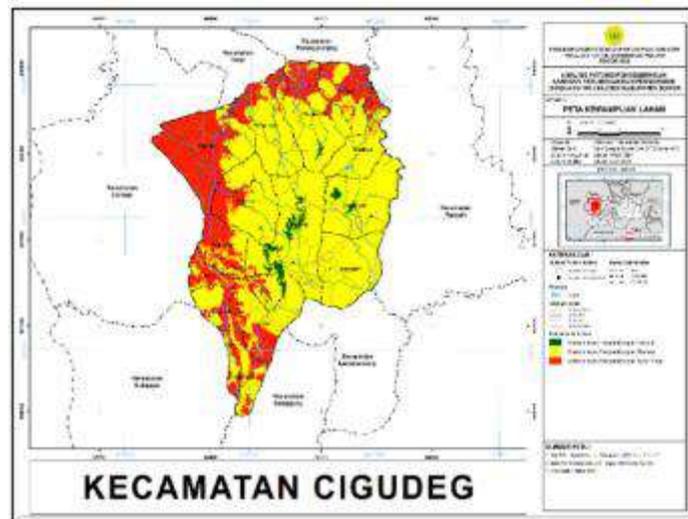
Analisis Kemampuan Lahan

Hasil overlay dari 9 satuan kemampuan lahan (SKL) menunjukkan bahwa kemampuan lahan di Kecamatan Cigudeg terdapat 3 (tiga) tingkat, yaitu kemampuan pengembangan rendah (kawasan limitasi) sekitar 298 Ha atau 1,7%, kemampuan pengembangan sedang (kawasan kendala) sekitar 12.247,7 Ha atau 69%, dan kemampuan pengembangan agak tinggi (kawasan potensial) sekitar 5.199,4 Ha atau 29,3%. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan pengembangan sedang paling dominan (Tabel 6 dan Gambar 5).

Tabel 6. Kemampuan Lahan Kecamatan Cigudeg

No	Nama Desa/ Kelurahan	Klasifikasi Kemampuan Lahan			Luas Total (Ha)
		Kawasan Limitasi	Kawasan Kendala	Kawasan Potensial	
1	Argapura		442,5	1.624,4	2.066,9
2	Bangunjaya		1.115,4	402,0	1.517,3
3	Banyuasih	44,5	1.534,5		1.579,0
4	Batujajar		419,4	479,4	898,7
5	Bayuresmi		1.404,3		1.404,3

No	Nama Desa/ Kelurahan	Klasifikasi Kemampuan Lahan			Luas Total (Ha)
		Kawasan Limitasi	Kawasan Kendala	Kawasan Potensial	
6	Bayuwangi	112,5	1.732,4		1.844,8
7	Bunar		106,2	261,9	368,1
8	Cintamanik	9,9	1.088,9	332,3	1.431,1
9	Mekarjaya		267,9	476,9	744,9
10	Rengasjajar	16,9	1.224,8	428,4	1.670,1
11	Sukamaju		359,9	350,0	710,0
12	Sukaraksa		392,3	281,5	673,8
13	Tegallega		808,7	115,7	924,4
14	Wargajaya	108,1	529,8	96,2	734,1
15	Kel. Cigudeg	6,2	820,6	350,8	1.177,7
Luas Total (Ha)		298,0	12.247,7	5.199,4	17.745,1
Persentase (%)		1,7	69,0	29,3	100



Gambar 5. Peta Kemampuan Lahan Kecamatan Cigudeg

Analisis Neraca Pemanfaatan Lahan

Berdasarkan hasil analisis, Kecamatan Cigudeg memiliki lahan yang termanfaatkan sekitar 1.666,5 Ha dan belum termanfaatkan 16.078,7 Ha. Lahan termanfaatkan merupakan penggunaan lahan yang sudah ada pembangunan atau sudah tidak dapat diubah kembali penggunaannya secara fisik, seperti danau/waduk, jaringan jalan, permukiman, pertambangan, permukiman, dan sungai. Sedangkan lahan yang belum dimanfaatkan seperti hutan lahan kering, perkebunan, perkebunan campuran, ladang, sawah, semak belukar, dan tanah terbuka. Dari hasil analisis neraca pemanfaatan lahan di Kecamatan Cigudeg dapat diketahui pada lahan kemampuan pengembangan sedang yang belum termanfaatkan lebih besar sekitar 11.429,1 Ha, lahan kemampuan pengembangan tinggi yang belum termanfaatkan sebesar 4.351,6 Ha dan lahan kemampuan pengembangan rendah yang belum termanfaatkan sebesar 297,9 Ha, yang artinya lahan yang dapat dikembangkan sebagai kawasan perumahan dan permukiman adalah lahan yang belum termanfaatkan sebesar 16.078,7 Ha (Tabel 7 dan Gambar 6).

