

ANALISIS KEMAMPUAN LAHAN KOTA CIMAHI MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Raka Fiqri Alfarizi¹, Levana Apriani, S.T, M.T²

¹Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

²Dosen pembimbing Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

ABSTRACT

Cimahi City is located between 107°30'30'' – 107°34'30'' East Longitude and 6°50'00'' – 6°56'00'' South Latitude with an area of 40.10 km². The development and population growth in Cimahi City has been quite rapid from year to year. This has resulted in excessive use of natural resources in Cimahi City. This tendency can cause land damage due to population pressure that exceeds land capacity. Therefore, it is necessary to conduct land capacity research as an initial step for land use planning in accordance with land capacity.

Determining the classification of land capability units results from the results of scoring and weighting parameters. While land capability is generated from the overlay results of morphological land capability units, ease of work, slope stability, foundation stability, water availability, drainage, erosion, waste, and natural disasters.

Based on the analysis results, the classification of land capability in Cimahi City is divided into five levels, namely, very low land capability with an area of 3,354 ha, low land capability with an area of 748,653 ha, medium land capability with an area of 2,678,568 ha, high land capability with an area of 756,727 ha, and very high land capability with an area of 60,804 ha.

Keywords: *Land Capability, GIS*

ABSTRAK

Kota Cimahi terletak di antara 107°30'30'' – 107°34'30'' BT dan 6°50'00'' – 6°56'00'' LS dengan luas wilayah sebesar 40,10 km². Perkembangan pembangunan dan penambahan jumlah penduduk di Kota Cimahi terjadi cukup pesat dari tahun ke tahun. Hal ini mengakibatkan pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan di Kota Cimahi. Kecenderungan ini dapat menyebabkan kerusakan lahan akibat tekanan penduduk yang melebihi kemampuan lahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian kemampuan lahan sebagai langkah awal untuk perencanaan penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuan lahanya.

Penentuan klasifikasi satuan kemampuan lahan dihasilkan dari hasil skoring dan pembobotan parameter. Sedangkan kemampuan lahan dihasilkan dari hasil *overlay* satuan kemampuan lahan morfologi, kemudahan dikerjakan, kestabilan lereng, kestabilan pondasi, ketersediaan air, drainase, erosi, limbah, dan bencana alam.

Berdasarkan hasil analisis, klasifikasi kemampuan lahan di Kota Cimahi dibagi kedalam lima tingkatan yaitu, kemampuan lahan sangat rendah dengan luas 3,354 ha, kemampuan lahan rendah dengan luas 748,653 ha, kemampuan lahan sedang dengan luas 2.678,568 ha, kemampuan lahan tinggi dengan luas 756,727 ha, dan kemampuan lahan sangat tinggi dengan luas 60,804 ha.

Kata Kunci: Kemampuan Lahan, SIG

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebaran lahan kritis di Provinsi Jawa Barat tercatat sebesar 911.000 hektar (ha), di mana sebagian besar berada di luar kawasan hutan dengan luas hampir 711.000 ha dan 200.000 ha di kawasan hutan lindung, hutan konservasi dan hutan produksi. Salah satunya tersebar di kawasan hutan konservasi di Kabupaten Bandung seluas 2.448,80 ha dengan luas lahan kritis antara 15.000 - 20.000 ha yang terdapat di sejumlah titik di Kabupaten Bandung. Penyebab timbulnya lahan kritis di Kabupaten Bandung karena terjadi alih fungsi lahan yang rawan erosi. Selain itu, disebabkan oleh pengolahan lahan yang tidak berbasis konservasi. Dampak lahan kritis mengakibatkan penurunan fungsi konservasi, fungsi

produksi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat karena terganggunya fungsi lahan. Jika lahan mengalami kekritisian dan tidak ada perlakuan perbaikan, maka keadaan itu akan membahayakan kehidupan manusia, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Sehingga, perlu dilakukan penanganan agar tidak memicu terjadinya lahan kritis yang semakin luas tiap tahunnya.

