

Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Di Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung Menggunakan Sistem Informasi Geografis

Firstamora Javanda Piscesa Markasabana^{1*}, Epon Ningrum², Shafira Himayah³

¹ Universitas Pendidikan Indonesia 1, Kota Bandung, Indonesia

² Universitas Pendidikan Indonesia 2, Kota Bandung, Indonesia

³ Universitas Pendidikan Indonesia 3, Kota Bandung, Indonesia

^{*} Email Korespondensi: firstamorajavanda@upi.edu

Abstract

Sitasi:

Markasabana, FJP¹, Ningrum, E², Himayah, S. (2023). *Judul*. Jurnal Sains Geografi. Vol. 3, No. 1.

Sejarah Artikel:

Diterima: 23 April 2025

Disetujui: 6 Mei 2025

Publikasi: 31 Mei 2025

The high demand for residential land in Cimenyan Sub-district, triggered by rapid population growth, has led to massive land conversion, including illegal development that does not comply with land suitability parameters. This condition increases the region's vulnerability to disasters and environmental pressures. A Geographic Information System (GIS)-based land suitability evaluation approach is used to analyze the level of land suitability of settlements by considering the physical aspects of the area as well as conformity to the Regional Spatial Plan (RSP). This research aims to evaluate the land suitability of settlements in Cimenyan Sub-district through the overlay method between land use data, physical data, and Regional Spatial Plan (RSP) maps. The results show that land use in this area is still dominated by plantation land covering 1,474 hectares. Based on the physical suitability analysis, there are 1,942 hectares of land classified as "marginally suitable" for settlements. However, when compared with the RTRW, discrepancies were found between the existing conditions in the field and the spatial plan. This finding indicates the need for evaluation in future development control. In the future, the utilization of land suitability maps can be used as the main reference in regional planning, enforcement of spatial regulations, and improvement of development supervision in order to become an effective solution based on the principles of sustainable development and disaster risk mitigation.

Keyword: Land Suitability Evaluation, Settlement Area, Regional Spatial Plan, GIS

Abstrak



Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Tingginya kebutuhan lahan untuk permukiman di Kecamatan Cimenyan, yang dipicu oleh pesatnya pertumbuhan penduduk, telah mendorong terjadinya alih fungsi lahan secara masif, termasuk pembangunan ilegal yang tidak sesuai dengan parameter kesesuaian lahan. Kondisi ini meningkatkan kerentanan wilayah terhadap bencana serta tekanan terhadap lingkungan. Pendekatan evaluasi kesesuaian lahan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) digunakan untuk menganalisis tingkat kesesuaian lahan permukiman dengan mempertimbangkan aspek fisik wilayah serta kesesuaian terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Cimenyan melalui metode *overlay* antara data

penggunaan lahan, data fisik, dan peta RTRW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan di wilayah ini masih didominasi oleh lahan perkebunan seluas 1.474 hektar. Berdasarkan analisis kesesuaian fisik, terdapat 1.942 hektar lahan yang tergolong dalam kategori “Sesuai Marginal” untuk permukiman. Adapun luas area permukiman dalam kesesuaian lahan yang telah di *overlay* dengan peta RTRW seluas 160,429 hektar, menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara kondisi eksisting di lapangan dengan rencana tata ruang. Ketidaksesuaian ini menunjukkan perlunya reformulasi kebijakan perencanaan di tingkat pemerintahan daerah dengan memasukkan analisis kesesuaian lahan sebagai komponen utama dalam penyusunan RTRW serta diperlukan evaluasi dalam pengendalian pembangunan ke depan. Kedepannya, pemanfaatan peta kesesuaian lahan dapat dijadikan acuan utama dalam perencanaan wilayah, penegakan regulasi tata ruang, serta peningkatan pengawasan pembangunan agar menjadi solusi yang efektif berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan dan mitigasi risiko bencana.

Kata Kunci: Evaluasi Kesesuaian Lahan, Kawasan Permukiman, Rencana Tata Ruang Wilayah, SIG

1. Pendahuluan

Kesesuaian lahan merupakan salah satu aspek mendasar dalam perencanaan dan pembangunan wilayah yang berkelanjutan. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan karakteristik biofisik dan kemampuan lahan dapat menyebabkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti degradasi lahan, banjir, tanah longsor, dan penurunan kualitas hidup masyarakat (Muta'ali, 2012; Nugroho, 2019). Oleh karena itu, pemilihan lokasi pembangunan, khususnya untuk kawasan permukiman, harus mempertimbangkan faktor kesesuaian lahan secara komprehensif (Sipayung et al., 2019; Hapsary et al., 2021).

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) menjadi dokumen penting dalam pengendalian pemanfaatan ruang, karena berfungsi sebagai acuan dalam mengarahkan pembangunan sesuai dengan tujuan jangka panjang wilayah. Namun, dalam praktiknya, banyak wilayah mengalami ketidaksesuaian antara rencana tata ruang dan kondisi aktual pemanfaatan lahan. Evaluasi terhadap kesesuaian antara rencana dan kenyataan menjadi penting

untuk mengetahui sejauh mana perencanaan tata ruang telah diimplementasikan, serta untuk mengidentifikasi potensi konflik ruang yang dapat menghambat pembangunan berkelanjutan.