Tabel 7. Neraca Pemanfaatan Lahan Kecamatan Cigudeg

No	Nama Desa/Kelurahan	KPR		KPS		KPAT	
		BT	T	BT	T	BT	T
1	Argapura			437,9	4,6	1.512,9	111,4
2	Bangunjaya			1.033,0	82,3	337,2	64,7
3	Banyuasih	44,5		1.491,6	42,9		
4	Batujajar			279,5	139,8	361,2	118,1
5	Bayuresmi			1.355,9	48,3		
6	Bayuwangi	112,4	0,1	1.662,1	70,3		
7	Bunar			103,6	2,7	196,4	65,5
8	Cintamanik	9,9		1.053,5	35,4	290,4	41,9
9	Mekarjaya			244,5	23,5	421,8	55,1
10	Rengasjajar	16,9		990,2	234,5	249,6	178,8
11	Sukamaju			357,5	2,5	296,3	53,7
12	Sukaraksa			383,6	8,7	213,6	67,8
13	Tegallega			766,6	42,0	63,3	52,4
14	Wargajaya	108,1	0,0	513,5	16,4	82,1	14,1
15	Kel. Cigudeg	6,2		756,1	64,6	326,7	24,1
	Total	297,9	0,1	11.429,1	818,5	4.351,6	847,8

Keterangan:

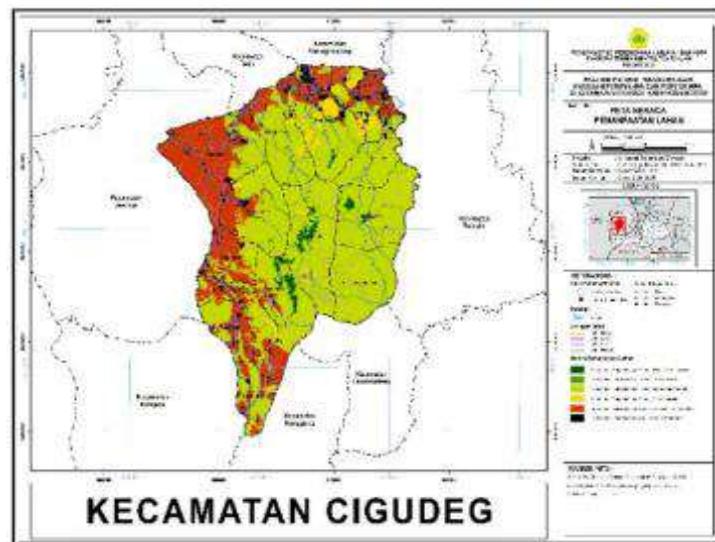
KPR = Kemampuan Pengembangan Rendah

BT = Belum Termanfaatkan

KPS = Kemampuan Pengembangan Sedang

T = Termanfaatkan

KPAT = Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi



Gambar 6. Peta Neraca Pemanfaatan Lahan Kecamatan Cigudeg

Analisis Kesesuaian Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman Menurut Rencana Pola Ruang Tahun 2036

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 2 (dua) kemampuan lahan yang masuk kedalam kawasan peruntukan permukiman berdasarkan pola ruang dengan total luas lahan 1.996,2 Ha. Luas tersebut terdiri dari kawasan potensial (kemampuan pengembangan lahan agak

tinggi) sekitar 1.133,6 Ha (58%) dan kawasan sedang (kemampuan pengembangan lahan sedang) sekitar 832,6 Ha (42%) (Tabel 8 dan Gambar 7).