Dilihat dari dampak yang ditimbulkan oleh lahan kritis, maka perlu dilakukan identifikasi dan pemetaan lahan kritis (Ramayanti, et al. 2015). Kegiatan identifikasi biasanya dilakukan melalui survei terestrial dan memakan waktu lama serta akses ke daerah yang sangat sulit. Pemetaan lahan kritis di Kabupaten Bandung dapat memberikan gambaran keseluruhan peta tematik yang dihasilkan dengan

menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penggunaan SIG akan memudahkan dalam menentukan dan menganalisis lahan kritis secara spasial, sehingga dapat meminimalisir kelemahan dalam proses pembuatan peta. SIG merupakan *tool* yang efektif untuk mengumpulkan, merekam, menyimpan, menganalisis, menyajikan, dan mengelola data spasial menggunakan peta interaktif. Dengan bantuan aplikasi SIG, pembuat keputusan dapat mengedit data spasial dalam peta, menganalisis data dengan membuat pencarian interaktif, dan memvisualisasikan kesimpulan dari proses tersebut (Balaman, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bersifat deduktif, objektif dan ilmiah. Penelitian kuantitatif membahas tentang bilangan-bilangan pasti. Metode kuantitatif menerjemahkan data menjadi angka untuk menganalisis temuan. Penelitian kuantitatif mengkaji berdasarkan teori-teori yang ada, teori-teori tersebut menggambarkan kondisi umum suatu konsep, salah satu ciri penelitian kuantitatif yaitu subjek yang diteliti, data yang dikumpulkan, dan sumber data yang diperlukan, serta alat pengumpulan data yang sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya (Sugiyono, 2014).

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada tugas akhir ini adalah Kota Cimahi yang terletak pada posisi $107^{\circ}33'17''\text{E}$ Bujur Timur dan $6^{\circ}52'16''\text{S}$ Lintang

Selatan dengan luas wilayah sebesar 4.2 Km

Adapun batas-batas wilayah administrasi Kota Bandung adalah sebagai berikut:

- a. Bagian utara :Kabupaten Bandung Barat
- b. Bagian timur :Kota Bandung
- c. Bagian selatan :Kota Bandung
- d. Bagian barat :Kabupaten Bandung Barat

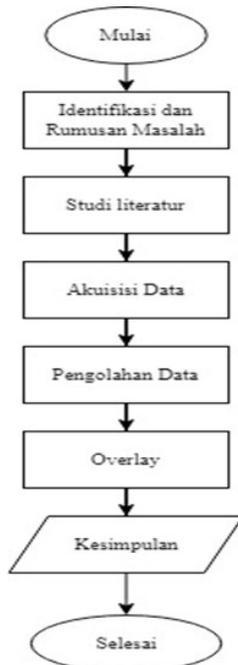
Untuk melihat visual lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Kerangka Pemikiran

Skema kerangka pemikiran dalam penelitian tugas akhir ini disajikan pada gambar 2.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Tahap Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak pemetaan dengan mengaplikasikan materi SIG. Untuk mengidentifikasi SKL, langkah awal dilakukan analisis spasial dengan metode skoring dan pembobotan yang dilakukan pada masing-masing parameter atau jenis data dari masing-masing SKL, yaitu peta kemiringan lereng, peta morfologi, peta jenis tanah, dan peta curah hujan. Kemudian masing-masing data di-*overlay* sesuai kebutuhan masing-masing SKL. Sebelum melakukan teknik *overlay* masing-masing data parameter diberi nilai berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam pembuatan peta kemampuan lahan di Kota Cimahi dilakukan dengan metode *overlay* dari sembilan peta SKL.