Kawasan Bandung Utara (KBU), yang mencakup sebagian wilayah dari Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung Barat, merupakan kawasan strategis yang memiliki nilai penting dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan. Letaknya yang berada di Cekungan Bandung menjadikan KBU sebagai wilayah penyangga ekologis yang vital, terutama dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan ketersediaan air tanah bagi wilayah di bawahnya (Octavianti, 2019). Pertumbuhan populasi dan meningkatnya kebutuhan akan fasilitas umum, termasuk tempat tinggal mendorong urbanisasi dan perubahan fungsi lahan (Purnayudhanto et al., 2023).

Koefisien wilayah terbangun di KBU yang telah melebihi 70% menunjukkan tekanan pembangunan yang sangat tinggi, yang mengakibatkan degradasi ekologis dan

penurunan kualitas lingkungan secara keseluruhan (Hernawan et. al, 2009; Samodro, 2020). Kondisi ini bertentangan dengan fungsi utama KBU sebagai kawasan konservasi. Permasalahan ini menunjukkan adanya tantangan dalam pengendalian pemanfaatan ruang, khususnya dalam konteks implementasi rencana tata ruang wilayah (Wijayakusuma, 2023). Tingkat kerawanan perubahan penggunaan lahan di KBU sangat tinggi akibat tingkat perkembangan pusat pertumbuhan di KBU yang sangat cepat (Hernawan et al., 2009).

Salah satu wilayah yang termasuk dalam kawasan KBU dan mengalami tekanan pembangunan adalah Kecamatan Cimenyan. Kecamatan ini memiliki topografi yang didominasi oleh perbukitan dengan ketinggian antara 700 hingga 1.700 meter di atas permukaan laut, serta luas wilayah sekitar 40,58 km² atau 4.057,70 hektar. Lahan di Kecamatan Cimenyan digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari lahan pertanian seperti sawah dan perkebunan, hingga lahan non-pertanian yang meliputi permukiman, fasilitas umum, dan infrastruktur lainnya (Buwana, 2023).

Wahyudi dalam Allo mengatakan bahwa faktor utama dari perubahan lahan yaitu pembangunan wilayah dan tingkat pertumbuhan penduduk (Wahyudi, 2018; Allo, 2020). Pertumbuhan populasi dan tingginya permintaan terhadap lahan untuk pembangunan permukiman di Kecamatan Cimenyan telah memicu alih fungsi lahan secara masif. Konversi lahan terbuka hijau menjadi kawasan terbangun terjadi dengan cepat, yang berpotensi menurunkan daya dukung lingkungan dan meningkatkan risiko bencana. Perubahan tata guna lahan yang tidak memperhatikan kesesuaian biofisik wilayah berisiko menimbulkan kerusakan lingkungan serta mengganggu fungsi ekologis kawasan (Sari et al., 2021).

Salah satu penelitian yang relevan adalah yang dilakukan oleh Nurfikasari dan Yuliani di tahun 2021, yang berjudul “Studi Literatur : Analisis Kesesuaian Lahan Terhadap Lokasi Permukiman” Penelitian

ini menggunakan metode skoring dan *overlay* dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menganalisis kesesuaian lahan permukiman di Kota Semarang, Kabupaten Minahasa, serta Kota Padang. Parameter yang digunakan lereng, drainase, jenis tanah banjir, tekstur dan kedalaman efektif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah penelitian masuk dalam kategori lahan sesuai untuk pengembangan permukiman.

Guna memastikan bahwa konflik penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan masih sesuai dengan perencanaan tata ruang setempat atau belum, maka diperlukan perhitungan yang lebih akurat dengan menyandingkan hasil kondisi fisik terkini dengan ketentuan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat (Dien et al., 2018). Pendekatan ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai apakah pemanfaatan lahan di kecamatan ini telah sesuai dengan peruntukan yang direncanakan atau justru menyimpang, sehingga langkah-langkah perbaikan atau penyesuaian kebijakan dapat dilakukan secara tepat (Hastri et al., 2022; Mashudi et al., 2024).

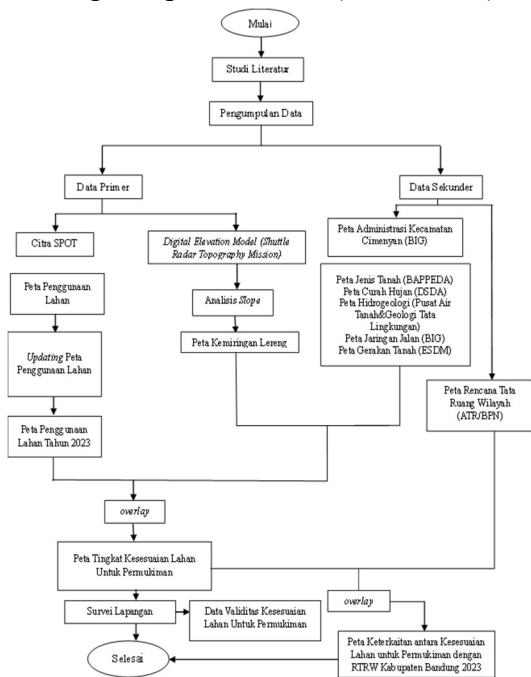
Dengan rencana analisis menggunakan metode skoring dan *overlay* dalam Sistem Informasi Geografis (SIG), serta perbandingan terhadap rencana tata ruang wilayah (RTRW) setempat, rekomendasi kebijakan dapat diformulasikan untuk mendorong pemanfaatan lahan yang lebih bijak dan berkelanjutan di Kecamatan Cimenyan. Penelitian “Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kecamatan Cimenyan Di Kabupaten Bandung Berdasarkan Sistem Informasi Geografis” ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam proses perencanaan wilayah dan pengendalian pembangunan yang selaras dengan kapasitas lingkungan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan teknologi

Sistem Informasi Geografis (SIG), pendekatan ini melibatkan proses pengumpulan, pemrosesan, analisis, klasifikasi, dan uji signifikansi untuk menentukan tingkat hubungan penting antara berbagai variabel geografis. Pada tahap analisis citra digunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat membantu mengidentifikasi perubahan dalam penggunaan lahan serta mampu menganalisis faktor pendukung lainnya (Andita, et al., 2023).