Tabel 8. Kesesuaian Lahan Permukiman Menurut Rencana Pola Ruang 2036

No	Nama Desa/Kelurahan	KPR (Ha)			KPS (Ha)			LT (Ha)
		BT	T	ST	BT	T	ST	
1	Argapura	39,5	22,2	61,7	25,0		25,0	86,6
2	Bangunjaya	88,2	34,5	122,7	18,4		18,4	141,1
3	Bayuresmi				29,8	3,8	33,6	33,6
4	Bayuwangi				79,1	21,8	100,9	100,9
5	Bunar	84,5	58,8	143,2	9,4	1,3	10,7	154,0
6	Cintamanik	50,9	27,7	78,7	5,9	0,1	6,0	84,6
7	Mekarjaya	94,5	30,9	125,5	14,9	3,0	18,0	143,5
8	Rengasjajar	81,8	77,4	159,2	2,9		2,9	162,1
9	Sukamaju	29,8	12,2	42,0	9,0	0,5	9,5	51,5
10	Sukaraksa	84,3	38,1	122,4	89,9	2,4	92,4	214,7
11	Wargajaya	35,1	7,1	42,2	75,0	14,8	89,8	132,0
12	Kel. Cigudeg	220,4	15,7	236,1	372,0	53,6	425,6	661,7
	Luas Total (Ha)	808,9	324,7	1.133,6	731,3	101,3	832,6	1.966,2
	Persentase (%)	41%	17%	58%	37%	5%	42%	100%

Keterangan:

KPR = Kemampuan Pengembangan Rendah

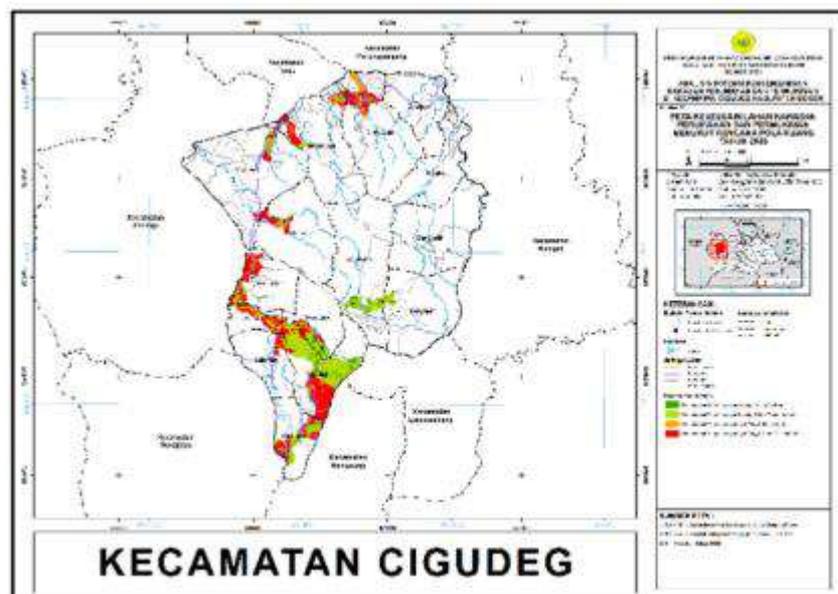
T = Termanfaatkan

KPS = Kemampuan Pengembangan Sedang

ST = Sub Total

BT = Belum Termanfaatkan

LT = Luas Total



Gambar 7. Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Menurut Rencana Pola Ruang 2036