Proses klasifikasi kemampuan lahan untuk Kota Cimahi dilakukan dengan cara di-

overlay setiap satuan kemampuan lahan yang telah diperoleh hasil pengalihan nilai akhir (tingkatan kemampuan lahan pada setiap SKL) dengan bobotnya secara satu persatu sehingga diperoleh peta jumlah nilai akhir dikalikan bobot seluruh SKL secara kumulatif. Hasil pengalihan nilai akhir dengan bobot setiap satuan, dalam analisis ini disebut dengan istilah skor ($\text{Skor} = \text{nilai_akhir} \times \text{Bobot}$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

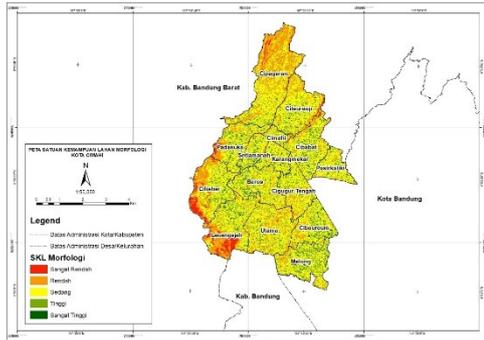
Peta SKL Morfologi

Berdasarkan ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/PRT/M/2007, kemampuan lahan dari morfologi tinggi berarti kondisi morfologis suatu kawasan kompleks. Morfologi kompleks berarti bentang alamnya berupa gunung, pegunungan, dan bergelombang. SKL morfologi diperoleh dengan melakukan *overlay* peta kemiringan lereng dan peta morfologi. Hasil analisis SKL Morfologi dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi SKL Morfologi

No.	SKL Morfologi	Luas	Persentase
1	Kemampuan Lahan Dari Morfologi Sangat Rendah	108.789	2.561
2	Kemampuan Lahan Dari Morfologi Rendah	842.042	19.822
3	Kemampuan Lahan Dari Morfologi Sedang	2481.324	58.410
4	Kemampuan Lahan Dari Morfologi Tinggi	578.006	13.606
5	Kemampuan Lahan Dari Morfologi Sangat Tinggi	237.943	5.601
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui bahwa satuan kemampuan lahan morfologi di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan dari morfologi sedang dengan luas 2481.324 Ha (58,410 %) dari luas wilayah Kota Cimahi. Sehingga berdasarkan perspektif SKL morfologi sebagian besar Kota Cimahi bisa dikembangkan untuk kegiatan pembangunan.



Gambar 3. Peta SKL Morfologi

Peta SKL Kemudahan Dikerjakan

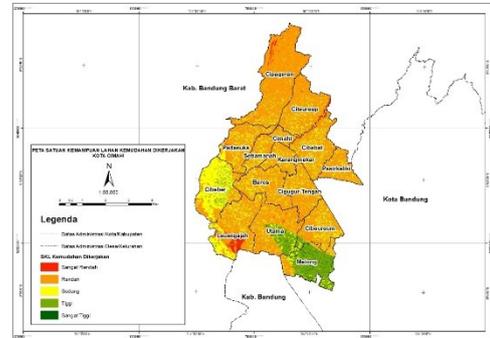
Satuan kemampuan lahan kemudahan dikerjakan pada dasarnya merupakan analisis untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan untuk digali atau dimatangkan dalam proses pembangunan atau pengembangan kawasan. Peta satuan kemampuan lahan kemudahan dikerjakan dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari tiga parameter yaitu peta ketinggian, peta kemiringan lereng, dan peta jenis tanah. Yang kemudian dilakukan *overlay*. Hasil analisis SKL kemudahan dikerjakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Klasifikasi SKL Morfologi

No	SKL Kemudahan Dikerjakan	Luas	Persentase
1	kemudahan Dikerjakan Sangat Rendah	52.406	1.234
2	kemudahan Dikerjakan Rendah	2800.781	65.930
3	kemudahan Dikerjakan Sedang	1020.284	24.017
4	kemudahan Dikerjakan Tinggi	346.593	8.159
5	kemudahan Dikerjakan Sangat Tinggi	28.039	0.660
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui SKL kemudahan dikerjakan di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan dari kemudahan dikerjakan rendah dengan luas 2800,781 Ha (65,930 %) dari luas wilayah Kota Cimahi. Berdasarkan klasifikasi SKL kemudahan dikerjakan rendah, wilayah ini memiliki lahan yang sangat sulit untuk dikerjakan dan tidak sesuai untuk dikembangkan,

dan memiliki kendala yang berarti yaitu daerah yang berada pada perbukitan dengan kemiringan lereng agak curam hingga sangat curam.