Metode perolehan informasi yakni melalui observasi langsung serta menetapkan sejumlah lokasi (*plotting*) lokasi penggunaan lahan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan di Kecamatan Cimencyan. Analisis SIG, khususnya tumpang susun peta, digunakan. *Overlay* menggabungkan beberapa peta digital dan atributnya untuk membuat peta baru (Husni, 2016). Sekain menggunakan metode *overlay* metode lainnya yaitu skoring dan pembobotan (Alwi, 2017).



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Berikut parameter-parameter Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Permukiman

a. Klasifikasi dan Skor Penggunaan Lahan, terdapat pada Tabel 1

Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
-------	----------	------	-------

Permukiman, lahan terbuka	Sangat Sesuai	1	
Tegalan atau Ladang, Semak Belukar	Sesuai	2	
Perkebunan dan Tanaman Campuran	Cukup Sesuai	3	10
Lahan Terbangun	Tidak Sesuai	4	
Hutan dan Tubuh Air	Sangat Tidak Sesuai	5	

(Sumber: Sutikno, 1991)

b. Klasifikasi dan Skor Kemiringan Lereng, terdapat pada Tabel 2

Kemiringan Lereng	Kelas	Besar Sudut (%)	Skor	Bobot
Datar	I	0 – 8	1	
Landai	II	8 – 15	2	
Agak Curam	III	15 – 25	3	20
Curam	IV	25 – 45	4	
Sangat Curam	V	>45	5	

(Sumber: Permen PU, 2007)

c. Klasifikasi dan Skor Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi, terdapat pada Tabel 3

Jenis Tanah	Kelas	Klasifikasi	Skor	Bobot
Aluvial, Glei, Planosol, Hidromorf kelabu, Laterik air tanah	I	Tidak peka	1	
Latosol	II	Kurang peka	2	
Brown forest soil, noncalcic brown, mediteran	III	Agak peka	3	15
Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol, podsolic	IV	Peka	4	
Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	V	Sangat Peka	5	

(Sumber: Permen PU, 2007)

d. Klasifikasi dan Skor Curah Hujan, terdapat pada Tabel 4

Kelas	Interval (mm/thn)	Deskripsi	Skor	Bobot
I	<2.500	Sangat Rendah	1	
II	2.500 – 3.500	Rendah	2	10
III	3.500 – 4.500	Sedang	3	
IV	4.500 – 5.500	Tinggi	4	

V	>5.500	Sangat Tinggi	5
---	--------	---------------	---

(Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 32/MENHUT-II/)

e. Klasifikasi dan Skor Hidrogeologi, terdapat pada Tabel 5

Kondisi	Kriteria	Skor	Bobot
Akuifer Produktifitas Tinggi	Sangat Sesuai	1	15
Akuifer Produktifitas Sedang	Sesuai	2	
Akuifer Produktifitas Kecil Setempat	Cukup Sesuai	3	
Akuifer Produktifitas Langka	Kurang Sesuai	4	

(Sumber: Permana, 2017)

f. Klasifikasi dan Skor Jarak dari Jalan Utama, terdapat pada Tabel 6

Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
0-100 m	Sangat Sesuai	1	10
100 – 400 m	Sesuai	2	
400 – 1000 m	Cukup Sesuai	3	
>1.000 m	Kurang Sesuai	4	

(Sumber: Alwi, 2017)

g. Klasifikasi dan Skor Gerakan Tanah

Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
Sangat Rendah	Sangat Sesuai	1	20
Rendah	Sesuai	2	
Menengah	Cukup Sesuai	3	
Tinggi	Kurang Sesuai	4	

(Sumber: Alwi, 2017)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1 Kondisi Penggunaan Lahan Di Kecamatan Cimenyan Tahun 2023

Penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan banyak mengalami perubahan. Selama periode 2013-2020, luas kawasan permukiman mengalami kenaikan hingga 73,21%, mengindikasikan pergeseran besar dari penggunaan lahan perkebunan ke pemukiman. Pada tahun 2020, total penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan mencapai sekitar 834,21 hektar, dengan proporsi yang semakin besar dialokasikan untuk pemukiman dan area komersial.