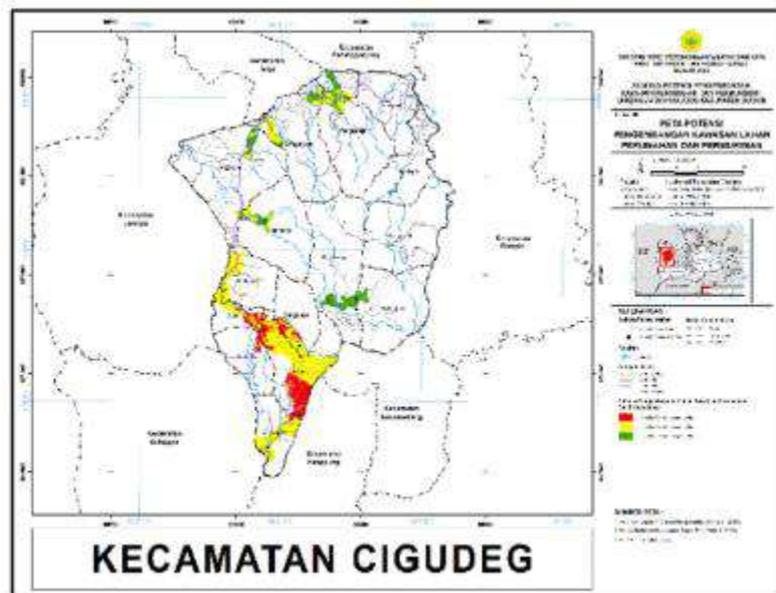
Potensi Pengembangan Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi pengembangan kawasan perumahan dan permukiman melalui skala prioritas pembangunan desa/kelurahan, menggabungkan potensi pengembangan kawasan perumahan eksisting dengan rencana pola ruang tahun 2016-2036. Berdasarkan hasil analisis, terdapat 3 (tiga) klasifikasi prioritas, yaitu Prioritas

Pengembangan I, Prioritas Pengembangan II, dan Prioritas Pengembangan III. Prioritas pengembangan I terdiri dari 5 desa/kelurahan dengan luas 346,9 Ha (18%), prioritas pengembangan II terdiri dari 10 desa/kelurahan dengan luas 1.264,9 Ha (64%), dan prioritas pengembangan III terdiri dari 9 desa/kelurahan sekitar 354,4 Ha (18%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9 dan Gambar 8.

Tabel 9. Prioritas Pengembangan Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor

No	Nama Desa/Kelurahan	PP I (Ha)	PP II (Ha)	PP III (Ha)	Luas Total (Ha)
1	Argapura		39,5	47,1	86,6
2	Bangunjaya		88,2	52,9	141,1
3	Bayuresmi			33,6	33,6
4	Bayuwangi			100,9	100,9
5	Bunar	50,6	102,8	0,6	154,0
6	Cintamanik		50,9	33,7	84,6
7	Mekarjaya		140,6	2,9	143,5
8	Rengasjajar		81,8	80,3	162,1
9	Sukamaju	29,8	21,8		51,5
10	Sukaraksa	11,1	201,2	2,4	214,7
11	Wargajaya	35,1	97,0		132,0
12	Kel. Cigudeg	220,4	441,3		661,7
Luas Total (Ha)		346,9	1.264,9	354,4	1.966,2



Gambar 8. Peta Potensi Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor

Potensi Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Daya Dukung Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Berdasarkan hasil analisis daya dukung lahan mencakup 12 desa/kelurahan dengan luas sekitar 1.966,2 Ha. Hasil analisis menunjukkan terdapat 10 (sepuluh) desa/kelurahan yang memiliki DDPm >1, 1 (satu) desa memiliki DDPm =1, dan 1 (satu) desa memiliki DDPm <1.

Daya dukung lahan permukiman tertinggi terdapat di Kelurahan Cigudeg dengan nilai DDPm 6,3, karena kawasan ini memiliki lahan yang potensial dan luas, serta sesuai dengan arahan pola ruang sebagai kawasan permukiman perkotaan padat. Di sisi lain, Desa Argapura memiliki nilai daya dukung terendah dengan DDPm 1,5, karena terletak di antara kawasan potensial dan kawasan kendala, meskipun masih memiliki ketersediaan lahan yang luas. Desa Bayuresmi memiliki nilai daya dukung optimal dengan DDPm 1,0, yang mencerminkan potensi cukup baik untuk pengembangan infrastruktur pendukung, seperti jalan, listrik, air bersih, dan sanitasi, untuk meningkatkan kualitas hidup penduduk. Sementara itu, Desa Sukamaju memiliki nilai daya dukung rendah dengan DDPm 0,7, dan memerlukan dukungan teknologi dari luar untuk pengembangan lahan yang optimal dan rendah risiko. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Daya Dukung Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor