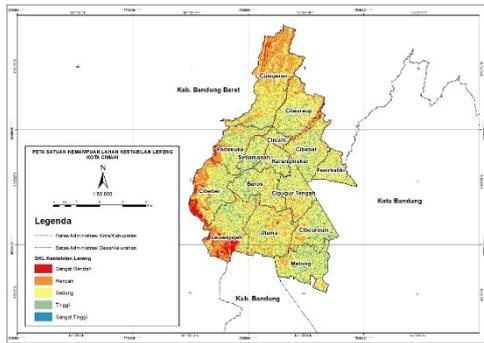
Gambar 5. Peta SKL Kemudahan Dikerjakan

Peta SKL Kestabilan Lereng

Tujuan dari analisis kestabilan lereng adalah untuk mengetahui tingkat kemantapan lereng wilayah pengembangan dalam menompang atau menerima beban. Berdasarkan satuan kemampuan lahan kestabilan lereng ini akan dapat diperoleh gambaran tingkat kestabilan lereng untuk pengembangan kawasan, daerah – daerah yang berlereng cukup aman untuk dikembangkan sesuai fungsi kawasan. Peta SKL kestabilan lereng dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari tiga parameter yaitu, peta ketinggian, peta kemiringan lereng, dan peta morfologi. Yang kemudian dilakukan *overlay*. Hasil analisis SKL kestabilan lereng dapat dilihat pada tabel 3.

No	SKL Kestabilan Lereng	Luas	Persentase
1	Kestabilan Lereng Sangat Rendah	108.789	2.561
2	Kestabilan Lereng Rendah	842.042	19.822
3	Kestabilan Lereng Sedang	2481.324	58.410
4	Kestabilan Lereng Tinggi	578.006	13.606
5	Kestabilan Lereng Sangat Tinggi	237.943	5.601
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui bahwa klasifikasi satuan kemampuan lahan kestabilan lereng di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan dari kestabilan lereng sedang dengan luas 2481,324 Ha (58,410 %) dari luas wilayah Kota Cimahi.



Gambar 6. Peta SKL Kestabilan Lereng

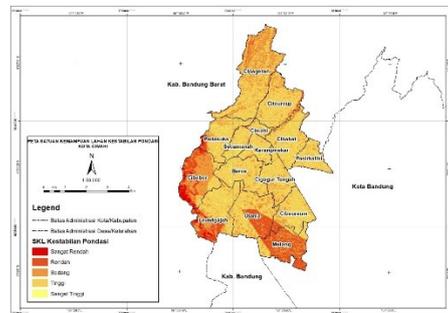
Peta SKL Kestabilan Pondasi

Satuan kemampuan lahan kestabilan pondasi merupakan analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mendukung bangunan berat dalam pengembangan wilayah perkotaan. Serta jenis – jenis pondasi yang sesuai untuk masing – masing tingkatan. Peta satuan kemampuan lahan kestabilan pondasi ini dihasilkan melalui tahap skoring dan pembobotan dari empat parameter yaitu peta ketinggian, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah, dan peta morfologi. Yang kemudian dilakukan *overlay*. Hasil analisis SKL kemudahan kestabilan pondasi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi SKL Kestabilan Pondasi

No	SKL Kestabilan Pondasi	Luas	Persentase
1	Kestabilan Pondasi Sangat Rendah	56.383	1.327
2	Kestabilan Pondasi Rendah	487.112	11.467
3	Kestabilan Pondasi Sedang	885.008	20.833
4	Kestabilan Pondasi Tinggi	2622.560	61.735
5	Kestabilan Pondasi Sangat Tinggi	197.040	4.638
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka diketahui bahwa klasifikasi satuan kemampuan lahan kestabilan pondasi di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan dari kestabilan pondasi tinggi dengan luas 2622,560 Ha (61,735 %) dari luas wilayah Kota Cimahi. Sehingga untuk wilayah tersebut akan stabil untuk segala jenis pondasi bangunan.