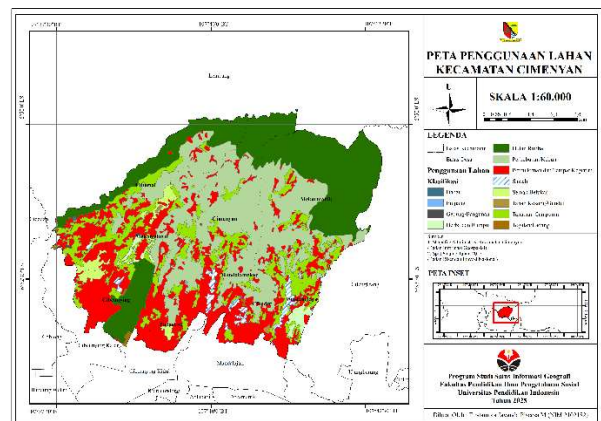
Berdasarkan pengolahan menggunakan Citra SPOT 6 dan 7, penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7. Klasifikasi Penggunaan Lahan

No	Klasifikasi	Shape Area (Ha)
1	Perkebunan/Kebun	1.474,557
2	Hutan Rimba	1.221,557
3	Permukiman	1.142,698
4	Tanaman Campuran	703,851
5	Semak Belukar	83,551
6	Sawah	71,430
7	Herba dan Rumput	59,909
8	Tegalan Ladang	9,436
9	Tanah Kosong/Gundul	5,618
10	Gedung/Bangunan	2,329
11	Danau	0,989
12	Empang	0,683

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

Dapat disimpulkan bahwa pola perubahan sering terjadi akibat alih fungsi lahan. Pertumbuhan penduduk yang pesat di Kecamatan Cimenyan meningkatkan permintaan akan lahan untuk permukiman, hal tersebut yang mendorong konversi lahan perkebunan/pertanian menjadi area terbangun atau permukiman dan membuat penggunaan lahan di wilayah ini mengalami perubahan yang cukup banyak tiap tahunnya. Peta penggunaan lahan Kecamatan Cimenyan, dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Cimenyan Tahun 2023

3.1.2 Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Di Kecamatan Cimenyan Berdasarkan Aspek Fisik

A. Penggunaan Lahan

Kecamatan Cimenyan memiliki berbagai macam kriteria penggunaan lahan yaitu Sangat Sesuai, Sesuai, Cukup Sesuai, Tidak Sesuai, dan Sangat Tidak Sesuai. Kecamatan Cimenyan didominasi dengan kriteria lahan yang Cukup Sesuai dengan luas area sebesar 2.177,711 hektar. Kriteria tersebut dihitung berdasarkan pada tabel skoring yang telah dibuat seperti pada kelompok penggunaan lahan permukiman dan lahan terbuka seperti lahan kosong pada kriteria sangat sesuai, semak belukar, tegalan atau ladang, serta herba rumput pada kelas sesuai, perkebunan dan tanaman campuran pada kelas cukup sesuai, lahan terbangun seperti gedung pada kelas tidak sesuai, dan hutan rimba serta tubuh air seperti danau dan empang masuk pada kriteria sangat tidak sesuai. Kriteria dapat dilihat pada tabel 8.

No	Kriteria	Shape Area (Ha)
1	Sangat Sesuai	1.208,203
2	Sesuai	164,417
3	Cukup Sesuai	2.177,711
4	Tidak Sesuai	2,329
5	Sangat Tidak Sesuai	1.223,230

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

B. Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng di Kecamatan Cimenyan cukup bervariasi, dengan rentang yang cukup luas. Data menunjukkan bahwa kemiringan lereng di daerah ini berkisar antara 0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-45% hingga lebih dari 45%. Topografi atau kemiringan lereng Kecamatan Cimenyan didominasi oleh lereng yang curam, dengan beberapa area mencapai kemiringan hingga 140%. Kemiringan dapat dilihat pada tabel 9.

No	Klasifikasi	Kemiringan%	Shape Area (Ha)
1	Datar	0 – 15	210,412
2	Landai	8 – 15	613,102
3	Agak Curam	15 – 25	1.376,606
4	Curam	25 – 45	2.017,345

5	Sangat Curam	> 45	525,849
---	--------------	------	---------

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

C. Curah Hujan

Kecamatan Cimenyan memiliki intensitas curah hujan mm/tahun bervariasi. Pada sebagian wilayah Desa Cibural, Desa Mekarsaluyu, dan Kelurahan Cibeunying memiliki intensitas curah hujan kisaran 1.500 – 2.500 mm/tahun yang berarti intensitas tersebut sangat rendah. Untuk sebagian wilayah lainnya seperti pada Desa Cimenyan, Kelurahan Padasuka, Desa Mekarmanik, Desa Cikadut, Desa Sindanglaya, sebagian Desa Ciburian, sebagian Desa Mekarsaluyu, dan sebagian dari Kelurahan Cibeunying memiliki intensitas curah hujan kisaran 2.500 – 3.500 mm/tahun yang berarti intensitas pada wilayah tersebut tergolong rendah.

Kriteria curah hujan dilihat pada tabel 10.

No	Intensitas (mm/tahun)	Deskripsi	Shape Area (Ha)
1	1500 – 2500	Sangat Rendah	816
2	2500 – 3500	Rendah	3.964

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

D. Jarak Dari Jalan Utama

Jarak dari jalan utama sangatlah berpengaruh terhadap penilaian kesesuaian lahan, semakin dekat lahan ke jalan utama maka semakin tinggi tingkat kesesuaiannya untuk permukiman. Hal tersebut dikarenakan aksesibilitas yang lebih baik memungkinkan kemudahan transportasi dan pengembangan infrastruktur. Jalan utama berfungsi sebagai arteri transportasi yang menghubungkan berbagai area. Kriteria dapat dilihat pada tabel 11.