No	Nama Desa/ Kelurahan	JP 2036	LWP		a	DDPm $C = \frac{B/JP}{a}$	Ket
			A	B= (A x 60%)			
1	Argapura	13.127	86,6	52,0	0,0026	1,5	<1
2	Bangunjaya	12.727	141,1	84,6		2,6	
3	Bayuresmi	7.522	33,6	20,2		1,0	=1
4	Bayuwangi	11.958	100,9	60,5		1,9	<1
5	Bunar	8.094	154,0	92,4		4,4	
6	Cintamanik	8.477	84,6	50,8		2,3	<1
7	Mekarjaya	10.367	143,5	86,1		3,2	
8	Rengasjajar	15.956	162,1	97,3		2,3	>1
9	Sukamaju	17.193	51,5	30,9		0,7	
10	Sukaraksa	13.698	214,7	128,8		3,6	>1
11	Wargajaya	6.310	132,0	79,2		4,8	
12	Kel. Cigudeg	24.068	661,7	397,0		6,3	
Luas Total (Ha)		149.495	1.966	1.180			

Keterangan:

LWP = Luas Wilayah Potensial

LPm = Luas Lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (Ha)

60% = Rasio Tutupan Lahan

JP = Jumlah Proyeksi Penduduk Tahun 2036

a = Koefisien Luas Kebutuhan Ruang (Ha/perkapita)

DDPm = Nilai Daya Dukung Permukiman (>1 Tinggi, =1 Optimal, <1 = Rendah)

Daya Tampung Penduduk Kawasan Perumahan dan Permukiman

Berdasarkan variabel jumlah penduduk, analisis daya tampung penduduk menunjukkan perbedaan antara tahun 2021 dengan jumlah 356.654 jiwa, dan tahun 2036 dengan 453.729 jiwa. Dari 12 desa/kelurahan, 11 masih bisa menampung penduduk hingga 2036, kecuali Desa Sukamaju yang memiliki daya dukung rendah (DDPm 0,7), berisiko menimbulkan permukiman kumuh jika dipaksakan menerima lebih banyak penduduk. Pemerintah disarankan untuk membatasi pendatang dan meratakan pembangunan. Kelurahan Cigudeg memiliki daya tampung tertinggi dengan 99.499 jiwa pada 2021 dan

152.693 jiwa pada 2036, cocok sebagai kawasan permukiman perkotaan padat, pusat kegiatan lokal, dan pemerintahan, meskipun perlu pengawasan pemanfaatan ruang. Sebaliknya, Desa Bayuresmi memiliki daya tampung terendah, yaitu 7.563 jiwa pada 2021 dan 7.754 jiwa pada 2036, meskipun tetap potensial untuk pengembangan perumahan. Analisis ini didasarkan pada nilai DDPm dan jumlah penduduk tanpa mempertimbangkan aspek fisik lapangan yang penting untuk menopang pertumbuhan penduduk, sehingga hanya sebagai acuan potensial jumlah penduduk yang dapat ditampung suatu lahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 11. Daya Tampung Penduduk Kawasan Perumahan dan Permukiman Tahun 2021

No	Nama Desa/ Kelurahan	DDPm	Jumlah Penduduk Tahun 2021	Daya Tampung Penduduk Tahun 2021
		A	B	C= A x B
1	Argapura	1,5	12.118	18.449
2	Bangunjaya	2,6	10.089	25.805
3	Bayuresmi	1,0	7.337	7.563
4	Bayuwangi	1,9	5.893	11.471
5	Bunar	4,4	9.440	41.436
6	Cintamanik	2,3	9.840	22.668
7	Mekarjaya	3,2	7.919	25.288
8	Rengasjajar	2,3	11.220	26.303
9	Sukamaju	0,7	10.453	7.230
10	Sukaraksa	3,6	9.690	35.050
11	Wargajaya	4,8	7.434	35.892
12	Kel. Cigudeg	6,3	15.683	99.499
Luas Total (Ha)			117.116	356.654

Tabel 12. Daya Tampung Penduduk Kawasan Perumahan dan Permukiman Tahun 2036

No	Nama Desa/ Kelurahan	DDPm	Jumlah Penduduk Tahun 2036	Daya Tampung Penduduk Tahun 2036
		A	B	C= A x B
1	Argapura	1,5	13.127	19.985
2	Bangunjaya	2,6	12.727	32.552
3	Bayuresmi	1,0	7.522	7.754
4	Bayuwangi	1,9	11.958	23.278
5	Bunar	4,4	8.094	35.527
6	Cintamanik	2,3	8.477	19.528
7	Mekarjaya	3,2	10.367	33.104
8	Rengasjajar	2,3	15.956	37.405
9	Sukamaju	0,7	17.193	11.892
10	Sukaraksa	3,6	13.698	49.546
11	Wargajaya	4,8	6.310	30.466
12	Kel. Cigudeg	6,3	24.068	152.693
Luas Total (Ha)			149.495	453.729