Gambar 5. Peta SKL Kestabilan pondasi

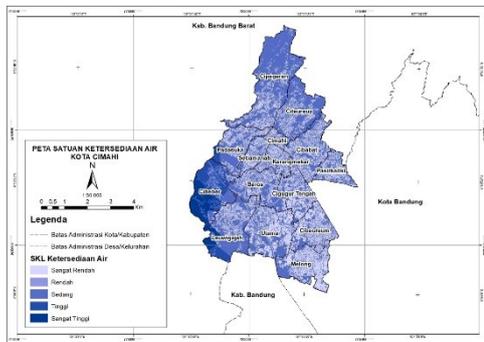
Peta SKL Ketersediaan Air

Analisis satuan kemampuan lahan ketersediaan air ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui kemampuan lahan dalam menunjang ketersediaan air. Peta SKL ketersediaan air dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari lima parameter yaitu peta morfologi, peta kemiringan, peta curah hujan, peta guna lahan, dan peta jenis tanah, yang kemudian di lakukan *overlay*. Hasil analisis SKL ketersediaan air dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi SKL Ketersediaan Air

No.	SKL Ketersediaan Air	Luas	Persentase %
1	Ketersediaan Air Sangat Rendah	1578.565	37.160
2	Ketersediaan Air Rendah	42.87699	1.009
3	Ketersediaan Air Sedang	2300.807	54.162
4	Ketersediaan Air Tinggi	166.3084	3.915
5	Ketersediaan Air Sangat Tinggi	159.4866	3.754
Total		4248.044	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui bahwa klasifikasi SKL ketersediaan air di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan dari ketersediaan air sedang dengan luas 2300,807 Ha (54,162 %) dari luas wilayah Kota Cimahi. Dimana wilayah tersebut merupakan wilayah yang memiliki air tanah sangat terbatas.



Gambar 6. Peta SKL Ketersediaan Air

Peta SKL Drainase

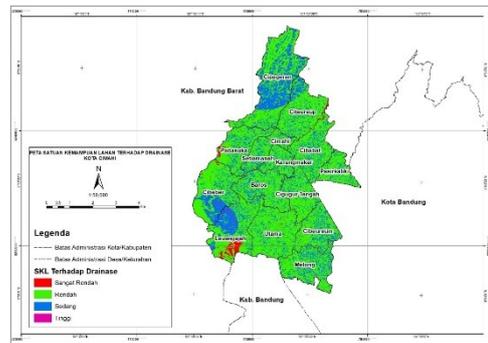
Satuan kemampuan lahan untuk drainase pada dasarnya merupakan analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mengalirkan air hujan secara alami, sehingga kemungkinan genangan baik bersifat lokal maupun meluas dapat dihindari. Dari SKL tersebut akan diketahui tingkat kemampuan lahan dalam proses pematangan. Peta SKL drainase dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari tiga parameter yaitu peta ketinggian, peta kemiringan lereng, dan peta curah hujan. Yang kemudian dilakukan

overlay. Hasil analisis drainase dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. SKL Drainase

No	SKL Drainase	Luas	Persentase %
1	Sangat Rendah	54.143	1.275
2	Rendah	3006.907	70.782
3	Sedang	1168.383	27.504
4	Tinggi	18.670	0.439
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui bahwa klasifikasi satuan kemampuan lahan terhadap drainase di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan terhadap drainase rendah dengan luas 3006,907 Ha (70.782 %) dari luas wilayah Kota Cimahi.