No	Jarak (Meter)	Kriteria	Shape Area (Ha)
1	100	Sangat Sesuai	2.978,7
2	100 – 400	Sesuai	1.274,0
3	400 – 1000	Cukup Sesuai	342,95
4	> 1.000	Kurang Sesuai	178,80

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

E. Jenis Tanah

Kecamatan Cimenyan didominasi dengan jenis tanah Aluvial dan Latosol. Menurut kepekaannya terhadap erosi, jenis tanah aluvial diklasifikasikan sebagai tanah yang tidak peka terhadap erosi, sehingga baik

untuk pembangunan permukiman. Jenis tanah aluvial yang ada di Kecamatan Cimenyan seluas 842,859 hektar. Selain aluvial, Kecamatan Cimenyan juga memiliki jenis tanah latosol, jenis tanah ini diklasifikasikan kurang peka terhadap erosi. Di Kecamatan Cimenyan, jenis tanah latosol seluas 3.931,729 hektar. Jenis tanah dapat dilihat pada tabel 12.

No	Jenis Tanah	Klasifikasi	Shape Area (Ha)
1	Aluvial	Tidak Peka	842,859
2	Latosol	Kurang Peka	3.931,729

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

F. Gerakan Tanah

Gerakan tanah merupakan fenomena geologi kompleks yang dipengaruhi oleh interaksi antara kemiringan lereng, geomorfologi, struktur geologi, hidrogeologi, dan penggunaan lahan. Klasifikasi dapat dilihat pada tabel 13.

No	Klasifikasi	Kelas	Shape Area (Ha)
1	Sangat Sesuai	Sangat Rendah	50
2	Sesuai	Rendah	1.344
3	Cukup Sesuai	Menengah	3.006
4	Kurang Sesuai	Tinggi	357

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

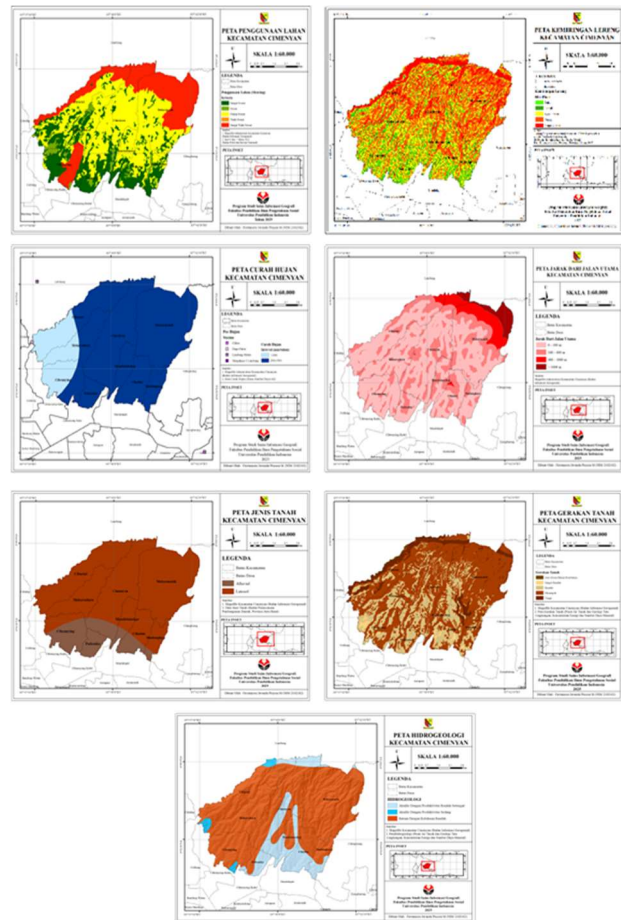
G. Hidrogeologi

Kecamatan Cimenyan hanya memiliki dua klasifikasi hidrogeologi, klasifikasi yang mendominasi wilayah Kecamatan Cimenyan yaitu Akuifer dengan Produktivitas Rendah Setempat termasuk ke dalam kriteria cukup sesuai dengan luas area seluas 708,461 hektar dan Akuifer dengan Produktivitas Sedang masuk ke dalam kriteria sesuai dengan luas area 36,0397 hektar. Klasifikasi dapat dilihat pada tabel 14.

No	Klasifikasi	Kriteria	Shape Area (Ha)
1	Akuifer Dengan Produktivitas Sedang	Sesuai	36,0397
2	Akuifer Dengan produktivitas Rendah Setempat	Cukup Sesuai	708,461

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

Peta parameter untuk membuat tingkat kesesuaian lahan untuk permukiman dapat dilihat pada gambar 2.