Daya Tampung Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Berdasarkan hasil analisis, luas lahan perumahan dan permukiman baru di Kecamatan Cigudeg menunjukkan bahwa lahan tersedia cukup untuk menampung rumah-rumah baru, dengan rincian 197 Ha untuk 6.827 unit rumah tipe mewah, 393 Ha untuk 27.308 unit rumah tipe menengah, dan 590 Ha untuk 81.923 unit rumah tipe sederhana, total sekitar 116.058 unit rumah untuk menampung sekitar 580.290 jiwa. Kelurahan Cigudeg memiliki daya tampung tertinggi sekitar 39.057 unit rumah, sementara Desa Bayuresmi memiliki daya tampung terendah sekitar 1.983 unit rumah. Hasil ini selaras dengan daya tampung penduduk sebelumnya dan dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian pengembangan selanjutnya, serta sebagai masukan bagi pemerintah untuk membangun hunian baru di kawasan yang berpotensi untuk pengembangan perumahan dan permukiman, mendukung pemerataan pembangunan, dan aktivitas di Kecamatan Cigudeg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 13, Tabel 14, Tabel 15, dan Gambar 9.

Tabel 13. Luas Lahan Perumahan dan Permukiman Baru

No	Nama Desa/ Kelurahan	Luas Lahan Perumahan Dan Permukiman Baru (Ha)		
		Tipe Mewah (1)	Tipe Menengah (2)	Tipe Sederhana (3)
		$A=(LPm \times 1/6)$	$B=(LPm \times 2/6)$	$C=(LPm \times 3/6)$
1	Argapura	8,7	17,3	26,0
2	Bangunjaya	14,1	28,2	42,3
3	Bayuresmi	3,4	6,7	10,1
4	Bayuwangi	10,1	20,2	30,3
5	Bunar	15,4	30,8	46,2
6	Cintamanik	8,5	16,9	25,4
7	Mekarjaya	14,3	28,7	43,0
8	Rengasjajar	16,2	32,4	48,6
9	Sukamaju	5,2	10,3	15,5
10	Sukaraksa	21,5	42,9	64,4
11	Wargajaya	13,2	26,4	39,6
12	Kel. Cigudeg	66,2	132,3	198,5
Luas Total (Ha)		197,0	393,0	590,0

Tabel 14. Jumlah Unit Rumah Berdasarkan Luas Lahan Perumahan dan Permukiman Baru

No	Nama Desa/ Kelurahan	Luas Lahan Perumahan dan Permukiman Baru (Ha)		
		Tipe Mewah (1)	Tipe Menengah (2)	Tipe Sederhana (3)
		$E= (Ax10.000m/288 \text{ m}^2)$	$F=(Bx10.000m/144 \text{ m}^2)$	$G= (Cx10.000m/72 \text{ m}^2)$
1	Argapura	301	1.203	3.608
2	Bangunjaya	490	1.959	5.878
3	Bayuresmi	117	467	1.400
4	Bayuwangi	350	1.401	4.203
5	Bunar	535	2.138	6.415
6	Cintamanik	294	1.175	3.526
7	Mekarjaya	498	1.992	5.977

No	Nama Desa/ Kelurahan	Luas Lahan Perumahan dan Permukiman Baru (Ha)		
		Tipe Mewah (1)	Tipe Menengah (2)	Tipe Sederhana (3)
		$E = (Ax10.000m / 288 m^2)$	$F = (Bx10.000m / 144 m^2)$	$G = (Cx10.000m / 72 m^2)$
8	Rengasjajar	563	2.251	6.754
9	Sukamaju	179	716	2.147
10	Sukaraksa	745	2.982	8.946
11	Wargajaya	458	1.834	5.501
12	Kel. Cigudeg	2.297	9.190	27.570
Luas Total (Ha)		6.827	27.308	81.923