Gambar 7. Peta SKL Drainase

Peta SKL Erosi

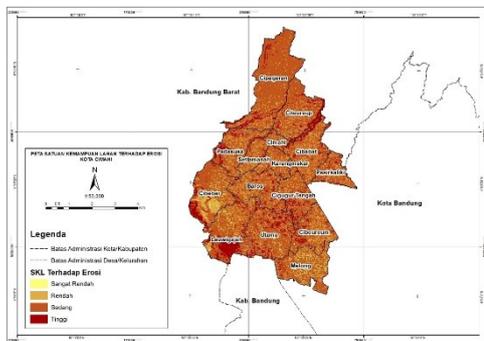
Satuan kemampuan lahan terhadap erosi merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui tingkat ketahanan lahan terhadap erosi, tingkat terkikisnya tanah, gambaran batasan pada masing – masing tingkatan kemampuan terhadap erosi, daerah yang peka terhadap erosi dan perkiraan arah pengendapan hasil erosi tersebut pada bagian hilirnya. Peta SKL terhadap erosi dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari tiga parameter yaitu peta jenis tanah, peta morfologi, dan peta kemiringan lereng yang

kemudian dilakukan *overlay*. Hasil analisis SKL erosi dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. SKL Erosi

No	SKL Terhadap Erosi	Luas	Persentase %
1	Terhadap Erosi Tinggi	475.709	11.198
2	Terhadap Erosi Sedang	2897.873	68.216
3	Terhadap Erosi Rendah	819.740	19.297
4	Terhadap Erosi Sangat Rendah	54.781	1.290
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis pada, maka diketahui bahwa Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan terhadap erosi sedang dengan luas 2897,873Ha (68.216 %) dari luas wilayah Kota Cimahi.



Gambar 8. Peta SKL Erosi

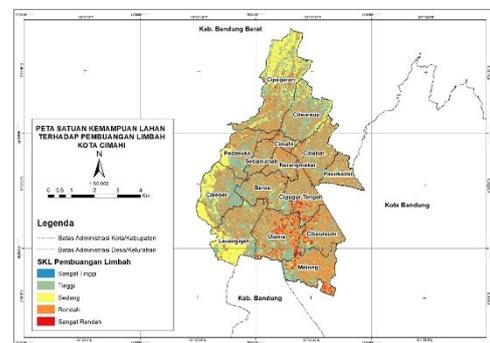
Peta SKL Pembuangan Limbah

Satuan kemampuan lahan pembuangan limbah merupakan suatu analisis untuk mengetahui daerah-daerah yang mampu untuk ditempati sebagai lokasi penampungan akhir pengolahan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Peta SKL pembuangan limbah dihasilkan melalui tahap analisis skoring dan pembobotan dari tiga parameter yaitu peta ketinggian, peta kemiringan lereng, peta curah hujan, dan peta guna lahan, yang kemudian dilakukan *overlay*. Hasil analisis SKL pembuangan limbah dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. SKL Pembuangan Limbah

No.	SKL Terhadap Pembuangan Limbah	Luas	Persentase %
1	Sangat Rendah	192.012	4.520
2	Rendah	1337.172	31.477
3	Sedang	876.841	20.641
4	Tinggi	1722.106	40.539
5	Sangat Tinggi	119.914	2.823
Total		4248.044	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka diketahui bahwa klasifikasi satuan kemampuan lahan pembuangan limbah di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan untuk pembuangan limbah tinggi dengan luas 1722,106 Ha (40,539 %) dari luas wilayah Kota Cimahi.