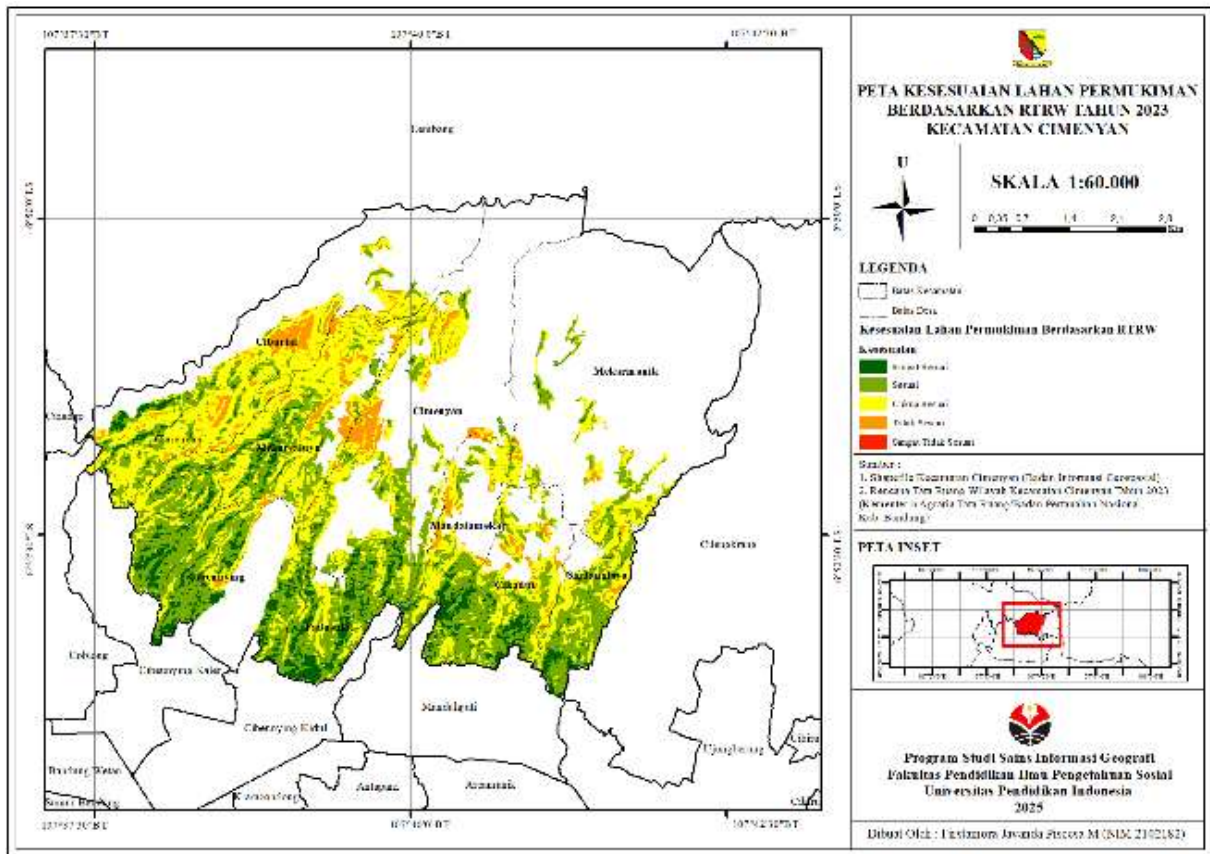
Gambar 2. Peta Parameter Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman
3.1.3 Keterkaitan Antara Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2023

Hasil yang telah di-overlay antara peta Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman dan Peta RTRW menunjukkan bahwa lahan yang ada di Kecamatan Cimenyan memiliki lima kriteria yaitu sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai. Kriteria dan luas dapat dilihat pada tabel 15.

No	Kriteria	Luas (Ha)
1	Sangat Sesuai	220,205
2	Sesuai	954,124
3	Cukup Sesuai	975,907
4	Tidak Sesuai	160,429
5	Sangat Tidak Sesuai	0,060

(Sumber: Hasil Analisis 2025)

Peta Kesesuaian Lahan untuk Permukiman Berdasarkan RTRW Kabupaten Bandung Tahun 2023 dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Peta Keterkaitan antara Kesesuaian Lahan Untuk Pemukiman dengan RTRW Kab. Bandung Tahun 2023

3.2. Pembahasan

A. Kondisi Penggunaan Lahan Kecamatan Cimenan Tahun 2023

Analisis penggunaan lahan di Kecamatan Cimenan dilakukan guna menentukan wilayah yang berpotensi untuk dijadikan kawasan permukiman di lahan tersebut. Berdasarkan hasil yang telah diolah dengan cara mendigitasi menggunakan Citra SPOT 6 dan 7. Berdasarkan hasil digitasi dan analisis dari penggunaan lahan tersebut, kemudian pada tiap kelas penggunaan lahan tersebut diberi skor yang didapat dari sumber acuan, kemudian setelah dilakukan skoring maka akan menghasilkan beberapa kategori. Berdasarkan sumber acuan terdapat kategori Permukiman dan Lahan Terbuka sesuai dengan hasil digitasi yaitu Permukiman dan Tempat Kegiatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang mengkaji perubahan penggunaan lahan di lokasi

penelitian. Penelitian Sipayung (2020) dengan kajian berjudul “Analisis Perubahan Lahan Untuk Melihat Arah Perkembangan Wilayah Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Kota Medan)” menggunakan Citra SPOT 6 sebagai bahan untuk menganalisis penggunaan lahan yang ada di Kota Medan, dengan menggunakan teknik yang sama, yaitu digitasi *onscreen* peneliti dapat mengetahui bertambah atau berkurangnya luas penggunaan lahan di tiap wilayah kajian. Berbeda dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini, peneliti menggunakan 12 jenis penggunaan lahan didalamnya, sedangkan pada penelitian Sipayung (2020) hanya menggunakan 4 jenis penggunaan lahan diantaranya yaitu Kawasan Industri, Penggunaan Lain, Permukiman, dan Perdagangan Jasa (Sipayung, 2020). Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, pertama adanya keterbatasan dalam memperoleh data SPOT 6/7

dikarenakan citra yang terlihat terkadang berawan sehingga tidak dapat terlihat dengan jelas saat melakukan digitasi dan menginterpretasinya. Meskipun demikian, penelitian ini tetap dapat berkontribusi untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi tutupan lahan dan perubahan yang terjadi di wilayah studi. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang menggunakan data dengan resolusi lebih tinggi atau metode pengolahan citra yang lebih canggih untuk memperoleh hasil yang lebih akurat. Dengan demikian, meskipun terdapat keterbatasan, penelitian ini tetap memberikan nilai penting dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam dan perencanaan tata ruang yang berkelanjutan.

B. Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Berdasarkan Aspek Fisik

Parameter yang memiliki bobot paling besar yaitu pada Gerakan Tanah dan Kemiringan Lereng dengan jumlah bobot 20. Kedua parameter tersebut sangat berpengaruh terhadap wilayah yang akan dilakukan pembangunan permukiman. Parameter lainnya yaitu jenis tanah dan hidrogeologi. Hidrogeologi dan jenis tanah yang memiliki jumlah bobot yang sama yaitu 15. Curah hujan dan jarak dari jalan utama. Kedua parameter tersebut memiliki bobot yang paling minim yaitu masing-masing bobot 10. Pada analisis ini dilakukan metode *overlay* hasil dari penggunaan lahan dengan aspek fisik yang sudah disebutkan di atas. Masing-masing aspek diberikan skor kemudian dikali dengan bobot yang sudah ditentukan kemudian ditotalkan dan hasil dari total tersebut diintervalkan sehingga menghasilkan lima klasifikasi. Berdasarkan peta hasil, diketahui Kecamatan Cimenyan didominasi Sesuai Marginal (S3) untuk permukiman dengan luas area 1.942 hektar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yaitu Luhukay (2019) dengan judul penelitian “Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan

Permukiman Berbasis (SIG) Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Mapanget Kota Manado”. Penelitian tersebut menggunakan metode *overlay*, skoring dan pembobotan dalam menganalisis kesesuaian lahan permukiman. Penelitian tersebut juga menggunakan aspek fisik sebagai parameter kesesuaian lahan, diantaranya yaitu kemiringan lereng, intensitas curah hujan, kerawanan bencana banjir, kerawanan bencana longsor, serta jenis tanah. Pada penelitian lainnya oleh Kadriansari (2017) dalam menganalisis kesesuaian lahan permukiman menggunakan metode serupa yaitu *overlay* dan skoring. Penelitian tersebut menggunakan parameter kelerengan, jenis tanah, curah hujan, jarak terhadap jalan utama, dan gerakan tanah dalam menganalisis kesesuaian lahan untuk permukiman, diketahui dari kedua penelitian tersebut memiliki perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada bagian aspek fisik sebagai parameter, karena penelitian ini menggunakan tujuh aspek fisik sebagai parameter yaitu penggunaan lahan, kemiringan lereng, jenis tanah, gerakan tanah, curah hujan, hidrogeologi, serta jarak dari jalan utama.

C. Keterkaitan Antara Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Bandung Tahun 2023

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa sesuai, kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Cimenyan dengan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung 2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk memenuhi hak masyarakat Kecamatan Cimenyan atas tempat tinggal yang layak diperlukan pengelolaan karakteristik permukiman yang sesuai dengan RTRW. Hasil analisis kesesuaian lahan untuk permukiman yang di *overlay* menunjukkan bahwa terdapat lima kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, tidak sesuai, hingga sangat tidak sesuai. Kemudian untuk melihat seberapa sesuai dengan

peta RTRW perlu dilakukan *overlay* pada kedua peta hasil tersebut. Hasil akhir menunjukkan bahwa Kecamatan Cimenyan didominasi dengan kategori Cukup Sesuai dengan luas area 975,907 hektar, untuk kriteria Sesuai memiliki luas 954,124 hektar, kriteria Sangat Sesuai seluas 220,205 hektar, kriteria Tidak Sesuai seluas 160,429 hektar, dan pada kriteria Sangat Tidak Sesuai seluas 0,60 hektar.

Penelitian yang sejalan yaitu oleh Kresnajaya (2024), dengan lokasi kajian Kecamatan Dau. Peneliti tersebut melakukan analisis kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman berdasarkan arahan RTRW Kabupaten Malang. Penelitian tersebut menghasilkan kelas kesesuaian lahan permukiman berdasarkan RTRW yang sangat sesuai dengan luas wilayah 299,25 hektar (Kresnajaya. 2024). Pada penelitian ini, Kecamatan Cimenyan didominasi dengan kelas cukup sesuai dengan luas area 975,907 hektar. Meskipun demikian, penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengambilan kebijakan pemerintah daerah khususnya wilayah Kabupaten Bandung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa permukiman di Kecamatan Cimenyan masih banyak dibangun pada lahan dengan klasifikasi atau kriteria lahan yang tidak sesuai sehingga tidak layak untuk dijadikan

kawasan permukiman. Tingkat kesesuaian lahan untuk permukiman berdasarkan aspek fisik di Kecamatan Cimenyan menunjukkan bahwa Kecamatan Cimenyan didominasi dengan Kemiringan Lereng kriteria Curam atau dengan kemiringan 25% - 45% dengan luas area 2.017,345 Ha, Hidrogeologi dengan klasifikasi akuifer dengan produktivitas rendah setempat seluas 708,461 Ha di sebagian wilayah selatan Kecamatan Cimenyan, Curah Hujan dengan intensitas 2.500 – 3.500 dengan kriteria rendah seluas 3.964 Ha. Gerakan Tanah menempati kriteria cukup sesuai pada kelas menengah seluas 3.006 Ha, serta Jarak dari Jalan Utama didominasi dengan kriteria sangat sesuai yaitu berjarak 100 meter dari jalan utama. Hasil akhir dari pengolahan data dengan proses *overlay* seluruh parameter tersebut, dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Cimenyan didominasi lahan dengan klasifikasi S3 (Sesuai Marginal) untuk permukiman dengan luas 1.942 Ha yang berarti memiliki potensi lebih rendah dibandingkan dengan S1 (Sangat Sesuai) atau S2 (Cukup Sesuai). Hasil yang diperoleh dari *overlay* antara peta Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan Cimenyan dengan peta RTRW Kabupaten Bandung Tahun 2023, dapat diketahui bahwa masih banyak lahan yang tidak sesuai diantara banyaknya lahan yang sesuai untuk dijadikan permukiman berdasarkan peta RTRW. Kecamatan Cimenyan didominasi dengan kriteria Cukup Sesuai dengan luas area 975,907 Ha