Tabel 15. Hasil Daya Tampung Rumah dan Penduduk

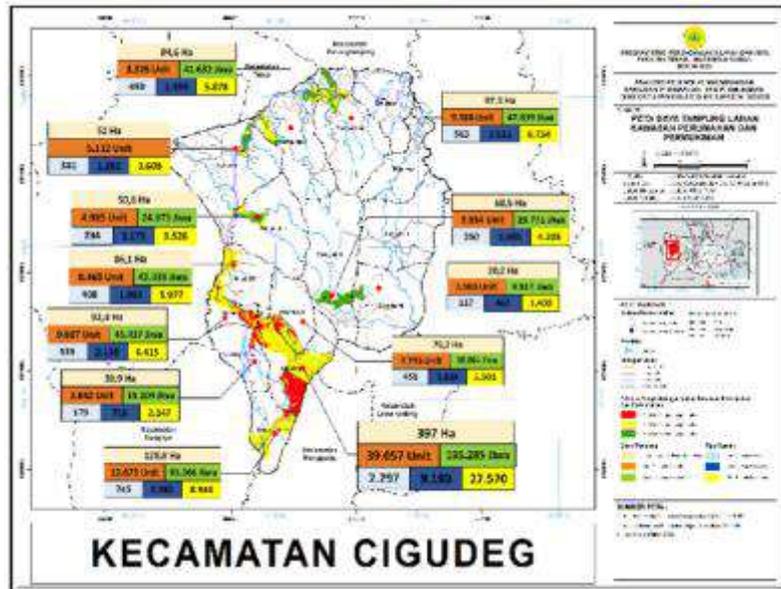
No	Nama Desa/ Kelurahan	Daya Tampung Rumah (Unit)	Daya Tampung Penduduk
		$H = (E + F + G)$	$I = (H \times 5 \text{ Orang})$
1	Argapura	5.112	25.559
2	Bangunjaya	8.326	41.632
3	Bayuresmi	1.983	9.917
4	Bayuwangi	5.954	29.771
5	Bunar	9.087	45.437
6	Cintamanik	4.995	24.975
7	Mekarjaya	8.468	42.338
8	Rengasjajar	9.568	47.839
9	Sukamaju	3.042	15.209
10	Sukaraksa	12.673	63.366
11	Wargajaya	7.793	38.964
12	Kel. Cigudeg	39.057	195.285
Luas Total (Ha)		116.058	580.290

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Cigudeg didominasi oleh hutan lahan kering sebesar 46,6% dari luas total wilayah, sedangkan penggunaan terkecil adalah danau/waduk sebesar 0,2%.

Sebagian besar lahan di Kecamatan Cigudeg memiliki kemampuan agak tinggi dan sedang yang belum dimanfaatkan secara optimal, berturut-turut sebesar 808,9 Ha dan 731,3 Ha. Dalam konteks penataan dan pemanfaatan ruang, hasil ini memberikan panduan penting bagi perencanaan dan pengembangan wilayah di masa mendatang, memastikan bahwa setiap lahan digunakan sesuai potensinya, mendukung pengembangan kawasan perumahan dan permukiman yang optimal, serta mencapai keseimbangan antara lahan termanfaatkan dan belum termanfaatkan demi pembangunan yang berkelanjutan dan terencana.