Gambar 9. Peta SKL Pembuangan Limbah

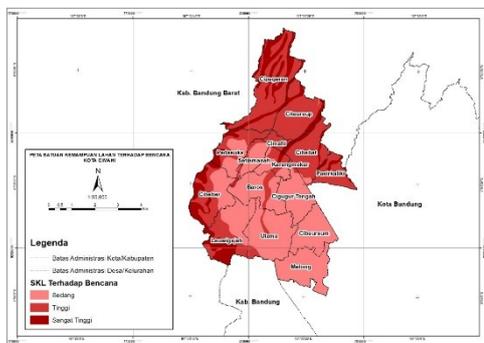
Peta SKL Bencana Alam

Satuan kemampuan lahan terhadap bencana adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam menerima bencana alam khususnya dari sisi geologi, untuk menghindari atau mengurangi kerugian dari korban akibat bencana tersebut. Dalam analisis ini membutuhkan data masukan berupa peta rawan gerakan tanah, dan peta rawan gempa. Hasil analisis SKL bencana alam dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. SKL Bencana Alam

No.	SKL Terhadap Bencana	Luas	Persentase
1	Sedang	1982.525	46.668
2	Tinggi	1631.282	38.400
3	Sangat Tinggi	634.297	14.931
Total		4248.103	100.000

Berdasarkan hasil analisis, maka diketahui bahwa klasifikasi satuan kemampuan lahan terhadap bencana di Kota Cimahi didominasi oleh kemampuan lahan terhadap bencana sedang dengan luas 1982,525Ha (46,668 %) dari luas wilayah Kota Cimahi.



Gambar 10. Peta SKL Bencana Alam

Peta Kemampuan Lahan

Pengklasifikasian kemampuan lahan Kota Cimahi dihasilkan melalui tahapan analisis *overlay intersect* pada setiap satuan kemampuan lahan yang telah diperoleh dari hasil pengalihan nilai akhir (tingkatan kemampuan lahan pada setiap SKL) dengan bobotnya secara satu persatu sehingga

diperoleh jumlah nilai akhir dikalikan bobot seluruh SKL secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Klasifikasi Kemampuan Lahan

No	Kelurahan / Desa	Tingkat Kemampuan Lahan					Luas (ha)
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1	Baros	7.049	91.897	132.596	51.232	0.022	282.796
2	Cibabat	1.143	122.489	129.979	47.147	0.764	301.522
3	Cibeber	0.778	87.552	193.074	74.265	9.840	365.509
4	Cibeureum	15.100	112.897	89.586	39.607		257.190
5	Cigugur Tengah	16.285	98.620	92.599	29.017		236.521
6	Cimahi	0.002	26.856	22.716	7.913	0.071	57.559
7	Cipageran	0.889	177.701	401.811	32.578	5.014	617.993
8	Citaurip	3.948	111.046	182.966	42.711	0.938	341.610
9	Karangmekar	2.134	53.068	56.743	21.448	0.109	133.503
10	Leuwigajah	32.112	125.422	193.920	50.251	3.820	405.525
11	Melong	13.775	184.530	65.149	51.120		314.574
12	Padasuka	2.201	96.076	123.552	40.227	0.203	262.258
13	Pasirkaliki	0.005	60.714	72.012	20.258	0.306	153.294
14	Setamanah	2.073	42.274	51.274	22.449		118.070
15	Ulama	40.917	200.252	116.424	42.532	0.053	400.179
Jumlah (ha)		138.409	1591.396	1924.403	572.755	21.140	4248.103
Persentase		3.258%	37.461%	45.300%	13.483%	0.498%	