Daftar Pustaka

Artikel Jurnal

- Allo, N. (2020). Preferensi Bermukim Masyarakat Berdasarkan Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kelurahan Guntung Dan Kelurahan Loktuan. *Planning for Urban Region and Environment*, 9(4), 153–164.
- Alwi, B. (2017). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Pada Kawasan Bandung Utara Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kabupaten Bandung). *Gastronomía Ecuatoriana Y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Andita, W. A. N., Rahmah, I. M., & Anggraeni, F. N. (2023). Analisis Perubahan Lahan pada Wilayah Inti Ibu Kota Negara (IKN) di Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi

- Kalimantan Timur Tahun 2019 dan Tahun 2023 Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Sains Geografi*, 1(1), 91-103.
- Dien, R. A., Warouw, F., & Karongkong, H. H. (2018). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Kawasan Permukiman Di Kecamatan Pineleng. *Spasial*, 5(2), 292–302.
- Hapsary M. A, Sawitri Subiyanto, & Hana Sugiastu Firdaus. (2021). Analisis Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Pendekatan Artificial Neural Network Dan Regresi Logistik Di Kota Balikpapan. *Jurnal Geodesi Undip*, 10(2), 88–97.
- Hastri, E. D., Rachman, A. M. I., & Shafarinda, R. (2022). Sanksi Hukum Dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang Daerah Permukiman Melalui Perizinan Sesuai Dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Perkotaan. *Jurnal Jendela Hukum*, 9(1), 64–80. <https://doi.org/10.24929/fh.v9i1.1959>
- Husni, F. (2016). Analisis Kesesuaian Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Sig) Untuk Lokasi Penggemukan Sapi Di Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi Sebagai Upaya Swasembada Daging Sapi. 18–26.
- Hernawan, E., Kartodiharjo, H., Darusman, D., & Soedomo, S. (2009). Insentif ekonomi dalam penggunaan lahan (land use) Kawasan Lindung di Kawasan Bandung Utara (incentive of economy for land use in the North Bandung Area). *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 15(2), 45–53. doi:10.7226/jmht.15.2.
- Kresnajaya, A. (2023). *Analisis kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman di kecamatan dau berdasarkan arahan RT RW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 / Amin Kresnajaya*. Diploma thesis, Universitas Negeri Malang.
- Mashudi, E., Oktavia, E. W., & Purnomo, F. C. (2024). Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Bontang : Kondisi Saat Ini , Permasalahan Dan Upaya. 4, 11483–11501.
- Muta'Ali, L., Kinasih, S. S. K., & Sumini. (2012). *Daya dukung lingkungan untuk perencanaan pengembangan wilayah*. Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFGe), Universitas Gadjah Mada.
- Nugroho, T. S. (2019). Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekowisata mangrove di Kawasan Mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 9(2), 483-497.
- Octavianti, M., & Mulyana, S. (2017). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Wisata Di Kawasan Bandung Utara. In *Prosiding Seminar dan Call For Paper* (Vol. 20, p. 21).
- Purnayudhanto, R., Sibly, M., & Nugraha, Q. (2023). *Analisis Perubahan Fungsi Lahan Terhadap Ruang Terbuka Hijau Dalam Kurun Waktu 2004-2022 di Kelurahan Srengseng Sawah Jakarta Selatan* *Jurnal Sains Geografi*, 1 (2), 12–19.
- Peraturan Menteri. (2007). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknik Analisa Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang.
- Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.32/Menhut-II/2009. (2009) Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu.
- Permana. (2017). Identifikasi Kesesuaian Lahan Untuk Relokasi Permukiman Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kabupaten Banjarnegara). *Jurnal Geoesi Undip*, 6, 391–401.
- Samodro. (2020). Kajian Daya Dukung Lingkungan Dalam Pemanfaatan Ruang Di Kawasan Bandung Utara. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 8(3), 214–229. <https://doi.org/10.14710/Jwl.8.3.214-229>
- Sari, Y., Siradjuddin, I., & Idham AP., A. (2021). Studi Perkembangan Kawasan Permukiman Di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Penataan Ruang*, 16(1), 32. <https://doi.org/10.12962/J2716179x.V16i1.8145>

Sipayung, M. C., Sudarsono, B., & Awwaluddin, M. (2019). Analisis Perubahan Lahan Untuk Melihat Arah Perkembangan Wilayah Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kota Medan). *Jurnal Geodesi Undip*, 9(1), 373-382.

Wijayakusuma. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Daerah Resapan Air Kecamatan Cimenyan. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 29–38. <https://doi.org/10.29313/Jrpwk.V3i1.1929>

Buku

Buwana, D. S. M. (2023). Kecamatan Malua dalam Angka 2023 A.