Gambar 9. Peta Daya Tampung Lahan Kawasan Perumahan dan Permukiman

Prioritas pengembangan di Kecamatan Cigudeg dibagi menjadi tiga kategori: pengembangan I seluas 346,9 Ha yang meliputi 5 desa/kelurahan, pengembangan II seluas 1.032,4 Ha yang mencakup 10 desa/kelurahan, dan pengembangan III seluas 161 Ha yang terdiri dari 6 desa/kelurahan. Kelurahan Cigudeg memiliki luas lahan pengembangan tertinggi pada prioritas I dan II, sementara Desa Bayuwangi memiliki luas lahan tertinggi pada prioritas III. Pendekatan ini mendukung pembangunan berkelanjutan dengan memaksimalkan penggunaan lahan sesuai potensi dan kebutuhan, mengurangi tekanan pada lingkungan, dan memastikan pertumbuhan yang seimbang di berbagai wilayah. Perencanaan tata ruang ke depan harus berfokus pada pemanfaatan lahan yang optimal dan berkelanjutan. Kelurahan Cigudeg, dengan daya dukung permukiman tertinggi dan ketersediaan lahan yang luas, cocok untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman perkotaan yang padat dan menjadi pusat kegiatan lokal serta pemerintahan, dengan potensi menampung sekitar 152.693 jiwa pada tahun 2036. Sementara itu, desa-desa dengan daya dukung lebih rendah, seperti Desa Sukamaju, memerlukan perhatian khusus terhadap teknologi dan infrastruktur pendukung agar pengembangan lahan dapat berjalan optimal tanpa menimbulkan dampak negatif seperti kawasan kumuh. Pendekatan berkelanjutan dalam pemanfaatan ruang, termasuk pembatasan dan pemerataan pembangunan, akan memastikan bahwa setiap wilayah dikembangkan sesuai potensinya, mendukung keseimbangan ekologis dan kualitas hidup penduduk di masa depan.

Saran

Berdasarkan simpulan penelitian ini, pemerintah harus mengoptimalkan pemanfaatan lahan dengan memprioritaskan pengembangan lahan yang sudah memiliki kemampuan tinggi dan sedang, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal, disertai penyediaan infrastruktur memadai seperti jalan, listrik, dan air bersih untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, penting untuk memperkuat kolaborasi dengan masyarakat dalam proses perencanaan dan pengembangan kawasan perumahan dan permukiman,

memastikan bahwa rencana mencerminkan kebutuhan dan keinginan warga, serta meminimalisir konflik dalam pemanfaatan lahan. Pengembangan kawasan perumahan harus dilengkapi dengan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan, termasuk penggunaan teknologi ramah lingkungan dan pengelolaan limbah yang efektif, guna mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan memastikan keberlanjutan jangka panjang. Terakhir, pemerintah perlu melakukan pengawasan dan evaluasi berkelanjutan terhadap pemanfaatan ruang dan perkembangan kawasan perumahan, termasuk pemantauan kepadatan penduduk dan daya dukung lingkungan, serta penyesuaian rencana tata ruang berdasarkan data terbaru untuk memastikan pembangunan yang seimbang dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gamaliel, O., Fathurrohman, S., & Pramana, A. Y. E. (2023). *Analisis Neraca Penggunaan Lahan di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi*. *MATRA*, 4(1), 12–19. Diakses dari <https://journal.itny.ac.id/index.php/matra/article/view/3804>
- Heksano, S. (2014). *Kesesuaian Lahan Perumahan Berdasarkan Karakteristik Fisik Dasar Kota Batu*. Universitas Brawijaya.
- Lapan. (2015). *Pedoman Pengolahan Data Satelit Multispektral Secara Digital Supervised Untuk Klasifikasi*. Jakarta. Diakses dari <https://adoc.pub/pusat-pemanfaatan-penginderaan-jauh-lapan.html>
- Maria, P. Runtukahu., Sangkertadi, & Supardjo, Suryadi. (2018). *Analisis Daya Dukung Dan Daya Tampung Lahan Di Kecamatan Malalayang Kota Manado*. *Media Matrasain*, 15(2), 36–49. Diakses dari <https://doi.org/10.35792/matrasain.v15i2.21275>
- Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2002). *Keputusan Menteri Perumahan dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/Kpts/M/2002 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (RsSehat)*. Diakses dari https://ciptakarya.pu.go.id/dok/hukum/kepmen/kepmen_403_2002.pdf
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman*. Jakarta. Diakses dari <https://jdih.go.id>
- Soma Suryana, A., Reski, N., Arsyad, U., Wahyuni, & Budirman Bachtar. (2021). *Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Pola Ruang Di Daerah Aliran Sungai Bialo*. *J. Agropiantae*, 10(1), 1–8. Diakses dari <https://doi.org/10.51978/agro.v10i1.225>
- Umar, I., Pramudya, B., & Barus, B. (2017). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Permukiman Dengan Metode Multi Criteria Evaluation Di Kota Padang*. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 7(2), 148–154. Diakses dari <https://doi.org/10.19081/jpsl.2017.7.2.148>