Dari data Tabel diatas perhitungan luasan klasifikasi kemampuan lahan secara keseluruhan wilayah Kota Cimahi memiliki kemampuan lahan sangat rendah dengan luas 138,409 ha dari total luas wilayah Kota Cimahi, sedangkan kemampuan lahan rendah dengan luas 1591,396 ha dari total luas wilayah Kota Cimahi, kemampuan lahan sedang dengan luas 1924,403 ha dari total luas wilayah Kota Cimahi, kemampuan lahan tinggi dengan luas 572,755 ha dari total luas wilayah Kota Cimahi, dan kemampuan lahan sangat tinggi dengan luas 0,498 ha dari total luas wilayah Kota Cimahi.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis yang diperoleh tingkat kemampuan lahan di Kota Cimahi memiliki lima tingkat kemampuan lahan pengembangan yaitu tingkat kemampuan lahan pengembangan sangat rendah seluas 138,409 ha (3,258 %), tingkat kemampuan lahan pengembangan rendah seluas 1591,396 ha (37,461%), tingkat kemampuan lahan pengembangan sedang seluas 1924,403 ha (45,300%), tingkat kemampuan lahan pengembangan tinggi seluas 572,755 ha (13,483 %), dan untuk kategori tingkat kemampuan lahan pengembangan sangat tinggi seluas 21,140 ha (0,498 %).
2. Kemampuan lahan yang mendominasi di Kota Cimahi adalah tingkat kemampuan lahan pengembangan sedang dengan luas 1924,403 ha (45,300 %) dari luas wilayah keseluruhan Kota Cimahi, hal ini menunjukkan bahwa secara umum Kota Cimahi

cukup layak untuk dijadikan sebagai pengembangan Kota berdasarkan kemampuan lahanya.

SARAN

Saran yang dapat diberikan penulis bagi penelitian selanjutnya yaitu

1. Apabila dilakukan penelitian selanjutnya dari hasil penelitian ini yaitu klasifikasi kemampuan lahan pengembangan dapat dijadikan acuan untuk arahan peruntukan pemanfaatan kawasan, analisa daya dukung lahan, dan kesesuaian lahan.
2. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rekomendasi untuk arahan pola ruang, pengembangan dan pengelolaan lahan sesuai kemampuan lahanya, dan sebagai data dasar dalam mendukung proses penataan ruang di Kota Cimahi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronoff. (1989). *Geographic Information System*. Canada: WDL Publications.
- Demers, M. N. (2009). *GIS For Dummies*. Indianapolis: Wiley Pub., inc.
- ESRI. (2012). *ArcGIS Resource Center*. Retrieved from help.arcgis.com: <https://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#>
- Iyan, A. (2022). Indeks Kemampuan Lahan Dalam Pengembangan. *Jurnal Al-Hadarah Al-Islamiyah*.
- Kementrian Agraria Dan Tata Ruang. (2018). *Analisa Daya Tampung & Daya Tampung Lingkungan*.
- Kementrian Energi Dan Sumber Daya Mineral. (2019). Peta Potensi Gerakan Tanah.
- Nurpilihan Bafdal, K. A. (2011). *Buku Ajar Sistem Informasi geografis*. Bandung.

- Pemerintah Indonesia. (2011). Undang-Undang Republik Indonesia No. 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial. *Lembaran RI Tahun 2011, No. 4*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20. (2007). Pedoman Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya, Dalam Rencana Tata Ruang.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup. (2009). Pedoman Penentuan Daya dukung Lingkungan Hidup No17.
- Prahasta, E. (2005). *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)*. Informatika: Bandung.
- Ritohardoyo. (2013). Penggunaan Dan Tata Guna Lahan.
- Sholahuddin, M. (2015). SIG Untuk Memetakan Daerah Banjir Dengan Metode Skoring dan Pembobotan (Studi Kasus Kabupaten Jepara).
- Soendjojo dan Riqqi, A. (2016). *Kartografi*. Bandung: ITB.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wiradisastra, B. d. (2000). Analisis Pengukuran Bidang Tanah Menggunakan Metode RTK NTRIP Dengan Beberapa Provider 4G. *DATUM*, 1-9.
- Wirawan, R. R. (2019). Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan di Kota Palu. *Jurnal Spasial Vol 6. No. 1*.
- Wirosoedarmo, R. (2014). Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Berdasarkan Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan. *Agritech, Vol. 34, No. 4,*.
- Yahya, F. A. (2021). Analisis Kemampuan Lahan. 1.